

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**GABRIELE DE ARRUDA CARDOSO**

**A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO  
DO SUL: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL**

**CAMPO GRANDE - MS  
2021**

**GABRIELE DE ARRUDA CARDOSO**

**A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO  
DO SUL: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Roosiley dos Santos Souza

CAMPO GRANDE  
2021

**GABRIELE DE ARRUDA CARDOSO**

**A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Roosiley dos Santos Souza  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Orientadora)

---

Prof. Dr. Marco Antonio Costa da Silva  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Membro interno)

---

Prof. Dr. Marcos Eduardo Zambanini  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Membro externo – Rede Profiap)

---

Prof. Dr. Anderson Luis do Espirito Santo  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Membro externo)

Campo Grande, 29 de outubro de 2021

*Aos meus pais, Wanderlei e Odete,  
por todo apoio e confiança dedicados a mim.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pela força e sabedoria para a condução deste trabalho.

À minha família, pela confiança e apoio em todos os momentos.

À professora Roosiley, pela compreensão e apoio diante às dificuldades enfrentadas por mim, nessa jornada. Obrigada pelo incentivo e por compartilhar de suas experiências acadêmicas e profissionais!

Ao Instituto Federal de Mato do Grosso do Sul, Direção de Tecnologia da Informação, pela oportunidade de realizar o presente estudo.

Ao Coordenador Sérgio Pires, por todo incentivo e suporte oferecido a mim para que pudesse concluir minha pesquisa.

Aos amigos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – *Campus* do Pantanal – Edna, Gilmar, professoras Cláudia e Beatriz, que me incentivaram e apoiaram no ingresso ao mestrado e no processo de mudança profissional e de cidade.

Meus agradecimentos a todos os professores do PROFIAP, que contribuíram para essa experiência enriquecedora!

## RESUMO

O cenário de incerteza produzido pela pandemia da Covid-19 elevou as tecnologias de informação e comunicação para um protagonismo que evidenciou desafios para as atividades organizacionais no ano de 2020. No Brasil, os esforços de transformação digital no setor público datam duas décadas, sendo os instrumentos mais recentes a publicação da Estratégia de Governança Digital (2016) e da Estratégia de Governo Digital (2020). Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, um dos principais desafios que os governos enfrentam ao implementar políticas de governo digital refere-se ao desenvolvimento de esforços integrados e coerentes no setor público. Nesse sentido, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), como órgão integrante da Administração Pública Federal e referência no ensino tecnológico, detém importante função na consecução dos objetivos governamentais da transformação digital. Assim, o objetivo geral deste estudo foi propor um plano de ação voltado ao aprimoramento dos processos de gestão tecnológica da instituição. Para tanto, os objetivos específicos foram identificar as tecnologias digitais implementadas nesse órgão de ensino entre os anos 2016 e 2020; identificar os mecanismos isomórficos presentes nesse processo; e analisar o atual estágio de institucionalização da transformação digital no IFMS. A pesquisa, portanto, caracteriza-se como qualitativa descritiva-exploratória. Para a coleta de dados, foram empregadas as técnicas de pesquisas documental, entrevista e aplicação de questionário eletrônico. Para a interpretação dos dados obtidos, foi aplicada a técnica denominada *Pattern Matching*, de Trochim (1989). A análise dos dados permitiu concluir que o processo de transformação digital no IFMS está no estágio de habitualização, isto é, pré-institucionalização, mas com elementos fortemente direcionados ao estágio da objetificação. Também foram identificados elementos de isomorfismos coercitivo, mimético e normativo, bem como oportunidades de aprimoramento da gestão tecnológica no âmbito da instituição em estudo.

**Palavras-chaves:** Transformação Digital; Administração Pública; Institucionalismo; Instituto Federal de Mato Grosso do Sul.

## ABSTRACT

The uncertainty scenario produced by the Covid-19 pandemic raised information and communication technologies to a leading role that highlighted challenges for organizational activities in the year 2020. In Brazil, the digital transformation efforts in the public sector date back two decades, being the most recent instruments the publication of the Digital Governance Strategy (2016) and the Digital Government Strategy (2020). According to the Organization for Economic Cooperation and Development, one of the main challenges that governments confronts when implementing digital government policies refers to the development of integrated and coherent efforts in the public sector. In this sense, the Federal Institute of Mato Grosso do Sul (IFMS), as a member of the Federal Public Administration and a reference in technological education, plays an important role in achieving the governmental goals of digital transformation. Therefore, the general objective of this study was to propose an action plan aimed at improving the institution's technological management processes. For this purpose, the specific objectives were identified as digital technologies implemented in this educational organization between the years 2016 and 2020; identify the isomorphic mechanisms present in this process; and analysis of the current stage of institutionalization of digital transformation in the IFMS. This research, therefore, it is characterized as qualitative, descriptive-exploratory. For data collection, we performed the techniques of document research, interview and application of an electronic questionnaire. To interpret the data obtained, the technique called Pattern Matching, by Trochim (1989) was applied. Data analysis allowed us to conclude that the digital transformation process at the IFMS is in the habitualization stage, that is, pre-institutionalization, but with elements strongly directed to the objectification stage. Elements of coercive, mimetic and normative isomorphisms were also identified, as well as opportunities to improve technological management within the institution scope study.

**Keywords:** Digital Transformation; Public Administration; Institutionalism; Federal Institute of Mato Grosso do Sul

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Áreas de Abrangência dos campi.....	20
<b>Figura 2</b> – Organograma do campus Campo Grande.....	19
<b>Figura 3</b> – Sobrevivência organizacional .....	27
<b>Figura 4</b> – Processos de institucionalização .....	32
<b>Figura 5</b> – Histórico do Governo Eletrônico/Governo Digital no Governo Federal Brasileiro .....	38
<b>Figura 6</b> – Diagrama Estratégico da Estratégia de Governança Digital .....	39
<b>Figura 7</b> – Gráfico de Casos acumulados de COVID-19 por data de notificação.....	45
<b>Figura 8</b> – Panorama dos Serviços Digitais (outubro de 2021).....	51
<b>Figura 9</b> – Idade .....	66
<b>Figura 10</b> – Escolaridade.....	67
<b>Figura 11</b> – Direção Administrativa na qual o setor é subordinado .....	68
<b>Figura 12</b> – Tempo de serviço do IFMS.....	68
<b>Figura 13</b> – Recebi treinamento do IFMS para operacionalizar os sistemas .....	86
<b>Figura 14</b> – O IFMS oferta cursos sobre os seus sistemas.....	86
<b>Figura 15</b> – Percebo as ferramentas tecnológicas como oportunidades de prestar um serviço de qualidade ao público.....	91
<b>Figura 16</b> – As inovações tecnológicas reduzem custos no setor público.....	91
<b>Figura 17</b> – Adapto-me rapidamente às inovações tecnológicas no ambiente de trabalho .....	92
<b>Figura 18</b> – Busco cursos externos para aprimorar meu aprendizado sobre as novas tecnologias .....	92
<b>Figura 19</b> – Receio que a inserção de novas tecnologias no trabalho possa afetar o meu desempenho.....	93
<b>Figura 20</b> – Percebo as inovações tecnológicas como ameaças ao meu trabalho ..	93
<b>Figura 21</b> – Tenho dificuldades em trabalhar com os sistemas tecnológicos do IFMS .....	96
<b>Figura 22</b> – Quando tenho dificuldades em operacionalizar os sistemas, recorro aos colegas do setor.....	97
<b>Figura 23</b> – Quando tenho dificuldades em operacionalizar os sistemas, recorro aos	



servidores da SETIS.....	97
<b>Figura 24</b> – Os sistemas utilizados em meu setor atendem às necessidades do serviço.....	98
<b>Figura 25</b> – Os sistemas do IFMS precisam ser aprimorados .....	98
<b>Figura 26</b> – Gostaria de participar com opiniões e sugestões durante a CRIAÇÃO de novos sistemas do IFMS .....	99
<b>Figura 27</b> – Gostaria de participar com opiniões e sugestões durante o APRIMORAMENTO dos sistemas do IFMS .....	99
<b>Figura 28</b> – Gostaria de poder avaliar os sistemas do IFMS .....	100
<b>Figura 29</b> – Disponho de ferramentas tecnológicas para desempenhar o trabalho remotamente .....	100
<b>Figura 30</b> – Os sistemas digitais da instituição são eficazes para a execução do trabalho remoto .....	101
<b>Figura 31</b> – Minha carga horária de trabalho se intensificou com o regime de trabalho remoto .....	101
<b>Figura 32</b> – O teletrabalho me possibilitou descobrir novas tecnologias aplicadas ao trabalho .....	102

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Diferença entre organização instrumental e institucional .....	22
<b>Quadro 2</b> – Os três pilares das instituições .....	30
<b>Quadro 3</b> – Estágios da institucionalização e dimensões comparativas .....	34
<b>Quadro 4</b> – Do governo eletrônico (e-government) para o governo digital.....	40
<b>Quadro 5</b> – Diretrizes e Objetivos da EGD 2020 .....	42
<b>Quadro 6</b> – Os quatro pilares em resposta à Covid-19.....	46
<b>Quadro 7</b> – Protocolo do estudo de Caso.....	54
<b>Quadro 8</b> – Pattern Matching em estudos organizacionais.....	57
<b>Quadro 9</b> – Síntese do procedimento metodológico .....	58
<b>Quadro 10</b> – Matriz de Amarração da Pesquisa .....	60
<b>Quadro 11</b> – Principais Soluções Tecnológicas do IFMS .....	79
<b>Quadro 12</b> – A transformação digital no IFMS está no estágio de pré institucionalização .....	83
<b>Quadro 13</b> – A transformação digital no IFMS está no estágio de semi institucionalização. ....	89
<b>Quadro 14</b> – A transformação digital no IFMS está plenamente institucionalizada ..	95
<b>Quadro 15</b> – Análise Pattern Matching do processo de institucionalização da transformação digital no IFMS.....	95
<b>Quadro 16</b> – Matriz Swot da Transformação Digital no IFMS .....	104

## LISTA DE ABREVIATURAS

COGEP	Coordenação de Gestão de Pessoas
DIRAD	Direção de Administração
DIREN	Direção de Ensino
DIRER	Direção de Pesquisa, Extensão e Relações Institucionais
DIRTI	Direção de Tecnologia da Informação
EGD	Estratégia de Governo Digital
EGDI	Índice de Governo Digital
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ESPIN	Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional
IA	Inteligência Artificial
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
IFMS	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OSI	<i>Online Services Delivery</i>
PDRAE	Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
REDE	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SDR	Sistema de Deliberação Remota
SIAFE	Sistema de processamento orçamento fiscal e da seguridade Social
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Pessoal

SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SIDOR	Sistema Integrado de Dados Orçamentários
SIORG	Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SISPLAN	Sistema de Informações Setoriais de Planejamento, Orçamento e Gestão
TCU	Tribunal de Contas da União
TIC	Tecnologias da informação e Comunicação

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1	<b>PROBLEMA DE PESQUISA</b> .....	15
1.2	<b>Objetivos</b> .....	17
1.2.1	<i>Objetivo Geral</i> .....	17
1.2.2	<i>Objetivos Específicos</i> .....	17
1.3	<b>Justificativa</b> .....	17
1.4	<b>Contextualização do Objeto da Pesquisa</b> .....	19
1.5	<b>Estrutura do Trabalho</b> .....	20
2	<b>REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO</b> .....	21
2.1	<b>Aspectos conceituais da Teoria Institucional</b> .....	21
2.1.1	<i>Legitimidade e Isomorfismo</i> .....	24
2.1.2	<i>Mecanismos Isomórficos Institucionais</i> .....	27
2.1.3	<i>Processos de Institucionalização</i> .....	32
2.2	<b>A Transformação Digital na Administração Pública</b> .....	35
2.2.1	<b>Do Governo Eletrônico (E-Gov) ao Governo Digital (E-digital)</b> .....	35
2.2.2	<b>Aspectos da Governança Digital Brasileira</b> .....	41
2.3	<b>Estratégia Brasileira de Governo Digital – 2020</b> .....	42
2.4	<b>A Pandemia Covid-19</b> .....	44
2.4.1	<i>Impactos da Covid-19 no âmbito do trabalho</i> .....	45
2.4.2	<i>Impactos da crise Covid-19 na Transformação Digital</i> .....	47
2.4.3	<i>Panorama atual da transformação digital no Brasil</i> .....	50
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	53
3.1.	<b>Técnicas de coleta de dados</b> .....	55
3.2	<b>Técnicas de análise de dados</b> .....	56
4	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	66
4.1	<b>Apresentação dos Resultados</b> .....	66
4.2	<b>Identificação de elementos isomórficos no processo de Transformação Digital no IFMS</b> .....	69

4.3	<b>Identificação de elementos que caracterizam o estágio do processo de institucionalização da transformação digital no IFMS</b> .....	78
4.4	<b>Identificação de oportunidades de aprimoramento na gestão tecnológica do IFMS</b> .....	96
5	<b>PLANO DE AÇÃO</b> .....	104
6	<b>CONCLUSÕES</b> .....	108
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	112
	Apêndice A – Transcrição da entrevista .....	119
	Apêndice B – Questionário destinado aos servidores técnicos-administrativos.....	132
	Apêndice C – FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE PRODUÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA - PTT .....	135

## 1 INTRODUÇÃO

No setor público, a intensificação do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), ao longo das últimas décadas, passou a representar também uma ferramenta para reduzir o gasto público, fornecendo, ao mesmo tempo, comodidade aos cidadãos no acesso aos serviços governamentais - o que se denominou governo eletrônico (e-Gov) (TCU, s/p; 2020). Com a constante evolução tecnológica, o Governo Eletrônico deu lugar ao Governo Digital. Este último tem o objetivo de simplificar e redesenhar processos, modernizar a Administração Pública, por intermédio da TI, “e utiliza dados disponíveis para otimizar e transformar os serviços públicos aos olhos do cidadão, além de reduzir a burocracia” (TCU, s/p; 2020).

No Brasil, os esforços de transformação digital no setor público datam duas décadas, e os produtos desse processo têm desempenhado papel imprescindível para a continuidade da prestação dos serviços à sociedade. Em 2020, o uso das tecnologias para a prestação dos serviços públicos entrou em foco em virtude da pandemia da Covid-19 (BRASIL, 2020a; 2021).

Face à necessidade de conter a disseminação do vírus, as medidas restritivas afetaram não somente as atividades sociais, mas também a rotina de trabalho das organizações privadas e públicas (OECD, 2020). Desse modo, o que até então era tido como uma alternativa para a modernização do serviço público, bem como para a redução de gastos do governo e *accountability*, passou a ser uma ferramenta obrigatória para garantir a continuidade da prestação dos serviços.

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, s/p; 2016) ressalta que “uma estratégia de governo digital é um mecanismo essencial para institucionalizar objetivos de políticas públicas, alinhar as prioridades e integrar ações coordenadas”. Assim, um dos principais desafios que os governos enfrentam ao implementar políticas de governo digital refere-se ao desenvolvimento de esforços integrados e coerentes no setor público.

No Brasil, o processo de transformação digital ganhou contornos com a publicação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), publicada em 2018, o principal documento que versava um diagnóstico dos vindouros desafios para a transformação digital da economia, do governo e da sociedade brasileira como

um todo. Já ano de 2020, foi publicada a Estratégia de Governo Digital (EGD2020), com vigência até 2022, no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Trata-se de uma revisão e atualização a partir do monitoramento das metas da Estratégia antecessora e com novo alinhamento para intensificar o processo de transformação digital (BRASIL, 2020a).

Neste contexto, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) – instituição pública referência no ensino tecnológico – também experimentou os efeitos causados pela pandemia. Ademais, o IFMS, como órgão integrante da Administração Pública Federal, detém importante função na consecução dos objetivos governamentais da transformação digital.

Destarte, faz-se necessário analisar o atual estágio do processo de institucionalização da transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, no qual a Teoria Institucional surge como um importante instrumento para o estudo organizacional. Sob essa perspectiva, foi proposto um plano de ação voltado ao aprimoramento dos processos de gestão tecnológica desse órgão.

## **1.1 Problema de Pesquisa**

A OECD (2018) aponta que a progressiva digitalização do setor público no Brasil, durante a última década, corroborou para o surgimento de importantes projetos a nível federal, influenciando uma significativa mudança na relação entre os cidadãos e o setor público. As iniciativas como o sistema de votação eletrônica e o sistema de declaração de impostos on-line colocaram o Brasil como uma referência internacional no que tange à utilização específica das tecnologias digitais em domínios de interesse público. Todavia, a evolução positiva dos indicadores de digitalização evidencia a urgência do desenvolvimento e implementação de uma abordagem mais estratégica, integrada e coerente de políticas de governo digital.

No contexto de mudanças na governança pública brasileira, o processo de transformação digital tem suas bases no início dos anos 2000. Os principais marcos recentes em direção a uma abordagem estratégica referem-se à publicação da Estratégia de Governança Digital 2016-2019 e da Estratégia Brasileira de Governo Digital 2020-2022, indicando uma tendência à aceleração da transformação digital na Administração Pública.



O Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, órgão integrante do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (BRASIL, 2020), desempenha papel importante para a consecução dos objetivos e metas governamentais inerentes à transformação digital no setor público.

Thorstensen e Zuchieri (2020), a partir do estudo acerca do arranjo institucional e de políticas públicas do governo digital brasileiro, ressalta que, apesar do desenvolvimento de estratégias voltadas ao contexto da transformação digital, ainda há poucas iniciativas que visam a detectar as lacunas acerca das habilidades digitais, da divulgação de literatura e da cultura digital entre funcionários públicos. De acordo com Thorstensen e Zuchieri (2020),

Esse ainda é um ponto crítico a ser endereçado no setor público brasileiro: as pessoas são insuficientemente capacitadas para a realização de análise de dados, e há uma demanda não atendida de pessoal qualificado dentro das organizações do setor público para implementar as políticas previstas na Estratégia de Governança Digital. (THORSTENSEN e ZUCHIERI; 2020)

No tocante à governança, o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (Sisp) é uma estrutura que tem o objetivo de “organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de tecnologia da informação da Administração Pública Federal” (BRASIL, 2020, s/p). O sistema é responsável pela integração e a articulação entre programas de governo, projetos e atividades, com o intuito de definir políticas, diretrizes e normas referentes à gestão das TIC.

Ademais, diante do contexto do presente estudo, a pandemia da Covid-19 enfatizou a contribuição das ferramentas digitais no setor público, de modo a proporcionar agilidade, a capacidade de resposta em tempos de incerteza, e o fornecimento de acesso aos serviços básicos para todos, reforçando assim o papel do Estado na continuidade desses serviços (OECD, 2020)

Diante do exposto, considerando o cenário de transformação digital e políticas empregadas pelo Governo Federal aos órgãos da Administração Pública Federal, bem como as contribuições da Teoria Institucional para o campo dos estudos organizacionais, este trabalho está norteado pelo seguinte questionamento: qual o estágio da institucionalização da transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul?

## **1.2 Objetivos**

Com o intuito de propor ações para o aprimoramento das ferramentas digitais do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, alinhadas à questão norteadora desta pesquisa, a seguir são apresentados os objetivos geral e específicos do estudo.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Propor um plano de ação voltado ao aprimoramento dos processos de gestão tecnológica da instituição, consoantes aos objetivos estabelecidos para o setor público na Estratégia de Governo Digital 2020-2022.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar as tecnologias digitais implementadas no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul entre 2016 - 2020;
- Identificar os mecanismos isomórficos presentes no processo de transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul;
- Analisar o atual estágio de institucionalização da transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul.

## **1.3 Justificativa**

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2018, p. 4) destaca que “uma estratégia de governo digital é um mecanismo essencial para institucionalizar objetivos de políticas públicas, alinhar as prioridades e integrar ações coordenadas.” Nesse sentido, a OECD (2018, p.19) considera que “desenvolvimento de esforços integrados e coerentes no setor público é um dos principais desafios que os governos enfrentam ao implementar políticas de governo digital.”

A organização internacional recomenda, ainda, aos países que desejam desenvolver iniciativas de governo digital, doze iniciativas que podem ser estratégias para o sucesso dessa transformação. Dentre essas iniciativas, no que concerne à eficiência na Administração Pública, estão o uso coerente das tecnologias por meio

das diversas políticas em uma reforma geral da administração e arranjos institucionais e de governança efetivos para coordenar a implementação da estratégia digital.

Sob a perspectiva dos estudos organizacionais, a aplicabilidade da Teoria Institucional proporciona uma visão rica e complexa destas, pois permite uma análise tanto da ação individual quanto organizacional (ZUCKER, 1987). As estruturas organizacionais contemporâneas são constantemente moldadas por novos modelos de gestão, padrões de comportamentos, aderência às novas tendências, e demais aspectos que perfazem um processo de ruptura das práticas organizacionais, característico de um período de transição frente à imprevisibilidade e complexidade no campo organizacional (PEREIRA, 2012).

Souza (2006, p. 39) destaca que as instituições influenciam os resultados das políticas públicas, tornando o curso de certas políticas mais fáceis do que outras:

Em geral, instituições são associadas a inércia, mas muita política pública é formulada e implementada. Assim, o que a teoria neo-institucionalista nos ilumina é no entendimento de que não são só os indivíduos ou grupos que têm força relevante influenciam as políticas públicas, mas também as regras formais e informais que regem as instituições. (SOUZA, 2006, p. 39)

Ademais, Carvalho, Vieira e Silva (2005, p. 853) destacam que o institucionalismo de base sociológico tem prevalecido nos estudos organizacionais, uma vez que “ao valorizar propriedades simbólico-normativas das estruturas, abriu novas possibilidades para a pesquisa”, possibilitando, desse modo, uma ampliação dos horizontes para a compreensão do ambiente e das relações interorganizacionais.

Diante desse contexto, a Teoria Institucional pode fornecer importantes contribuições empíricas, haja vista que a variável ambiental é comumente considerada na compreensão dos fenômenos de mudança. (NASCIMENTO, PADILHA e SANO, 2017).

Pereira (2012, p. 277), sob as lentes de Fachin e Mendonça (2003), argumenta que os estudos subsidiados pela teoria institucional proporcionam contribuições importantes para a gestão organizacional, visto que os processos decorrem “não apenas da ação humana, mas igualmente das interações no contexto cultural e político”.

Face ao exposto, torna-se relevante o estudo dos aspectos inerentes à institucionalização da Estratégia de Governo Digital nos órgãos públicos, visto que a

sociedade passa por um período de mudanças intensas, que permeiam todos os campos e geram incertezas.

Para o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, o presente estudo contribuirá para a identificação do estágio do processo de institucionalização da transformação digital. Com base nas contribuições empíricas, a proposição de um plano de ação poderá potencializar o uso das tecnologias de informação e comunicação no âmbito dessa organização.

Para esta pesquisadora, além de enriquecer o conhecimento acadêmico, o desenvolvimento deste estudo poderá contribuir para a criação de soluções digitais e aprimoramentos de tais ferramentas no IFMS.

#### 1.4 Contextualização do Objeto da Pesquisa

Em 2008, por meio da Lei nº 11.892, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. A Rede é constituída pelas seguintes instituições:

Art. 1º (...)

I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais;

II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR;

III - Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG;

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e

V - Colégio Pedro II.

(BRASIL, 2008)

Entre 2003 e 2016, o Ministério da Educação concretizou a construção de mais de 500 unidades da rede educacional. Até o ano de 2018 eram 659 unidades em todo o país, das quais 643 já estavam em funcionamento. Atualmente, a Rede Federal cobre todo o território brasileiro e tem como missão qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira. (MEC, 2020)

Os Institutos Federais, criados pelo mesmo instrumento que instituiu a Rede Federal, “representam um modelo inovador de instituição, e atuam na oferta de cursos de qualificação, técnicos, superiores de tecnologia, engenharias, formação de professores e programas de pós-graduação *lato e stricto sensu*” (MEC, 2020).

Em Mato Grosso do Sul, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) foi a primeira instituição pública federal a oferecer

educação profissional técnica e tecnológica. O processo de implantação do IFMS iniciou-se em 2007, com a criação da Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede em Campo Grande, e a Escola Agro técnica Federal de Nova Andradina. Com a promulgação da Lei 11.892 no ano seguinte, foram instalados campi nesses dois municípios (IFMS, 2020).

Entre 2010 e 2014 novos *campi* entraram em funcionamento no estado. O IFMS tem dez *campi* instalados nos municípios de Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Dourados, Jardim, Naviraí, Nova Andradina, Ponta Porã e Três Lagoas. Visando o atendimento às demandas produtivas do estado e contribuir para o desenvolvimento social e econômico, local e regional, o IFMS atua em dez áreas de abrangência (fig 1):

**Figura 1 - Áreas de Abrangência dos *campi*.**



Fonte: IFMS (2020)

O *campus* Campo Grande foi o *locus* escolhido para o desenvolvimento da presente pesquisa. A oferta de cursos abrange, além da cidade sede, os municípios de Bandeirantes, Corguinho, Jaraguari, Nova Alvorada do Sul, Ribas do Rio Pardo, Rochedo, Sidrolândia e Terenos.

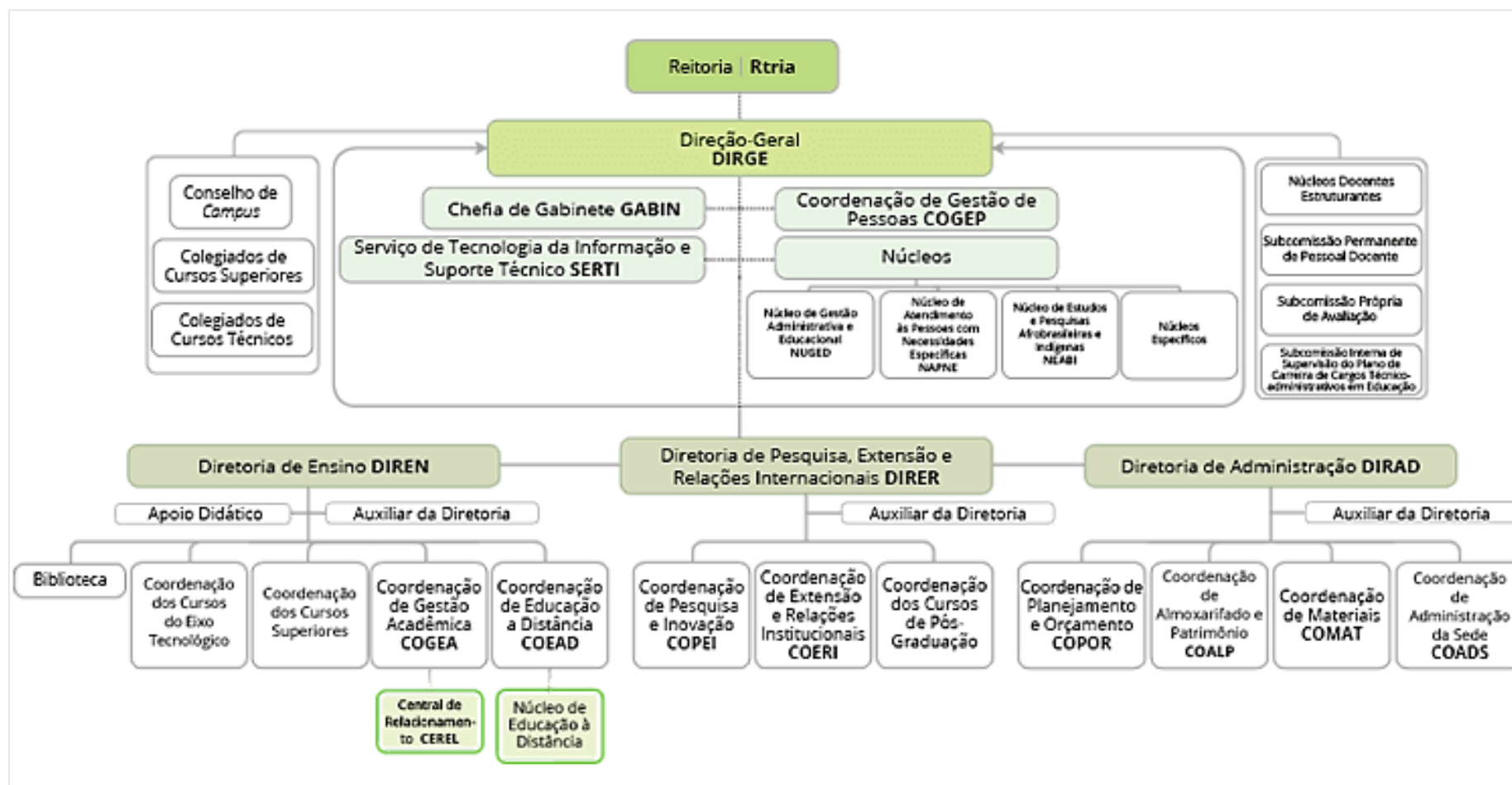
No *Campus* Campo Grande são ofertados, até a data de realização desta pesquisa, os seguintes cursos:

- Técnico integrado: eletrotécnica, informática e mecânica.

- Técnico subsequente: informática.
- Qualificação profissional: desenhista mecânico; eletricista instalador predial de baixa tensão.
- Graduação: engenharia elétrica, engenharia mecânica, tecnologia em sistemas para internet.
- Pós-graduação: Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica; Especialização em Docência para Educação Profissional, Científica e Tecnológica.
- Educação à distância: Manutenção e Suporte em Informática (técnico subsequente), operador de computador (qualificação profissional), vendedor (qualificação profissional).
- Idiomas: espanhol, inglês e libras.

No aspecto institucional, o *campus* sustenta os seguintes valores: inovação, ética, compromisso com o desenvolvimento local e regional, valorização da diversidade, desenvolvimento sustentável, valorização do servidor e, qualidade e excelência na Gestão Pública.

No tocante à estrutura administrativa, até o ano de 2018 o *campus* contava com 81 servidores técnicos administrativos, com pretensão de ampliar para 100 até o ano de 2023, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023. A estrutura organizacional do campus consta no organograma a seguir (fig.2):

Figura 2 – Organograma do *campus* Campo Grande

Fonte: IFMS (2020)

A Diretoria de Gestão Tecnologia de Informação (Dirti) é o órgão sistêmico responsável pelo planejamento e ações relativos à Tecnologia da Informação. É composta pela Coordenação de Infraestrutura, Redes e Telecomunicações e Coordenação de Sistemas. No âmbito dos *campi*, a atuação da TI se dá por meio do setor de Suporte Técnico.

### **1.5 Estrutura do Trabalho**

Este estudo está organizado em cinco capítulos e as considerações finais, sendo o primeiro correspondente à apresentação do problema norteador da pesquisa e objetivos geral e específicos; no segundo capítulo, é apresentada a fundamentação teórica-empírica; por sua vez, o terceiro capítulo descreve os procedimentos metodológicos adotados.

Os resultados e a discussão dos dados da pesquisa são explanados no quarto capítulo. Subsequente, é proposto um plano de ação - capítulo 5. Por fim, são apresentadas as considerações finais sobre o estudo.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Dada a relevância da Teoria Institucional para esta pesquisa, a seguir serão explanadas as acepções dos principais teóricos e seus estudos acerca da temática.

### 2.1 Aspectos conceituais da Teoria Institucional

A teoria institucional tem suas origens nas Ciências Sociais, ao final do século XIX (CARVALHO, VIEIRA e SILVA, 2005). Tolbert e Zucker (1999) ressaltam que, embora as organizações tenham sido objeto de estudo por sociólogos, até a década de 1940 elas não eram reconhecidas como um fenômeno social. Sendo assim, as temáticas dos primeiros trabalhos correspondiam aos problemas sociais gerais, e não a entender as organizações propriamente ditas.

A aplicabilidade da teoria institucional aos estudos organizacionais tem as bases alicerçadas nos trabalhos de Selznick, entre a década de 1940 e meados da década de 1950, acerca da interação das organizações e o ambiente institucional (THORNTON e OCASIO, 2008; ZUCKER, 1987; DIMAGGIO e POWELL, 1991).

A vertente sociológica focaliza, no período supracitado, “a análise das relações organização-ambiente, centralizada nas interações informais, em relações de poder e no processo constitutivo das instituições”, dando ênfase à heterogeneidade do contexto organizacional (CARVALHO, VIEIRA e SILVA, 2005, p. 855). Todavia, é no final da década de 1970 que o institucionalismo sociológico retorna, ampliando as abordagens para interorganizacional e societal, a partir da publicação dos estudos de Meyer (1977), intitulados “*The Effects of Education as an Institution*” e *Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony*”. (CARVALHO, VIEIRA e SILVA, 2005; DIMAGGIO e POWELL, 1991).

DiMaggio e Powell (1991, p.11) sustentam que o neo-institucionalismo “não é simplesmente a velha sociologia em uma garrafa com novo rótulo; ele diverge de maneiras sistemáticas de abordagens sociológicas anteriores”. Hirsch e Lounsbury (1997) argumentam que o antigo institucionalismo se conecta muito mais à ação, enquanto o neo-institucionalismo dá maior ênfase à estrutura.

Para DiMaggio e Powell (1991), a principal diferença está no conceito de ambiente, pois a abordagem trazida pelo neo-institucionalismo ganha maior amplitude, envolvendo outros setores organizacionais, como indústrias, profissões e

organizações governamentais. Os institucionalistas dessa corrente “adotam formas e práticas institucionais particulares por que elas têm um valor largamente reconhecido num campo cultural mais amplo” (HALL e TAYLOR, 2003, p.211).

Scott (1987) explana que Selznick compreendia a estrutura organizacional como um elemento adaptativo e reativo às influências e restrições impostas pelo ambiente externo, bem como às características dos seus participantes. Desse modo, o conceito de institucionalização está vinculado ao processo adaptativo das organizações. Para Selznick, institucionalizar refere-se à infusão de valores, que sobrepõem os requisitos técnicos operacionais.

Assim, os estudos da teoria institucional de base sociológica mostravam que as organizações buscavam obter apoio e eliminar resistências por meio da transferência de normas e valores aos seus integrantes, através da dinâmica interativa entre os indivíduos e o ambiente externo. Com base nessa perspectiva, Pinto (1969) destaca que, quanto maior a capacidade de transferência de tais normas e valores pela organização, maior também é a capacidade de obter apoio, reduzir as resistências e obter recursos dos quais ela necessita para ampliar sua influência no campo organizacional.

Na visão de Selznick, as organizações são como instrumentos técnicos, perecíveis, ferramentas mecânicas (PINTO, 1969; SELZNICK, 1996; SCOTT, 1987). No entanto, as organizações que se tornaram institucionalizadas são organismos perenes, adaptáveis e receptivos. Este organismo é produto “de pressões e de necessidades sociais, aceito pelos seus membros e pelo ambiente, portador de identidade própria e de valor intrínseco” (SELZNICK, 1972 apud PEREIRA, 1985, p. 80). Desse modo, são concebidas duas categorias de organizações, cujas características estão no quadro 1, a seguir.

**Quadro 1** – Diferença entre organização instrumental e institucional

<b>Características</b>	<b>Instrumental</b>	<b>Institucional</b>
Preocupação inicial	Produtividade e controle	Sobrevivência no ambiente.
Fonte de legitimidade	Legitimidade pela realização de seus objetivos.	Legitimidade pela transação direta e bem-sucedida com seus clientes e patrocinadores.

Objetivos operacionais	Operações dirigidas pela necessidade de otimizar os seus objetivos.	Operações dirigidas pelo senso de “missão” compartilhada entre o líder e o grupo”.
Critério de avaliação	Grau de eficiência demonstrado no alcance dos seus objetivos.	Habilidade em cumprir a missão e obter recursos suficientes para a sua sobrevivência e desenvolvimento.
Estrutura de autoridade	Formalizada na estrutura piramidal; conflitos regulados por uma estrutura de objetivos monocrática e por relacionamentos impessoais.	Autoridade voltada para formas carismáticas, com os relacionamentos interpessoais considerados muito importantes dentro da organização.
Modelo sistêmico	Mecânico. A organização é estruturada. Aplicam-se os modelos de engenharia.	Orgânico. A instituição vive no seu ambiente. Aplicam-se os modelos evolucionários.

Fonte: Thompson (1976), citado por Pereira (1985, p.81)

Sob a ótica de Scott (1987), antes da introdução dos conceitos institucionais no âmbito dos estudos das organizações, essas eram compreendidas principalmente como um sistema de produção, cujas estruturas eram moldadas por suas tecnologias, transações e relações de dependência, as quais o autor denomina “ambiente de tarefas”. Essa percepção é ampliada pelas contribuições dos teóricos do institucionalismo, pois defendem que não existe unicamente o sistema técnico, mas também há sistemas sociais. Ainda segundo Scott (1987, p. 507-508), “todas as organizações existem em um ambiente institucional. [...] Ignorar sua presença e poder é ignorar fatores causais significativos que moldam as estruturas e práticas organizacionais.”.

Pereira (1985), apoiando-se nas concepções teóricas de Carvalho (1967), explana que todas as instituições são organizações, no entanto, nem todas as organizações são instituições. A instituições diferem das organizações a partir das seguintes características (CARVALHO, 1967; apud PEREIRA, 1985, p.78):

- Sua estrutura de valores está internalizada pelo seu ambiente interno e externo;
- Seus padrões de ação são aceitos pelo ambiente;
- São sensíveis às mudanças ambientais, flexíveis e adaptáveis a elas;
- Conseguem sobreviver como um conjunto normativo seguro;

- Existe consenso estabelecido acerca de seus objetivos finalísticos que são profundamente enraizados no contexto social.

Nesse sentido, o conhecimento das variáveis que compõem o processo pelo qual uma organização se torna uma instituição é o principal objetivo de estudo acerca do desenvolvimento institucional (PINTO, 1969).

DiMaggio e Powell (2005) propõem o conceito de campo organizacional, o que corresponde a “Aqueles organizações que, em conjunto, constituem uma área reconhecida da vida institucional: fornecedores-chave, consumidores de recursos e produtos, agências regulatórias e outras organizações que produzam serviços e produtos similares.”.

Nesse contexto, o valor de tal análise está na abrangência de todos os atores relevantes, isto é, do conjunto de organizações que “compartilham sistema de significados comuns e que interagem entre si” (DIMAGGIO E POWELL, 2005; SCOTT, 1994 apud MACHADO-DA-SILVA, FILHO E ROSSONI, 2006). Na perspectiva de Scott (2010), as estruturas institucionais definem os fins e moldam os meios pelos quais os interesses organizacionais são determinados e perseguidos.

Na concepção de DiMaggio e Powell (2005), o entendimento da institucionalização das formas organizacionais pressupõe a compreensão dos processos de estruturação desse campo. Desse modo, o processo de estruturação institucional é constituído por quatro elementos: I – aumento da amplitude do relacionamento interorganizacional no campo; II – surgimento de estruturas de dominação e padrões de coalizão; III – aumento da carga de informações no campo; e IV – conscientização entre os participantes de que eles estão em um negócio comum.

Buscando explicar o motivo pelo qual as organizações se tornam similares em um campo organizacional, DiMaggio e Powell (2005) sugerem que os atores racionais são os condicionantes desse processo à medida em que tentam transformá-las. Daí decorre o conceito de isomorfismo institucional, o qual será exposto a seguir.

### **2.1.1 Legitimidade e Isomorfismo**

DiMaggio e Powell (1999) argumentam que as organizações não buscam apenas recursos e clientes, mas também o poder político e a legitimidade, procurando

equilibrar uma boa condição social e econômica. Na concepção de Scott (2001), a legitimidade é o principal objetivo da institucionalização. Deephouse e Schuman (2008) apontam que as entidades sociais, estruturas, ações e ideias cuja aceitabilidade está sendo avaliada, são "sujeitos de legitimação". Destarte, a institucionalização de uma prática está relacionada à percepção de seu valor intrínseco ou legitimidade pelos membros da organização (BARATTER, FERREIRA e COSTA, 2010).

Ao encontro de tal premissa, Pereira (1985) salienta que, para que as organizações sobrevivam, é necessário elas demonstrarem à comunidade ou grupos que os seus serviços são valiosos. Na perspectiva de Meyer e Rowan (1977, p. 340), as regras institucionais são tidas como "mitos que as organizações incorporam, ganhando legitimidade, recursos, estabilidade e melhores perspectivas de sobrevivência." Dessa forma, quanto maior a absorção dos mitos institucionalizados, maior a obtenção de confiança e boa-fé, nos contextos interno e externo.

A adoção de elementos legitimados leva ao isomorfismo com o ambiente institucional, influenciando a continuidade das organizações. Por isomorfismo, entende-se como o fenômeno de homogeneização das organizações. Essa abordagem preconiza a mutabilidade das características organizacionais, visando a compatibilidade com as características do ambiente (DIMAGGIO e POWELL, 1999). Assim, torna-se fundamental o processo de transferência de valores, símbolos, estratégias e estruturas, corroborando para o isomorfismo (PEREIRA, 2012). Hirsch e Lounsbury (1997), sobre essa temática, enfatizam que as organizações que se tornam mais homogêneas são, conseqüentemente, legítimas e conseguem obter os recursos ambientais do qual necessitam.

Sob a ótica de Meyer e Rowan (1977), as estruturas organizacionais que se tornam isomórficas tendem a reduzir o controle e a inspeção, a fim de manter a legitimidade. Esses autores defendem que os elementos componentes da estrutura racional-formal refletem as percepções da realidade social, pois diversas opiniões políticas, programas e procedimentos das organizações modernas são moldadas pela opinião pública, pela visão de seus formadores, bem como pelo conhecimento legitimado por meio do sistema, pelo prestígio social, pelas leis e demais fatores.

Diversos elementos da estrutura formal estão altamente institucionalizados e funcionam como mitos, conforme explanam Meyer e Rowan (1977), ao citar as profissões, os programas, e as tecnologias empregadas no contexto organizacional.

A exemplo das tecnologias que se institucionalizam e se transformam em mitos, esses autores destacam que o processo se dá por meio dos procedimentos técnicos de produção, pela contabilidade, pelos processos de seleção de pessoal, ou mesmo processamento de dados, uma vez que são meios pelos quais as organizações alcançam seus objetivos.

Diante dessa perspectiva, os efeitos desses elementos institucionais racionalizados implicam em uma mudança ou redefinição das estruturas organizacionais, por meio da incorporação das novas regras como elementos estruturais. Meyer e Rowen (1977, p. 82) consideram que muitos desses elementos “são manifestações de regras institucionais poderosas, as quais funcionam como mitos altamente racionalizados e impostos para determinadas organizações”, corroborando assim para o conceito de isomorfismo amplamente explanado nos trabalhos de DiMaggio e Powell.

Tendo em vista a premissa supracitada, é oportuno explicar os processos dos quais emergem os mitos institucionais racionais, propostos por Meyer e Rowen (1977). Na visão dos autores, a presença de redes interorganizacionais complexas e a constante interação entre os componentes convergem para a difusão de novas práticas organizacionais. Assim, a elaboração de redes interorganizacionais complexas corroboram para o surgimento e novos mitos racionalizados.

Não obstante, o grau de organização coletiva do ambiente também é um importante fator. Meyer e Rowen (1977) argumentam que diversos mitos são difundidos pelas redes interorganizacionais e é por meio delas que são legitimados, com base na suposição de sua efetividade. Todavia, outros são legitimados por lei. Nesse contexto, o Estado e seus entes detêm autoridade legal e conferem legitimidade às estruturas organizacionais. Quanto maior a ordem racional legal, maior será o grau em que as regras e procedimentos sejam elementos obrigatórios à institucionalização.

O último processo destacado pelos autores refere-se aos esforços de liderança em organizações locais. Nessa acepção, as organizações mais poderosas influenciam as demais, impondo uma adaptação às suas estruturas e relacionamentos, ou tentando impor seus próprios objetivos e procedimentos como regras institucionalizadas na sociedade. Esse processo contribui para que determinadas formas organizacionais se perpetuem num campo organizacional.

### 2.1.2 Mecanismos Isomórficos Institucionais

DiMaggio e Powell (1999) apontam que o êxito das organizações depende de outros fatores, que vão além da coordenação eficiente das atividades produtivas. Para os autores, a sobrevivência das organizações em ambientes institucionais complexos depende da capacidade de que ela tem de se tornar isomórfica para esses ambientes.

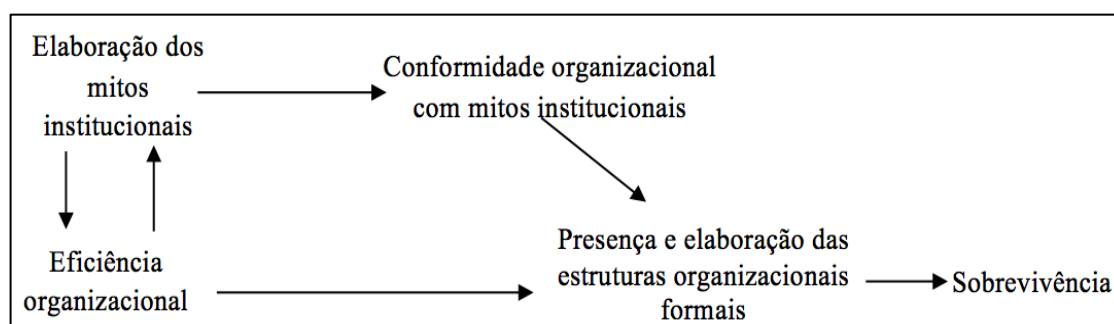
Carvalho *et al.* (2016) argumentam que no institucionalismo sociológico, as organizações, em um ambiente de incerteza, tendem a buscar não somente eficiência, mas também a legitimidade por meio de estruturas e práticas organizacionais similares daquelas que compõem o campo organizacional.

Sob a perspectiva de Meyer e Rowan (1977, p. 340), as organizações são “orientadas a incorporar as práticas e procedimentos definidos pelos conceitos racionalizados de trabalho organizacional e institucionalizados na sociedade.”. Para esses autores, o isomorfismo institucional impacta altamente as organizações.

Nesse contexto, Meyer e Rowan (1977) salientam que o isomorfismo modifica as estruturas formais, por meio da incorporação dos mitos presentes no ambiente institucional. A adoção de critérios de avaliação externos promove ganhos de legitimidade do público, uma vez que podem envolver recompensas cerimoniais, tais como premiação, declaração de apoio de personalidades, homenagens, e demais critérios de valor que promovam a imagem organizacional. A estabilização também é uma das consequências do isomorfismo, posto que o surgimento de um ambiente institucional complexo estabiliza as relações entre os participantes.

Conforme visto na seção anterior, para esses autores, as organizações que incorporam os elementos socialmente legitimados e racionalizados aumentam suas perspectivas de sobrevivência (figura 3).

**Figura 3 – Sobrevivência organizacional**



Fonte: Meyer e Rowan (1977, p.94)

A partir desta concepção teórica, DiMaggio e Powell (1983) ampliaram os estudos do isomorfismo do nível social para o campo das organizações, corroborando para a intensificação das análises empíricas, a partir da sua ênfase aos elementos coercitivos, normativos e miméticos de isomorfismo. (THORNTON e OCASIO, 2008).

DiMaggio e Powell (1999; 2005), inspirados pelos estudos Meyer (1979) e Fennell (1980), sustentam que existem dois tipos de isomorfismo: o competitivo e o institucional. O primeiro enfatiza a competição no mercado, a mudança de nichos, bem como as medidas de adequação. Assim, essa visão se aplica aos campos de livre competição. Ela explica parte do processo de burocratização preconizado por Weber, além de poder ser aplicável à adoção antecipada de inovações.

Entretanto, DiMaggio e Powell (2005) ressaltam que essa perspectiva é insuficiente para explicar o quadro moderno das organizações. É com base nessa sustentação que os autores destacam a necessidade de complementar a supracitada visão, dando enfoque ao isomorfismo institucional. Este, por sua vez, está relacionado à percepção e consciência sobre a existência de forças que direcionam uma adaptação ao mundo exterior. Fundamentando-se em Aldrich (1979, p. 265), DiMaggio e Powell (2005, p.77) explanam que “as principais forças que as organizações devem levar em consideração são as outras organizações”.

Nesse contexto, DiMaggio e Powell (1999; 2005) identificam três mecanismos de mudança isomórfica institucional, os quais denominam *isomorfismo coercitivo*, *mimético* e *normativo*. O isomorfismo coercitivo é resultante de pressões formais e informais sobre as organizações, exercidas por outras das quais elas dependem. Os autores afirmam também que este tipo de isomorfismo pode ser decorrente de expectativas culturais da sociedade. Tais pressões podem ser percebidas como uma coerção, persuasão ou convite para se aliarem.

Scott (1987) salienta que há determinados setores ou campos institucionais cujos agentes têm poder suficiente para impor práticas e formas às organizações subordinadas. No âmbito privado, têm-se como exemplo as imposições de mudanças estruturais quando da aquisição de empresas por outras corporações. No âmbito governamental, essas imposições são observadas com frequência, por meio de leis que influenciam as práticas organizacionais existentes. Como afirma Meyer et. Al (apud DiMaggio e Powell, 1999; 2005),



Em algumas circunstâncias a mudança organizacional é uma resposta direta a ordens governamentais: os produtores adotam novas tecnologias de controle de poluição para se adequarem a regulamentações ambientais; organizações não lucrativas mantêm contabilidade e contratam contadores a fim de se adequarem às obrigações legais e fiscais; e certas organizações contratam funcionários a partir de critérios de ação afirmativa para se defenderem de alegações de discriminação. Escolas admitem estudantes especiais e contratam professores especiais para isso, estimulam relações com associações de pais e professores, mantendo administradores que se relacionarão com elas, e adotam currículos adequados aos padrões do Estado (MEYER *et al.*, 1981 *apud* DIMAGGIO e POWELL, 1999; 2005)

DiMaggio e Powell (1999; 2005) presumem que o grau de interação das organizações em um campo com as agências governamentais influencia o grau de isomorfismo no campo como um todo. Contudo, alertam que a imposição de padrões, regras e estruturas legitimadas acontecem em outros contextos além do governamental.

Os autores também explanam que a dependência de uma única fonte de recursos imprescindíveis ao campo organizacional (ou de várias, mas similares, implicam em um maior grau de isomorfismo.

No tocante ao isomorfismo mimético, os autores destacam que é decorrente da incerteza, sendo esta “uma força poderosa que encoraja a imitação” (DIMAGGIO E POWELL, 1999; 2005, p. 78). Esse processo surge quando a organização enfrenta problemas cujas causas são ambíguas ou possuem soluções indefinidas. Assim, a organização toma outras como modelos para que possam responder às incertezas. Para os autores, “quanto mais incertas são as tecnologias ou ambíguas as metas de um campo, maior a taxa de mudança isomórficas” (DIMAGGIO e POWELL, 2005, p. 84). Além disso, eles afirmam que

Os modelos podem ser difundidos involuntariamente, indiretamente por meio da transferência ou rotatividade de funcionários, ou explicitamente por organizações como firmas de consultoria ou associações de comércio de indústrias. Até mesmo as inovações podem ser creditadas ao fato de se possuir outras organizações como modelo. (DIMAGGIO e POWELL, 2005, p. 78).

A terceira fonte de mudanças organizacionais é o isomorfismo normativo, que é derivado principalmente da profissionalização, conforme apontam DiMaggio e Powell (1999; 2005). Nesse ponto, os autores consideram dois aspectos importantes. O primeiro deles se refere à educação formal e legitimação da base cognitiva produzida pelo ambiente universitário. O segundo é inerente à difusão de novas

práticas e modelos pela gama de profissionais que passam por uma organização. Assim, “as universidades e as instituições de treinamento profissional constituem importantes centros de desenvolvimento de normas organizacionais” (DIMAGGIO e POWELL, 2005, p. 80).

Ademais, esses autores apontam que as associações profissionais e de investigação são um importante meio de disseminação de regras normativas, tendo em vista que criam grupos com características profissionais intercambiáveis para assumir posições similares em uma variedade de organizações. Nessa perspectiva, os processos de seleção de pessoal também são considerados fonte de isomorfismo normativo. Assim, os autores preconizam que o grau de profissionalização de um campo corrobora para a quantidade de mudanças isomórficas institucionais.

Scott (2014) explana que é preciso considerar que as instituições passam por mudanças, tanto incrementais quanto radicais. Embora as instituições forneçam ordem e estabilidade, é necessário considerá-las como processos – de institucionalização e desinstitucionalização – e não somente como propriedade ou ordem social. O autor enfatiza, então, que a mudança comumente acontece por meio de processos endógenos, mas os choques exógenos (a exemplo de guerras e crises econômicas e financeiras) podem desestabilizar as instituições.

Dada essa complexidade, na percepção de Scott (2014, p.56), as “instituições compreendem elementos regulatórios, normativos e cultural-cognitivos, que juntamente das atividades e recursos associados, proporcionam estabilidade e significado à vida social”. Dessa forma, ele estabelece um modelo no qual considera a interdependência de tais elementos dentro de um contexto amplo (quadro 2).

**Quadro 2** – Os três pilares das instituições

Dimensões	PILARES		
	Regulatório	Normativo	Cultural-Cognitivo
Bases de Conformidade	Utilidade	Obrigação social	Aceita�o de pressupostos e entendimento compartilhado
Bases de Ordem	Regras regulatórias	Expectativas obrigatórias	Esquemas Constitutivos
Mecanismos	Coercitivo	Normativo	Mimético

Lógica	Instrumentalidade	Adequação	Ortodoxa
Indicadores	Regras, leis e sanções	Certificado e Acreditação	Crença comum e lógica de ação compartilhada
Bases de Legitimidade	Legalmente sancionado	Moralmente governado	Conceitualmente correto e culturalmente sustentado

Fonte: Scott (2014, p.52)

Face o exposto no quadro 2, nota-se que os isomorfismos elencados na seção anterior funcionam como mecanismos de controle, atuando dentro de três pilares básicos das instituições (definidos como instituições de apoio). (RUEF e SCOTT, 1998; SCOTT, 2014).

No que concerne ao pilar regulatório, os processos envolvem a capacidade de estabelecer regras, de inspecionar, ou mesmo de aplicar sanções – sejam recompensas, ou punições – de modo a influenciar o comportamento futuro. Assim, o principal mecanismo de controle é aquele explanado nos estudos de DiMaggio e Powell (1983): a coerção. À medida em que o poder coercitivo é apoiado por regras, há o domínio da autoridade, e então o poder é institucionalizado (SCOTT, 2014).

Sob as lentes de Scott (2014), o setor privado - no contexto dos processos regulatórios - apresenta maior propensão aos incentivos positivos, como o aumento de lucros. Em contraposição, o setor público apresenta maior uso das sanções negativas, a exemplo dos impostos, pagamento de multas e possibilidade de encarceramento.

O segundo pilar exposto no quadro 2 compreende as normas e valores. Valores são concepções do comportamento desejável, aliado à construção de padrões para que possam ser comparados. As normas prescrevem o modo de se fazer as coisas. Esses sistemas definem metas e objetivos, bem como delineiam as formas de alcançá-los (SCOTT, 2014).

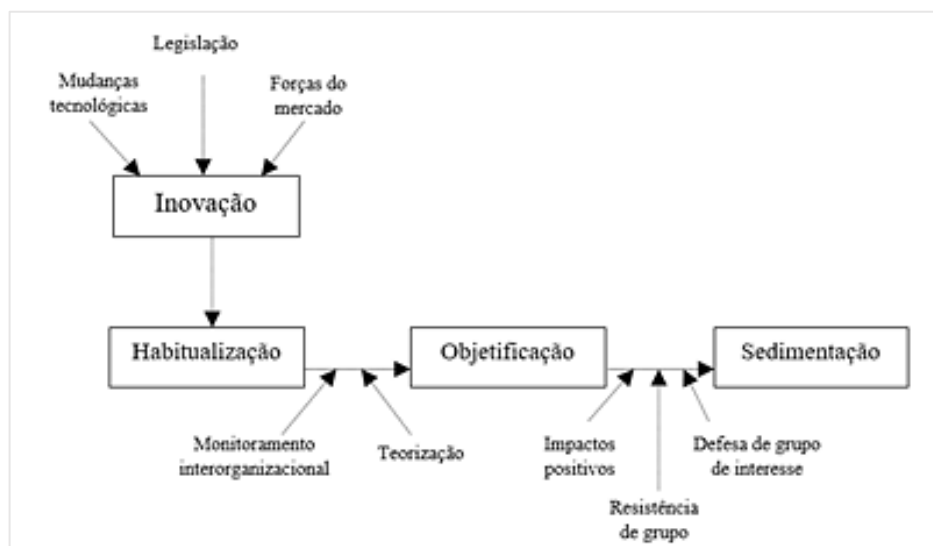
No que se refere ao pilar cultural-cognitivo, o autor considera a presença de sistemas culturais interagindo em diversos níveis. Essas estruturas culturais mais amplas influenciam e moldam as crenças individuais. Nesse aspecto, prevalece mecanismo mimético de DiMaggio e Powell. Scott (2014) destaca que o pilar cultural-

cognitivo é o principal elemento que distingue o neoinstitucionalismo das Ciências Sociais daquele aplicado aos estudos organizacionais.

### 2.1.3 Processos de Institucionalização

Tolbert e Zucker (1996, p.180), em *The Institutionalization of Institutional Theory*, consideram três processos sequenciais que subsidiam a formação e disseminação das instituições, os quais são denominados: habitualização, objetificação e sedimentação (fig 4).

**Figura 4** – Processos de institucionalização



Fonte: Tolbert e Zucker (1996)

No estudo supracitado, as autoras destacam que uma instituição ou o resultado de um processo de institucionalização corresponde a uma “tipificação recíproca da ação habitualizada” – definida assim por Schutz (1962). Depreende-se dessa afirmação, como sendo o processo de desenvolvimento e adoção de comportamentos pelo indivíduo ou por um conjunto de atores na busca de solução dos problemas recorrentes.

Tolbert e Zucker (1996, p.181) explanam que a habitualização constitui o estágio pré-institucional. Nesse contexto, tal processo envolve a

geração de novos arranjos estruturais em resposta a problemas ou conjunto de problemas específicos, como também a formalização de tais arranjos em políticas e procedimentos de uma dada organização ou conjunto de organizações que encontrem problemas iguais ou semelhantes. (TOLBERT E ZUCKER, 1996, p. 181)

Assim, esse estágio pode conter uma gama de adotantes de uma determinada estrutura organizacional, que podem ser facilmente identificadas a partir de um comparativo de organogramas de um conjunto de organizações. (TOLBERT e ZUCKER, 1996)

As pressões exógenas, tais como as mudanças tecnológicas, as forças de mercado e a legislação, impõem mudanças ou ajustes na gestão organizacional. Assim, nesse estágio as inovações são viáveis, podendo ser introduzidas nas estruturas e nos processos organizacionais.

Na perspectiva de Tolbert e Zucker (1996), a solução para as organizações que estejam enfrentando problemas pode estar sendo desenvolvida por outras e, portanto, podem ser adotadas ou imitadas. Desse modo, o primeiro estágio da institucionalização é integrado também pelos mecanismos miméticos de DiMaggio e Powell.

O segundo processo, a objetificação, refere-se à difusão da estrutura. Envolve o desenvolvimento de um “consenso social entre os decisores da organização a respeito do valor da estrutura e a crescente adoção pelas organizações com base nesse consenso.” Se amplamente difundidas, essas estruturas passam a integrar o estágio semi-institucional (TOLBERT e ZUCKER, 1996; 1999, p. 205). Nesse estágio, há um esforço em direção à perenidade da nova estrutura ao longo das gerações.

A objetificação pode ser liderada pelos *Champions*, definidos por DiMaggio (1988) como o “conjunto de indivíduos com um interesse material na promoção da estrutura” (TOLBERT e ZUCKER, 1996, p. 181). Geralmente esses grupos de interesse surgem quando há um mercado potencial para inovações. Os *Champions* definem um problema organizacional e teorizam uma solução para as falhas diagnósticas ou fontes de insatisfação.

Assim, as estruturas integrantes do estágio semi-institucional são heterogêneas, uma vez que “o ímpeto para a difusão muda da simples imitação para uma base mais normativa, refletindo a teorização implícita e explícita das estruturas” (TOLBERT e ZUCKER, 1996, p. 183).

A última fase do processo de institucionalização é a sedimentação. Entende-se como um processo de continuidade histórica da estrutura, a partir de sua propagação a todos os atores, com vistas à sobrevivência por várias gerações na organização. Portanto, as autoras alertam para a identificação dos fatores que afetam a difusão da nova estrutura, haja vista que são considerados fatores chaves para o processo de

sedimentação. Os interesses conflitantes são um desses fatores. Um grupo que, de alguma forma, são prejudicados pela estrutura e pode se mobilizar contra a sua adoção. A relação entre expectativa e resultados alcançados também pode limitar a sedimentação da nova estrutura (TOLBERT e ZUCKER, 1996).

Zucker (1977) constatou em seus estudos que o grau de institucionalização é proporcional ao grau de objetificação e exterioridade, ou seja, à medida em que aumenta a disseminação, também aumenta o nível de institucionalização. Este último, por sua vez, implica numa manutenção da ação ao longo do tempo e numa resistência à mudança (TOLBERT e ZUCKER, 1996).

Nelson e Winter (1982) descobriram um processo semelhante operando na criação de rotinas de tarefas dentro das organizações: rotinas mais institucionalizadas são mais prontamente transmitidas aos novos funcionários. Assim, a transmissão está relacionada à institucionalização. Ao aumentar a exterioridade de um conjunto de comportamentos, a transmissão aumenta o grau em que esses comportamentos são institucionalizados. (TOLBERT e ZUCKER, 1996, s/p)

Assim exposto, as autoras argumentam que tal sequência de processos direcionados à institucionalização podem variar conforme o grau da institucionalização, o que significa dizer que os comportamentos podem ser variáveis à medida em que estão inseridos em um sistema. O quadro 3, proposto por Tolbert e Zucker (1996), apresenta uma dimensão comparada entre os estágios da institucionalização e suas respectivas características.

**Quadro 3 – Estágios da institucionalização e dimensões comparativas**

<b>Dimensão</b>	<b>Estágio pré-institucional</b>	<b>Estágio semi-institucional</b>	<b>Estágio de total institucionalização</b>
Processos	Habitualização	Objetificação	Sedimentação
Características dos adotantes	Homogêneos	Heterogêneos	Heterogêneos
Ímpeto para difusão	Imitação	Imitação/ normatização	Normativa
Atividade de teorização	Nenhuma	Alta	Baixa
Variância na implementação	Alta	Moderada	Baixa
Taxa de fracasso estrutural	Alta	Moderada	Baixa

Fonte: Tolbert e Zucker (1996, p.185)

Assim, a Teoria Institucional pode fornecer importantes contribuições empíricas para o estudo da transformação digital no Brasil. As características dessa política serão apresentadas a seguir.

## **2.2 A Transformação Digital na Administração Pública**

Neste subcapítulo, será apresentada a importância da transformação digital na Administração Pública, com destaque para a transição do governo eletrônico ao digital. Na sequência, serão apresentados os principais impactos e desafios da pandemia da Covid-19 à prestação do serviço público no Brasil.

### **2.2.1 Do Governo Eletrônico (E-Gov) ao Governo Digital (E-digital)**

A busca pela eficiência do Estado, aliada à intensificação do uso das Tecnologias de Informação de Comunicação (TIC), colaboram para a inserção das ferramentas tecnológicas nas políticas públicas.

Nesse contexto, a Administração Pública tem se modificado desde os anos 1990, a partir da incorporação das TIC aliadas à rotina burocrática do setor público. Inicialmente a adoção se deu principalmente no âmbito federal, em virtude das demandas e serviços públicos. Assim, seu objetivo era facilitar as atividades do Estado. Todavia, a partir dos anos 2000, tais ferramentas tecnológicas passaram a ser empregadas para promover serviços e estreitar a relação entre a Administração Pública e a sociedade em geral (CRISTOVAM, SAIKALI e SOUSA; 2020).

A transição entre a Administração Pública Burocrática para a Gerencial foi motivada em resposta à crise do Estado na década de 1980 e do fenômeno da globalização da economia nos anos iniciais da década de 1990. Face a tais fatores, surgiu a necessidade da redefinição das funções estatais. (BRESSER-PEREIRA, 1996)

Sob a ótica de Bresser-Pereira (1996) as consequências da coexistência do patrimonialismo, do regime militar, e do enrijecimento das práticas burocráticas, com a posterior publicação da Constituição 1988, foram fatores contribuintes para um alto custo dos serviços públicos aliado a uma baixa qualidade na Administração Pública. Dada essa circunstância, as reformas no setor público culminaram na adoção de práticas gerenciais da iniciativa privada.

Seabra (2001) conceitua o gerencialismo como “a introdução de técnicas e práticas gerenciais para atingir objetivos preestabelecidos com mais eficiência, economia e eficácia” (p. 24-25). Desse modo, é instituído o modelo gerencial ou Nova Administração Pública.

O Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRE) já reconhecia, ainda que de modo implícito, o papel da tecnologia no aprimoramento da gestão pública. A fim de implantar uma gestão de caráter gerencial no Brasil, o documento propõe três projetos:

- Projeto cidadão: buscando simplificar obrigações de natureza burocrática, implementar um sistema para reclamações e sugestões, bem como um sistema de informação ao cidadão.
- Rede do Governo: com enfoque no provimento de uma rede de comunicação de dados na Administração Pública para o compartilhamento de dados entre os órgãos governamentais.
- Sistemas de Gestão Pública (Controle e Informações Gerenciais): os sistemas voltados à gestão em diversas áreas. Aqui estão o sistema de processamento orçamento fiscal e da seguridade social, o registro dos gastos do Tesouro Nacional (SIAFI), a folha de pagamento e dados cadastrais dos servidores federais (SIAPE), o orçamento de investimentos (SIDOR), o planejamento de ações do governo (SISPLAN), a movimentação do cadastro de fornecedores, de preços e do catálogo de materiais e serviços (SIASG) e o fornecimento de informações sobre a organização governamental e suas macro atribuições (SIORG).

Esses sistemas eram voltados principalmente para o atendimento às necessidades operacionais da Administração Pública. Entretanto, o PDRAE destacava a importância para um projeto que permitisse a interligação e o redirecionamento estratégico dos diversos sistemas de informação, de modo a agregar os novos conceitos de gestão do aparelho do Estado.

Medeiros e Guimarães (2006) consideram que as tecnologias mudam a abordagem da gestão pública. A Internet é vista como o principal veículo para estreitar as relações Estado e cidadão, e é o principal instrumento que caracteriza o governo como “eletrônico”. Os autores destacam que ao mesmo tempo que a internet aproxima



o governo dos cidadãos, ela propicia maior eficiência, por meio da adoção de técnicas e sistemas de informática e comunicações.

As ações do governo brasileiro em direção à transformação digital datam início no ano 2000. As iniciativas integravam o Programa de Governo Eletrônico. O termo Governo Eletrônico (e-Gov) está relacionado aos aspectos da evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação, especialmente a Internet, inovando no relacionamento da Administração Pública com a sociedade e vice-versa (BRASIL, 2020b).

No ano de 2014, o Brasil enfrentou uma forte crise econômica e fiscal que impactou na governança pública, exigindo um padrão de excelência na gestão dos recursos orçamentários do Estado. Diante disso, tem se observado a intensificação do uso da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) como importante instrumento capaz de influenciar no modo em como o Estado se relaciona com a sociedade, ao passo que é capaz de proporcionar a eficiência e eficácia na consecução de seus objetivos (SIMÕES, 2018).

A figura 5, a seguir, evidencia o processo de transição do governo eletrônico para o digital do Governo Federal Brasileiro.

**Figura 5** – Histórico do Governo Eletrônico/Governo Digital no Governo Federal Brasileiro



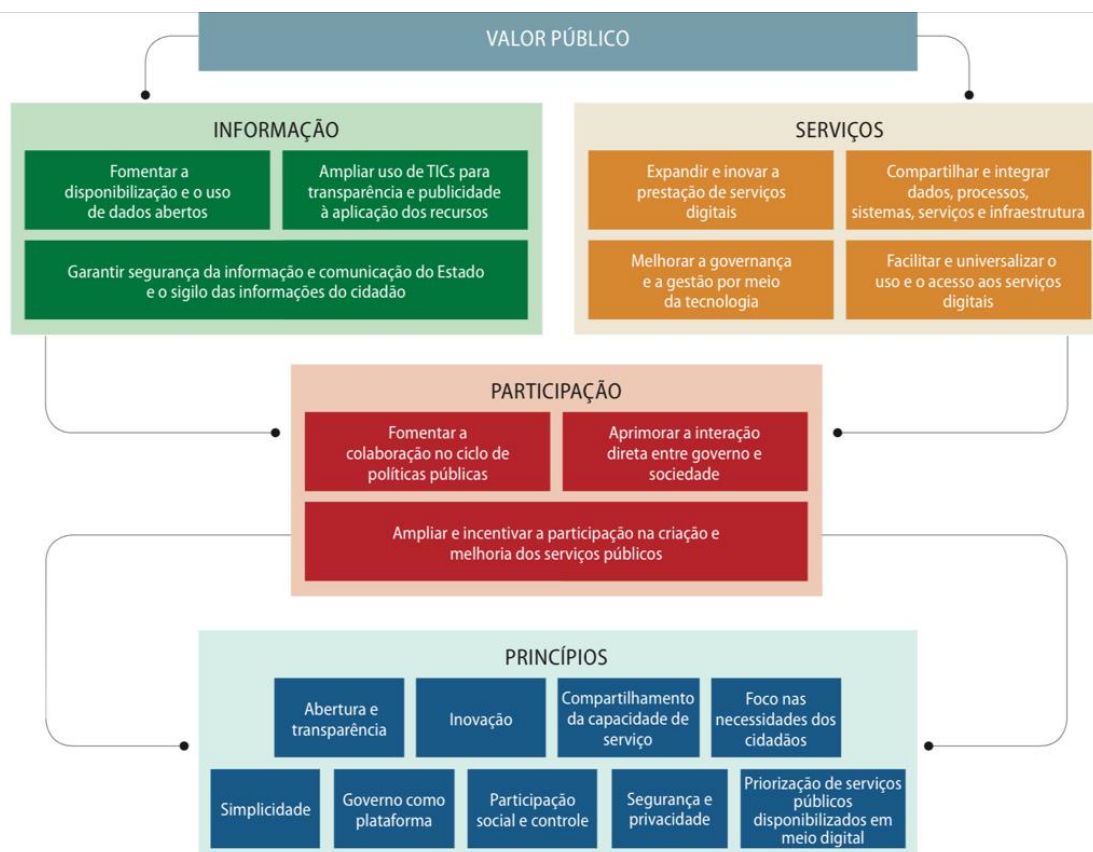
Fonte: OCDE (2018, p. 5)

Conforme pode-se observar na figura acima, em 2016 foi publicada a Estratégia de Governança Digital do Brasil, a qual se alicerçava em três pilares principais: acesso à informação, prestação de serviços e participação social, reunindo, ainda, dez objetivos estratégicos. O documento também inclui nove princípios transversais norteadores para a execução dos objetivos estratégicos (fig. 6).

Thorstensen e Zuchieri (2020, p.8) definem esse documento como “a principal iniciativa voltada às políticas governamentais digitais e fornece a estrutura para

programas e ações”. A estratégia se alinha ao objetivo de transição de um e-government (e-governo) para um governo digital.

**Figura 6** – Diagrama Estratégico da Estratégia de Governança Digital



Fonte: BRASIL (2016)

De acordo com o exposto na Estratégia de Governança Digital (2016), o governo eletrônico se refere à intensificação dos mecanismos de interatividade, à participação política nos processos do Estado e à facilitação de navegação e acesso aos portais e serviços de governo, com o objetivo de integrar, dar transparência e atender às demandas da sociedade.

Além da Estratégia de Governança Digital, outras duas iniciativas políticas corroboram para a transformação digital do setor público brasileiro: a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital e Brasil Eficiente. (THORSTENSEN E ZUCHIERI, 2020)

Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital) foi publicada em 2018 e era o principal documento da política que versava um diagnóstico dos vitoriosos desafios para a transformação digital da economia, do governo e da sociedade brasileira como um todo (BRASIL, 2020a):

De forma similar às estratégias digitais de outros países, que possuem um horizonte de implementação de quatro anos, a E-Digital busca coordenar as diversas iniciativas governamentais ligadas ao tema em torno de uma visão única, de modo a apoiar a digitalização dos processos produtivos e a capacitação para o ambiente digital, promovendo a geração de valor e o crescimento econômico. (MCTIC, 2020)

A segunda iniciativa, o programa Brasil Eficiente, reunia medidas para simplificar, modernizar e aprimorar a oferta de serviços para a sociedade. Thorstensen e Zuchieri (2020, p.8) apontam que diversas medidas tinham profunda conexão com políticas de governo digital.

A capacidade de os governos se posicionarem proativamente à transformação digital para criar processos e serviços de colaboração mais inclusivos, práticos e participativos é essencial para promover a confiança dos cidadãos (OECD, 2018).

De acordo com a OECD, a mudança de governo eletrônico para digital está alicerçado sobre seis dimensões de política pública, a saber:

**Quadro 4 – Do governo eletrônico (e-government) para o governo digital**

Transição		Característica
De	Para	
Uma administração centrada	Uma administração conduzida pelo usuário	Um governo que adota abordagens e toma medidas para que os cidadãos e as empresas possam definir e comunicar as suas próprias necessidades para conduzir a elaboração de políticas e serviços públicos.
Reativo na elaboração de políticas públicas e prestação de serviços:	Proativo na elaboração de políticas públicas e prestação de serviços	Um governo que formula políticas públicas e serviços em antecipação aos processos de desenvolvimento econômico e social e em respeito às necessidades dos usuários proporciona um serviço aos usuários antes de ser solicitado. O mesmo se aplica à liberação de dados sob a forma de dados abertos (de forma proativa) ao invés de ser reativo aos pedidos de acesso à informação pública.
Um governo centrado na informação	Um setor público orientado por dados	Um governo que é capaz de antecipar as tendências sociais e compreender as necessidades dos usuários, transformar a formulação, fornecimento e monitoramento de políticas públicas e serviços por meio da gestão e da utilização de dados.
Da digitalização de processos existentes	Ao processo por concepção digital ( <i>digital by design</i> ):	Um governo que considera todo o potencial das tecnologias digitais e dos dados desde o início do processo de formulação de políticas e de serviços, a fim de mobilizar novas tecnologias para repensar, reestruturar e simplificar processos internos e procedimentos a fim de fornecer o mesmo setor público eficiente, sustentável e orientado para o cidadão, independentemente do canal utilizado pelo usuário para interagir com as autoridades públicas.

Um governo provedor de serviços	Um governo como plataforma para cocriação de valor público	Um governo que utiliza tecnologias digitais e dados para permitir a colaboração com e entre as partes interessadas da sociedade, a fim de aproveitar a sua criatividade e suas capacidades para enfrentar os desafios de um país.
Do acesso à informação	Abertura como padrão ( <i>open by default</i> ):	Um governo que se compromete de forma proativa na divulgação de dados em formatos abertos e a tornar acessíveis seus processos apoiados por tecnologias digitais, a menos que haja uma justificção legítima para não o fazer.

Fonte: OECD (2018, p.5)

A Organização das Nações Unidas (2018) destaca que o governo eletrônico trouxe serviços on-line, no entanto, será o governo digital que impulsionará para a inovação, resiliência social e transformará o governo.

### **2.2.2 Aspectos da Governança Digital Brasileira**

A aplicação de tecnologias no âmbito da atuação estatal tem como objetivo proporcionar eficiência na gestão dos serviços e da gestão pública em geral. Cristovam, Saikali e Sousa (2020) explanam que essa atuação é definida como “e-Governança” e possui as seguintes áreas:

- I - e-Administração Pública, que pressupõe a melhoria dos processos governamentais e do trabalho interno do setor público com a utilização das TICs;
  - II - e-Serviços Públicos, que têm como objetivo a melhoria na prestação de serviços ao cidadão; e
  - III - e-Democracia, que visa maior e mais ativa participação do cidadão, por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação no processo democrático.
- (SAIKALI e SOUSA, 2020, p. 218)

Os aspectos da governança digital no Brasil envolvem as recomendações da OECD (BRASIL, 2019), que salienta a necessidade do estabelecimento de mecanismos e estruturas para coordenar a implementação da estratégia digital.

O Comitê Interministerial para a Transformação Digital (CITDigital) foi criado em março de 2018, com o objetivo de supervisionar a implementação da Estratégia para a Transformação Digital. É Coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) (THORSTENSEN E ZUCHIERI, 2020).

Nesse sentido, a Secretaria de Governo Digital (SGD) é o órgão responsável pelas políticas e diretrizes relacionadas ao desenvolvimento de soluções e implementação de TICs pelos órgãos da Administração Pública Federal. A SGD, em articulação com a Secretaria Especial de Modernização do Estado, tem como funções definir políticas, diretrizes, normatizar e coordenar projetos de simplificação dos

serviços públicos, de políticas públicas, de transformação digital, de governança, de compartilhamento de dados e de utilização dos canais digitais (BRASIL, 2020b).

A governança institucional do governo digital no Brasil é constituída por outros órgãos com papéis correlacionados à gestão da estratégia, incluindo o Conselho Nacional para a Desburocratização, o Comitê Interministerial de Governança (CIG) e os comitês de governança digital dos órgãos da administração pública federal. O principal mecanismo de coordenação institucional dos setores diversos do Poder Executivo é o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) (THORSTENSEN E ZUCHIERI, 2020).

### 2.3 Estratégia Brasileira de Governo Digital – 2020

A transformação digital no governo significa oferecer serviços públicos com maior qualidade, mais acessível, de modo que seja menos oneroso ao cidadão. A Carteira de Trabalho Digital e a Carteira Digital de Trânsito são exemplos de iniciativas recentes desse processo (BRASIL, 2020a).

Em abril de 2020, foi publicado o Decreto nº 10.332, que institui a Estratégia de Governo Digital (EGD2020) para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Trata-se de uma revisão e atualização a partir do monitoramento das metas da EGD antecessora e com novo alinhamento para intensificar o processo de transformação digital.

A nova EGD apresenta como diretrizes o cidadão como centro das decisões do governo; integrar os canais e plataformas de serviços públicos; governo inteligente, confiável, transparente e aberto (BRASIL, 2020d). A partir dessas diretrizes, são estabelecidos 18 objetivos:

**Quadro 5 – Diretrizes e Objetivos da EGD 2020**

DIRETRIZES	OBJETIVOS E INICIATIVAS
<b>CENTRADO NO CIDADÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Oferta de serviços públicos digitais</li> <li>✓ Avaliação de satisfação nos serviços digitais</li> <li>✓ Canais e serviços digitais simples e intuitivos</li> </ul>
<b>INTEGRADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acesso digital único aos serviços públicos</li> <li>✓ Plataformas e ferramentas compartilhadas</li> <li>✓ Serviços públicos integrados</li> </ul>

<b>INTELIGENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Políticas Públicas baseadas em dados e evidências</li> <li>✓ Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes</li> <li>✓ Serviços preditivos e personalizados ao cidadão</li> </ul>
<b>CONFIÁVEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD no Governo</li> <li>✓ Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica</li> <li>✓ Identidade digital ao cidadão</li> </ul>
<b>TRANSPARENTE E ABERTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reformulação dos canais de transparência e dados abertos</li> <li>✓ Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas</li> <li>✓ Governo como plataforma para novos negócios</li> </ul>
<b>EFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação</li> <li>✓ O digital como fonte de recursos para políticas públicas essenciais</li> <li>✓ Equipes de governo com competências digitais</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de Brasil (2020d)

A pretensão do Governo Federal com a EGD é oferecer digitalmente, até 2022, 100% dos serviços da União, todos disponíveis no portal “gov.br”. O intuito também é melhorar o posicionamento do Brasil no ranking do *e-government* da ONU – a meta é colocá-lo entre os 15 países mais desenvolvidos do mundo em serviços públicos digitais (Brasil, 2020d). A estimativa da Secretaria de Governo Digital com a digitalização dos serviços públicos é atingir uma economia de R\$ 2 bilhões anuais.

Quanto à atuação da Administração Pública, o foco do presente estudo está na diretriz da Eficiência. O portal do Governo Digital (2020) apresenta, nesse contexto, direcionamentos em relação às aquisições de TIC, além de estratégias simplificadas para acelerar as contratações e alcançar a eficiência de recursos.

No contexto da gestão de pessoas, a EGD 2020 prevê a oferta do programa Capacita gov.br, a fim de prover capacidade técnica e gerencial para a transformação digital por meio da oferta de cursos nas áreas de conhecimento, ciência de dados, liderança e inovação, segurança e privacidade e serviços digitais voltados ao cidadão. Essas iniciativas visam ampliar a força de trabalho dedicada à transformação digital (BRASIL, 2020d).

No que concerne ao panorama atual da transformação digital no Brasil, as iniciativas da EGD 2020 sofreram fortes influências e foram intensificadas em decorrência do cenário pandêmico. Posto isso, a seção a seguir apresentará o

contexto da Covid-19, os impactos no mundo do trabalho e implicações na transformação digital do país no ano de 2020.

## **2.4 A Pandemia Covid-19**

Em janeiro de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) e as Nações Unidas (ONU) notificaram pela primeira vez o surto de uma nova cepa do coronavírus (2019-nCoV), registrada primeiramente na cidade chinesa de Wuhan, em dezembro de 2019, após suspeitas sobre uma pneumonia de causa desconhecida. Assim, naquele mês a OMS declarou o coronavírus como emergência sanitária internacional. (ONU, 2020; BRASIL, 2020)

Com receio do retorno da Síndrome Respiratória Aguda Grave (Sars) surgida em 2003, a Organização Pan-Americana da Saúde recomendou aos países da América Latina a revisão das ações tomadas em resposta à supracitada síndrome (ONU, 2020).

No Brasil, tais medidas iniciaram com a publicação da Portaria do Nº 188 de 3 de fevereiro de 2020, pelo Ministério da Saúde, que declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN). Por meio desse normativo, estabeleceu-se o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública (COE-nCoV) como mecanismo de coordenação estratégica para a prevenção do contágio no país.

Subsequente, o Brasil sancionou a Lei Nº 13.979, que preconizava medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do surto, dentre elas o isolamento social e a quarentena, dentre outras medidas de asseio com o objetivo de evitar a propagação do vírus. Em 26 de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde (2020) confirmou o primeiro caso no estado de São Paulo.

Nesse mesmo período, a China já contabilizava mais de 78 mil casos e aproximadamente 3 mil mortes decorrentes da nova cepa do coronavírus, além do contágio crescente em outros países. Diante desse cenário, o nível da propagação da covid-19 foi alterado de “alto” para “muito alto” em nível global, conforme declarado pela OMS (ONU, 2020).

Passados nove meses da primeira notificação, o Brasil contabilizou mais de 6 milhões de casos, no acumulado até novembro<sup>1</sup>. Destes, 5,5 milhões já estavam

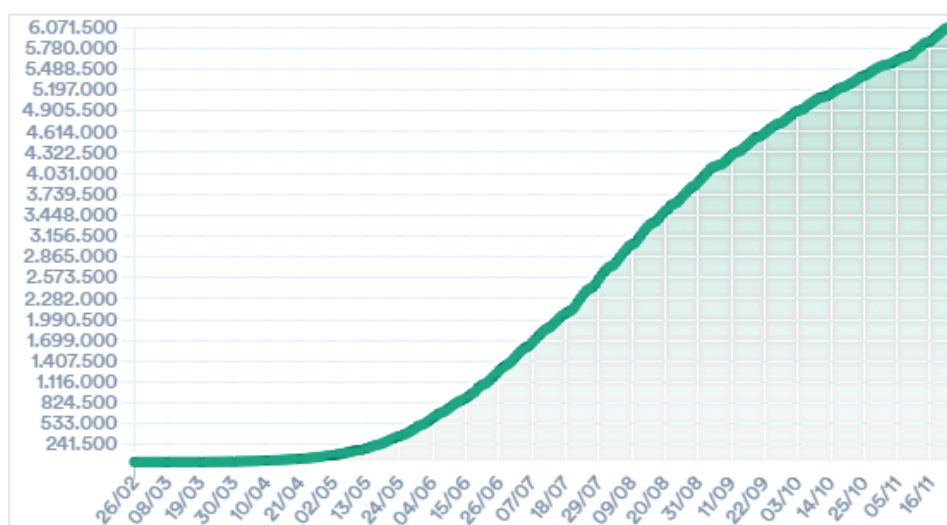
---

<sup>1</sup> Dados do Painel Coronavírus atualizados em 22 de novembro de 2020.



recuperados, e aproximadamente 500 mil casos ainda em acompanhamento. No mesmo período foram registrados mais de 160 mil óbitos.

**Figura 7** – Gráfico de Casos acumulados de COVID-19 por data de notificação



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde (BRASIL, 2020)

Para a Organização Internacional para o Trabalho (2020), a pandemia da Covid-19 é a pior crise já enfrentada desde a Segunda Guerra Mundial, impactando drasticamente nos sistemas de saúde, na economia global e na sociedade, com vertiginosa perda de vidas.

#### 2.4.1 Impactos da Covid-19 no âmbito do trabalho

Perante a necessidade de conter a disseminação do vírus, as medidas restritivas afetaram não somente nas atividades sociais, mas também a rotina de trabalho das organizações privadas e públicas.

Diversos países têm buscado reduzir o contágio, ao passo em que tentam mitigar os efeitos da crise sanitária. Assim, a Organização Internacional para o Trabalho (OIT, 2020) propõe quatro pilares de políticas a serem adotadas pelos governos (quadro 6).

**Quadro 6 – Os quatro pilares em resposta à Covid-19**

<b>Pilar 1: Estimular a economia e o emprego</b>	<b>Pilar 2: Apoiar as empresas, o emprego e renda</b>	<b>Pilar 3: Proteger os trabalhadores no local de trabalho</b>	<b>Pilar 4: Utilizar o diálogo social entre governo, trabalhadores e empregadores para encontrar soluções</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política fiscal ativa.</li> <li>• Política monetária acomodativa.</li> <li>• Empréstimos e apoio financeiro a setores específicos, incluindo o setor da saúde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar a proteção social para todos</li> <li>• Implementar medidas de manutenção do emprego</li> <li>• Fornecer benefícios financeiros / fiscais e outros para as empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar as medidas de segurança e saúde ocupacional</li> <li>• Adaptar as modalidades de trabalho (teletrabalho)</li> <li>• Prevenir a discriminação e exclusão</li> <li>• Oferecer acesso à saúde para todos</li> <li>• Expandir o acesso a férias pagas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer a capacidade e resiliência das organizações.</li> <li>• Fortalecer a capacidade dos governos</li> <li>• Fortalecer o diálogo social, as instituições, as relações de trabalho e os processos de negociação coletiva.</li> </ul>

Fonte: OIT, 2020.

Com base em tais orientações, autoridades em todo o mundo delinearão novas políticas e processos. No que concerne à proteção aos trabalhadores, os dados da PNAD Covid-19 (IBGE, 2020) revelam a intensificação do teletrabalho no Brasil, como alternativa ao distanciamento social concomitante à manutenção do trabalho. De acordo com a referida pesquisa, os dados de setembro de 2020 indicaram cerca de 8 milhões de pessoas trabalhando remotamente.

No contexto da Administração Pública Federal, foi publicada a Portaria Nº. 39 em 31 de março de 2020, estabelecendo o regime de trabalho remoto, em caráter temporário e excepcional, conforme as seguintes condições:

Art. 3º Deverão executar suas atividades remotamente enquanto perdurar o estado de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19):

I - os servidores e empregados público:

- a) com sessenta anos ou mais;
- b) imunodeficientes ou com doenças preexistentes crônicas ou graves, relacionadas em ato do Ministério Saúde;
- c) responsáveis pelo cuidado de uma ou mais pessoas com suspeita ou confirmação de diagnóstico de infecção por COVID-19, desde que haja coabitação;
- d) que realizarem viagens internacionais, a serviço ou privada, ainda que não apresentem sintomas associados ao coronavírus (COVID-19), conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde, deverão executar suas atividades remotamente até o sétimo dia contado da data do seu retorno ao País;
- e) que realizarem viagens internacionais, a serviço ou privadas, e apresentarem sintomas associados ao coronavírus (COVID-19), conforme

- estabelecido pelo Ministério da Saúde, deverão executar suas atividades remotamente até o décimo quarto dia contado da data do seu retorno ao País;
- e
- f) que apresentem sinais e sintomas gripais, enquanto perdurar essa condição.
- II - as servidoras e empregadas públicas gestantes ou lactantes.

Em decorrência das medidas restritivas impostas pelo governo, trabalhadores da iniciativa privada e do setor público passaram a desenvolver suas atividades laborais em casa. De acordo com a Secretaria de Gestão e Desempenho de Pessoal (SGP), 98% dos servidores da Rede Federal de Educação e 48% dos servidores dos demais órgãos estavam em regime de teletrabalho no mês de setembro.

Dados divulgados pelo Ministério da Economia (2020) indicam que no período entre abril e agosto de 2020 o governo federal economizou cerca de R\$ 1 bilhão com o trabalho remoto dos servidores públicos, correspondendo à redução de R\$ 859 milhões nos gastos de custeio e R\$ 161 milhões no pagamento de auxílios.

Em virtude da possibilidade do trabalho remoto e da adesão por diversos órgãos durante a pandemia, o Ministério da Economia publicou a Instrução Normativa Nº 65, com orientações para a implantação do Programa de Gestão, tendo em vista a flexibilização do serviço público a partir da adoção da modalidade de teletrabalho parcial ou integral para as atividades que possam ser executadas remotamente com a utilização de recursos tecnológicos.

O objetivo do Governo Federal ao simplificar as regras é aumentar a eficiência na prestação dos serviços públicos à distância, buscando reduzir as despesas administrativas e modernizar a gestão de pessoas. Destarte, a pretensão também é aumentar a produtividade, acompanhar as mudanças e inovações, bem como aplicar eficientemente os recursos públicos (GOVERNO DO BRASIL, 2020).

#### **2.4.2 Impactos da crise Covid-19 na Transformação Digital**

A crise provocada pela pandemia da Covid-19 alterou o *status quo* de muitos países, como consequência do "lockdown" e confinamento que impuseram a interrupção das operações cotidianas e cederam espaço para novas formas de pensar sobre o "novo normal". Nesse contexto, a crise enfatizou o papel do Estado como responsável pela manutenção da ordem econômica e social, destacando assim, a necessidade de resposta rápida aos problemas, com transparência e eficácia,

mantendo a confiança dos cidadãos nas políticas e ações públicas, utilizando novas ferramentas e tecnologias (OECD, 2020)

Assim, os processos administrativos burocráticos foram simplificados e remodelados de modo imediato, ainda que existissem impedimentos de longa data. Muitas mudanças foram condicionadas às novas leis ou regulamentos, outras, aliadas à força de vontade e liderança; e, em algumas ocasiões, tais mudanças eram autossustentáveis devido às necessidades do contexto. Perante essa realidade, “as decisões sobre a adoção de facilitadores digitais existentes, que haviam sido adiadas ou negligenciadas por organizações do setor público, foram priorizadas para garantir a prestação contínua de serviços públicos” (OECD, 2020, p. 3).

Os estudos acerca das iniciativas governamentais de enfrentamento ao Covid-19 publicados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2020, p. 4) indicam mais de 400 atividades inovadoras desenvolvidas em diversos países, as quais foram elencadas em nove categorias:

1. Controle de infecção ou medidas de rastreamento;
  2. Fortalecimento da comunicação pública e compartilhamento de dados;
  3. Ajustar a prestação de serviços ao contexto de crise;
  4. Solidariedade social e “promoção do cuidado”;
  5. Aproveitando e reimplantando recursos e soluções existentes;
  6. *Crowdsourcing* de ideias e soluções por meio de chamadas abertas, *hackathons* e outros mecanismos de desafio;
  7. Respostas adaptativas pelo legislativo;
  8. Aprendizagem coletiva e criação de sentido;
  9. Respostas estruturais e possíveis mudanças de longo prazo.
- (OCDE, 2020, p. 4)

Quanto aos mecanismos para controle ou rastreamento de infecções, muitos países desenvolveram aplicativos para *smartphones* com o intuito de informar às pessoas quanto a possibilidade de terem sido expostas a alguém infectado com a Covid-19. Além das aplicações inovadoras nos dispositivos móveis, também se utilizou a Inteligência Artificial (IA) para auxiliar nos diagnósticos de infecções graves.

Outras iniciativas identificadas referem-se à apresentação de dados de saúde abertos e plataformas de dados destinados a comunicar os cidadãos sobre o progresso da pandemia.

No contexto das medidas de fortalecimento da comunicação pública e compartilhamento de dados, a OECD (2020) explana que os países utilizaram meios inovadores para se comunicarem com a sociedade. Não obstante a utilização de painéis em portais do governo, as mídias sociais foram amplamente utilizadas em

diversos países para disseminar informação. No Brasil (2020e), o Ministério da Saúde lançou o aplicativo Coronavírus-SUS com o objetivo de prestar informações e conscientizar a população, além da divulgação de dados atualizados no Painel Coronavírus.

Quanto às iniciativas inerentes à prestação de serviços no contexto de crise, os órgãos governamentais precisaram adaptar suas atividades operacionais para garantir a continuidade na prestação dos serviços públicos. Grande parte dessas medidas envolveu a digitalização desses serviços, bem como o desafio do fornecimento das ferramentas necessárias ao setor público pelas equipes dos órgãos operacionais dos governos. Nesse sentido, os servidores públicos de vários países foram incentivados a desenvolverem o trabalho remoto com a utilização de ferramentas digitais (OECD, 2020).

No tocante à promoção da solidariedade social, muitas iniciativas envolveram a utilização de redes sociais e plataformas para mobilizar e fomentar o espírito comunitário e a solidariedade, de modo a encorajar a ajuda mútua entre as pessoas — como foram desenvolvidas por alguns países europeus.

Tendo em vista o cenário de crise, governos também buscaram aproveitar as capacidades existentes para alavancar e reimplantar recursos e soluções. Algumas dessas iniciativas se concentraram no aprimoramento e capacitação dos recursos humanos.

Como exposto anteriormente, a progressão da pandemia e os problemas trazidos por ela reforçaram a busca rápida por soluções. Nesse sentido, vários países realizaram *hackathons* no estágio inicial da crise. Os resultados de tais desafios, identificados pela OECD (2020), levaram à produção de protetores faciais em larga escala e desenvolvimento de ferramenta digital para o monitoramento do estoque de equipamentos de proteção individual (EPI) em hospitais e instituições públicas. Outros mecanismos identificados referem-se à abertura de chamadas e programas que buscassem soluções, desenvolvidos em parceria com universidades, centros de pesquisas, associações, fundações e institutos.

Concernente às respostas do legislativo, foram identificadas iniciativas que permitiram a continuidade do funcionamento do trabalho. No Brasil, foi implantado o Sistema de Deliberação Remota (SDR) — plataforma que permite o debate e a votação de projetos de lei durante o estado de calamidade. Mudanças também foram desenvolvidas e adotadas por parlamentos europeus.

Quanto à aprendizagem coletiva, alguns governos direcionaram esforços para a construção do diálogo com os cidadãos e o compartilhamento de experiências. No Brasil, a RedeVírus-MCTIC, de acordo com a OECD (2020, p. 11) “é um esforço colaborativo entre institutos de ciência e tecnologia, universidades, agências e laboratórios para trabalharem juntos no desenvolvimento de diagnósticos, tratamento e produção de conhecimento sobre o vírus”.

Embora muitas iniciativas dos governos tivessem como objetivo encontrar soluções imediatas à crise, algumas também assumiram a forma de respostas estruturais, refletindo possíveis mudanças de longo prazo, para além da pandemia, conforme destaca a OECD (2020).

A partir das experiências supracitadas, a crise da Covid-19 evidenciou que a inovação — em especial aquelas com base tecnológica, fundamentadas no pensamento digital, e as abordagens abertas e colaborativas — é elemento imprescindível do setor público em resposta à incerteza (OECD, 2020). Segundo a OECD (2020),

Inovação, investimento em tecnologia e relacionamentos e parcerias com atores não governamentais são fundamentais para a capacidade de um governo se ajustar a um contexto de mudança, seja um tão abrupto como a pandemia COVID-19, ou um problema mais “lento”. (OECD, 2020, p. 13).

### **2.4.3 Panorama atual da transformação digital no Brasil**

De acordo com a ONU (2020), durante a crise sanitária provocada pela Covid-19, as TICs foram fundamentais para a promoção da saúde, da segurança e para a manutenção das economias mundiais e das sociedades. Isso foi possível devido ao compartilhamento de informações e da oferta de serviços on-line nesse período.

A Organização das Nações Unidas destaca também que as tecnologias digitais foram importantes instrumentos para auxiliar os governos na rápida tomada de decisões, subsidiadas por análises de dados em tempo real. Com base nesse cenário, alguns governos desenvolveram rapidamente portais e aplicativos para fornecer informações e outros recursos referentes à Covid-19, conforme explanado na seção anterior.

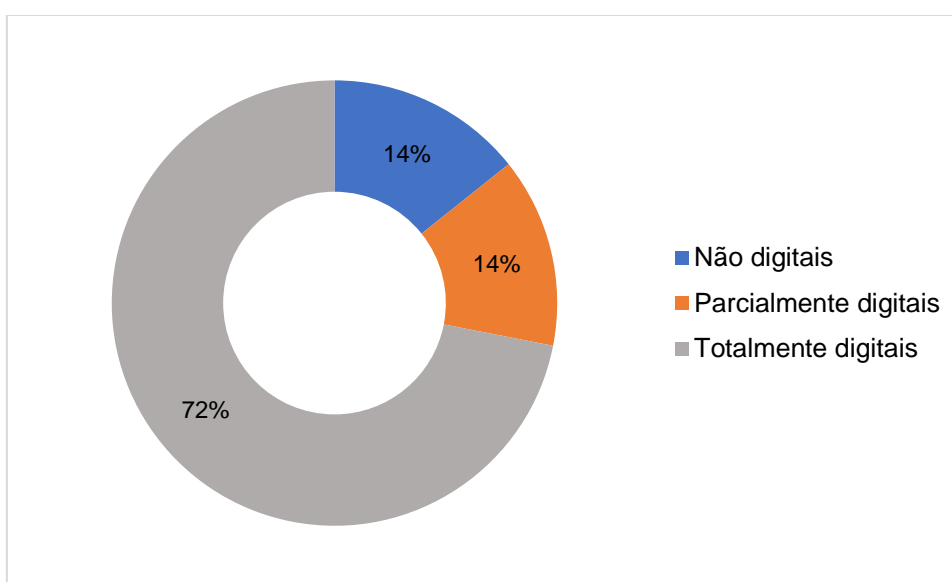
A Secretaria de Governo Digital destaca que a pandemia impulsionou o processo de transformação digital no Brasil. O governo transformou, entre os meses de março e julho de 2020, 251 serviços públicos em digitais. O número de acessos ao

portal Gov.br também aumentou. Em janeiro do mesmo ano foram contabilizados 4,6 milhões de acessos, enquanto em junho o número perfazia 12,1 milhões de usuários. Tais números podem ser justificados pela oferta dos serviços digitais do Auxílio Emergencial e do Seguro Desemprego do Empregado Doméstico, que foram os destaques durante a crise da Covid-19. Já os aplicativos que registraram maior acesso foram a Carteira de Trabalho Digital, a Carteira Digital de Trânsito e Meu INSS. (BRASIL, 2020e)

No terceiro trimestre de 2020, os efeitos da crise sanitária passaram a refletir a digitalização de 1.000 serviços públicos no âmbito do Governo Federal. O número de acessos do Portal Gov.br saiu de 4 milhões, em janeiro de 2020, para 15 milhões mensais, em setembro. Dentre as iniciativas que obtiveram resultado positivo, merecem destaque o Auxílio Emergencial, Carteira de Trabalho Digital, Carteira Digital de Trânsito e a Aposentadoria por Tempo de Contribuição (BRASIL, 2020f).

O portal do Governo Digital enfatiza que as medidas restritivas impostas aos cidadãos influenciam a popularização do acesso à internet, buscando, assim, o atendimento às demandas sem sair de casa. Até setembro de 2020, o total de serviços públicos federais digitalizados correspondia a cerca de 64% do estimado pela EGD vigente. Já em outubro de 2021, o percentual de serviços totalmente digitalizados passou para 72%, conforme observa-se na figura 8, a seguir (BRASIL, 2021).

**Figura 8** – Panorama dos Serviços Digitais (outubro de 2021)



Fonte: Brasil (2021)

No que diz respeito ao desempenho da economia do país e das contas públicas, a busca pela eficiência do gasto público levou o governo federal a desenvolver ações, bem como políticas de reforma do Estado. Nesse sentido, a intensificação das TICs no setor público demonstrou importante papel. As iniciativas de transformação digital adotadas no Brasil tiveram como base as recomendações de *e-government* e e-digital publicadas por organismos internacionais (OECD e ONU), baseadas nas ações bem-sucedidas de outros países. Não obstante, o país subsidia a análise da Estratégia de Governança Digital a partir da publicação bienal da pontuação nos índices de prestação de serviços públicos digitais e participação social, realizados pela ONU.

As ações estratégicas de transformação digital implementadas na última década contribuíram para a ascensão do país no ranking do *e-government* da Organização das Nações Unidas. O *E-Government Development Index* (EGDI) utiliza indicadores sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para a prestação de serviços públicos. Em 2016, o Brasil ocupava a 51ª posição; em 2018 passou a ocupar a 44ª posição no ranking da ONU.

Em 2020, o país subiu para o grupo “*very high*” no contexto do *Online Services Delivery* (OSI), ocupando a 20ª posição. Este índice é componente do EGDI e se refere à oferta de serviços on-line. Contudo, no ranking geral do EGDI, o país caiu para a 54ª posição (ONU, 2016; 2018; 2020).

O desafio atual não se refere mais à introdução das tecnologias digitais nas atividades do setor público, mas sim de “integrá-las e incorporá-las desde o início nos esforços dos governos, no sentido de modernizar as administrações públicas em todos os domínios e em todos os níveis de governo.” (BRASIL, 2019, p.9). Ademais, também há necessidade do desenvolvimento de competências digitais e de conscientização dos gestores e implementadores de políticas.



### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de cunho descritiva-exploratória. Considerando que o intuito do presente trabalho é analisar o estágio da institucionalização da transformação digital, os dados coletados correspondem às perspectivas dos participantes da pesquisa, cuja análise e interpretação se apoiam na teoria institucional. Dessa forma, trata-se de uma pesquisa qualitativa.

Os estudos qualitativos buscam compreender fenômenos numa perspectiva integrada. Desse modo, o investigador vai a campo identificar as perspectivas das pessoas envolvidas no fenômeno em estudo, bem como para coletar demais dados que possibilitem entender tal dinâmica (GODOY, 1995). Esses estudos se apoiam no entendimento dos dados coletados (HERNÁNDEZ-SAMPIERI, 2013; CRESWELL, 2007).

O caráter exploratório deste trabalho advém da natureza do assunto investigado, cuja abordagem é inovadora. Apesar de a Teoria Institucional ser empregada em pesquisas organizacionais, a aplicabilidade dessa teoria à análise da política de transformação digital do governo federal ainda é pouco explorada, entendimento deste processo em uma Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT).

Assim, Creswell (2007), fundamentando-se em Morse (1991), destaca que a pesquisa exploratória pode ser alocada quando a temática é nova ou pouco explorada, ou porque ainda não foi abordada com determinado grupo de pessoas.

Para Babbie (2009), os estudos exploratórios são empregados sempre que o pesquisador está percorrendo um novo campo, e normalmente produz *insights* acerca do assunto pesquisado. Sob a perspectiva deste autor, existem três propósitos para a condução deste tipo de pesquisa: I. para fornecer melhor compreensão sobre um assunto e atender a curiosidade do pesquisador, II. Para testar a viabilidade de empreender um estudo mais amplo e, III. Para desenvolver métodos que possam ser utilizados em estudos futuros.

A presente pesquisa também possui caráter descritivo, uma vez que “descreve um fenômeno ou situação, mediante um estudo realizado em determinado espaço-tempo” (LAKATOS e MARCONI, 2021, p. 20). Esse tipo de pesquisa consiste em “investigações de pesquisa empírica, cuja principal finalidade é o delineamento ou

análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave” (LAKATOS e MARCONI, 2021, p. 89).

No tocante à escolha do objeto do estudo, trata-se da transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, especificamente no *Campus* Campo Grande, dada a oportunidade identificada por esta pesquisadora, que integra o quadro de servidores dessa organização.

Quanto à estratégia de pesquisa adotada por este trabalho é o estudo de caso, pois permite uma investigação holística e significativa da organização (YIN, 2005), atendendo o seguinte protocolo (quadro 7):

**Quadro 7** – Protocolo do estudo de Caso

<b>Lócus da pesquisa:</b>	Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Campo Grande
<b>Projeto:</b>	A transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul: um estudo à luz da teoria institucional
<b>Pesquisadora:</b>	Gabriele de Arruda Cardoso
<b>Orientadora:</b>	Dr. <sup>a</sup> Roosiley dos Santos Souza
<b>Objetivos do estudo de caso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor um plano de ação voltado ao aprimoramento dos processos de gestão tecnológica da instituição, consoantes aos objetivos estabelecidos para o setor público na Estratégia de Governo Digital 2020-2022.</li> <li>• Diagnosticar o atual estágio de institucionalização da transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul.</li> <li>• Identificar as tecnologias digitais implementadas no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul entre 2016 - 2020;</li> <li>• Identificar os mecanismos isomórficos presentes no processo de transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul;</li> </ul>
<b>Questões de investigação:</b>	As questões utilizadas nesta pesquisa estão descritas nos Apêndices A e B.
<b>Fontes de dados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos institucionais</li> <li>• Publicações do Governo Federal</li> <li>• Páginas oficiais da instituição</li> <li>• Páginas do Governo Federal</li> <li>• Páginas dos organismos internacionais</li> </ul>
<b>Participantes da Pesquisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um servidor ocupante do cargo de gestor do setor de Tecnologia da Informação</li> <li>• Vinte e nove servidores ocupantes do cargo de técnico administrativo no campus Campo Grande – MS</li> </ul>
<b>Análise Documental:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados gerais da instituição</li> <li>• Plano de Desenvolvimento Institucional</li> <li>• Plano de Desenvolvimento das Unidades</li> <li>• Organograma</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos acerca do tema desta pesquisa</li> </ul>
<b>Relatório do Estudo de Caso:</b>	Consiste na elaboração da dissertação, composta por uma seção relativa ao arcabouço teórico, seção de metodologia, apresentação e análise dos resultados, conclusões, referências, e proposição de um plano de ação para a instituição objeto da pesquisa.

Fonte: elaboração própria, a partir de Yin (2005)

A adoção da técnica de estudo de caso permite explorar em profundidade múltiplas perspectivas da complexidade e singularidade de projetos, processos, política, atividades, fatos, pessoas e instituições (SIMONS, 2009 apud BHATTACHERJEE, 2012; CRESWELL, 2007). Eisenhardt (1989) considera o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa voltada à compreensão da dinâmica presente em um determinado contexto.

### 3.1. Técnicas de coleta de dados

Patton (1980) ressalta que é fundamental ao pesquisador tornar explícita a relação entre o que está em estudo e as predisposições teóricas. A definição de métodos qualitativos abrange a coleta, análise e interpretação de entrevistas, observações participantes e dados documentais, de modo a compreender os significados, relações e padrões (TRACY, 2013).

Desse modo, para se atingir os objetivos propostos neste trabalho, foram empregados nessa pesquisa o levantamento documental, uma entrevista semiestruturada e aplicação de questionário eletrônico, por meio do Google Forms.

A primeira etapa deste trabalho correspondeu à pesquisa documental, para a construção do referencial teórico-empírico, e, posteriormente, para o levantamento de dados necessários ao alcance dos objetivos do estudo. Além do arcabouço teórico já apresentado, buscou-se as fontes de dados da organização em estudo: Planos de Desenvolvimento Institucional, Plano de Desenvolvimento da Unidade Campo Grande e Plano de Ação Anual 2020.

A segunda etapa consistiu na realização de entrevista com o dirigente do setor tecnológico do IFMS, em nível estratégico, a fim de identificar elementos de gestão inerentes ao processo de transformação digital nessa instituição. A entrevista ocorreu em maio de 2021, com duração aproximada de 61 minutos e foi transcrita por meio da ferramenta do *Google Docs* e *Microsoft Word*.

A terceira etapa da coleta de dados correspondeu à aplicação de questionário eletrônico aos servidores técnico-administrativos do *campus* Campo Grande, entre os meses de maio e junho de 2021, após pré-teste. O campo amostral selecionado para esta pesquisa, inicialmente, foi de 82 elementos. Entretanto, após a obtenção de dados atualizados pela Coordenação de Gestão de Pessoas (Cogep), foram convidados a participar da pesquisa 71 servidores, com lotação no referido *campus*.

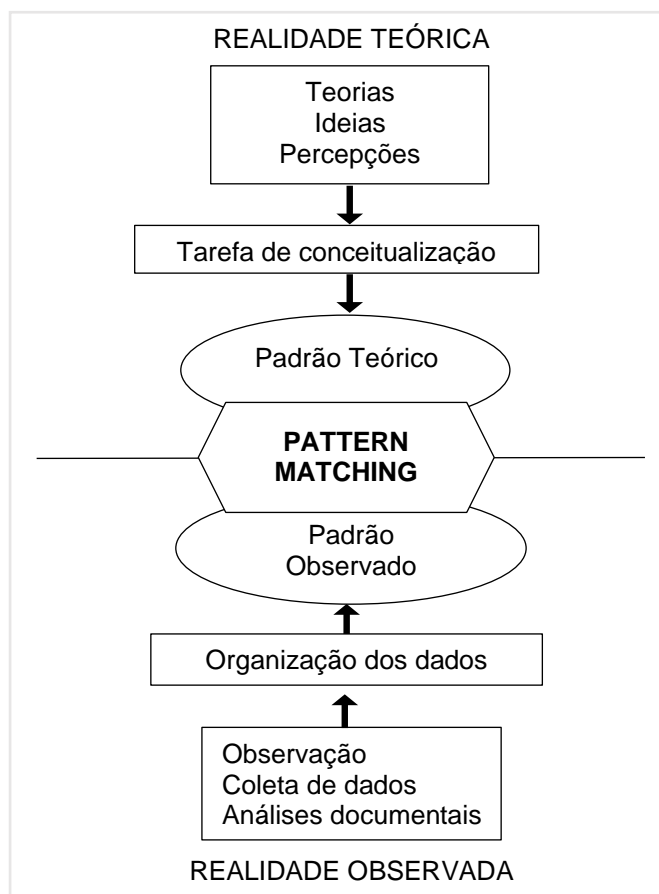
Os dados fornecidos pela Cogep, no entanto, não indicavam quais desses elementos estavam em período de férias ou em algum tipo de afastamento. Assim, considerando tais variáveis, bem como a falta de manifestação de alguns servidores, foram obtidas 29 participações, contribuindo para a identificação de percepções e demais dados relevantes para este trabalho.

### **3.2 Técnicas de análise de dados**

No que se refere ao procedimento de análise, que consiste em “extrair sentido dos dados” (CRESWELL, p.194), foi empregada a técnica de triangulação das fontes documentais, entrevista e aplicação de questionário.

Desse modo, a técnica adotada para a interpretação dos dados foi a denominada *Pattern Matching* (Correspondência de Padrões) (TROCHIM, 1989). Essa técnica corresponde à tentativa de vincular dois padrões, em que um deles é a teoria na qual a pesquisa se fundamenta – isto é, o padrão teórico – e o segundo corresponde aos comportamentos e situações encontrados durante os procedimentos de coleta de dados – denominado padrão observado ou operacional (TROCHIM, 1989; LAVARDA, 2016). O arranjo básico do *Pattern Matching*, proposto por Trochim (1989), segue a ordem lógica ilustrada a seguir (fig. 6).

**Figura 6 – O modelo básico de *Pattern Matching***



Fonte: TROCHIM (1989, p.356)

A referida técnica tem sido aplicada em estudos organizacionais, de cunho qualitativo, e se mostra oportuna para o alcance dos objetivos propostos por esta pesquisa. O quadro a seguir (8) apresenta algumas produções científicas subsidiadas por essa técnica metodológica.

**Quadro 8 – *Pattern Matching* em estudos organizacionais**

<b>Título</b>	<b>Autores</b>
Gestão do trabalho: desenho organizacional, processo estratégico e tipos de trabalho	Lavarda e Lavarda (2016)
Teoria e prática da estratégia: um estudo de caso	Vieira, Lavarda e Brandt (2016)
Socialização organizacional dos servidores técnico-administrativos: um estudo de caso na Universidade Federal de Mato Grosso do sul	Silva (2019)
Análise da influência da cultura organizacional no planejamento estratégico participativo de uma	Ferreira et al. (2017)

universidade estadual multicampi na região centro-oeste do Brasil	
---	--

Fonte: Autoria própria.

Aliada à técnica *Pattern Matching* para a análise de dados, também foram adotadas algumas técnicas da análise de conteúdo (BARDIN, 2016). Para a construção das categorias de análise (BARDIN, 2016), este trabalho se subsidiou nas proposições teóricas acerca dos mecanismos isomórficos, explanados por DiMaggio e Powell (1999; 2005), bem como sobre as acepções de Tolbert e Zucker (1996; 1999), inerentes ao processo de institucionalização. Estas autoras destacam que, independente dos procedimentos de coleta de dados empregados, as afirmações acerca do nível de institucionalização são sustentadas principalmente em uma estratégia que envolva a triangulação de fontes e métodos.

Face às exposições desta seção, os procedimentos metodológicos empregados estão sintetizados no quadro 9, acompanhados das respectivas referências.

**Quadro 9** – Síntese do procedimento metodológico

CLASSIFICAÇÃO	PROCEDIMENTOS	AUTORES
Quanto à natureza da pesquisa	Qualitativa	Godoy (1995) Hernández-Sampieri, (2013) Creswell (2007).
Quanto aos objetivos da pesquisa	Exploratória-Descritiva	Creswell (2007) Babbie (2009)
Quanto à escolha do objeto de estudo	A transformação digital	-
Quanto à estratégia de pesquisa	Matriz de Amarração	Oliveira (2016) Silva (2019) Téo (2000).
Quanto à técnica de coleta de dados	Pesquisa documental Entrevista Questionário	Patton (1980) Godoy (1995) Tracy (2013)

Quanto à técnica de análise de dados	<i>Pattern Matching</i> com técnicas de Análise de Conteúdo	Bardin (2016) Trochim (1989) Lavarda (2016) Patton (1980) DiMaggio e Powell (1999; 2005). Tolbert e Zucker (1999)
--------------------------------------	---	--

Fonte: autoria própria

Tendo em vista a metodologia proposta, foi elaborada uma matriz de amarração (quadro 10), com base nos trabalhos de Oliveira (2016), Silva (2019) e Téo (2000), permitindo, assim, a vinculação das técnicas de pesquisas às concepções teóricas, e alinhando-as aos objetivos propostos na presente pesquisa.

**Quadro 10 – Matriz de Amarração da Pesquisa**

<b>Objetivo Geral:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propor um plano de ação voltado ao aprimoramento dos processos de gestão tecnológica da instituição, consoantes aos objetivos estabelecidos para o setor público na Estratégia de Governo Digital 2020-2022.</li> </ul> <b>Objetivos Específicos I e III:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as tecnologias digitais implementadas no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul entre 2016-2020.</li> <li>Diagnosticar o atual estágio do processo de institucionalização da transformação digital no IFMS.</li> </ul>						
PROPOSIÇÃO		DEFINIÇÃO	AUTORES	INDICADOR	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	QUESTÕES DA ENTREVISTA
HABITUALIZAÇÃO	A transformação digital no IFMS está no estágio de pré-institucionalização.	Geração de novos arranjos estruturais em resposta a problemas ou conjunto de problemas específicos, como também a formalização de tais arranjos em políticas e procedimentos de uma dada organização ou conjunto de organizações que encontrem problemas iguais ou semelhantes.	Tolbert e Zucker (1996; 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inovações introduzidas na organização.</li> <li>Adoção de inovações produzidas por outras organizações.</li> <li>Constituição de comissões e equipes de trabalho.</li> <li>Mudanças no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).</li> <li>Mudanças no Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) – Campus Campo Grande.</li> </ul>	<p>Entrevista com dirigente do setor de tecnologia da informação do campus Campo Grande</p> <p>Questionário aplicado aos técnicos administrativos do Campus Campo Grande</p>	<p>Quais os sistemas tecnológicos utilizados no IFMS? Quando foram implantados?</p> <p>Esses sistemas foram desenvolvidos pela própria instituição?</p> <p>Como foi a experiência da implantação desses sistemas?</p>



OBJETIFICAÇÃO	A transformação digital no IFMS está no estágio de semi-institucionalização	<p>Envolve o desenvolvimento de um “consenso social entre os decisores da organização a respeito do valor da estrutura e a crescente adoção pelas organizações com base nesse consenso.”</p> <p>A objetificação pode ser liderada pelos <i>Champions</i>, definidos por DiMaggio (1988) como o “conjunto de indivíduos com um interesse material na promoção da estrutura”.</p>	Tolbert e Zucker (1996; 1999, p. 205)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso entre os decisores quando à relevância do tema.</li> <li>• Difusão das inovações entre os departamentos ou campus.</li> <li>• Sensibilização dos servidores quanto às inovações.</li> <li>• Participação de todos os níveis no processo decisório.</li> <li>• Monitoramento dos resultados.</li> <li>• Presença de <i>Champions</i></li> </ul>	<p>Entrevista com dirigente do setor de tecnologia da informação do campus Campo Grande</p> <p>Questionário aplicado aos técnicos administrativos do Campus Campo Grande</p>	<p>Qual a sua percepção sobre a transformação digital nos órgãos da Administração Pública Federal?</p> <p>Como é o processo de difusão das inovações tecnológicas no IFMS?</p> <p>Na implantação de novos sistemas tecnológicos é realizado algum treinamento aos servidores? Há algum tipo de atividade de sensibilização quanto à transformação digital na instituição?</p> <p>Os servidores de todos os níveis e departamentos participam (ou já participaram) da concepção de algum sistema tecnológico?</p> <p>Há algum tipo de monitoramento de resultados dos sistemas implantados? Como é o processo de identificação de falhas ou insatisfação?</p> <p>Como é a participação dos órgãos superiores, pró-reitores e reitoria no desenvolvimento de novos sistemas tecnológicos? E quanto ao engajamento dos servidores?</p>
---------------	---	---	---------------------------------------	--	--	---

SEDIMENTAÇÃO	A transformação digital no IFMS está plenamente institucionalizada.	<p>Processo de continuidade histórica da estrutura, a partir de sua propagação a todos os atores, com vistas à sobrevivência por várias gerações na organização. Contribuem para essa perpetuação a baixa resistência de grupos de oposição; a promoção e o apoio cultural contínuo; e uma relação positiva com os resultados almejados.</p>	Tolbert e Zucker (1996; 1999, p. 205-206)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de grupos com interesses conflitantes. *</li> <li>• Promoção da estrutura pelos grupos de interesse.**</li> <li>• Aceitação e apoio dos servidores da instituição *</li> <li>• Resultados alcançados</li> <li>• Disseminação da estrutura para outras instituições.</li> </ul>	<p>Entrevista com dirigente do setor de tecnologia da informação do campus Campo Grande</p> <p>Questionário aplicado aos técnicos administrativos do Campus Campo Grande</p>	<p>* Identificados por meio de questionário aplicado aos técnicos administrativos.</p> <p>** Respondido pela mesma pergunta que busca identificar a atuação dos <i>Champions</i>.</p> <p>Quais os resultados percebidos no IFMS com a transformação digital de processos e serviços?</p> <p>Há algum sistema desenvolvido pelo IFMS que foi adotado por outra instituição de ensino, interno ou externo à Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica?</p>
--------------	---	--	---	--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Oliveira (2016), Silva (2019) e Téo (2000).

<b>Objetivo específico II:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os mecanismos isomórficos presentes no processo de transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul</li> </ul>					
<b>PROPOSIÇÃO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b>	<b>QUESTÕES</b>
O processo de transformação Digital no IFMS possui elementos de Isomorfismo Coercitivo	<p>Resulta tanto de pressões formais quanto de pressões informais exercidas sobre as Organizações por outras organizações das quais elas dependem, e pelas expectativas culturais da sociedade em que as organizações atuam. [...]</p> <p>A existência de um ambiente legal comum afeta diversos aspectos do comportamento e da estrutura das organizações</p> <p>Outros requerimentos legais e técnicos do Estado [...] também moldam as organizações sob diversos aspectos.</p>	DiMaggio e Powell (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legislação Federal</li> <li>Normativos expedidos pelo IFMS</li> <li>Pressões percebidas pelo setor de Tecnologia da Informação</li> </ul>	<p>Pesquisa documental</p> <p>Entrevista com dirigente do setor de tecnologia da informação do campus Campo Grande</p>	<p>Em 2016 foi publicada a primeira Estratégia de Governança Digital, documento que tinha como objetivo orientar as iniciativas de transformação digital dos órgãos do Poder Executivo Federal. De que forma esse documento influenciou os trabalhos de governança tecnológica do IFMS?</p> <p>Atualmente está em vigência a Estratégia de Governo Digital 2020-2022. Como esse documento tem influenciado os trabalhos do setor tecnológico do IFMS?</p> <p>De que forma a pandemia Covid-19 tem impactado nos trabalhos do setor tecnológico do IFMS? Foi desenvolvida ou adotada alguma nova ferramenta tecnológica nesse período?</p> <p>Quais pressões você percebe no processo de transformação digital do IFMS.</p>

<p>O processo de transformação Digital no IFMS possui elementos de Isomorfismo Mimético</p>	<p>Quando as tecnologias organizacionais são insuficientemente compreendidas, quando as metas são ambíguas ou o ambiente cria uma incerteza simbólica, as organizações podem vir a tomar outras organizações como modelo.</p>	<p>DiMaggio e Powell (2005), com base em March e Olsen (1976)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação inter-organizacional para solução de problemas.</li> </ul>	<p>Entrevista com dirigente do setor de tecnologia da informação do campus Campo Grande</p>	<p>Os sistemas tecnológicos são desenvolvidos com base em algum modelo adotado previamente por outra instituição? E quanto à formulação das políticas e planos do setor?</p>
<p>O processo de transformação Digital no IFMS possui elementos de Isomorfismo Normativo</p>	<p>Dois aspectos da profissionalização são fontes importantes de isomorfismo. Um deles é o apoio da educação formal e da legitimação em uma base cognitiva produzida por especialistas universitários. O segundo aspecto é o crescimento e a constituição de redes profissionais que perpassam as organizações e por meio das quais novos modelos são rapidamente difundidos. [...] Quando em certo campo as organizações são similares e a socialização profissional acontece em reuniões de associações [...], em programas educacionais no trabalho,</p>	<p>DiMaggio e Powell (2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troca de informação entre os profissionais por canais formais ou informais, no âmbito do IFMS.</li> <li>• Troca de informações com profissionais de outros órgãos e instituições da Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica, por canais formais ou informais,</li> <li>• Participação em programas de treinamento e aperfeiçoamento ofertados por outras organizações.</li> </ul>	<p>Entrevista com dirigente do setor de tecnologia da informação do campus Campo Grande</p>	<p>A equipe do seu setor participa de treinamentos ou cursos? Se sim, qual a frequência? Ofertado por qual instituição?</p> <p>O IFMS já ofertou algum curso para aperfeiçoamento destinado aos servidores do setor de tecnologia da informação?</p> <p>Quando há dúvidas ou problemas no desempenho das atividades do setor, há troca de informações com servidores de outras instituições de ensino ou dos <i>campi</i> do IFMS?</p>

	em situações organizadas por consultorias, nas redes de empregadores e profissionais formadas a partir de [...], a socialização atua como uma força isomórfica.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Participação em programas de treinamento e aperfeiçoamento ofertados pela Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica</li></ul>		
--	---	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Oliveira (2016), Silva (2019) e Téo (2000).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

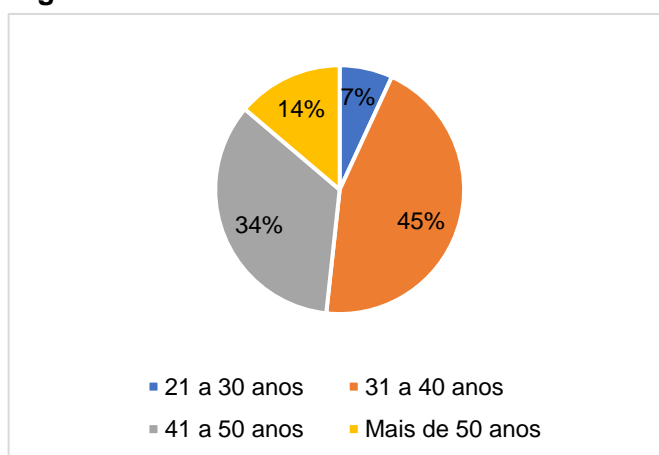
Nesta seção, serão apresentados os dados obtidos na pesquisa, assim como a interpretação subsidiada pela Teoria Institucional.

### 4.1 Apresentação dos Resultados

Inicialmente, faz-se necessário apresentar o perfil dos participantes da pesquisa, a fim de contribuir para a análise e discussão dos resultados obtidos por meio da entrevista e da pesquisa documental.

Conforme exposto na figura 9, a faixa etária de 50 anos corresponde a 45% dos entrevistados, seguidos por 34% pela faixa entre 41-50 anos. Assim, a amostra desta pesquisa é caracterizada, em sua maioria, por servidores com idade entre 31 e 50 anos.

**Figura 9 – Idade**



Fonte: Dados da pesquisa

A fim de identificar as demais características do público respondente, foram levantados os seguintes dados:

- 31% dos respondentes exercem função de chefia, isto é, estão investidos em cargos de direção ou chefia (coordenação).

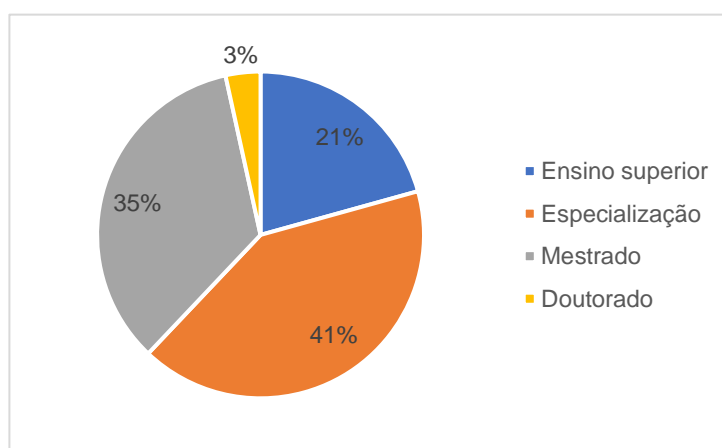
No tocante aos níveis de atuação dos servidores da instituição, de acordo com o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (BRASIL, 2005), os cargos estão organizados em cinco níveis de classificação: nível A, cuja

exigência de escolaridade é nível fundamental incompleto; B, com exigência de nível fundamental incompleto ou completo, a depender do cargo a ser exercido e conforme disposto na Lei 11.091/2005; nível C, com exigência mínima de fundamental completo ou médio incompleto, a depender do cargo e conforme disposto na lei supracitada; nível D, com escolaridade correspondente ao Ensino Médio completo, profissionalizante, técnico ou com habilitação; e o nível E, relativo aos profissionais com curso superior. Assim, o perfil dos participantes da presente pesquisa corresponde a:

- 7% são ocupantes de cargo do nível C;
- 62% são ocupantes de cargo do nível D;
- 28% são ocupantes de cargo do nível E, e 3% são de cargo não indicado (outro).

A maior parcela dos respondentes é ocupante de cargos de nível D e E. De acordo com pesquisa documental, não foram identificados cargos de nível A e B no IFMS. Quanto ao nível de escolaridade, 41% dos participantes são especialistas e 35% possuem titulação de mestre, complementando, assim, a informação relativa aos níveis dos cargos ocupados. Esses dados indicam para a qualificação técnica e profissional da maioria dos participantes da pesquisa.

**Figura 10 – Escolaridade**



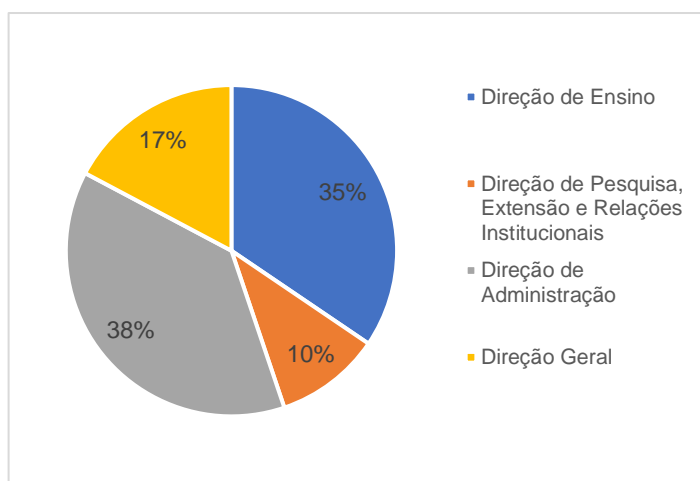
Fonte: Dados da pesquisa

No que tange à lotação dos servidores, faz-se necessário compreender as atividades das direções que compõem a estrutura administrativa do campus Campo Grande. A Direção de Ensino (Diren) desempenha atribuições no âmbito dos cursos

presenciais e à distância. A Direção de Pesquisa, Extensão e Relações Institucionais (Direr) atua com assuntos inerentes aos cursos de pós-graduação, atividades de extensão e relações institucionais, bem como coordena as ações de pesquisa e inovação tecnológica no âmbito do *campus* Campo Grande. A Direção de Administração (Dirad) coordena as demandas institucionais relativas ao planejamento orçamentário, assim como a gestão patrimonial e de materiais, execução de contratos administrativos e demais atribuições referentes à administração da sede do *campus*.

Os dados obtidos na pesquisa indicam que a maior parte dos respondentes estão lotados em órgãos subordinados à Direção de Ensino (Diren) e Direção de Administração (Dirad), conforme se observa na figura 11:

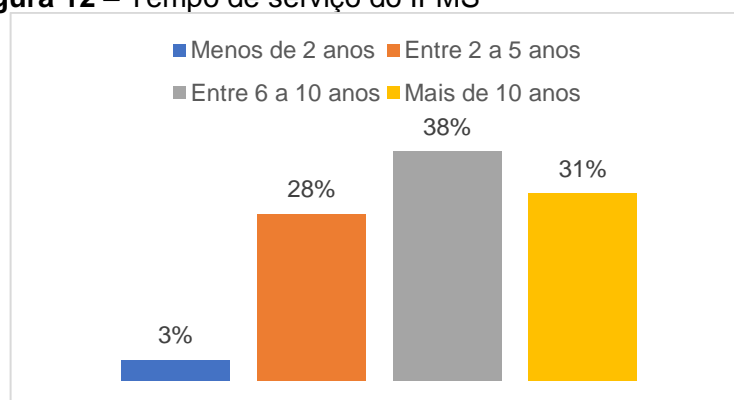
**Figura 11 – Direção Administrativa na qual o setor é subordinado**



Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao tempo de serviço desses servidores no IFMS, 38% dos participantes indicaram exercer seu trabalho na instituição há mais de 6 anos; 31% o desempenha há mais de 10 anos.

**Figura 12 – Tempo de serviço do IFMS**



Fonte: dados da pesquisa



Os dados obtidos na pesquisa com os servidores técnicos administrativos demonstraram que a maior parte dos respondentes possui entre 31 e 50 anos, atuando em cargos de nível D e E, com titulação de especialista ou mestre, exercendo seu trabalho na instituição há mais de 6 anos e lotados, em sua maioria, na Direção de Ensino (Diren) e Direção de Administração (Dirad). Tais dados se fazem relevantes para a compreensão do processo de transformação digital no IFMS, em especial para a identificação de gargalos e possibilidades de aprimoramento da gestão tecnológica da instituição em estudo.

#### **4.2 Identificação de elementos isomórficos no processo de Transformação Digital no IFMS**

**Proposição 1 (P1):** O processo de transformação Digital no IFMS possui elementos de Isomorfismo Coercitivo.

**Fundamentação teórica:** Resulta tanto de pressões formais quanto de pressões informais exercidas sobre as Organizações por outras organizações das quais elas dependem, e pelas expectativas culturais da sociedade em que as organizações atuam. A existência de um ambiente legal comum afeta diversos aspectos do comportamento e da estrutura das organizações. Outros requerimentos legais e técnicos do Estado também moldam as organizações sob diversos aspectos (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

**Elementos Operacionais:** Com base na perspectiva teórica de DiMaggio e Powell (2005), buscou-se identificar a existência dos seguintes elementos indicativos de isomorfismo coercitivo:

- Legislação Federal
- Normativos expedidos pelo IFMS
- Pressões percebidas pelo setor de Tecnologia da Informação

**Elemento observados:** A publicação da Estratégia de Governança Digital, em 2016, pouco influenciou os processos do Instituto Federal, naquele momento, uma vez que se constituía em primeiros esforços de gestão e criação de arranjos institucionais voltados à transformação digital no serviço público federal.

Nessa época influenciou muito pouco. Eu acho que quando foi criado mesmo, foi mais para a estruturação desse órgão - da Secretaria de Governança Digital e tudo mais, mas na prática, para nós IFMS, modificou pouca coisa. Eu lembro que logo depois disso, então assim, em consequência desse 2016 aí, começaram aqueles movimentos de documento eletrônico. Foi quando chegou para a gente a discussão de “e aí, vamos partir para o documento eletrônico, para o processo eletrônico? Qual sistema vamos usar?” Foram essas mudanças que eu senti, mas fora isso, a gente continuou normal.  
(servidor entrevistado, 2021)

Entretanto, com a publicação da Estratégia de Governo Digital 2020-2022, os órgãos do poder executivo Federal e os trabalhos do setor tecnológico foram fortemente influenciados. Num comparativo com o ano de 2016, o servidor entrevistado fez a seguinte consideração:

Não tinha, por exemplo, o que a gente viveu agora em 2020, quando saiu a Estratégia de Governo Digital 2020-2022, que é uma coisa bem mais prática, bem mais impositiva até, eu diria - chegando assim ‘olha, vocês têm até o dia tal para lançar um plano de transformação e ele tem que “casar” com a estratégia do órgão, tem que “casar” com a estratégia do Governo nacional’ - uma coisa bem mais amadurecida.  
(servidor entrevistado, 2021)

A influência do ambiente legal e da atuação do Governo direcionadas às ações de transformação digital nos órgãos públicos federais também podem ser verificadas a partir da publicação da Estratégia de Governo Digital 2020-2022, que também foram fortemente impactadas pela pandemia da Covid-19.

Foram vários desafios saindo logo de cara. Então, a gente não conseguiu muito sentar e discutir sobre esse documento e, logo um dos documentos que solicitaram nessa estratégia do governo era um plano de transformação digital. [...] E você tem de passar pelo seu conselho, pelo seu Comitê Gestor Digital e Governança Digital - que é outra coisa que mudou também: a gente tinha antes o Comitê Gestor de TI e agora, por conta dessa Estratégia do Governo Digital mudou, o nome agora é Comitê de Governança Digital. Então, você vê que eles fizeram uma mudança também na estrutura que existe dentro de cada órgão responsável por cuidar dessas questões.  
(servidor entrevistado, 2021)

A pandemia da Covid-19 constitui-se de um forte elemento que pressionou e tem pressionado as atividades organizacionais. Os dados obtidos pela pesquisa indicaram que tal fator, aliado às publicações legais inerentes, contribuíram para uma aceleração do processo de transformação digital, pautado pela publicação da Estratégia do Governo no ano de 2020, uma vez que as organizacionais tiveram de se mobilizar rapidamente para garantir a continuidade da prestação dos serviços. Essa perspectiva pode ser confirmada a partir da seguinte fala:

O documento saiu em abril, então a gente tinha começado os trabalhos remotos no Instituto, por exemplo, em março. Então, quando saiu esse decreto, a gente estava tentando, a gente já estava transformando alguns serviços nossos em serviços web digitais - não era essa concepção, mas assim, por exemplo, nesse período de março e abril, conseguimos transformar todo o nosso ensino que estava presencial em ensino à distância utilizando uma ferramenta própria para isso. E a gente nunca tinha feito isso. [...] O pessoal do ensino, por exemplo, teve que reestruturar toda parte de regulamentos dele para casar com a solução tecnológica. A solução tecnológica teve que ser toda modificada, assim, ampliada para suportar a carga dos estudantes assistindo as aulas, todo mundo junto. Os professores tiveram que aprender tudo [...]. A gente teve que vencer essa barreira da dificuldade mesmo de lidar com a tecnologia, da dificuldade dos alunos, em termos de não terem acesso à tecnologia, a uma internet de qualidade. (servidor entrevistado, 2021)

As atividades do setor de tecnologia da informação do IFMS foram significativamente afetadas, em decorrência da suspensão das atividades não presenciais e a adoção de ferramentas digitais.

Lógico que WhatsApp, a gente usou. O *Meet*, por exemplo, sempre foi utilizado na instituição, mas nunca dessa forma. [...] Logo no começo, a gente fez um levantamento de todas as ferramentas que tinha disponível e outras a gente correu atrás para conseguir para o Instituto, mas a maioria das ferramentas a gente já tinha. A gente já tinha ferramentas de *meet*, de conversa que a gente usa nos nossos Conselhos [...]. Nós tínhamos a ferramenta do *Microsoft Teams*, que é de *meet* também e que, por conta do Office educacional - que a gente sempre teve e que sempre foi subutilizado. Então, a gente sentiu que nesse momento potencializou demais. Tivemos um ganho muito grande nisso, porque, as vezes tinha necessidade de "ah, mas isso tinha que ser numa reunião presencial". Então, quebrou muitos desses paradigmas [...]. (servidor entrevistado)

Ferramentas digitais internas também foram desenvolvidas durante o início da pandemia, bem como processos internos tiveram de ser adaptados para atender às necessidades de servidores e público externo.

E a gente desenvolveu ferramentas internas, por exemplo, a nossa matrícula. E no meio do ano, no meio da pandemia a gente teve que fazer a matrícula online, porque aí a gente não tinha como chamar o estudante para ir lá no campus e formar aquelas filas. [...] Foi o primeiro que foi desenvolvido, já de cara, em termos de dois meses, um sistema que a gente nunca tinha feito antes. Depois, lá por setembro a gente já começou a sentir a necessidade de fazer nosso exame de seleção - que a gente faz anualmente, que é por onde entram os nossos alunos do ensino médio - e como que a gente ia fazer uma prova? Aonde? Ia fazer uma prova online? Foi toda uma discussão. [...] Então, o que a gente fez, a gente mudou a estratégia do Exame de Seleção, e no ano passado a escolha não foi feita mais por prova. Foi feita por avaliação de currículo. [...] Outra ferramenta que a gente fez... a gente tem uma série de auxílios que são dados para os estudantes carentes, e esses auxílios, para o estudante participar, é sempre um momento de apresentação de muita documentação [...]. Então, a gente fez um sistema para isso

também. A gente fez isso tudo online. [...]. Fora a ferramenta para as nossas feiras, que ficou tudo online.  
(servidor entrevistado, 2020)

Outros elementos indicativos do isomorfismo coercitivo também podem ser verificados em “[...] todos esses canais que a gente recebe dos usuários de fora, vamos adequar para que os serviços sejam prestados naqueles moldes do Governo.” Ademais, observa-se na seguinte fala do entrevistado:

E dentro desse Comitê agora, foi incluído uma pessoa, que é o preposto da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) – então, também trouxeram essa questão da LGPD mais para a discussão. A Lei foi sancionada [...], mas a gente sentiu que ela chegou mesmo nesse momento da Estratégia de Governo Digital, quando saiu que o órgão teria que ter esse comitê. Quem já tinha, ia ter que mudar o nome e colocar essa pessoa, o preposto da LGPD, dentro do corpo do comitê. Então, acho que a parte que nos tocou mais quando saiu essa lei [...] foi assim, a gente viu que todos esses serviços, já estávamos fazendo – alguns semi-digitais ou já estavam sendo avançados – que a gente teria que ter um compromisso de ter uma data de, não só de transformar em digital, mas colocar naqueles moldes do Governo lá. [...] O Governo está bem em cima, assim, para conseguir converter mesmo a maioria dos serviços que o órgão presta – pelo menos, os mais importantes – em serviço digital.  
(servidor entrevistado, 2021)

No tocante às outras pressões percebidas pelo setor de tecnologia da informação do IFMS, a entrevista destacou a atuação e órgãos de controle externo, especialmente em relação ao cumprimento de prazos indicados em normativos federais, conforme pode ser observado na fala do servidor entrevistado.

Internamente gente não tem pressão. O pessoal confia bastante no trabalho da TI, mas acho que mais externamente mesmo. [...] Como agora, o TCU está cobrando esse plano de transformação. Eu vi, faz um mês e pouco atrás, o TCU deu 90 dias para os órgãos apresentarem – os órgãos que não publicaram ainda. Estamos nesse meio aí. Então, a gente já tem pouco prazo para lançar, publicar o nosso plano de transformação. Eu tenho sentido só essa pressão por parte dos órgãos de controle mesmo, que é natural e tem que acontecer [...].  
(servidor entrevistado, 2021)

Com base nos dados e informações elencadas, é possível afirmar que o processo de transformação digital no IFMS é marcado pela presença de isomorfismos coercitivos, sendo isso evidenciado principalmente pela publicação da Estratégia de Governo Digital 2020-2022 e de normativos e decretos destinados aos órgãos do poder executivo federal – o que tem influenciado e moldado novas estruturas organizacionais, a fim de que estejam alinhadas às políticas de transformação digital.

Não somente, a pandemia da Covid-19 foi um forte indutor de mudanças nos planos da supracitada instituição, bem como das alterações, ajustes nos processos internos e àqueles destinados ao público externo, além da criação de novos mecanismos para garantir a manutenção do atendimento às demandas institucionais.

**Proposição 2 (P2): O processo de transformação Digital no IFMS possui elementos de Isomorfismo Mimético.**

**Fundamentação Teórica:** Quando as tecnologias organizacionais são insuficientemente compreendidas, quando as metas são ambíguas ou o ambiente cria uma incerteza simbólica, as organizações podem vir a tomar outras organizações como modelo (DIMAGGIO E POWELL, 2005)

**Elementos Operacionais:** Subsidiada pela concepção teórica de DiMaggio e Powell (2005), buscou-se identificar a existência do seguinte elemento indicativo de isomorfismo mimético:

- Relação interorganizacional para solução de problemas.

**Elemento observado:** Apesar de o entrevistado afirmar que o IFMS não segue nenhum modelo de sistema, foi possível identificar que os serviços ou ferramentas primeiramente são obtidos no Portal do Software Público. Esses softwares são disponibilizados pelo Governo Federal e são destinados aos órgãos de qualquer dos Poderes, visando à modernização dos serviços públicos. Caso a solução ainda não exista no catálogo fornecido pelo Governo, os servidores do setor fazem intercâmbios de informações, produtos ou serviços com outras instituições integrantes da Rede, ou outra instituição de ensino, como a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

No momento em que precisamos de algum serviço ou alguma coisa nova, a gente avalia o que tem no mercado. É até uma determinação dos órgãos públicos. Primeiro, procura no portal do software público, vê se não tem já uma solução, conversa com o nosso grupo, ou seja, com os outros institutos, com as instituições aqui mais próximas, vê se alguém (e o que) já adota. Sempre temos esse trabalho de não ficar tentando reinventar a roda. A gente pergunta mesmo na nossa Rede para ver se alguém já tem. [...]. Nós temos institutos que já passaram por todo tipo de problema que você pode imaginar. E a gente pergunta e sempre tem uma solução ou pelo menos o caminho das

pedras. Então a gente segue, se baseia muito nisso, vai no ombro dos gigantes – como a gente fala.  
(servidor entrevistado, 2021)

O entrevistado destaca o papel da UFMS como modelo para os sistemas do IFMS, especialmente na área de gestão de pessoas. Tendo em vista o tempo de existência e tradição entre essas instituições de ensino, a troca de experiências entre os setores de TI tem influenciado os trabalhos do IFMS.

Na UFMS mesmo, já fomos várias vezes. Nessa parte do RH mesmo, porque o RH deles funciona redondinho [...] A gente vendo eles com sistemas há 20 anos rodando [...]. Então, acho que estamos engatinhando perto deles. A gente chega, conversa com toda humildade e aprende muito, e eu acho que essa troca é muito importante.  
(Servidor entrevistado, 2021)

Quanto às soluções tecnológicas adotadas pelo IFMS, também se observou a importação de sistemas produzidos por outras instituições semelhantes. O Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), principal sistema utilizado para a tramitação de processos, foi desenvolvido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) em 2013, por meio de acordo de cooperação com outros Institutos Federais, inclusive o IFMS. O sistema de biblioteca, Pergamum, foi desenvolvido pela Associação Paranaense de Cultura (APC). Ademais, o sistema acadêmico atual foi desenvolvido a partir da implantação de um projeto nacional (SIGA).

Nós temos um sistema acadêmico que está desde o começo que era o SIGA, que era um projeto nacional e depois lá em 2012 a gente começou a fazer o nosso sistema acadêmico, que trabalhava em conjunto com esse SIGA. E de 2014 para cá ficou só o nosso sistema acadêmico, o SIGA foi sendo aposentado. O SUAP a gente começou a utilizar em 2013. [...]. Ele foi desenvolvido pelo IFRN em Rede. Participamos do desenvolvimento também. Tem muita coisa que a gente fez dentro do SUAP e é a nossa ferramenta hoje. E, fora isso, a gente tem outros sistemas: sistemas de seleção, que a gente usa desde 2012; de avaliação de docente; sistemas dessas feiras, dos eventos... Tem vários sistemas menores que a gente utiliza também.  
(Servidor entrevistado, 2021)

No que se refere às práticas de governança e arranjo institucional, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação vigente indica que são considerados os elementos indicados no Guia de Governança de TIC, do Sisp, que trata da estruturação das áreas de TI das Administração Pública Federal. A estrutura que compõe a Direção de Tecnologia da Informação e a Coordenação de Governança em

Tecnologia da Informação (que será formalizada) está fundamentada nas práticas do supracitado guia.

Assim, considerando o exposto nessa seção, é possível afirmar que o processo de transformação digital no IFMS está caracterizado também pela presença de isomorfismos miméticos, decorrentes da troca de experiências com a UFMS, utilizando-a como modelo para o desenvolvimento de novos produtos tecnológicos e atualização dos existentes. Quanto ao desenvolvimento e atualização dos sistemas tecnológicos, verificou-se a utilização de soluções produzidas por outras organizações, sendo algumas delas adaptadas às necessidades do IFMS. No que se refere à formulação de políticas, não foi evidenciada a inter-relação com outras instituições semelhantes, exceto a influência do Sisp na condução das ações de transformação digital.

**Proposição 3 (P3): O processo de transformação Digital no IFMS possui elementos de Isomorfismo Normativo.**

**Fundamentação teórica:** Dois aspectos da profissionalização são fontes importantes de isomorfismo. Um deles é o apoio da educação formal e da legitimação em uma base cognitiva produzida por especialistas universitários. O segundo aspecto é o crescimento e a constituição de redes profissionais que perpassam as organizações e por meio das quais novos modelos são rapidamente difundidos (DIMAGGIO e POWELL, 2005).

**Elementos operacionais:** Quando em certo campo as organizações são similares e a socialização profissional acontece em reuniões de associações [...], em programas educacionais no trabalho, em situações organizadas por consultorias, nas redes de empregadores e profissionais formadas, a socialização atua como uma força isomórfica normativa (DIMAGGIO e POWELL, 2005).

Diante dessa perspectiva teórica, buscou-se identificar os seguintes elementos operacionais no objeto de pesquisa:

- Troca de informação entre os profissionais por canais formais ou informais, no âmbito do IFMS.
- Troca de informações com profissionais de outros órgãos e instituições da Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica, por canais formais ou informais.

- Participação em programas de treinamento e aperfeiçoamento ofertados por outras organizações.
- Participação em programas de treinamento e aperfeiçoamento ofertados pela Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica.

**Elemento observado:** de acordo com o entrevistado, a equipe de TI do IFMS, assim como os demais servidores de outras áreas, participa de cursos de capacitação e treinamentos, geralmente decorrentes da própria possibilidade de progressão na carreira, como pode ser observado na fala “Por conta do nosso regime, os servidores são livres para fazer cursos, eles são até incentivados por conta de progressão”. Além disso, existe a possibilidade de realizar cursos durante o recesso de final de ano, a fim de compensar a carga horária necessária. No entanto, além desse critério legal ou de necessidade, o entrevistado ressalta que há um planejamento anual para a participação em cursos de capacitação.

Mas fora isso, a gente tem todo ano um planejamento de capacitações que temos vontade de fazer. Muitas vezes, a gente não consegue fazer por conta orçamentária mesmo, mas a gente tem um planejamento e segue – não tem uma frequência exata. Em 2020, a gente passou praticamente o ano inteiro sem ter capacitação presencial por causa da pandemia, mas as capacitações EAD continuaram.

O IFMS é destacado como indutor na capacitação dos servidores, ofertando ou sendo facilitador para a contratação de empresas especializadas.

O IFMS oferta também. O pessoal do RH tem um setor de capacitação, com base naquilo que a gente preencheu no nosso plano de capacitação, eles contratam. Por exemplo, "ah, o pessoal de TI pediu uma capacitação a respeito do assunto X", eles vão, consultam, contactam a empresa, contrata o treinamento e a gente vai lá e assiste. Não é uma empresa fixa, é a empresa que ofereceu o preço mais barato, é tudo feito nos moldes do governo. E a maior parte dos nossos treinamentos são dessas instituições parceiras. (servidor entrevistado, 2021)

Também foi constatada a participação em cursos ofertados por outras entidades, conforme pode ser observado na fala a seguir:

Por conta do Fórum de Gestão de TI, cada órgão tem junto à RNP, que é uma Rede Nacional de Pesquisa, a gente tem algumas vagas em alguns cursos gratuitos, tudo bancado por eles. Por exemplo, essa semana eu mandei o nosso formulário com os cursos que a gente se interessou esse ano, e o nosso cuidado da TI, da reitoria, é sempre pegar um pouco de vagas para Reitoria e o restante, metade das vagas a gente deixa para os campi, porque nos campi temos o pessoal da TI também. Fazemos a distribuição, vemos as pessoas que não foram recentemente, para que cada um tenha a oportunidade de estar fazendo esses cursos bancados pela instituição, dentro da área de interesse da pessoa. Então, a gente tem caminhado assim. [...]



Como essa RNP, tem a Escola Superior de Redes, ela oferece muitos cursos e são sempre cursos voltados para os Institutos e Universidades. Então é muito bacana, os cursos são muito bons, e quando estava fora da pandemia, a gente tinha viagens, porque normalmente eles têm as escolas já em algumas cidades.

(Servidor entrevistado, 2021)

Com base na exposição acima, foram identificadas a participação da equipe do setor de TI em cursos, fóruns e reuniões com profissionais e demais entidades promotoras de conhecimento.

O entrevistado aponta também para a necessidade de unificar e de melhor estruturar as carreiras de TI do Brasil, e que, em virtude da transformação digital, está ganhando atenção do Governo.

[...] O Governo agora que, talvez, está pensando nessa questão de centralizar, de unir as carreiras de TI no Brasil. O profissional de TI tem esse problema de não ter a sua 'ordem', a 'ordem dos TIs do Brasil', o seu Colegiado. Então, isso dificulta muito até esse tipo de organização.

(Servidor entrevistado, 2021)

Os efeitos da transformação digital, no tocante ao corpo técnico das organizações, é evidenciada na seguinte passagem:

A gente ficou sabendo, agora, que o governo fez a - não sei como que eles organizaram isso - mas, eles levantaram, juntaram, 500 analistas, técnicos de TI de diferentes órgãos que estavam com pessoal sobrando, que estava ocioso, e aí eles estão fazendo a distribuição para os órgãos que são carentes ou que tem necessidades, e que nos seus planos de transformação digital colocaram algum tipo de serviço que vai impactar de alguma forma outros órgãos. Então, é um jeito do governo falar "o órgão tal lá teve uma boa ideia. Ele vai fazer um negócio que vai ajudar muita gente, ou que vai ser bacana para o governo. Vamos ajudar eles, vamos mandar uma equipe de 2 ou 3 analistas para apoiar esse desenvolvimento". Então, tem sido muito bacana, principalmente para aqueles órgãos que não estão tendo condições, porque é uma coisa que é difícil de você conseguir mesmo.

(Servidor entrevistado, 2021)

Ademais, há relevante troca de informações com servidores da área de TI de outras instituições e entre os *campi* do IFMS, conforme evidenciada na seguinte fala:

Na parte da TI, a gente tem um grupo gigante com todos os servidores de TI. Então tem técnicos de laboratório, técnicos de TI, analistas de TI, todo mundo que tem interesse e quiser participar. A gente tem o grupo justamente para essa troca de informações rápidas, no dia a dia mesmo - "olha, estou com um problema assim, como é que eu faço?". A nível mais nacional a gente tem o fórum. São dúvidas um pouco mais estratégicas, mas assim, até dúvidas simples a gente pode tratar também e sempre há essa troca de informação. Uma coisa legal que um está fazendo, já publica, o outro vê, aproveita a ideia,

já compartilha, então, é muito bacana. Eu não vejo a gente trabalhando de outra forma. Sempre tem isso, é bem tranquilo.  
(Servidor entrevistado, 2021)

A socialização entre os profissionais de TI é observada também na participação em fóruns sobre a transformação digital: “Eu já participei de dois eventos, agora, recentes, falando a respeito disso - que eles têm uma meta bem arrojada de alcançar um volume lá de 4.000 serviços, e eles já conseguiram, já passaram da metade. Em outro momento, a socialização se evidencia na seguinte fala: “o fórum nacional de Gestores de TI dos Institutos Federais se reuniu, conversou com a Secretaria de Governança Digital - a gente fez algumas reuniões com eles...”

Assim, face às explanações acima, foram identificados elementos de isomorfismo normativo no processo de transformação digital do IFMS, sendo observados na participação de servidores de TI em cursos de capacitação ou treinamentos, por meio de conversas informais entre profissionais da área e de outras instituições ou dos *campi*, e pela socialização dos servidores em reuniões e fóruns sobre a digitalização dos serviços públicos e as ações inerentes à Estratégia de Governo Digital.

#### **4.3 Identificação de elementos que caracterizem o estágio do processo de institucionalização da transformação digital no IFMS**

**Proposição 4 (P4):** A transformação digital no IFMS está no estágio de pré-institucionalização.

**Fundamentação teórica:** a habitualização constitui o estágio pré-institucional. Nesse contexto, tal processo envolve a geração de novos arranjos estruturais em resposta a problemas ou conjunto de problemas específicos, como também à formalização de tais arranjos em políticas e procedimentos de uma dada organização ou conjunto de organizações que encontrem problemas iguais ou semelhantes. Quanto às organizações que estejam enfrentando problemas, a solução pode estar sendo desenvolvida por outras e, portanto, podem ser adotadas ou imitadas (TOLBERT, ZUCKER; 1996).

**Elementos operacionais:** subsidiada pela definição teórica proposta por Tolbert e Zucker (1996), buscou-se identificar a presença dos seguintes elementos

operacionais que caracterizassem o estágio de habitualização da transformação digital no IFMS:

- Inovações introduzidas na organização.
- Adoção de inovações produzidas por outras organizações.
- Constituição de comissões e equipes de trabalho.
- Mudanças no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).
- Mudanças no Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) – Campus Campo Grande.

**Elementos observados:** conforme dados obtidos em pesquisa documental, foram identificados os principais sistemas utilizados pelo IFMS, expostos no quadro a seguir (11):

**Quadro 11 – Principais Soluções Tecnológicas do IFMS**

<b>Sistemas</b>	<b>Principais Funcionalidades</b>	<b>Desenvolvimento</b>	<b>Público Atendido</b>
Sistema Acadêmico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastro de cursos e matrizes curriculares;</li> <li>• Matrícula e enturmação;</li> <li>• diários de Classe, histórico escolar, horários de aula;</li> <li>• emissão de crachás;</li> <li>• extração de relatórios;</li> <li>• área do estudante (notas, frequência, boletim).</li> </ul>	Projeto desenvolvido em código livre pelo IFMS, registrado no INPI.	Estudantes e servidores
Ambiente virtual de Ensino e aprendizagem - IFMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• criação de turmas virtuais;</li> <li>• registro dos tutores e estudantes;</li> <li>• publicação de materiais pedagógico (vídeos e arquivos);</li> <li>• aplicação de atividades e avaliações;</li> <li>• lançamento de notas.</li> </ul>	Projeto desenvolvido pelo IFMS, com base no software livre Moodle ( <a href="http://www.moodle.org">www.moodle.org</a> )	Estudantes, servidores e tutores
Sistema unificado de Administração Pública (Suap)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• registro e tramitação de documentos e processos eletrônicos;</li> <li>• gestão de pessoas (cadastro, lotação, progressão, licenças, afastamento e ponto eletrônico);</li> </ul>	Desenvolvido pelo IFRN, por meio de acordo de cooperação com outros Institutos Federais, inclusive o IFMS.	Servidores e comunidade externa

	<ul style="list-style-type: none"> <li>registro de contratos;</li> <li>controle do almoxarifado;</li> <li>controle do patrimônio;</li> <li>gestão da frota oficial;</li> <li>módulo de pesquisa e extensão;</li> <li>emissão de declaração e certificado.</li> </ul>		
Sistema de biblioteca (PERGAMUM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>catalogação do acervo;</li> <li>pesquisa, reserva e empréstimo do acervo.</li> </ul>	Desenvolvido pela Associação Paranaense de Cultura (APC)	Servidores e estudantes
Central de seleção	<ul style="list-style-type: none"> <li>cadastro e pesquisa de processos seletivos;</li> <li>publicação de editais;</li> <li>sistema de inscrição de candidato</li> </ul>	Projeto desenvolvido pelo IFMS	Servidores, estudantes e comunidade externa

Fonte: PDI 2014-2019

Além dos sistemas relacionados no quadro acima, foram identificados no Plano de Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2019-2020, os sistemas de Avaliação de Desempenho, Avaliação de Docentes pelos Discentes, Sistema de Jogos do IFMS – JIFMS, Sistema de submissão de projetos de ensino e pesquisa, além do desenvolvimento de extensões e atualizações dos sistemas ativos.

O SIGA, Suap e Sistema de Seleção foram os primeiros sistemas a serem operacionalizados na instituição, tendo sido implantados entre os anos de 2012 e 2013, conforme explanado na seção acerca dos isomorfismos miméticos. Ambos foram desenvolvidos a partir de outras soluções. Em 2014, o SIGA deixou de ser utilizado pelo IFMS, que desenvolveu a sua própria solução tecnológica. O Suap, por sua vez, apesar de ser sido desenvolvido pelo IFRN, tem o envolvimento dos servidores do setor de TI do IFMS, conforme pode ser observado na fala do entrevistado:

A gente tem um acordo de cooperação com o IFRN. Desde quando a gente começou a utilizar o Suap, a gente já assinou esse acordo e funciona da seguinte forma: eles fornecem para a gente todo o código do Suap, tudo que a precisar de ajuda e tal, e a gente pode desenvolver também. Mas sempre que a gente desenvolver algo aqui ou achar um erro, bug, alguma coisa, nós temos que reportar para eles. Então, se a gente fez uma coisa nova, tem que reportar para eles. Achou um erro, a gente reporta e, assim, fica essa troca, mas é gratuito, não tem custo para instituição.  
(Servidor entrevistado, 2021)

Antecedente à implantação do Suap, o setor tecnológico havia tentado três sistemas, sem sucesso. O entrevistado atribuiu a ampla aceitação do Suap em virtude de sua interface e pelo entendimento das funcionalidades do sistema pelos servidores:

O sistema só pega quando o usuário gosta, quando ele quer aquilo, quando entende que ele precisa, que aquilo está agilizando a vida dele. Quando isso não acontece, fica a TI tentando colocar uma coisa que o usuário não vai usar. Então o Suap quando chegou foi mais tranquilo, porque ele era bonito, ele era funcional, rápido, diferente para a época - ele foi muito à frente da época dele - então os usuários gostaram e quando eles gostaram, a coisa começou a andar.

(Servidor entrevistado, 2021)

Assim, a experiência da implantação de um novo sistema tem se mostrado eficiente, uma vez que o setor de TI “primeiro vê se o setor está com essa necessidade, se quer mesmo” – nas palavras do entrevistado – procura contagiar os servidores e atua em conjunto com a área de negócios.

No que se refere à evolução das ações direcionadas à digitalização dos serviços, verificou-se que, com a publicação da Estratégia em 2016, que estruturou a Secretaria de Governança Digital, houve as primeiras tentativas de transformação digital, no entanto, pouco afetou os processos de gestão tecnológica, na perspectiva do servidor entrevistado.

Em consequência desse 2016, começaram aqueles movimentos de documento eletrônico. Foi quando chegou para a gente a discussão de ‘e aí, vamos partir para o documento eletrônico, para o processo eletrônico? Qual sistema vamos usar?’ Foram essas mudanças que eu senti, mas fora isso, a gente continuou normal.

(Servidor entrevistado, 2021)

As mudanças nos processos e sistemas de informação do IFMS começaram a se intensificar em decorrência dos efeitos da pandemia, juntamente da publicação da Estratégia de Governo Digital 2020-2022. Conforme evidências apresentadas na seção anterior, os sistemas foram atualizados e outros novos foram desenvolvidos para atender à demanda de prestação de serviços remotamente. Naquele momento, a instituição já começara a transformar os serviços em web digitais.

Tendo em vista a necessidade de alinhar as transformações com a EGD 2020-2022, a Secretaria de Governança Digital promoveu um evento para compartilhar as necessidades de transformação digital, norteando os serviços comuns aos institutos de educação que deveriam ser digitalizados. Para atender às requisições explícitas na Estratégia de Governo Digital, o setor de TI precisou desenvolver o Plano de Governo Digital. Nesse sentido, há forte atuação das comissões e comitês na construção e aprovação dos planos e políticas internas. O que antes era Comitê

Gestor de TI, agora, em virtude da Estratégia do Governo Digital, será Comitê de Governança Digital, conforme informações obtidas em entrevista.

No tocante à identificação de mudanças nos planos de desenvolvimentos do IFMS, observou-se que no PDI 2014-2018 os objetivos da Diretoria de Tecnologia da Informação referiam-se essencialmente à reestruturação e implantação de telefonia análoga e digital, implantação da webconferência e videoconferência, de sistemas de auxílio à gestão educacional e administrativas, bem como a reestruturação do sítio institucional.

O PDI subsequente começa a apresentar os primeiros passos em direção à digitalização dos serviços públicos. Consta para o quadriênio 2019-2023, o macro-objetivo intitulado “Promover a gestão pública efetiva, propiciando infraestrutura adequada e sustentabilidade orçamentária”, no qual o IFMS estabeleceu como objetivo: fortalecer a transparência, participação e controle social e a prestação de serviços digitais. Alicerçado nesse objetivo, foram definidas as seguintes metas:

- Meta: Criar portal de participação social para melhoria de políticas e serviços públicos.  
Indicador: Taxa de implantação do portal de participação social
- Meta: Implementar o uso e o acesso a serviços digitais.  
Indicador: Taxa de implementação de serviços públicos em meio digital.

Tendo em vista o recorrido, é possível afirmar que, dentro do recorte temporal 2016-2020, o processo de transformação digital no IFMS apresenta relevantes elementos que constituem o estágio de habitualização. A presença dos isomorfismos coercitivo e mimético, já apresentados anteriormente, contribuem para tal análise. Entretanto, faz-se necessário destacar que as atuais soluções tecnológicas, bem como os arranjos organizacionais, políticas e planos do IFMS apresentam variação no nível de sua institucionalização, em decorrência do tempo em que foram implantadas e do nível de consenso entre os atores.

A EGD 2020-2022 ainda está em fase de discussão do âmbito do IFMS, uma vez que os planos estão sendo elaborados ou estão em deliberação. Há previsão de mudanças na estrutura do setor de TI, em atendimento aos normativos e recomendações federais, conforme já explanado. Também foram identificadas

mudanças nos PDIs. O documento vigente ainda não corresponde suficientemente à Estratégia do Governo, indicando possibilidade de atualização.

Relativo aos sistemas e processos implantados dentro do recorte temporal desta pesquisa, especialmente àqueles desenvolvidos em decorrência dos impactos da pandemia, estes representam inovações e estão em fase de experimentação ou aprimoramento. Desse modo, também integram o estágio da pré-institucionalização. Assim, foram observados os seguintes elementos do estágio de habitualização (quadro 12):

**Quadro 12** – A transformação digital no IFMS está no estágio de pré-institucionalização

<b>Indicador</b>	<b>Observado</b>
Inovações introduzidas na organização.	Sim
Adoção de inovações produzidas por outras organizações.	Sim
Constituição de comissões e equipes de trabalho.	Sim
Mudanças no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).	Sim
Mudanças no Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU) – Campus Campo Grande.	Não

Fonte: Elaboração própria

É válido destacar, ainda, que, por meio da pesquisa aplicada aos servidores, foi possível identificar dois novos sistemas desenvolvidos entre 2019 e 2020 por servidor do próprio *campus*: Sistema de Gestão Acadêmica (SIGEA) e Sistema de controle de emissões de portarias IFMS (SISPORT). Ambos os projetos foram desenvolvidos para subsidiar os setores do campus Campo Grande e, por enquanto, são utilizados apenas nessa unidade do IFMS

**Proposição 5 (P5): A transformação digital no IFMS está no estágio de semi-institucionalização.**

**Fundamentação teórica:** A objetificação refere-se à difusão da estrutura. Envolve o desenvolvimento de um “consenso social entre os decisores da organização a respeito do valor da estrutura e a crescente adoção pelas organizações com base nesse consenso.” Se amplamente difundidas, essas estruturas passam a integrar o estágio semi-institucional (TOLBERT e ZUCKER, 1996; 1999, p. 205).

Nesse estágio, “o ímpeto para a difusão muda da simples imitação para uma base mais normativa, refletindo a teorização implícita e explícita das estruturas” (TOLBERT e ZUCKER, 1996, p. 183).

A objetificação pode ser liderada pelos *Champions*, definidos por DiMaggio (1988) como o “conjunto de indivíduos com um interesse material na promoção da estrutura” (TOLBERT e ZUCKER, 1996, p. 181). Os *Champions* definem um problema organizacional e teorizam uma solução para as falhas diagnósticas ou fontes de insatisfação.

**Elementos operacionais:** considerando a fundamentação teórica, buscou-se identificar os seguintes elementos indicativos do estágio de objetificação da transformação digital no IFMS:

- Consenso entre os decisores quanto à relevância do tema.
- Difusão das inovações entre os departamentos ou *campus*.
- Sensibilização dos servidores quanto às inovações.
- Participação de todos os níveis no processo decisório.
- Monitoramento dos resultados.
- Presença de *Champions*

**Elementos observados:** a identificação do consenso entre os decisores sobre a relevância do tema pode ser verificado em diversos momentos da entrevista. Sob a perspectiva do dirigente entrevistado, a transformação digital contribui para a eficiência na prestação dos serviços públicos.

Eu tenho visto, pelo menos com os órgãos que eu tenho mais contato, que foi uma coisa que pegou. Eu acho que não seria diferente mesmo, e da forma como eles fizeram, que seria dando esse arcabouço mínimo e cobrando essa evolução, eu acho que tem surtido efeito. [...] Eu vejo que é algo muito positivo, é algo muito importante para o Brasil [...], e a gente quer ser muito mais eficiente. Temos essa preocupação a nível de Instituto, de ser eficiente. A gente fica muito triste quando a sociedade olha e fala assim "ah, o servidor público está moroso", "o servidor é o aquele cara que não quer fazer nada" [...] e o que a gente faz no dia-a-dia é buscar soluções e deixar a coisa mais transparente, mais rápida, mais célere para o cidadão. Então, para mim, minha percepção da transformação digital é uma evolução, um salto de evolução muito grande que o Brasil dá e que a gente, como participante, como órgão público, como servidor público, nada mais é do que a nossa obrigação, a gente evoluir para prestar o melhor serviço para o cidadão.  
(Servidor entrevistado, 2021)

Foi observado que há entendimento sobre a relevância do tema. A fala a seguir evidencia essa percepção no setor de TI do IFMS.



Tudo quando fica digital fica muito mais rápido, muito mais acessível, muito mais barato, muito mais transparente. Então, ganha sim celeridade. O governo tem visto que quando ele faz esse tipo de ação, ele consegue fazer mais coisas com menos pessoas e isso gera economia, então ele acelerou esse processo. E a gente está junto, só que a gente fica louco: cada dia uma portaria nova, um novo decreto...  
(Servidor entrevistado, 2021)

No que se refere à difusão das inovações nos departamentos, verificou-se que ainda é baixo ou não há divulgação. O entrevistado ressalta que, nesse sentido, o setor de TI precisa evoluir.

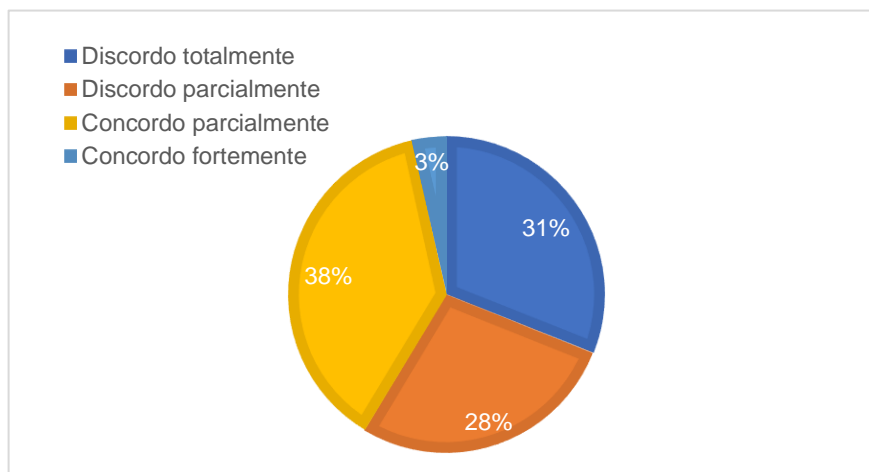
A gente da TI é muito quietinho, às vezes faz um sistema, implanta e não divulga isso. Temos a ideia de melhorar essa parte de divulgação da TI, normalmente deixamos à critério da área de negócios – “lançou-se um sistema para tal coisa” ou “implantou o serviço tal”, quem faz a divulgação é o setor que solicitou o serviço. A TI não se envolve muito nisso. Mas é uma coisa que às vezes a gente tem que encabeçar, porque, às vezes, são inovações da TI mesmo: um serviço que antes era feito de um jeito, agora mudou e ficou mais fácil, mais prático, acessível – a TI mesmo poderia fazer esse tipo de divulgação e difusão.  
(Servidor entrevistado, 2021)

Ademais, quando da implantação de um novo sistema, o setor delega o treinamento para alguém área de negócios, ou seja, do setor solicitante.

Sempre que implanta algum sistema, é pedido para a gente algum tipo de treinamento, mas normalmente a gente passa esse treinamento para alguém da área de negócios, que vai conseguir dar o treinamento melhor. Só se for algo muito técnico, aí entra algum técnico nosso para dar, como já aconteceu. Essa parte da documentação eletrônica, por exemplo, tudo que a gente implantou recentemente foi treinamento nosso da TI, porque era uma parte mais técnica mesmo e tinha pessoal nosso junto do grupo que foi responsável por fazer esse trabalho.  
(Servidor entrevistado, 2021)

Os dados obtidos na pesquisa aplicada aos técnicos-administrativos do *campus* Campo Grande, indicam uma carência no contexto do treinamento para a utilização de sistemas. Dos respondentes, 59% indicaram não ter recebido algum ou nenhum treinamento para operacionalizá-los. Outros 41% indicaram ter recebido. Os dados, entretanto, indicam que os respondentes que afirmaram concordar fortemente ou parcialmente a tal questionamento integram departamentos cuja atividade envolve atendimento aos alunos e comunidade externa. Os participantes que responderam negativamente integram setores administrativos internos.

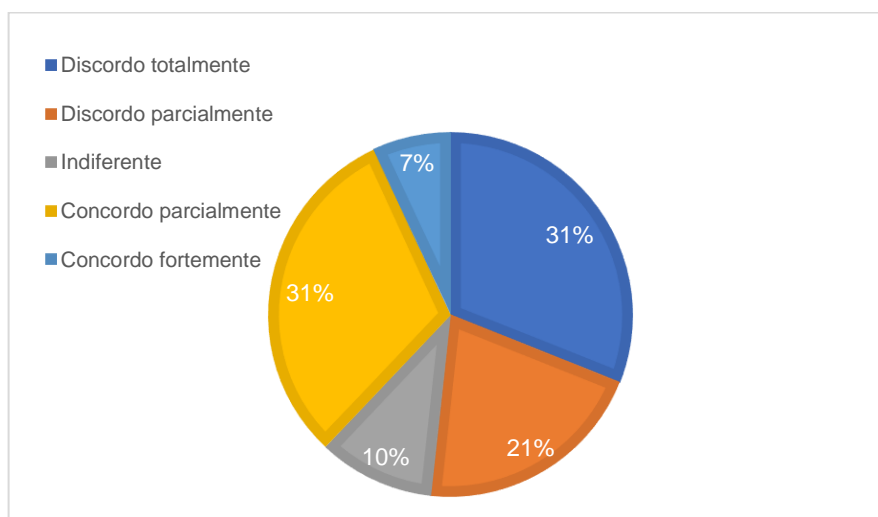
**Figura 13** – Recebi treinamento do IFMS para operacionalizar os sistemas



Fonte: Dados da pesquisa

Quando questionados sobre a oferta de cursos (figura 14), pelo IFMS, direcionados à operacionalização de seus sistemas, 31% dos respondentes discordaram totalmente, e 21% discordaram parcialmente, totalizando a maioria, face aos 32% que responderam positivamente.

**Figura 14** – O IFMS oferta cursos sobre os seus sistemas



Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à sensibilização relativa à transformação digital na instituição, ainda não foi realizado nenhum tipo de atividade ou comunicação direcionada aos servidores:

Na parte da transformação digital, ainda não fizemos uma sensibilização com todos os servidores, porque estamos esperando a publicação oficial - assim que o documento sair, vamos ter explicando sobre essa questão da

transformação digital, o que isso vai trazer de benefícios. Quem é nossa parceira nessa questão, normalmente é a Ascom (Assessoria de Comunicação). Então a gente conversa com eles, que fazem o material - um e-mail marketing ou algum tipo de vídeo institucional. Nesse caso, acho que seria um e-mail marketing, explicando os pontos, mostrando os passos, ações...é assim que a gente vai difundir essas informações dentro da instituição.

(servidor entrevistado, 2021)

Buscando identificar a participação dos níveis organizacionais do IFMS no processo decisório, inerente à transformação digital, foi observado que há o envolvimento de diversos níveis durante a concepção de um novo sistema. Quanto ao processo decisório, cabe aos comitês e demais estruturas do nível estratégico.

Sim. Sempre. Por exemplo, o Sistema Acadêmico, em 2014, quando sentamos para desenvolver o nosso, houve a participação de muitos servidores, uma comissão bem grande. Sempre é assim. Quando tem uma solução para alguma área específica, a área fica à vontade para convidar quem ela quiser para participar, a gente não faz restrição. Ainda mais agora nessa gestão que eu estou, é uma gestão bem democrática mesmo. A ideia é dar voz a todos, não importa se é estudante, terceirizado...todos tem como dar seu palpite, fazer sua sugestão, tem como avaliar e ajudar na concepção do sistema.

(servidor entrevistado, 2021)

A participação de servidores dos demais níveis funcionais pode ser observada na seguinte fala do entrevistado:

Sim, eles são sempre importantes. A gente está fazendo agora um módulo no sistema acadêmico na parte de assistência estudantil. Quem toma toda a frente do negócio são as assistentes estudantis dos campi, por que elas que detêm o conhecimento técnico daquilo. Jamais o diretor do campus vai pegar e desconsiderar a fala deles. Então ele apoia todas as fichas naquilo também.

(servidor entrevistado, 2021)

A participação dos órgãos superiores, pró-reitores e reitoria no desenvolvimento de novos sistemas tecnológicos é bastante ativa, assim como nas discussões sobre aquisição de equipamentos, conforme destacado na entrevista:

A gente já tinha um comitê de TI que agora vai virar comitê de governança. Quem participa desse comitê: o presidente ao reitor, todos os pró-reitores e diretores gerais são membros, então é um local onde a gente senta e discute essas questões mais estratégicas da TI, a nível institucional. Por exemplo, vai ser feita uma compra de computadores, por mais que a gente saiba quanto vai comprar, sempre tem que apresentar numa reunião dessa para que todos possam discutir. [...] Então, a gente tem a expertise, mas a decisão também é deles, porque o dinheiro sai deles, o orçamento é deles. E eles sempre estão envolvidos. E aí entra a parte da decisão de qual sistema vai adotar - muitas vezes é tomada junto de todos dessa gestão maior. A TI é um órgão

de apoio, é um setor meio, que a gente fala. Estamos para ajudar, temos a solução, a visão técnica. A gente apresenta os prós e contras sempre, e aí quem bate martelo, normalmente é gestão mesmo, eles quem vão encabeçar essa ideia e vão fazer com que isso flua, politicamente falando.  
(servidor entrevistado, 2021)

Outro elemento identificado foi o monitoramento de resultados, bem como de levantamento de falhas ou insatisfações. De acordo com o entrevistado, existe um catálogo de serviços de TI na qual os servidores podem requisitar a partir de abertura de chamado, e, após o atendimento à demanda, eles podem avaliar o serviço.

Nós temos um catálogo de serviços, que é como se fosse um menu de serviços. A pessoa pode solicitar acesso, alguma coisa a mais num sistema ou outro e sempre que ela abre um chamado, ela tem dentro do chamado como avaliar esse atendimento. A gente tem uma ferramenta que faz esse controle, gera um ticket. E aí em cima daquele ticket, sempre que ela receber uma resposta, ela pode contestar, reclamar algo, elogiar.  
(servidor entrevistado, 2021)

O setor também adotou a ferramenta de formulário eletrônico, encaminhado anualmente aos servidores, para monitorar todos os serviços, sistemas e infraestrutura, e que tem se mostrado eficiente.

Nós encaminhamos um formulário de pesquisa de satisfação, para todos os servidores, e sempre a gente tem tido uma participação muito grande. É sem identificação e no final do questionário sempre tem um campo de observações aberto, que é para a pessoa colocar mesmo – e é nesse campo de observação que às vezes a gente tem as melhores pérolas. Porque a gente fala para a pessoa "Cite o nome do servidor, cite o nome do sistema, cite algum caso, alguma coisa..." para que possamos ter como sentar depois para fazer aquela reunião de feedback interna nossa e identificar. [...] Às vezes a pessoa ligava querendo perguntar alguma coisa; ela não queria só um sim ou não: "não, isso não funciona" e não falar o porquê. Então, a gente começou a trabalhar com os servidores da área de TI, justamente para dar esse atendimento mais completo, conversar, ouvir, ir atrás. Às vezes a gente recebia uma reclamação, cantava o chamado e às vezes não perguntava para pessoa "olha, resolveu? Ficou bom?" – se a pessoa não reclamou é porque tá bom - não gente, tem que ir atrás, conversar...Então é assim, todo um trabalho que a gente faz em cima dessa situação e tem dado muito efeito. Temos visto que ano após ano estamos melhorando nossos números e tem procurado trabalhar nessas falhas, que são falhas que a gente sabe que não vai conseguir corrigir totalmente, mas que pode ir melhorando, trabalhando com servidores para evoluir.  
(Servidor entrevistado, 2021)

No que se refere à presença de *Champions* no IFMS, não foram identificados. Entretanto, em pesquisa aplicada com os servidores do campus Campo Grande, foi possível identificar o desenvolvimento de dois sistemas para atender às necessidades internas e que ainda não foram amplamente disseminadas para as demais unidades.

Ambos os sistemas foram desenvolvidos por um servidor daquela unidade. Assim, há indicativo para uma possível formação de *Champions* naquela unidade do IFMS.

Quanto aos dados coletados em entrevista, foi possível observar a presença de tais grupos no processo de transformação digital do governo brasileiro, sendo evidenciado por meio da disseminação de conhecimento, da busca de consenso entre os decisores públicos, e da ampla teorização realizada pelos grupos e setores do Governo Federal.

Quanto à difusão das inovações, foi observado que os sistemas mais antigos, e que são os principais na condução dos processos administrativos internos (Suap) e de Gestão Acadêmica, já estão difundidos no IFMS, sendo atualizados conforme a identificação de necessidades por parte da Dirti. Entretanto, há baixa atividade de difusão dessas melhorias entre os setores. O quadro 13 apresenta os elementos observados no tocante ao estágio de objetificação.

**Quadro 13** – A transformação digital no IFMS está no estágio de semi-institucionalização.

Elemento indicador	Observado
Consenso entre os decisores quando à relevância do tema.	Sim
Difusão das inovações entre os departamentos ou campus.	Sim
Sensibilização dos servidores quanto às inovações.	Não
Participação de todos os níveis no processo decisório.	Sim
Monitoramento dos resultados.	Sim
Presença de <i>Champions</i>	Não

Fonte: Elaboração própria

Conforme explanado, é possível afirmar que o IFMS possui alguns elementos que caracterizam o estágio de objetificação da transformação digital. Elementos como o consenso entre os decisores acerca da relevância do tema, envolvimento de outros níveis funcionais no processo decisório e o monitoramento de resultados pela Dirti indicam uma predisposição inicial para o estágio de semi-institucional. No que tange à sensibilização dos servidores quanto à transformação digital e inovações decorrentes, foi relatado que ainda não aconteceu.

**Proposição 6 (P6): A transformação digital no IFMS está plenamente institucionalizada.**

**Fundamentação teórica:** a sedimentação é entendida como um processo de continuidade histórica da estrutura, a partir de sua propagação a todos os atores, com vistas à sobrevivência por várias gerações na organização. É necessária a identificação dos fatores que afetam a difusão da nova estrutura, haja vista que são considerados fatores-chaves para o processo de sedimentação. Os interesses conflitantes são um desses fatores. Um grupo que, de alguma forma, é prejudicado pela estrutura e pode se mobilizar contra a sua adoção. A relação entre expectativa e resultados alcançados também pode limitar a sedimentação da nova estrutura (TOLBERT e ZUCKER, 1996).

O grau de institucionalização é proporcional ao grau de objetificação e exterioridade, ou seja, à medida em que aumenta a disseminação, também aumenta o nível de institucionalização (ZUCKER, 1977).

**Elementos operacionais:** Com o objetivo de identificar a presença de elementos indutores da institucionalização, foram considerados os seguintes fatores:

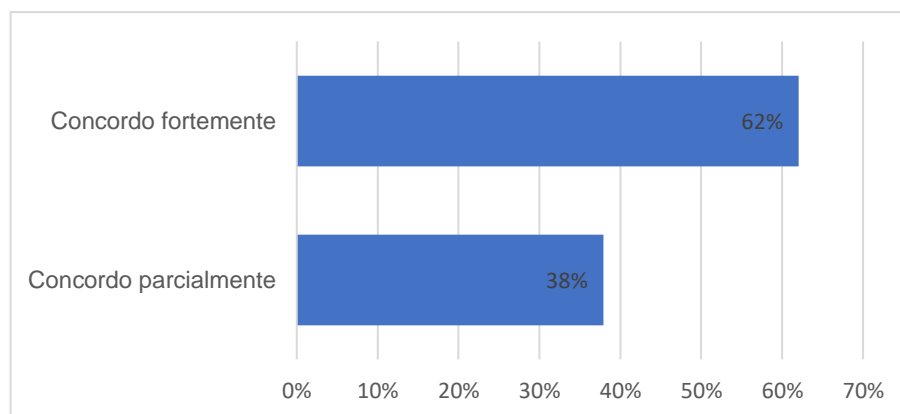
- Presença de grupos com interesses conflitantes
- Promoção da estrutura pelos grupos de interesse
- Aceitação e apoio dos servidores da instituição
- Resultados alcançados
- Disseminação da estrutura para outras instituições

**Elementos observados:** Para identificar a presença de grupos de interesses e aceitação e apoio dos servidores, foi realizada uma pesquisa com os técnicos-administrativos do *Campus* Campo Grande. Foram propostas seis sentenças para identificar a percepção desse público, mensuradas em escalas de opinião.

- Percebo as ferramentas tecnológicas como facilitadoras para o trabalho.
- As inovações tecnológicas reduzem custos no setor público.
- Adapto-me rapidamente às inovações tecnológicas no ambiente de trabalho.
- Busco cursos externos para aprimorar meu aprendizado sobre as novas tecnologias.
- Receio que a inserção de novas tecnologias no trabalho possa afetar o meu desempenho.
- Percebo as inovações tecnológicas como ameaças ao meu trabalho.

Todos os participantes opinaram positivamente com a assertiva de que as ferramentas tecnológicas são oportunidades para a prestação de um serviço de qualidade. Dos respondentes, 62% concordaram fortemente, e 38% concordaram parcialmente (figura 15).

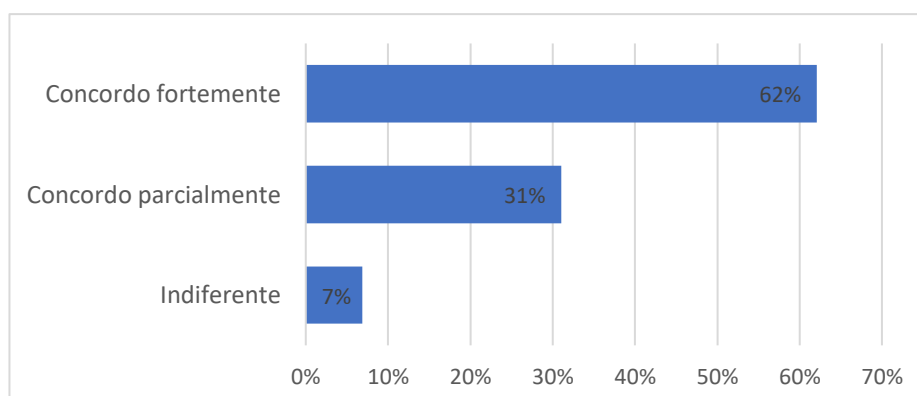
**Figura 15** – Percebo as ferramentas tecnológicas como oportunidades de prestar um serviço de qualidade ao público



Fonte: Dados da pesquisa

A percepção acerca da redução de custos também evidenciou opiniões favoráveis. Dos respondentes, 62% concordaram fortemente, 31% concordaram parcialmente, e 7% demonstraram indiferentes.

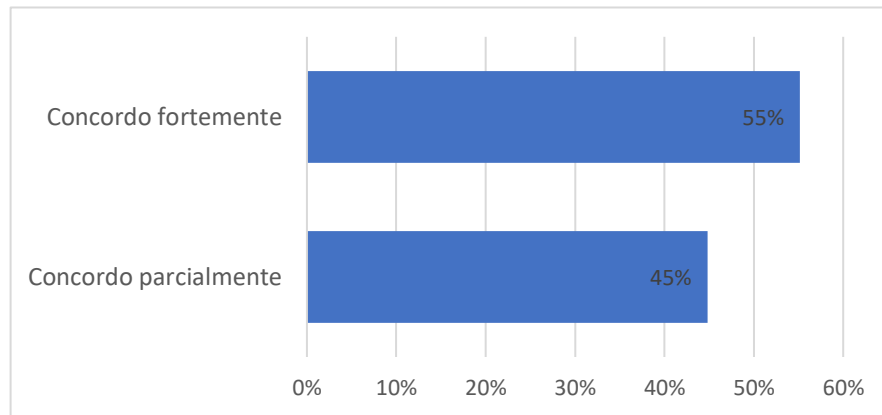
**Figura 16** – As inovações tecnológicas reduzem custos no setor público



Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à adaptação dos servidores às inovações tecnológicas no ambiente de trabalho, as opiniões se mantiveram favoráveis. Dos participantes, 55% concordaram fortemente, e 45% concordaram parcialmente.

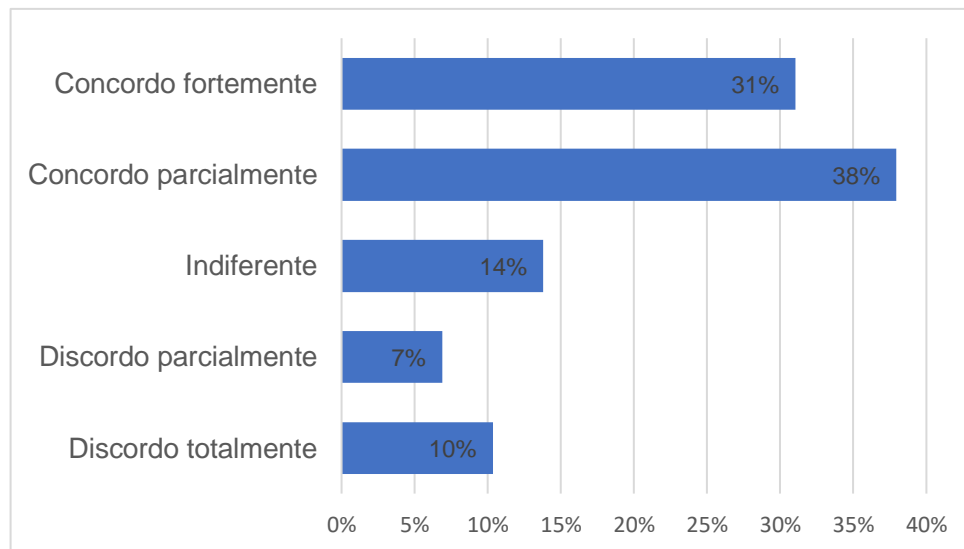
**Figura 17** – Adapto-me rapidamente às inovações tecnológicas no ambiente de trabalho



Fonte: Dados da pesquisa.

A procura por cursos externos para o aprimoramento do aprendizado sobre as novas tecnologias evidenciou uma variabilidade nas opiniões. Dos respondentes, 17% indicaram discordância com a assertiva; 69% opinaram positivamente, concordando total ou parcialmente; 14% demonstraram-se indiferentes.

**Figura 18** – Busco cursos externos para aprimorar meu aprendizado sobre as novas tecnologias

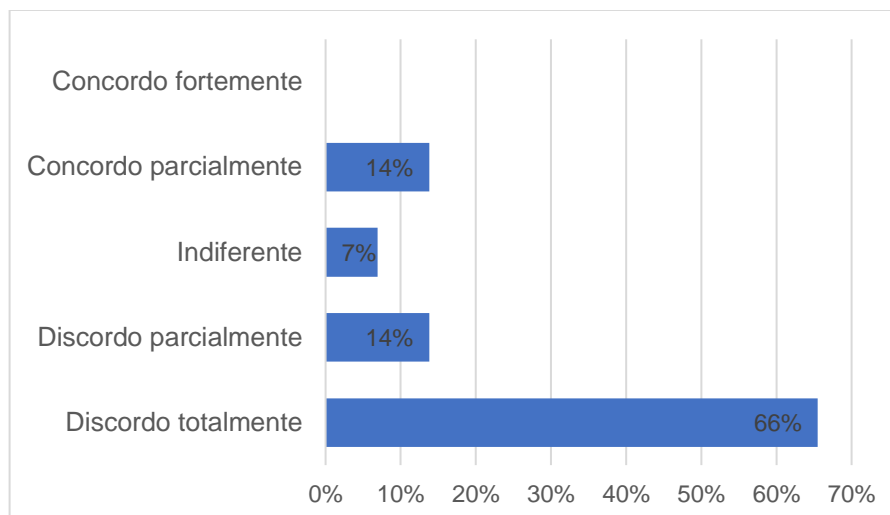


Fonte: Dados da pesquisa.

A pesquisa também indicou que 66% dos respondentes não possuem receio de que a inserção de novas tecnologias no trabalho possa afetar o seu desempenho; 14% indicaram alguma preocupação (figura 19).



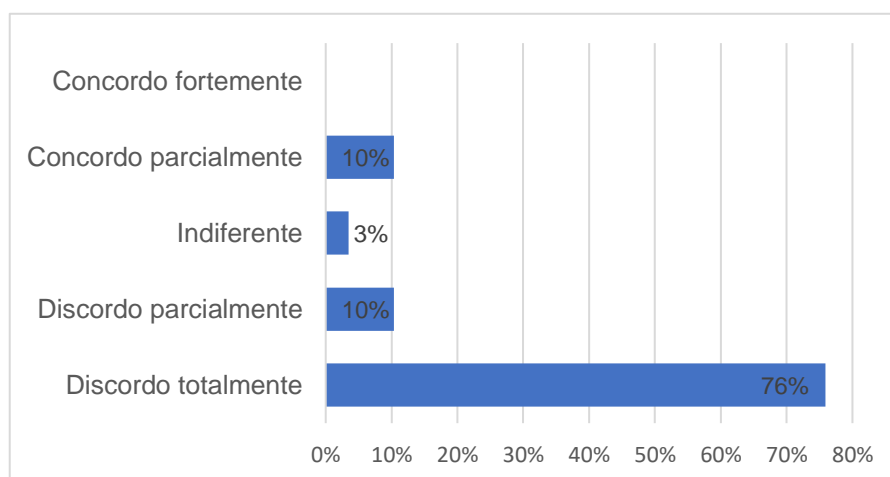
**Figura 19** – Receio que a inserção de novas tecnologias no trabalho possa afetar o meu desempenho



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos respondentes, 76% não visualizam as inovações tecnológicas como ameaças ao trabalho; 10% indicaram concordância com a assertiva, evidenciando uma percepção de ameaça.

**Figura 20** – Percebo as inovações tecnológicas como ameaças ao meu trabalho



Fonte: Dados da pesquisa.

Desse modo, os dados obtidos com a pesquisa aplicada aos servidores permitem inferir que há baixa resistência no processo de implantação de inovações tecnológicas no IFMS. A maioria dos servidores participantes da pesquisa se demonstrou positivo com o uso da tecnologia no trabalho e buscando cursos para aprimorar o conhecimento. Contudo, há uma parcela de respondentes que evidenciou algum receio ou percepção de ameaça sobre as inovações tecnológicas. Esses

resultados indicam um potencial para a formação de *Champions* e o surgimento de grupos com interesses conflitantes. Esses elementos, no entanto, não foram identificados, ainda, no processo de transformação digital do IFMS.

Quanto aos resultados alcançados, não foi possível identificar quantitativamente, no entanto, sob a perspectiva do servidor entrevistado, a transformação digital de processos e serviços na instituição tem contribuído para a celeridade, a acessibilidade aos serviços e informações, além de maior transparência.

A gente vê sempre uma rapidez maior na resolução, no acesso ao serviço, no acesso à informação, uma transparência maior. Dão menos trabalho para os servidores também, então, quando você tem um apoio do sistema, o apoio de um banco de dados, algo assim por trás, isso dá uma tranquilidade maior do que quando o servidor tem que fazer aquilo tudo na mão, uma planilha...a gente sente que eles ficam mais tranquilos quanto a isso, porque ele sabe que o sistema está cuidando daquilo [...].Eu posso considerar que uma inscrição vá até às 23 horas, porque não precisa ter servidor até vinte e três horas no campus. A gente vê isso, maior celeridade, maior transparência e maior segurança, tanto para o servidor quando o usuário. Esses foram os principais resultados que a gente tem observado.  
(servidor entrevistado, 2021)

No que tange à disseminação de tecnologias desenvolvidas pelo IFMS para outras instituições de ensino, internas ou externas à Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica, não foram observados elementos indicativos. O Suap, principal ferramenta adotada pela instituição, mas que foi desenvolvida pelo IFRN, também foi adotado pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. A passagem a seguir reflete tal constatação.

Formalmente não. Que eu lembre não. Já teve algumas instituições que chegaram e viram sistemas nossos e quiseram. A UEMS, por exemplo, viu a gente usando o Suap e quis. Explicamos que era do IFRN, não é nosso, mas a gente fez um termo de cooperação com eles para a gente ajudar na implantação lá. Então eles já estão usando, começou semana retrasada. Nós tínhamos um sistema de jogos que algumas instituições também gostaram e falaram que iam utilizar, mas o código é livre. A gente não tem esse controle se a instituição usou, alguns podem estar até utilizando, mas não conversaram mais com a gente. Sistema de sorteio a gente já pegou de outra instituição, modificou e outra instituição pegou o nosso. Assim, não é sistema nosso, propriamente, mas já tivemos algumas experiências assim.  
(servidor entrevistado, 2021)

Perante o exposto, observou-se que o processo de institucionalização da transformação digital no IFMS apresenta pouca sedimentação. Não foram identificados elementos consideráveis e indicativos da sedimentação. O quadro 14

apresenta os elementos observados no que se refere ao estágio de institucionalização plena da transformação digital.

**Quadro 14** – A transformação digital no IFMS está plenamente institucionalizada

Elemento indicador	Observado
Presença de grupos com interesses conflitantes	Não
Promoção da estrutura pelos grupos de interesse	Não
Aceitação e apoio dos servidores da instituição	Sim
Resultados alcançados	Sim
Disseminação da estrutura para outras instituições	Não

Fonte: Elaboração própria

Considerando os elementos observados da pesquisa, elencados no quadro acima, não é possível afirmar que a transformação digital no IFMS está plenamente institucionalizada.

Assim, diante os dados obtidos e aplicada a análise *Pattern Matching*, foi observado o seguinte padrão em cada categoria analisada (quadro 15):

**Quadro 15** – Análise *Pattern Matching* do processo de institucionalização da transformação digital no IFMS

Categoria de Análise	Proposição	Observado
Isomorfismos	P1	Sim
	P2	Sim
	P3	Sim
Estágio da institucionalização	P4	Sim
	P5	Parcialmente
	P6	Insuficiente

Fonte: Elaboração própria

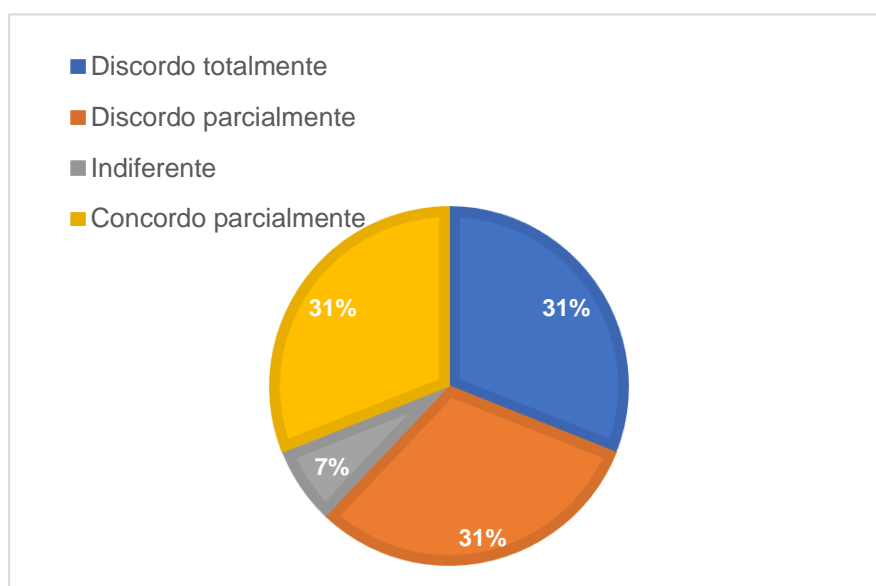
Considerando os elementos operacionais identificados em cada proposição deste estudo, alicerçados nos padrões teóricos explanados, pode-se concluir que o processo de transformação digital no IFMS está em estágio de habitualização, isto é, pré-institucionalizada, porém possui elementos moderadamente semi-institucionalizados e baixa sedimentação.

Isso permite afirmar que, apesar de estar no estágio inicial da institucionalização, sinaliza fortemente em direção à semi-institucionalização.

#### 4.4 Identificação de oportunidades de aprimoramento na gestão tecnológica do IFMS

A fim de identificar oportunidades de aprimoramento da gestão tecnológica do IFMS, foi aplicado o questionário aos servidores do *campus* Campo Grande. Os respondentes, em sua maioria indicaram não possuir dificuldades para trabalhar com os sistemas tecnológicos da instituição, conforme observa-se no gráfico a seguir.

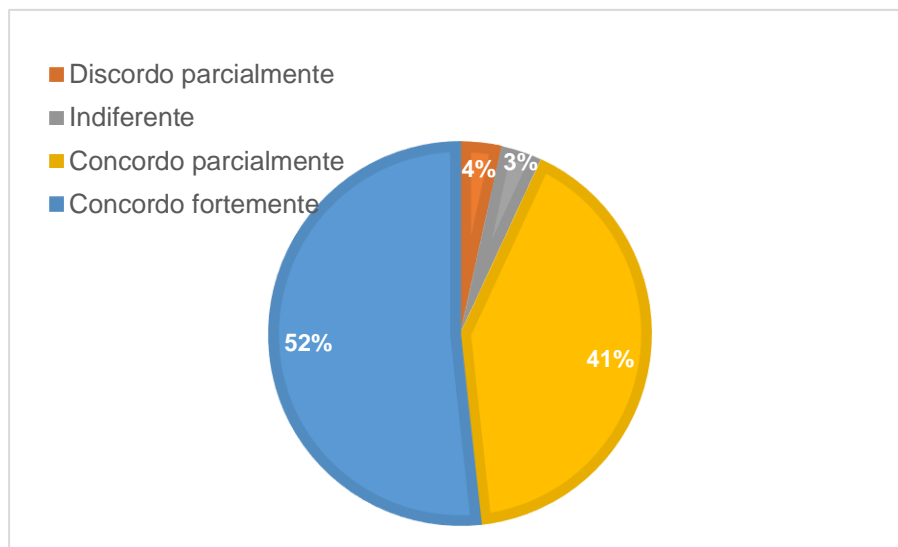
**Figura 21** – Tenho dificuldades em trabalhar com os sistemas tecnológicos do IFMS



Fonte: dados da pesquisa

A pesquisa demonstrou que mais de 90% dos respondentes recorrem aos colegas de setor quando se deparam com alguma dificuldade na operacionalização dos sistemas.

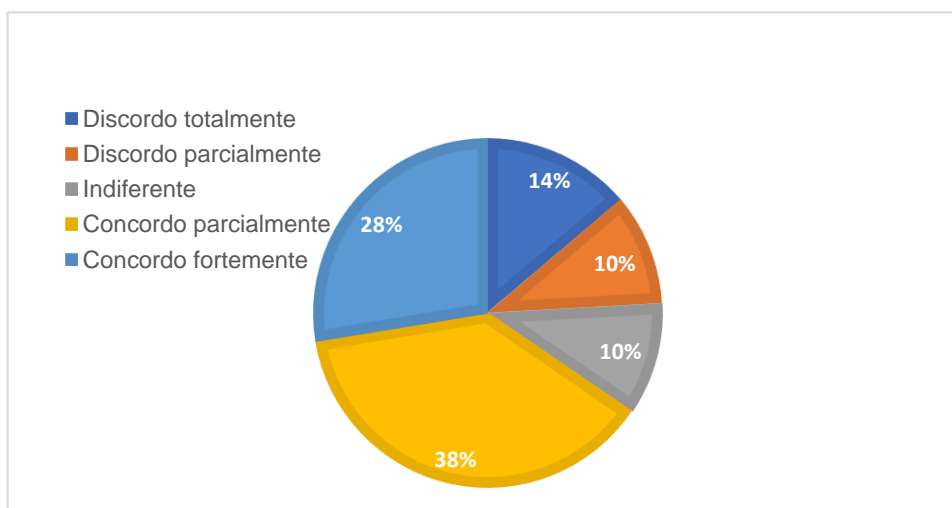
**Figura 22** – Quando tenho dificuldades em operacionalizar os sistemas, recorro aos colegas do setor



Fonte: dados da pesquisa

Ademais, o setor de suporte também apareceu como requisitado pelos servidores para auxiliar nas dúvidas e problemas relativos aos sistemas do IFMS. Os usuários respondentes indicaram, em sua maioria, concordar parcialmente ou fortemente com tal ação (figura 23).

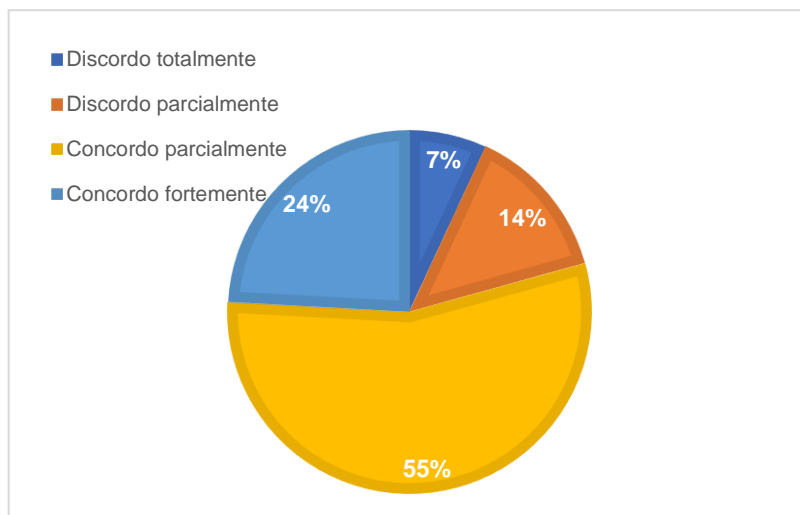
**Figura 23** – Quando tenho dificuldades em operacionalizar os sistemas, recorro aos servidores da SETIS



Fonte: dados da pesquisa

Os participantes também foram questionados quanto aos sistemas da instituição atenderem às necessidades do serviço. Nesse sentido, 24% concordam fortemente, 55% concordaram parcialmente, e 21% indicaram algum nível de discordância, conforme exposto na figura 24, abaixo.

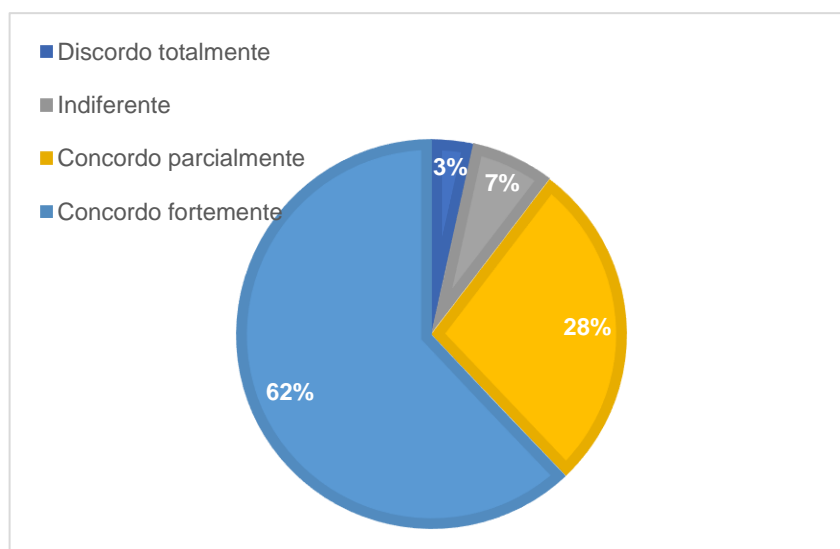
**Figura 24** – Os sistemas utilizados em meu setor atendem às necessidades do serviço



Fonte: dados da pesquisa

Apesar de atender às necessidades do trabalho, a pesquisa evidenciou que esses sistemas precisam ser aprimorados. Dos respondentes, 62% concordaram fortemente e, 28% concordaram parcialmente com a referida proposição.

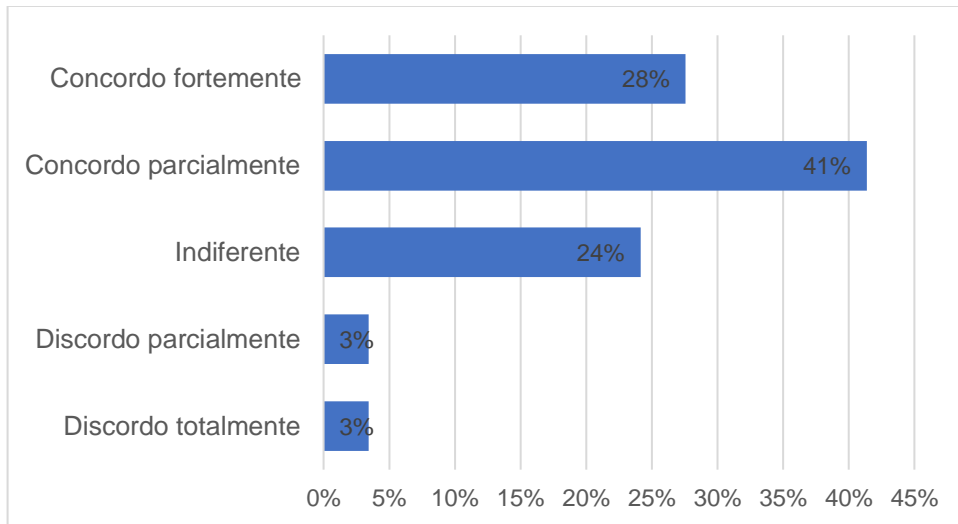
**Figura 25** – Os sistemas do IFMS precisam ser aprimorados



Fonte: dados da pesquisa

Visando identificar o interesse dos servidores em participar do processo de criação de novos sistemas, com opiniões e sugestões, 28% indicaram concordar fortemente, 41% concordaram parcialmente, 24% opinaram como indiferentes.

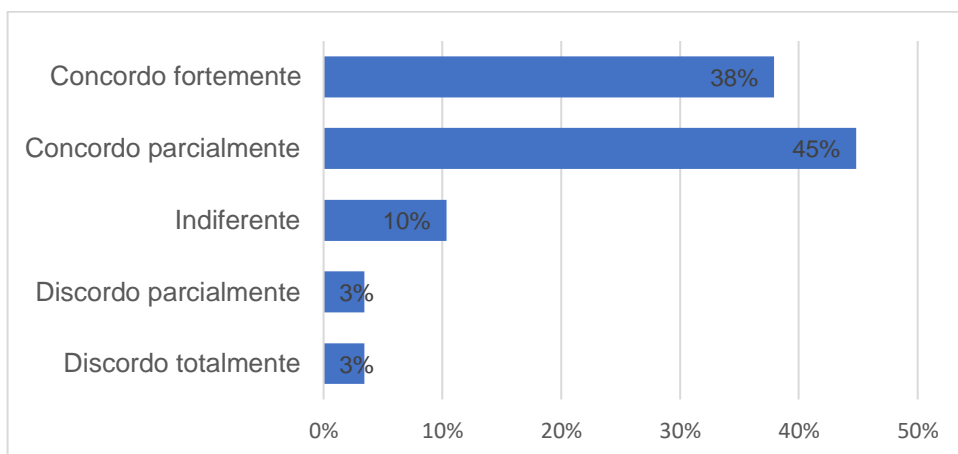
**Figura 26** – Gostaria de participar com opiniões e sugestões durante a CRIAÇÃO de novos sistemas do IFMS



Fonte: dados da pesquisa

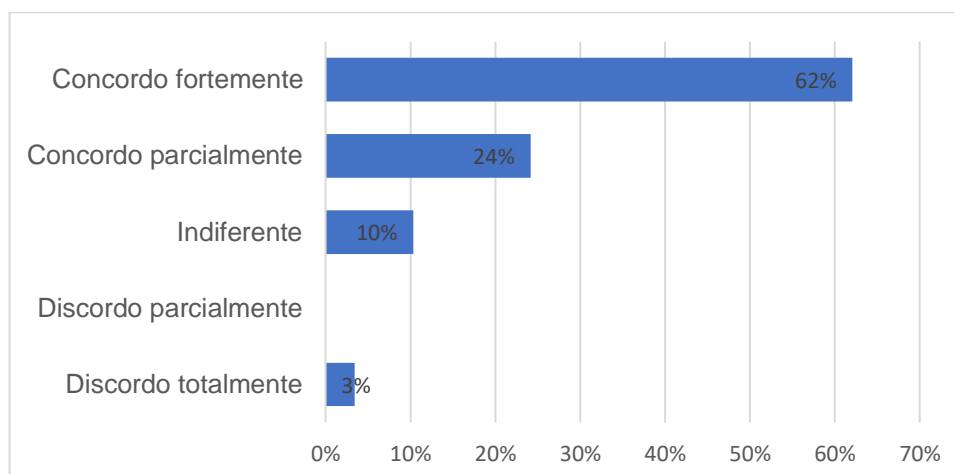
Não obstante, buscou-se identificar também o nível de engajamento dos servidores para o aprimoramento dos sistemas. Nesse contexto, 83% indicaram algum nível de concordância, 10% opinaram como indiferentes.

**Figura 27** – Gostaria de participar com opiniões e sugestões durante o APRIMORAMENTO dos sistemas do IFMS



Fonte: dados da pesquisa

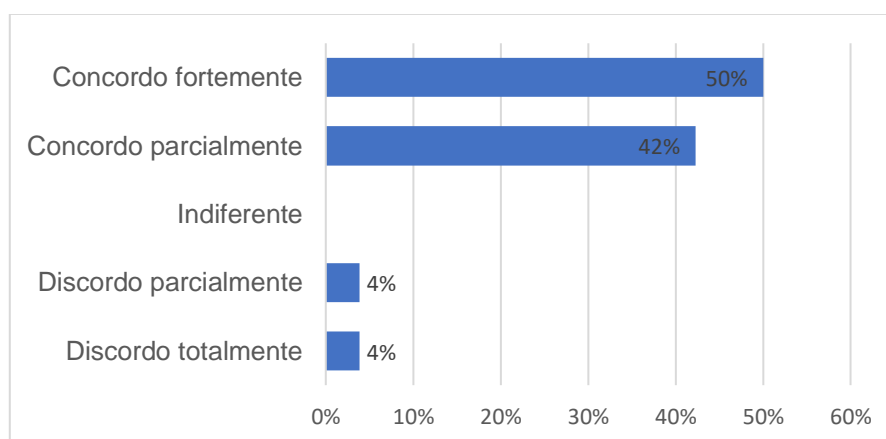
Os participantes também indicaram, em sua maioria, o interesse em avaliar os sistemas. Dos respondentes, 86% se manifestaram favoravelmente.

**Figura 28** – Gostaria de poder avaliar os sistemas do IFMS

Fonte: dados da pesquisa

Os servidores foram indagados também a respeito do impacto da pandemia da Covid-19 no trabalho. Nesse sentido, 62% dos participantes indicaram ter adotado o regime de teletrabalho total; 28% adotaram o regime parcial; 10% mantiveram suas atividades presencialmente.

Dos participantes que adotaram regime de teletrabalho total ou parcial, parcela significativa indicou dispor de ferramentas tecnológicas para desempenhar o trabalho remotamente. Contudo, 8% indicou alguma dificuldade, nesse aspecto.

**Figura 29** – Disponho de ferramentas tecnológicas para desempenhar o trabalho remotamente

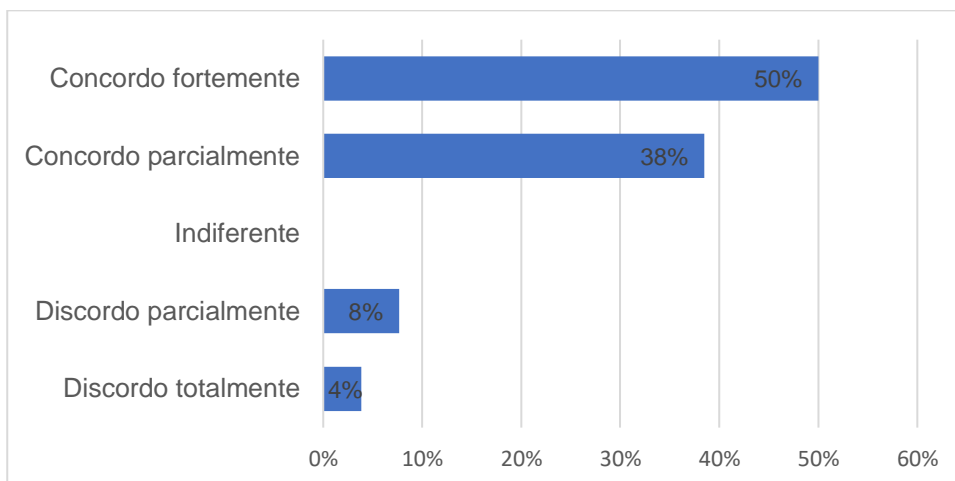
Fonte: dados da pesquisa

Tendo em vista a intensificação do uso das ferramentas tecnológicas durante a pandemia, os servidores foram indagados sobre a eficácia dos sistemas do IFMS para



a execução do trabalho remoto. Dos participantes, 50% concordaram fortemente, 38% concordaram parcialmente, 12% indicaram algum nível de discordância.

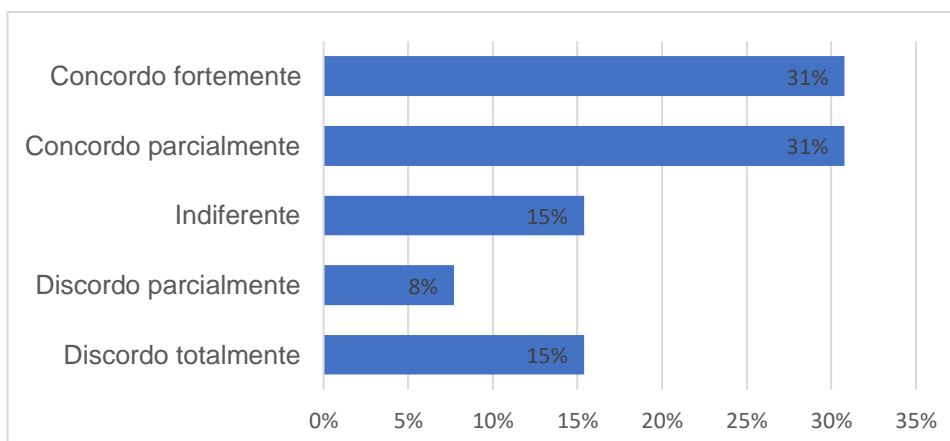
**Figura 30** – Os sistemas digitais da instituição são eficazes para a execução do trabalho remoto



Fonte: dados da pesquisa

No que se refere à produtividade, foi utilizada a seguinte indagação: “Sinto-me produtivo trabalhando remotamente”. Dos respondentes, 58% concordaram parcialmente, 23% concordaram fortemente, 15% demonstraram discordância, e 4%, indiferentes. A carga horária de trabalho também foi um elemento analisado. O gráfico a seguir evidencia que para 62% dos participantes, essa carga se intensificou durante o trabalho remoto (figura 31)

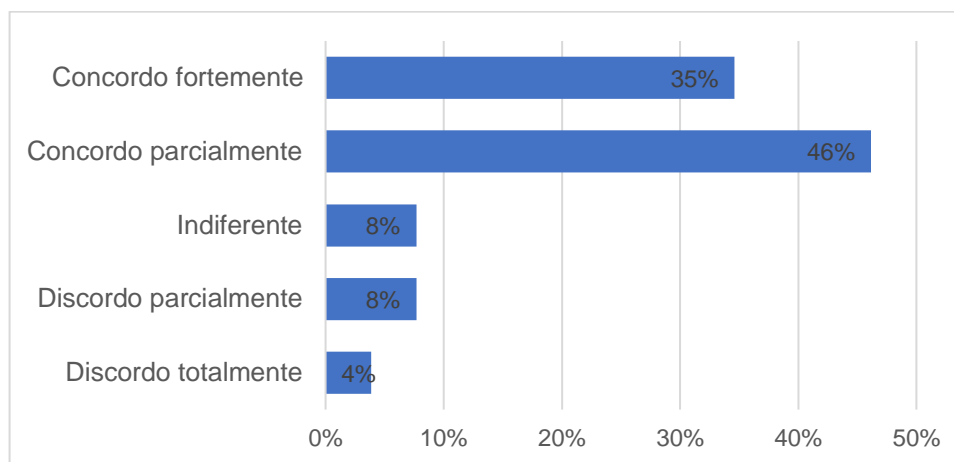
**Figura 31** – Minha carga horária de trabalho se intensificou com o regime de trabalho remoto



Fonte: dados da pesquisa

O regime de teletrabalho influenciou a descoberta de novas tecnologias aplicadas ao trabalho para 81% dos participantes da pesquisa.

**Figura 32** – O teletrabalho me possibilitou descobrir novas tecnologias aplicadas ao trabalho



Fonte: dados da pesquisa

Quando questionados sobre a tendência do regime de teletrabalho, 54% afirmaram acreditar fortemente que o teletrabalho seja uma tendência no setor público, 42% concordaram parcialmente, e 4% indicaram indiferença.

Por meio da entrevista, foi possível identificar também a necessidade de estruturação documental que atenda às demandas digitais. Desse modo, o entrevistado destaca a necessidade de aprimoramento:

E planos do setor, estamos precisando amadurecer cada vez mais essa parte documental. Tem coisas, por exemplo, que às vezes a gente não consegue evoluir porque não tem uma definição formal dentro. Essa semana mesmo, por exemplo, eu estava numa discussão a respeito da necessidade de criação de sites e coisas que o campus vai pedindo e hoje não temos uma regulamentação para isso. Então, toda vez que chega uma solicitação nova, a gente tem que sentar, conversar todo mundo junto, não tem uma diretriz a respeito desse assunto. É uma coisa que a gente precisa criar, alguma instrução normativa, alguma coisa até para facilitar nossa vida.  
(servidor entrevistado, 2021)

Assim, tendo em vista os dados obtidos na pesquisa aplicada aos servidores técnicos administrativos, cujo perfil foi anteriormente apresentado, observou-se que, apesar do tempo de trabalho no IFMS, grande parte ainda enfrenta dificuldades com os sistemas tecnológicos em algum momento. Essas necessidades geralmente são superadas por meio de compartilhamento com os servidores do setor e do departamento de tecnologia e suporte do campus. Não obstante, parcela significativa dos respondentes afirmou que os sistemas tecnológicos do IFMS atendem às

necessidades do serviço, além de ter apresentado forte intenção em participar tanto dos processos de criação de novas soluções tecnológicas, quanto do aprimoramento daquelas ativas.

No âmbito da gestão tecnológica e governança, a entrevista evidenciou a necessidade de aprimoramento também na normatização dos processos relativos às demandas tecnológicas da instituição pesquisada.

Quanto aos impactos da pandemia da Covid-19 na manutenção dos trabalhos, os sistemas da instituição se mostraram eficazes, sob a ótica dos servidores respondentes da pesquisa. Ademais, o regime de teletrabalho permitiu a descoberta de novas ferramentas tecnológicas. Grande parte dos respondentes também acredita que o teletrabalho é uma tendência no setor público, no entanto, é válido salientar que os dados da pesquisa indicaram que, para esses servidores, houve uma intensificação de sua carga horária de trabalho, demandando atenção para pesquisas futuras nesse contexto.

## 5 PLANO DE AÇÃO

As informações obtidas em entrevista, complementares aos dados obtidos por meio do questionário, permitiram identificar diversos fatores internos e externos ao IFMS, no tocante ao cenário da transformação digital e seu processo de institucionalização. Assim, para a formulação de recomendações, fez-se necessário identificar as oportunidades e ameaças, assim como as forças e fraquezas da organização objeto desta pesquisa.

Diante a essa necessidade, optou-se por adaptar a ferramenta de diagnóstico estratégico Matriz Swot, uma vez que possibilita identificar os fatores supracitados. Os fatores ambientais constituem oportunidades e ameaças às atividades organizacionais, enquanto as forças e fraquezas são elementos internos, e, portanto, são variáveis controláveis pela organização.

Para tanto, foi definido o seguinte objetivo: direcionar o processo de transformação digital no IFMS à institucionalização plena. No quadro 16, é apresentada a análise swot.

**Quadro 16 – Matriz Swot da Transformação Digital no IFMS**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceitação e apoio dos servidores quanto às inovações tecnológicas.</li> <li>• Ausência de grupos com interesses conflitantes;</li> <li>• Os sistemas tecnológicos do IFMS atendem às necessidades dos serviços.</li> <li>• Interesse dos servidores em contribuir para a criação ou aprimoramento dos sistemas.</li> <li>• Baixa dificuldade dos servidores na operacionalização dos sistemas.</li> <li>• Pesquisa anual de satisfação.</li> <li>• Incentivo à capacitação dos servidores.</li> <li>• Setor de suporte nos <i>campi</i>.</li> <li>• Cumprimento de demandas pela Dirti.</li> <li>• Servidores buscam aprimorar o aprendizado sobre as novas tecnologias.</li> <li>• Percepção dos servidores sobre o uso da tecnologia aplicada ao trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa promoção da transformação digital no IFMS.</li> <li>• Comunicação da TI com os setores.</li> <li>• Análise de resultados.</li> <li>• Insuficiência de metas no PDI alinhadas às políticas de governo digital do Governo Federal.</li> <li>• Ausência de capacitação ou capacitação insuficiente quando da implementação de novos sistemas ou melhorias dos existentes.</li> <li>• Governança digital</li> <li>• Normativos internos insuficientes às necessidades da Dirti.</li> <li>• Necessidade de aprimoramento dos sistemas tecnológicos atuais.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso entre os decisores quando à relevância do assunto.</li> <li>• Envolvimento dos órgãos estratégicos nas discussões sobre a transformação digital.</li> </ul>	
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventos promovidos pelos órgãos do Governo Federal</li> <li>• Relacionamento com outras instituições de ensino;</li> <li>• Capacitações ofertadas por outras entidades promotoras de conhecimento;</li> <li>• Novas tecnologias;</li> <li>• Pandemia da Covid-19.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicações de decretos relativos à governança digital nos órgãos públicos;</li> <li>• Insuficiência de recursos orçamentários;</li> <li>• Insuficiência de recursos humanos;</li> <li>• Legislação relativa ao teletrabalho;</li> <li>• Legislação relativa às ações de transformação digital nos órgãos públicos;</li> <li>• Controle externo;</li> <li>• Pandemia da Covid-19</li> </ul>

Fonte: Autoria própria

Considerando a Matriz Swot desenvolvida neste trabalho, foram identificadas potencialidades de melhorias, uma vez que a instituição objeto da pesquisa possui inúmeros pontos fortes e que podem subsidiar seu processo de institucionalização da transformação digital.

Assim, propõe-se o seguinte plano de ação para a gestão tecnológica do IFMS, tendo em vista a minimizar os pontos fracos, levando-se em consideração os fatores ambientais externos, de modo a direcionar o processo à objetificação e institucionalização plena:

Plano de Ação para a gestão de TI do IFMS					
O que?	Quem?	Quando?	Onde?	Como?	Por que?
Boletim informativo dos serviços tecnológicos.	Dirti Ascom	1º semestre 2022	E-mail marketing Sítio institucional	Publicação trimestral das atualizações e implantações de soluções tecnológicas, indicando as novas ferramentas ou melhorias promovidas nos sistemas existentes na instituição.	Ampliar a comunicação do setor de TI com todos os níveis funcionais;  Comunicar as modificações dos sistemas e as novas ferramentas aos servidores;  Melhorar a disseminação de informações sobre o trabalho do setor em relação ao aprimoramento dos sistemas.  Ademais, seria um instrumento para difundir as estratégias de transformação digital do Governo Federal.
Propor meta no PDI: Ampliar a otimização das soluções tecnológicas do IFMS por meio da gestão participativa.	Comitê de Governança Digital  Conselho Superior	2023  (elaboração do PDI subsequente)	Plano de Desenvolvimento Institucional	Taxa de aprimoramento das soluções tecnológicas do IFMS: número de atualizações efetuadas dividido pela quantidade de solicitações registradas pelos servidores.	Ampliar a participação dos servidores nos processos de aprimoramento dos sistemas;  Ampliar o nível de satisfação dos usuários dos sistemas;  Reduzir o número falhas ou erros;  Melhorar a operacionalização dos sistemas pelos servidores;  Possibilitar a idealização e desenvolvimento de novas soluções tecnológicas.
Manual de operacionalização para os sistemas que não o possuem.	Dirti Ascom	2º semestre de 2022	Disponibilizá-los nos próprios sistemas ou no sítio institucional	Identificação de procedimentos e operacionalização dos sistemas, com posterior elaboração gráfica.	A disponibilização de manual dos sistemas é uma forma de manter informações disponíveis aos usuários, contribuindo para o esclarecimento de dúvidas do cotidiano.

Capacitação para a operacionalização dos sistemas.	Dirti Suporte das Unidades	Sempre que for implantado um novo sistema ou novas ferramentas tecnológicas	Webconferência ou vídeo apresentação	Desenvolver capacitação para operacionalizar os sistemas, por meio de vídeo ou webconferência.	Parcela significativa dos servidores participantes da pesquisa indicou não ter recebido treinamento para operacionalizar os sistemas.
Criação de mecanismo para que os servidores possam indicar as possibilidades e necessidades de aprimoramento dos sistemas.	Dirti	2022/2023	Suap ou Sítio institucional	Criar um mecanismo no Suap ou no Portal institucional para permitir ao servidor indicar possibilidades ou necessidades de melhorias nos sistemas em qualquer tempo.	Muito dos problemas ou necessidades são observados no dia-a-dia, todavia, é pouco provável que os servidores se lembrem na avaliação de satisfação que é realizada anualmente.
Política de Governança e Gestão da Tecnologia de Informação e Comunicação do IFMS	Dirti Comitê de Governança Digital	2022	Cosup	Elaboração de Política de Governança e Gestão da Tecnologia de Informação e Comunicação do IFMS	Considerando a estruturação do Comitê de Governança Digital, é necessária a elaboração da política de gestão, alinhando às diretrizes do Governo Federal, além de proporcionar diretrizes para a implantação de novos sistemas e aprimoramento das soluções ativas.

## 6 CONCLUSÕES

Considerando os objetivos propostos neste trabalho, é possível afirmar que o processo de transformação digital no IFMS é marcado pela presença de isomorfismos coercitivos, sendo estes evidenciados principalmente pela publicação da Estratégia de Governo Digital 2020-2022 e de normativos e decretos destinados aos órgãos do poder executivo federal. Tais instrumentos têm influenciado e moldado novas estruturas organizacionais, a fim de alinhá-las às políticas de transformação digital.

Nesse contexto, a pandemia da Covid-19 se demonstrou um elemento de isomorfismo coercitivo, pois foi um forte indutor de mudanças nos planos, nos processos internos e naqueles destinados ao público externo do IFMS. A criação de novos mecanismos tecnológicos foi fundamental para garantir a manutenção do atendimento às demandas institucionais durante o período de restrição.

O processo de transformação digital no IFMS está caracterizado também pela presença de isomorfismos miméticos, decorrentes da troca de experiências com outras instituições de ensino. A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul se apresenta como importante modelo para o desenvolvimento de novos produtos tecnológicos e atualização dos existentes no IFMS. O mimetismo também se evidencia na utilização de soluções produzidas por outras organizações, sendo algumas delas, adaptadas às necessidades do IFMS. Também foi observado que há o desenvolvimento de soluções a partir de softwares de código livre.

No que concerne aos elementos de isomorfismo normativo no processo de transformação digital do IFMS, estes foram observados na participação de servidores de TI em cursos de capacitação ou treinamentos, por meio de conversas informais entre profissionais da área e de outras instituições ou dos *campi*. Além disso, também estiveram presentes pela socialização dos servidores em reuniões e fóruns sobre a digitalização dos serviços públicos e as ações inerentes à Estratégia de Governo Digital

Quanto ao estágio de institucionalização, Tolbert e Zucker (1996) defendem que a sequência de processos direcionados à institucionalização podem variar conforme o grau de institucionalização, isto é, os comportamentos são variáveis à medida em que estão inseridos em um sistema. Assim, transportando para a análise dos elementos observados na pesquisa, têm-se que os processos internos, os



sistemas utilizados e a atividade de difusão possuem níveis variados de institucionalização.

As tecnologias adotadas nos anos iniciais do IFMS, e que hoje são as principais ferramentas de gestão dos processos administrativos e de gestão acadêmica, apresentaram fortes características de sedimentação. O Suap, o Sistema de Gestão Acadêmica e a Central de Seleção estão amplamente difundidos em todas as unidades do IFMS e recebem apoio dos servidores. Contudo, há indicativos de que possam ser aprimorados.

Existem também as ferramentas tecnológicas adotadas ou aprimoradas ao longo do recorte temporal desta pesquisa, como a Avaliação de Desempenho, Avaliação de Docentes pelos Discentes, Sistema de Jogos do IFMS, Sistema de Submissão de Projetos de Ensino e Pesquisa e Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, além do desenvolvimento de extensões e atualizações dos sistemas ativos. Essas ferramentas possuem características relacionadas ao estágio semi-institucional, pois apesar de ainda possuir (possuírem) algum mimetismo, já estão difundidas no IFMS e são os primeiros sinais direcionados à teorização para as necessidades internas.

Ainda no contexto dos sistemas tecnológicos, a pesquisa aplicada aos servidores do *Campus* Campo Grande revelou a existência de duas soluções tecnológicas desenvolvidas e implantadas entre os anos de 2019 e 2020, na própria unidade. Tal observação indica que há alguma teorização nessa unidade, mas as ferramentas ainda estão em fase inicial e ainda não foram difundidas para outras unidades do IFMS. Nesse sentido, há forte potencial para a formação de *Champions* nessa unidade.

No que tange à gestão tecnológica da instituição estudada, os arranjos estruturais estão sendo adaptados às pressões advindas das políticas de transformação digital do Governo Federal. Com a publicação da Estratégia de Governo Digital 2020-2022, diversas foram as ações indicadas para os órgãos do Poder Executivo. Nesse aspecto, foram observados fortes elementos de isomorfismo mimético, caracterizando o estágio de pré-institucionalização da transformação digital no IFMS.

Quanto à análise dos elementos inerentes à institucionalização plena, foram identificados indícios de baixa resistência dos servidores, uma vez que a maior parcela

dos participantes demonstrou opiniões favoráveis às inovações tecnológicas aplicadas ao ambiente de trabalho.

Portanto, considerando os elementos identificados e analisados a partir da técnica de *Pattern Matching*, é possível concluir que o processo de transformação digital no IFMS está no estágio de habitualização, isto é, pré-institucionalização, mas com elementos fortemente direcionados ao estágio da objetificação ou semi-institucionalização.

Tendo em vista os impactos causados pela pandemia da Covid-19 no contexto organizacional, foi conveniente também investigar a percepção dos servidores no que diz respeito às tecnologias aplicadas ao trabalho e à relevância durante o regime de teletrabalho. Parcela significativa dos participantes indicou que os sistemas da instituição são eficazes para o trabalho remoto, porém, foi registrado um pequeno percentual que discordou de tal afirmação.

Com relação à produtividade, 60% dos respondentes indicaram uma intensificação da sua carga horária de trabalho durante o regime de trabalho remoto. Os dados da pesquisa também indicaram que essa modalidade de trabalho possibilitou a descoberta de novas tecnologias para mais de 75% dos respondentes, e grande parcela também indicou perceber o regime de teletrabalho como uma tendência.

Assim, observou-se que a pandemia da Covid-19 foi um fator propulsor para a aceleração da transformação digital nas organizações. É válido salientar que as ferramentas tecnológicas têm sido imprescindíveis para a realização dos trabalhos, mas que o teletrabalho também pode ter efeitos negativos sobre os servidores – o que pode ser objeto de estudos posteriores.

Face aos elementos observados nessa pesquisa, verificou-se que a transformação digital está fundamentalmente direcionada aos usuários externos, tal qual é o objetivo do Governo Digital. Todavia, há possibilidades para o aprimoramento e aumento da eficiência interna, que é uma das diretrizes da Estratégia de Governo Digital 2020-2022.

Assim, considerando o exposto, propõe-se um plano de ação com o intuito de maximizar os pontos fortes identificados e desenvolver ações de gestão que direcionem à objetificação e futura institucionalização plena da transformação digital no IFMS, proporcionando, à organização em estudo, o aprimoramento de suas

ferramentas digitais atuais, bem como o desenvolvimento de novas soluções junto de seus servidores.

É oportuno destacar os fatores limitantes nesta pesquisa, que foram: a baixa participação dos servidores; a pandemia da Covid-19, que impactou no trabalho presencial da instituição; e a participação de apenas um gestor do setor de TI na entrevista.

Dentre as contribuições científicas, este trabalho permite refletir sobre o potencial da Teoria Institucional para análise de políticas governamentais e até mesmo para o aprimoramento de práticas de trabalho, que, neste estudo, se refere às ferramentas digitais da organização objeto do estudo. Assim, ampliam-se margens para novas abordagens sob as lentes da supracitada teoria.

Sugere-se, portanto, para pesquisas futuras, um comparativo entre os *campi* do IFMS, a fim de identificar as atividades de teorização, a presença de *Champions*, e a existência de grupos com interesses conflitantes. Não obstante, há possibilidades para estudos comparativos com outros Institutos de Ciência e Tecnologia ou Universidades Federais.

## REFERÊNCIAS

- BABBIE, Earl. **The practice of social research**. 12 th. ed, Wadsworth: Cengage Learning, 2009
- BARATTER, M. A.; FERREIRA, J. M.; COSTA, M. C. Empreendedorismo Institucional: características da ação intencional. *Perspectivas Contemporâneas*, v. Ed. Es,p. 237-266, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. 1ª. Ed, São Paulo: Edições 70, 2016.
- BHATTACHERJEE, A. **Social Science Research: Principles, Methods, and Practices**. 2nd. ed. University of South Florida, 2012.
- BRASIL. Governo Digital. **Órgãos do SISP**. Brasília, DF: 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/sobre-o-sisp/orgaos-do-sisp>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- BRASIL. Governo Digital. **Do eletrônico ao digital**. Brasília, DF: 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- BRASIL. Secretaria de Governo Digital. **Secretaria de Governo Digital (SGD)**. Brasília, DF: 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/secretaria-de-governo-digital-sgd>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- BRASIL. Governo Digital. **Transformação digital**. Brasília, DF: 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- BRASIL. Governo Digital. **Conheça as diretrizes da Estratégia de Governo Digital - 2020 a 2022**. Brasília, DF: 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020>. Acesso em: 13 nov. 2020.
- BRASIL. Governo Digital. **Resposta ao Covid-19**. Brasília, DF: 2020e. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico/resposta-covid-19>. Acesso em: 22 nov. 2020.
- BRASIL. Governo Digital. **Governo atinge meta de 1.000 serviços digitalizados em menos de dois anos**. Brasília, DF: 2020f. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico/resposta-covid-19>. Acesso em: 22 nov. 2020.
- BRASIL, Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado. **Plano diretor da reforma do aparelho do Estado**. Brasília: Presidência da República, Imprensa Oficial, 1995.

BRASIL, Ministério da Economia. **Painel de Raio-X**. Brasília, DF: 2020g. Disponível em: <https://raiox.economia.gov.br/?=>. Acesso em: 22 nov. 2020

BRASIL, Ministério da Economia. **Revisão do Governo Digital do Brasil: Rumo à Transformação Digital do Setor Público**. Brasília, DF: 2019. Disponível em: <http://editor.planejamento.gov.br/seminariodigital/seminario/digital-gov-review-brazil-portugues.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020

BRASIL, Ministério da Economia. **Governo transforma 500 novos serviços em digitais durante a pandemia**. Brasília, DF: 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro-1/governo-transforma-500-novos-servicos-em-digitais-durante-a-pandemia>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

BRASIL, Governo Federal. **Painel de monitoramento de serviços federais**. Brasília, DF: 2021b. Disponível em: <https://painelservicos.servicos.gov.br/>. Acesso em: 8 Nov. 2021

BRASIL. Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (Sisp). **Estratégia de Governança Digital - EGD / 2016 – 2019: avaliação**. 2020. Disponível em: [http://www.sisp.gov.br/egd/wiki/download/file/Relat%F3rio\\_de\\_avaliao%E7%E3o\\_da\\_EGD\\_2019](http://www.sisp.gov.br/egd/wiki/download/file/Relat%F3rio_de_avaliao%E7%E3o_da_EGD_2019). Acesso em: 18 Julho 2020.

BRASIL. **Lei n. 11.091, de 12 de janeiro de 2005**. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/L11091compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/L11091compilado.htm). Acesso em: 7 set. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 120, n. 47, p. 7-40, jan-abr 1996.

CARVALHO, A. P. et al. O papel e as contribuições da teoria institucional para a teoria da inovação. **Espacios**, 37, n. 30, 17, 2016.

CRESWELL; W, J. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de Luciana de Oliveira Rocha. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed,2007.

CRISTOVAM, J. S. S; SAIKALI, L, B; SOUSA, T. P. Governo Digital na Implementação de Serviços Públicos para a Concretização de Direitos Sociais no Brasil. **Sequência (Florianópolis)**, Florianópolis , n. 84, p. 209-242, Apr. 2020 .

DACIN, M. T.; GOODSTEIN, J; SCOTT, W. R. Institutional Theory and institutional change: introduction to the research forum. **Academy of Management Journal**, 45, 2002. 45-57.

DEEPHOUSE, D. L.; SCHUMAN, M. Legitimacy in Organizational Institutionalism. In: GREENWOOD, R, et al. **The SAGE handbook of organizational institutionalism**. [S.l.]: Sage, 2008. p. 41-77.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. **El nuevo institucionalismo em el análisis organizacional**. 1ª. ed.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. 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.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, 14, 1989. 532-550.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração e Empresas**, São Paulo, 35, mai/jun 1995. 20-29.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo-institucionalismo. **Lua Nova**, São Paulo, n. 58, p. 193-223, 2003.

HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R; FERNÁNDEZ-COLLADO, C; BAPTISTA-LUCIO, M. P. **Metodologia de Pesquisa**. 5ª. ed.

HIRSCH, P. M.; LOUNSBURY, M. Putting the organization back into Organization Theory: Action, change, and the "New" Institutionalism. **Journal of Management Inquiry**, 1997. 79-88.

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Plano de desenvolvimento institucional - PDI 2019-2023**. Mato Grosso do Sul: IFMS, 2019. 161 p. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/pdi>. Acesso em: 6 novembro 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Organograma do Campus Campo Grande**. Mato Grosso do Sul: IFMS, 2020. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/campi/campus-campo-grande/sobre/estrutura-organizacional>. Acesso em: 6 nov 2020.

LAVARDA, R. A. B.; LAVARDA, C. E. F. Gestão do trabalho: desenho organizacional, processo estratégico e tipos de trabalho. **Cadernos EBAPE.BR**, 14, p. 293-309, junho 2016.

LUNA-REYES, L. F.; GIL-GARCIA, J. R. Using institutional theory and dynamic simulation to understand complex-Government phenomena. **Government Information Quarterly**, v 28, n. 3, p. 329-345, 2011.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FILHO, E. R. G.; ROSSONI, L. Campos organizacionais: seis diferentes leituras e a perspectiva de estruturação. **Revista de Administração Contemporânea**, p.159-196. 2006.

MCTI. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações. **Estratégia Digital Brasileira**. Disponível em: [http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/inovacao/paginas/politicasDigitais/estrategia\\_digital/\\_brasileira/Estrategia\\_Digital\\_Brasileira.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/inovacao/paginas/politicasDigitais/estrategia_digital/_brasileira/Estrategia_Digital_Brasileira.html). Acesso em: 14 julho 2020.

MEDEIROS, H. R; GUIMARAES, T. P. A. A institucionalização do governo eletrônico no Brasil. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 46, n. 4, p. 1-13, Dec. 2006 .

MEYER, J. W. Reflections on Institutional Theories of Organizations. In: **The Sage handbook of organizational institutionalism**. Los Angeles: Sage, p. 790-811, 2008

MEYER, J.W; ROWAN, B. Institutionalized Organizations: formal structure as myth and ceremony. **American Journal of Sociology** , Chicago, v. 83, n. 2, p. 340-363, 1977.

NASCIMENTO, A. B. F. M; PADILHA, Y. L. SANO, H. **Contribuições da Teoria Institucional para análise de disseminação de inovação na gestão pública**. IV Encontro Brasileiro de Administração Pública, 4, p. 917 – 933, 2017.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development Digital Government. **Review of Brazil Towards the Digital Transformation of the Public Sector**. 2018. Disponível em: <http://www.oecd.org/governance/digital-government-review-of-brazil-9789264307636-en.htm>. Acesso em: 14 jul. 2020

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development Digital Government. **The Covid-19 Crisis: A catalyst for government transformation?**. 2020. Disponível em: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-covid-19-crisis-a-catalyst-for-government-transformation-1d0c0788/>. Acesso em: 22 nov. 2020

OLIVEIRA, A. S. **O processo de formação e institucionalização da estratégia no contexto governamental do estado de Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/172801/344117.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 out. 2020

ONU. Organização das Nações Unidas. **E-government survey 2018**. Disponível em: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018Survey/E-Government%20Survey%202018\\_FINAL%20for%20web.pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf) Acesso em: 14 jul. 2020

ONU. Organização das Nações Unidas. **E-government survey 2016**. Disponível em: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2016Survey/E-Government%20Survey%202016.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020

ONU . Organização das Nações Unidas. **Agência da ONU emite alerta para as Américas sobre nova cepa do coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/01/1701181>. Acesso em: 22 nov 2020

PATTON, M. Q. **Qualitative evaluation methods**. 1th. Ed, Thousand Oaks, Calif: Sage Publications. 1980.

SCOTT, W. R. The Adolescence of Institutional Theory. **Administrative Science Quarterly**, v. 32, p. 493-511, 1987.

SCOTT, W. R. **Institutions and Organizations: ideas, interests, and identities**. 4th. ed. SAGE Publications, p. 360, 2014.

SEABRA, S. N. A nova administração pública e mudanças organizacionais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, p. 19-43, 2001.

SELZNICK, P. Institutionalism "Old" and "New". **Administrative Science Quarterly**, CA, v. 41, p. 270-277, 1996.

SILVA, J. N. **Socialização organizacional dos servidores técnico-administrativos: um estudo de caso na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2019. Disponível em: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/7666>. Acesso em: 19 out. 2020

SIMÕES, J. D. **Práticas de Governança Eletrônica (GE) nas Universidades Federais Brasileiras: uma análise fundada nas novas diretrizes de governança da Administração Pública Federal**. Dissertação de Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa: 2018.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias [online]**. 2006, n. 16, pp. 20-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>. Acesso em: 15 jan. 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **O que é Governo Digital?**. Brasília, DF: 2020. Disponível em: [https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-de-tecnologia-da-informacao/atuacao/governo-digital/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Governo%20Digital%3F&text=O%20Tribunal%20de%20Contas%20da%20Uni%C3%A3o%20\(TCU\)%2C%20por%20meio,de%20servi%C3%A7os%20p%C3%ABlicos%20%C3%A0%20sociedade](https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-de-tecnologia-da-informacao/atuacao/governo-digital/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Governo%20Digital%3F&text=O%20Tribunal%20de%20Contas%20da%20Uni%C3%A3o%20(TCU)%2C%20por%20meio,de%20servi%C3%A7os%20p%C3%ABlicos%20%C3%A0%20sociedade). Acesso em: 18 jul. 2020.

TÉO, G. **O processo de institucionalização do planejamento estratégico na Universidade do Oeste de Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79348/179191.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 out. 2020.

THORNTON; H, P.; OCASIO, W. Institutional Logics. In: GREENWOOD, R, et al. **The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism**. 1ª. ed. [S.l.]: Sage Publications Ltd, p. 99-129, 2008.

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. The institutionalization of Institutional Theory. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C; NORD, W. R. **Handbook of organization studies**. London: Sage, 1996.

THORSTENSEN, V; ZUCHIERI, A. M. Governo Digital no Brasil: o Quadro Institucional e Regulatório do País sob a Perspectiva da OCDE. **Working paper 529** - FGV EESP. v.1, n. 24, p. 25, mai. 2020

TRACY, S. J. **Qualitative research methods: collecting evidence, crafting analysis, communicating impact**. 1th. ed., p. 341, 2012.



TROCHIM, W. M. K. Outcome Pattern Matching and Program Theory. **Evaluation and Program Planning**, n. 12, p. 355-366, 1989.

VIEIRA, F. M. A.; LAVARDA, R. A. B.; BRANDT, J. Z. Teoria e prática da estratégia: um estudo de caso. **Teoria e Prática em Administração**, n. 6, p. 195-221, 2016.

ZUCKER, L.G. Institutional Theories Of Organization. **Annual Review of Sociology**, v. 13, p. 443-464, 1987.

## **APÊNDICE**

## Apêndice A - Transcrição da entrevista

1. Em 2016 foi publicada a primeira Estratégia de Governança Digital, documento que tinha como objetivo orientar as iniciativas de transformação digital dos órgãos do Poder Executivo Federal. De que forma esse documento influenciou os trabalhos de governança tecnológica do IFMS?

Entrevistado:

Olha, nessa época influenciou muito pouco. Eu acho que quando foi criado mesmo, foi mais para a estruturação desse órgão - da Secretaria de Governança Digital e tudo mais, mas na prática, para nós IFMS, modificou pouca coisa. Eu lembro que logo depois disso, então assim, em consequência desse 2016 aí, começaram aqueles movimentos de documento eletrônico. Foi quando chegou para a gente a discussão de 'e aí, vamos partir para o documento eletrônico, para o processo eletrônico? Qual sistema vamos usar?' Foram essas mudanças que eu senti, mas fora isso, a gente continuou normal. Não tinha, por exemplo, o que a gente viveu agora em 2020, quando saiu a Estratégia de Governo Digital 2021-2022, que é uma coisa bem mais prática, bem mais impositiva até, eu diria - chegando assim 'olha, vocês têm até o dia tal para lançar um plano de transformação e ele tem que casar com a estratégia do órgão, tem que casar com a estratégia do Governo nacional' - uma coisa bem mais amadurecida. Então, em 2016 a gente não mudou muito.

2. Atualmente está em vigência a Estratégia de Governo Digital 2020-2022. Como esse documento tem influenciado os trabalhos do setor tecnológico do IFMS?

Entrevistado:

Esse mudou bastante. A gente só não caiu de cara, assim, nela com toda força, porque foi justamente no momento do início da pandemia. O documento saiu em abril, então a gente tinha começado os trabalhos remotos no Instituto, por exemplo, em março - meio de março. Então, quando saiu esse decreto, a gente estava tentando, a gente já estava transformando alguns serviços nossos em serviços web digitais - não era essa concepção, mas assim, por exemplo, nesse período de março e abril a gente conseguiu transformar todo o nosso ensino que estava presencial em ensino à distância utilizando uma ferramenta própria para isso. E a gente nunca tinha feito isso. A gente ofertava alguns cursos, algumas disciplinas à distância, mas um curso inteiro. O pessoal do ensino, por exemplo, teve que reestruturar toda parte de regulamentos dele para casar com a solução tecnológica. A solução tecnológica teve que ser toda modificada, assim, ampliada para suportar a carga dos estudantes assistindo as aulas, todo mundo junto. Os professores tiveram que aprender tudo - os professores que não tinham o hábito, porque alguns já tinham, outros não. A gente teve que vencer essa barreira da dificuldade mesmo de lidar com a tecnologia, da dificuldade dos alunos, em termos de não terem acesso à tecnologia, a uma internet de qualidade. Foram vários desafios saindo logo de cara. Então, a gente não conseguiu muito sentar e discutir sobre esse documento e, logo um dos documentos que solicitaram nessa estratégia do governo era um plano de transformação digital. Aí, o que aconteceu, o fórum nacional de Gestores de TI dos Institutos Federais se reuniu, conversou com a Secretaria de Governança Digital - a gente fez algumas reuniões com eles foi muito bacana - e para facilitar a vida dos Institutos, porque assim, foi um decreto para todo mundo, então, eles viram que os institutos tinham mais ou menos as mesmas necessidades, os mesmos tipos de serviços para oferecer - era assim: emitir diploma, realizar matrícula, coisas do dia-a-dia de um instituto de educação. Então, eles fizeram um modelo e sentaram junto com o instituto nosso, que era o nosso coordenador do FORTI (desse fórum), e desenvolveram um modelo para a gente. Isso facilitou muito a nossa vida, porque daí, com base nesse modelo, já tinham, além de - acho que eram 13 serviços

óbvios - todos os Institutos teriam aqueles serviços e teriam que mapear eles, em que fase que estavam: se já estavam digitalizados, se iriam precisar transformar, modificar; quando - tinha uma data de compromisso; qual é o setor ou setores envolvidos, aí você tem que pôr o telefone, o responsável - isso fica tudo no plano que é publicado. E você tem de passar pelo seu conselho, pelo seu Comitê Gestor Digital e Governança Digital - que é outra coisa que mudou também: a gente tinha antes o Comitê Gestor de TI e agora, por conta dessa Estratégia do Governo Digital mudou, o nome agora é Comitê de Governança Digital. Então você vê que eles fizeram uma mudança também na estrutura que existe dentro de cada órgão responsável por cuidar dessas questões. E dentro desse Comitê agora, foi incluído uma pessoa, que é o preposto da LGPD\* - então, também trouxeram essa questão da LGPD mais para a discussão. A Lei foi sancionada, saiu tudo, mas estava ali, ainda não estava valendo, estava conversando-se muito sobre LGPD, mas a gente sentiu que ela chegou mesmo nesse momento da Estratégia de Governo Digital, quando saiu que o órgão teria que ter esse comitê. Quem já tinha, ia ter que mudar o nome e colocar essa pessoa, o preposto da LGPD, dentro do corpo do comitê. Então, assim, foram as mudanças que a gente sentiu. Daí em maio a gente começou a desenvolver o nosso Plano. O Plano ficou pronto em setembro, mais ou menos - a gente atrasou e até agora a gente não conseguiu publicar ele, porque não teve uma reunião desse comitê nosso, justamente porque a gente estava esperando todo esse fechamento da parte da LGPD. Agora, no começo do ano, que a gente conseguiu - enquanto instituição - conseguimos é... saiu uma portaria com o nome da pessoa responsável pela LGPD; essa pessoa vai fazer toda aquela parte do estudo inicial a respeito da LGPD dentro da instituição, e aí agora que a gente já tem uma reunião marcada para maio, para juntar tudo isso. Então, vai ser a primeira reunião do Comitê Gestor de TI já dizendo que ele vai virar o Comitê de Governança Digital. Essa pessoa vai entrar, a gente vai aprovar o plano da transformação digital, que já passou por todo mundo, todo mundo já tem conhecimento do plano - ele só não está assinado pela reitora, que é a presidente do Comitê, mas ele já existe, com os nossos serviços, quanto que a gente vai lançar, o quanto que vai transformar. Então, acho que a parte a parte que nos tocou mais quando saiu essa lei lá em abril... maio - foi 27 de maio, perdão - foi assim, a gente viu que todos esses serviços a gente já estava fazendo, alguns semidigitais ou já estavam sendo avançados, que a gente teria que ter um compromisso de ter uma data de, não só de transformar em digital, mas colocar naqueles moldes do Governo lá, que é colocar uma ferramenta de login único para cada um desses serviços e, aquela ferramenta de avaliação dos serviços, onde o cidadão no final, depois que ele usou o serviço, marca lá uma estrelinha cinco e pode deixar uma observação falando se ele está satisfeito com aquele serviço ou se não. Então, a gente viu que agora ia atualizar o catálogo de serviço. O Governo está bem em cima, assim, para conseguir converter mesmo a maioria dos serviços que o órgão presta - pelo menos, os mais importantes - em serviço digital.

Pesquisadora: Esse documento tem influenciado de alguma forma, também na questão interna, no administrativo, nos sistemas internos?

Sim. Por exemplo, esse mês...mês passado, eu saí solicitando todos os acessos que nós vamos ter que ter. Por exemplo, nós vamos ter acesso agora ao cadastro básico cidadão, onde você consulta na receita federal usando o CPF da pessoa, você tem todos os dados como data de nascimento, estado civil, situação de CPF, nome da mãe, uma série...são 20 e poucas informações que a gente tem acesso e o órgão se compromete, gratuito e tudo mais, mas você tem que ter um zelo total sobre essa informação, dizer até onde ela, se vai armazenar, se o local que armazena tem cuidado, segurança, e tudo mais...você não pode fazer uma cópia disso simplesmente; se você for guardar parte disso, tem que justificar o que está guardando, por quanto tempo. Então é bem criterioso. Acesso ao CEP, você vai poder consultar o endereço das pessoas - isso gratuitamente pelo Governo - o que mais que a gente solicitou...acesso ao acesso único do governo, então aquela autenticação do Gov.br que agora vai ser obrigatório para todos os serviços digitais, nós vamos colocar em todos os nossos serviços, na ordem em que a gente colocou lá no nosso plano. Por exemplo: matrícula

vai ser um dos primeiros, central de seleção - que é a nossa entrada; todo aluno antes de ser aluno nosso ele passa pela central de seleção, mesmo os alunos que vão entrar pelo Sisu, por exemplo, que é o cadastro do governo ele antes preenche um cadastro lá na nossa central de seleção. Então, todos esses canais que a gente recebe dos usuários de fora, a gente vai adequar para que os serviços sejam prestados naqueles moldes do Governo. E para isso, a gente precisa integrar - integrar esse acesso único, a plataforma de avaliação, e aí tudo isso são solicitações que o órgão faz por meio formal. Tem uma série justificativas, tem estimativa de consumo que a gente vai ter, quantas consultas a gente vai fazer por mês para eles, o que é que vai gerar de ônus - é tudo gratuito para o órgão, mas a gente entende que lá por trás existe toda uma estrutura e uma preocupação de fornecer isso também para a gente. Então, assim, a gente está nesse movimento aí. Internamente, administrativamente, principalmente a TI, a gente está nesse movimento. E nos demais setores, quando nós fizemos plano de transformação, a gente conversou com eles a respeito dessa transformação. Então, assim, eles não vão pensar mais em quando fizer um edital ou de repente for preparar uma matrícula, de falar para o estudante levar o documento lá no campus. Eles já vão pensar que aquilo vai ser digital agora. O estudante vai entrar num sistema, ele vai fazer o upload do documento, então reduz a quantidade de documentos que pede que o estudante - tudo isso é muito importante, por isso que estamos fazendo essas integrações por causa da API\* do governo. Então, se eu tenho uma API que, se eu fornecer o CPF ele já me fornece uma série de informações, eu já, talvez, não vou precisar ficar pedindo todo aquele rol de documento para o estudante. Às vezes um documento de identificação vai conseguir me fornecer os dados que eu preciso ali. Então assim, está todo esse movimento de simplificação mesmo. A gente tem sentido dificuldades, às vezes - agora, nesse ano, que a gente precisou fazer muita coisa assim - de muito estudante que às vezes não conseguiu fazer uma inscrição por conta de 'ah, a internet não funcionava direito', ou ele tinha que subir dois ou três documentos e não conseguiu; tinha dificuldade para tirar uma foto. Assim, a gente tem alunos muito carentes, alunos de regiões rurais, então a gente tem essa consciência e tem melhorado, tem procurado deixar o mais simples possível e, lógico, sempre dá outras alternativas também. Foi nessa parte que evoluiu, administrativamente falando.

\*Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

\* Interface de Programação de Aplicações

3. De que forma a pandemia da Covid-19 tem impactado nos trabalhos do setor tecnológico do IFMS? Foi desenvolvida ou adotada alguma nova ferramenta tecnológica nesse período?

Entrevistado:

O que impactou para a gente foi assim: tudo ficou por conta da TI. No Instituto, uma das primeiras coisas que aconteceu foram: a suspensão das atividades não presenciais - tudo virou não-presencial, tanto os estudantes quanto a parte administrativa - então, uma das primeiras atitudes foi, a gente permitiu que estudantes e servidores mesmo levasse as máquinas para casa, porque a gente sabe que nem todos tinham condição. Outra coisa que a gente viu aqui, por exemplo, a gente teve que adotar soluções para reuniões online. Lógico que WhatsApp, a gente usou. O Meet, por exemplo, sempre foi utilizado na instituição, mas nunca dessa forma. As pessoas se habituaram e aprenderam usar isso de uma forma muito proveitosa, muitas vezes sem a ação da TI mesmo. Logo no começo, a gente fez um levantamento de todas as ferramentas que tinha disponível e outras a gente correu atrás para conseguir para o Instituto, mas a maioria das ferramentas a gente já tinha. A gente já tinha ferramentas de *meet*, de conversa que a gente usa nos nossos Conselhos - a gente não aumentou a quantidade de licenças, foi a mesma que a tinha, porque já era satisfatório.

Nós tínhamos a ferramenta do *Microsoft Teams*, que é de *meet* também e que, por conta do Office educacional - que a gente sempre teve e que sempre foi subutilizado. Então, a gente sentiu que nesse momento potencializou demais uns. Eu lembro que eu tirei alguns relatórios logo no começo a respeito de uso de *meet* e eram muitas reuniões diárias, mas muitas mesmo, porque às vezes é um estudante faz com outro, o professor faz com os alunos. A gente nem tem esse controle, a qualquer momento as pessoas dentro da instituição - como elas têm e-mail institucional, do Google, e tudo mais - elas podem criar os seus *meets* e a gente não controla, não veda isso. Então, fazendo suas gravações, fazer apresentações, tudo...muitas *lives*. A gente teve um alguma tem muito ganho muito grande nisso, porque, as vezes tinha necessidade de ah, mas isso tinha que ser numa reunião presencial'. Então, quebrou muitos desses paradigmas. O povo aprendeu que dá para fazer uma reunião bacana online, tem uma série de regrinhas que as pessoas têm que seguir...fechar o microfone, falar ou levantar a mão...então, coisas que eles foram aprendendo naturalmente. A gente não influenciou muito nisso, não. E a gente desenvolveu ferramentas internas, por exemplo, como eu falei, a nossa matrícula...no começo do ano a gente tinha feiro a rematrícula - então o aluno já é nosso, ele só vai continuar. E nesse momento de continuar, ele escolhe as disciplinas que ele vai continuar fazendo, escolher as novas que vai fazer, então é um processo um pouco mais complexo, mas é mais tranquilo porque o aluno já é interno nosso, ele já entende dessa dinâmica, é muito mais fácil. E no meio do ano, no meio da pandemia a gente teve que fazer a matrícula online, porque aí a gente não tinha como chamar o estudante para ir lá no campus e formar aquelas filas. Apesar de a gente tentar dividir, não tem jeito, eles vão todos juntos. Chegam meio perto do mesmo horário. E a gente não queria expor os servidores, nem os pais dos alunos, ninguém. Então a gente fez o sistema de matrículas. Foi o primeiro que foi desenvolvido já de cara, em termos de dois meses, um sistema que a gente nunca tinha feito antes.

Depois, lá por setembro a gente já começou a sentir a necessidade de fazer nosso exame de seleção - que a gente faz anualmente, que é por onde entram os nossos alunos do ensino médio - e como que a gente ia fazer uma prova? Aonde? Ia fazer uma prova online? Foi toda uma discussão. 'Ah, mas a prova online ia cercear, às vezes, aquele aluno que não tem uma internet boa, ou que não tem nem um computador, um dispositivo para fazer'. Então, o que a gente fez, a gente mudou a estratégia do Exame de Seleção, e no ano passado a escolha não foi feita mais por prova. Foi feita por avaliação de currículo. Assim, eu avalio o histórico do estudante. Pega as notas deles e com base naquele histórico dele, ele tem uma pontuação. Então, segundo os especialistas da área, ficou muito mais justo que a prova. Porque, às vezes, no dia da prova o aluno não está muito bem, ou não vai bem na prova porque caiu justamente coisas que às vezes ele não tem tanto domínio.

Esse ano, provavelmente vai seguir no mesmo rito, porque foi muito proveitoso, foi muito bacana dessa forma. A gente teve uma adesão - apesar, de terem menos pessoas participando do processo, em vista dos outros anos, na hora de homologar os resultados, a gente teve mais resultados homologados, ou seja, um percentual mais alto de pessoas ficou mesmo, se matriculou, do que nos outros anos que a gente teve, às vezes uma desistência. A pessoa passa na prova e tudo, mas na hora da matrícula ela não vem, não fica. Outra ferramenta que a gente fez...a gente tem uma série de auxílios que são dados para os estudantes carentes - auxílio moradia, auxílio transporte, auxílio alimentação - e esses auxílios, sempre para o estudante participar, é sempre um momento de apresentação de muita documentação, o pai vai junto, tem aquela entrevista com a assistente social, psicóloga do campus, e isso a gente também não poderia fazer. Então, a gente fez um sistema para isso também. A gente fez isso tudo online. Assim, foram algumas das ferramentas que a gente precisou desenvolver até setembro, para que a vida continuasse, remotamente, sem essa exposição. Foi bem interessante. Fora a ferramenta para as nossas feiras, que ficou tudo online. Então, a TI trabalhou bastante nesse tempo aí.

4. Quais pressões você percebe no processo de transformação digital do IFMS?

Entrevistado:

Internamente gente não tem pressão. O pessoal confia bastante no trabalho da TI, mas acho que mais externamente mesmo. Essa pressão do governo...a gente percebe muitas vezes "vamos, olha...o prazo é tal...". Como agora, o TCU está cobrando esse plano de transformação. Eu vi, faz um mês e pouco atrás, o TCU deu 90 dias para os órgãos apresentarem, os órgãos que não publicaram ainda. A gente está nesse meio aí. Então, a gente tem já um pouco prazo para lançar, publicar o nosso plano de transformação. Eu tenho sentido só essa pressão por parte dos órgãos de controle mesmo, que é natural e tem que acontecer, senão tem gente que vai enrolando mesmo, ou não faz, não lembra...e vai passando.

5. Quais os sistemas tecnológicos utilizados no IFMS? Quando foram implantados?

Entrevistado:

Nós temos um sistema acadêmico que está desde o começo que era o SIGA, que era um projeto nacional e depois lá em 2012 a gente a gente começou a fazer o nosso sistema acadêmico, que trabalhava em conjunto com esse SIGA. E de 2014 para cá ficou só o nosso sistema acadêmico, o SIGA foi sendo aposentado. O SUAP a gente começou a utilizar em 2013, com essa parte de ponto eletrônico e de lá para cá, a gente só foi também aumentando a quantidade de módulos utilizados. A gente usa muitos módulos do SUAP, é o nosso sistema administrativo. Assim, ele é desenvolvido pelo IFRN em Rede. A gente participou do desenvolvimento também. Tem muita coisa que a gente fez dentro do SUAP e é a nossa ferramenta hoje. E, fora isso, a gente tem outros sistemas: sistemas de seleção, que a gente usa desde 2012; de avaliação de docente; sistemas dessas feiras, dos eventos...o sistema de desempenho que funciona junto com o sistema de planejamento - então, quando a gente faz, por exemplo, os planos de ação setoriais, estratégicos, é tudo dentro desse sistema de desempenho. Tem vários sistemas menores que a gente utiliza também.

6. Esses sistemas foram desenvolvidos pela própria instituição?

Entrevistado:

Isso. Boa parte sim. O único que não é o Suap, mas como eu falei gente participa do desenvolvimento. A gente tem um acordo de cooperação com o IFRN. Desde quando a gente começou a utilizar o Suap, a gente já assinou esse acordo e funciona da seguinte forma: eles fornecem para a gente todo o código do Suap, tudo que a precisar de ajuda e tal, e a gente pode desenvolver também. Mas sempre que a gente desenvolver algo aqui ou achar um erro, bug, alguma coisa, nós temos que reportar para eles. Então, a gente fez uma coisa nova, tem que reportar para eles. Achou um erro, a gente reporta e assim, fica essa troca, mas é gratuito, não tem custo para instituição. É muito bacana o projeto mesmo.

7. Como foi a experiência da implantação desses sistemas?

Entrevistado:

Sempre é bem dolorosa a implantação, porque, como eu falei a gente é um órgão novo e aí a gente vai aprendendo. Hoje em dia, por exemplo, estou desde 2011 no instituto, aí na

coordenação entrei em 2014. Quando criou a coordenação dos sistemas - antes não tinha, nós éramos só uma assessoria de TI, e agora na direção eu converso muito com o pessoal da TI e hoje a gente tem um amadurecimento muito grande de que não adianta a TI, por exemplo, querer o sistema. A TI pode querer o sistema que seja para ajudar a TI só - sistema de backup, de segurança...que vai apoiar a TI, a gente vai tocar, vai ser bacana e vai funcionar. Agora, quando é um sistema acadêmico, por exemplo, é um sistema que é para a parte do ensino. Quem é que tem que querer o sistema, que tem que olhar e falar 'é esse sistema que a gente precisa', 'ele tem que ser desse jeito e tudo mais...' é o ensino. Já aconteceu, muitas vezes, de a gente sentar do lado da pessoa e falar assim 'Vamos!' e você vai...quando você olha do lado, a pessoa não está mais, ela ficou lá para trás, ela desistiu e está só você da TI, só a TI correndo e o negócio não vai para frente. Então, a gente aprendeu a andar ao lado da área de negócio. A área de negócio tem que encabeçar a coisa, porque tem toda uma parte política, justamente do negócio mesmo, de saber o que quer, para o que quer, e a TI apoia na parte técnica, na parte de implantação, de treinamento, de suporte, o que precisar nesse sentido. Mas quem vai encabeçar, quem vai falar até aonde vai, o que precisa além daquilo, se aquilo está adequado ao não, o trabalho que precisa fazer, a demanda - é o negócio. Então, a gente tem deixado isso muito mais na mão do negócio. A TI se envolve quando ela vê que tem um envolvimento. Quando não tem envolvimento, a gente fica aguardando ali aquela vontade, digamos assim. Tem que ter vontade. Se não tem vontade...eu acho que assim, a experiência de implantação dos sistemas, no caso do Suap, por exemplo, nós passamos por três sistemas administrativos até chegar no Suap. Todas as vezes a gente tentou encabeçar, levar o sistema, fazer treinamento e não pega. O sistema só pega quando o usuário gosta, quando ele quer aquilo, quando entende que ele precisa, que aquilo está agilizando a vida dele. Quando isso não acontece, fica a TI tentando colocar uma coisa que o usuário não vai usar. Então o Suap quando chegou foi mais tranquilo, porque ele era bonito, ele era funcional, rápido, diferente para a época - ele foi muito à frente da época dele - então os usuários gostaram e quando eles gostaram a coisa começou a andar. E a gente pegou justamente na parte ali do RH, que era um setor muito carente do sistema - foi o primeiro módulo, essa parte de ponto eletrônico, controle de pessoal...estava aumentando o número de servidores muito rápido - então, para eles foi muito bacana, a implantação foi super boa, foi super legal, agilizou muito a vida deles, e aí os outros setores vão vendo "Será que não tem um módulo também para controle de veículo? Ah tem...!", então já começou a utilizar; "Tem um módulo para contratos? Tem"...foi usando, então isso vai contagiando. A gente aprendeu assim, que, primeiro tem que contagiar o negócio para depois a coisa flui. A gente, hoje em dia, tem sido muito mais eficiente na implantação de sistemas, porque primeiro vê se o setor está com essa necessidade, se quer mesmo - porque às vezes quer só porque acha que vai ser fácil - mas a gente sabe, já fala pra eles "Olha, implantação não é fácil! O começo é só cadastro, é demorado. Depois você vai colher os frutos, mas tem que passar por esse calvário.

8. Os sistemas tecnológicos são desenvolvidos com base em algum modelo adotado previamente por outra instituição? E quanto à formulação das políticas e planos do setor?

Entrevistado:

O modelo de sistema, a gente não segue nenhum... No momento que precisa de algum serviço ou alguma coisa nova, a gente avalia o que tem no mercado. É até uma determinação dos órgãos públicos. Primeiro procura no portal do software público, vê se não tem já uma solução, conversa com o nosso grupo, ou seja, com os outros institutos, com as instituições aqui mais próximas, vê se alguém (e o que) já adota. A gente sempre tem esse trabalho de não ficar tentando reinventar a roda. A gente pergunta mesmo na nossa Rede para ver se alguém já tem, porque provavelmente alguém já passou pelo mesmo problema, que é novo. Nós temos institutos que já passaram por todo tipo de problema que você pode imaginar. E a gente pergunta e sempre tem uma solução ou pelo menos o caminho das pedras. Então a



gente segue, se baseia muito nisso, vai no ombro dos gigantes – como a gente fala. Vai lá e vê o que o outro já passou, entrevista...igual você está fazendo comigo, a gente faz, vai lá no outro órgão. Na UFMS mesmo, já fomos várias vezes. Nessa parte do RH mesmo, porque o RH deles funciona redondinho... já estão há muitos anos, né? A gente vendo eles com sistemas há 20 anos rodando, sistema de rh. Então, acho que gente está engatinhando perto deles. A gente chega, conversa com toda humildade e aprende muito, e eu acho que essa troca é muito importante. Do mesmo jeito fazemos com outros órgãos que vem procurar a gente também. Quanto a formulação de políticas, é outra coisa que está nascendo muito, porque a gente tem um anseio de ter dentro da Diretoria de TI, um setor de governança, que é muito importante, mas a gente não conseguiu colocar isso formalmente. Já tem um coordenador ali, recebendo uma função para isso, podendo ter, de repente, pessoas trabalhando dentro dessa coordenação. Então, como isso está só no nosso desejo ainda, tem uma pessoa que é nosso coordenador de sistemas, que é a pessoa que cuidava mais dessa parte documental. A gente tem hoje: um Comitê de Segurança de TI e o Comitê Gestor de TI – e esses comitês são responsáveis por essa documentação. Por exemplo, documentos que conseguimos agilizar agora: esse ano a gente tinha Política de Segurança de TI, que era de 2011, super simples, do primeiro ano que entrei na instituição. Agora a gente fez uma política bem maior, bem mais detalhada. Foi aprovada agora. Tem a política de uso de laboratórios, a gente fez uma nova. E temos outras políticas que precisam ser aprovadas e que estão nesse caminho. Estão passando pelos primeiros colegiados, depois vai para o Cosup, que é o órgão máximo e aí que aprova. Outra política que temos e que muito importante, é o documento norteador da TI na instituição é o Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação (PDTIC) – estamos na elaboração de um, acabou um agora em 2020, e estamos fazendo o de 2021 a 2023 – vai ser o primeiro PDTIC nosso de 3 anos, sempre fazíamos de 2 anos. E como a instituição tem o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional), que acaba em 2023, então quisemos fazer para casar com o final do PDI. Nesse documento fala bastante da TI, dessa parte dos sistemas, dos recursos humanos, da capacitação, da parte orçamentária – que é muito importante, o que a gente pretende gastar, investir em tecnologia, em que equipamento, isso fica explícito dentro desse documento. Estamos assim, em termos de documentação. E planos do setor, estamos precisando amadurecer cada vez mais essa parte documental. Tem coisas, por exemplo, que às vezes a gente não consegue evoluir porque não tem uma definição formal dentro. Essa semana mesmo, por exemplo, eu estava numa discussão a respeito da necessidade de criação de sites e coisas que o campus vai pedindo e hoje não temos uma regulamentação para isso. Então, toda vez que chega uma solicitação nova, a gente tem que sentar, conversar todo mundo junto, não tem uma diretriz a respeito desse assunto. É uma coisa que a gente precisa criar, alguma instrução normativa, alguma coisa até para facilitar nossa vida. São nossos planos daqui para frente, conseguir digitalizar esses nossos serviços, melhorar nossa infraestrutura de backup, de provimento de links de dados dos campus, investir mais nessa parte de comunicação – porque vimos que é uma necessidade, que a gente pode precisar e isso auxilia muito o trabalho – e essa parte de documentação, de governança do setor, que é muito carente porque isso dá muito trabalho mesmo, precisa de muito tempo para conseguir amadurecimento mesmo.

## 9. Como é o processo de difusão das inovações tecnológicas no IFMS?

Entrevistado:

Essa também é uma área que a gente precisa evoluir mais. A gente da TI é muito quietinho, às vezes faz um sistema, implanta e não divulga isso. Temos a ideia de melhorar essa parte de divulgação da TI, normalmente deixamos à critério da área de negócios – “lançou-se um sistema para tal coisa” ou “implantou o serviço tal”, quem faz a divulgação é o setor que solicitou o serviço. A TI não se envolve muito nisso. Mas é uma coisa que às vezes a gente tem que encabeçar, porque às vezes são inovações da TI mesmo: um serviço que antes era

feito de um jeito, agora mudou e ficou mais fácil, mais prático, acessível – a TI mesmo poderia fazer esse tipo de divulgação e difusão

10. Na implantação de novos sistemas tecnológicos é realizado algum treinamento aos servidores? Há algum tipo de atividade de sensibilização quanto à transformação digital na instituição?

Entrevistado:

Sempre que implanta algum sistema, normalmente é pedido para a gente algum tipo de treinamento, mas normalmente a gente passa esse treinamento para alguém da área de negócios, que vai conseguir dar o treinamento melhor. Só se for algo muito técnico, aí entra algum técnico nosso para dar, como já aconteceu. Essa parte da documentação eletrônica, por exemplo, tudo que a gente implantou recentemente foi treinamento nosso da TI, porque era uma parte mais técnica mesmo e tinha pessoal nosso junto do grupo que foi responsável por fazer esse trabalho. Na parte da transformação digital, ainda não fizemos uma sensibilização com todos os servidores, porque a gente está esperando a publicação oficial - assim que o documento sair, vamos ter explicando sobre essa questão da transformação digital, o que isso vai trazer de benefícios, e quem é nossa parceira nessa questão, normalmente é a Ascom (Assessoria de Comunicação). Então a gente conversa com eles, que fazem o material, aí fazem ou por um e-mail marketing ou algum tipo de vídeo institucional. Nesse caso, acho que seria um e-mail marketing, explicando os pontos, mostrando os passos, ações...a gente vai difundir assim essas informações dentro da instituição.

11. Os servidores de todos os níveis e departamentos participam (ou já participaram) da concepção de algum sistema tecnológico?

Entrevistado:

Sim. Sempre. Por exemplo, o Sistema Acadêmico, em 2014, quando sentamos para desenvolver o nosso, houve a participação de muitos servidores, uma comissão bem grande. Sempre é assim. Quando tem uma solução para alguma área específica, a área fica à vontade para convidar quem ela quiser para participar, a gente não faz restrição. Ainda mais agora nessa gestão que eu estou, é uma gestão bem democrática mesmo. A ideia é dar voz a todos, não importa se é estudante, terceirizado...todos tem como dar seu palpite, fazer sua sugestão, tem como avaliar e ajudar na concepção do sistema.

12. Há algum tipo de monitoramento de resultados dos sistemas implantados? Como é o processo de identificação de falhas ou insatisfação?

Entrevistado:

Nós temos um catálogo de serviços, que é como se fosse um menu de serviços. A pessoa pode solicitar acesso, alguma coisa a mais num sistema ou outro e sempre que ela abre um chamado, ela tem dentro do chamado como avaliar esse atendimento, A gente tem uma ferramenta que faz esse controle, gera um ticket. E aí em cima daquele ticket, sempre que ela

receber uma resposta, ela pode contestar, reclamar algo, elogiar... mas acho que a forma que a gente achou de fazer o acompanhamento desses serviços internamente, não só do serviço - de tudo, todos os serviços que a gente presta, tanto nessa parte de suporte, quanto dos sistemas, até da questão de infraestrutura a gente fornece também - então "ah, a internet do campus está adequada e tudo mais" - nós temos uma avaliação que é feita anualmente. Então, nós encaminhamos um formulário de pesquisa de satisfação, para todos os servidores e sempre a gente tem tido uma participação muito grande. É sem identificação e no final do questionário sempre tem um campo de observações aberto, que é para a pessoa colocar mesmo, e é nesse campo de observação que às vezes a gente tem as melhores pérolas. Porque a gente fala para a pessoa "Cite o nome do servidor, cite o nome do sistema, cite algum caso, alguma coisa..." para que a gente possa ter com sentar depois para fazer aquela reunião de feedback interna nossa e identificar. Então, por exemplo, nos anos anteriores a gente identificou que uma das maiores dificuldades nossa era a parte de comunicação. A gente sentiu que o pessoal da TI é sempre mais "travadinho", mais "pessoal de exatas", mais quieto, então sentimos que precisava daquela informação mais completa. Às vezes a pessoa ligava querendo perguntar alguma coisa; ela não queria só um sim ou não: "não, isso não funciona" e não falar o porquê. Então, a gente começou a trabalhar com os servidores da área de TI, justamente para dar esse atendimento mais completo, conversar, ouvir, ir atrás. Às vezes a gente recebia uma reclamação, cantava o chamado e às vezes não perguntava para pessoa "olha, resolveu? Ficou bom?" - se a pessoa não reclamou é porque tá bom - não gente, tem que ir atrás, conversar...Então é assim, todo um trabalho que a gente faz em cima dessa situação e tem dado muito efeito. Temos visto que ano após ano estamos melhorando nossos números e tem procurado trabalhar nessas falhas, que são falhas que a gente sabe que não vai conseguir corrigir totalmente, mas que pode ir melhorando, trabalhando com servidores para evoluir.

13. A equipe do seu setor participa de treinamentos ou cursos? Se sim, qual a frequência? Ofertado por qual instituição?

Entrevistado:

Sim. Por conta do nosso regime mesmo, os servidores são livres para fazer cursos, eles são até incentivados por conta de progressão. Então, para os que estão progredindo na carreira é necessário fazer esses cursos para continuar essa progressão por capacitação. Aí tem uma carga horária mínima que ele tem que fazer todo ano para ir progredindo. Além disso, a gente normalmente tem, por exemplo, recesso do final do ano - ele pode compensar esse recesso por meio de capacitações. Então, ao invés dele ter que pagar as horas meio de horas-extras, ele pode fazer algum tipo de curso. Naturalmente os servidores fazem curso por conta dessas questões legais ou de necessidade. Mas fora isso, a gente tem todo ano um planejamento de capacitações que temos vontade de fazer. Muitas vezes, a gente não consegue fazer por conta orçamentária mesmo, mas a gente tem um planejamento e segue, mas não tem uma frequência exata - em 2020 a gente passou praticamente o ano inteiro sem ter capacitação presencial por causa da pandemia, mas as capacitações EAD continuaram.

14. O IFMS já ofertou algum curso para aperfeiçoamento destinado aos servidores do setor de tecnologia da informação?

Entrevistado:

Sim. Por conta do nosso regime mesmo, os servidores são livres para fazer cursos, eles são até incentivados por conta de progressão. Então, para os que estão progredindo na carreira é necessário fazer esses cursos para continuar essa progressão por capacitação. Aí tem uma

carga horária mínima que ele tem de fazer todo ano para ir progredindo. Além disso, a gente normalmente tem, por exemplo, recesso do final do ano - ele pode compensar esse recesso por meio de capacitações. Então, ao invés dele ter que pagar as horas meio de horas-extras, ele pode fazer algum tipo de curso. Naturalmente os servidores fazem curso por conta dessas questões legais ou de necessidade. Mas fora isso, a gente tem todo ano um planejamento de capacitações que temos vontade de fazer. Muitas vezes, a gente não consegue fazer por conta orçamentária mesmo, mas a gente tem um planejamento e segue, mas não tem uma frequência exata - em 2020 a gente passou praticamente o ano inteiro sem ter capacitação presencial por causa da pandemia, mas as capacitações EAD continuaram.

Por conta do Fórum de Gestão de TI, cada órgão tem junto à RNP, que é uma Rede Nacional de Pesquisa, a gente tem algumas vagas em alguns cursos gratuitos, tudo bancado por eles. Por exemplo, essa semana eu mandei o nosso formulário com os cursos que a gente se interessou esse ano, e o nosso cuidado da TI, da reitoria, é sempre pegar um pouco de vagas para Reitoria e o restante, metade das vagas a gente deixa para os campi, porque nos campi temos o pessoal da TI também. Fazemos a distribuição, vemos as pessoas que não foram recentemente, para que cada um tenha a oportunidade de estar fazendo esses cursos bancados pela instituição, dentro da área de interesse da pessoa. Então, a gente tem caminhado assim. O IFMS oferta também. O pessoal do RH tem um setor de capacitação, com base naquilo que a gente preencheu no nosso plano de capacitação, eles contratam. Por exemplo, "ah, o pessoal de TI pediu uma capacitação a respeito do assunto X", eles vão, consultam, contatam a empresa, contrata o treinamento e a gente vai lá e assiste. Não é uma empresa fixa, é a empresa que ofereceu o preço mais barato, é tudo feito nos moldes do governo. E a maior parte dos nossos treinamentos são dessas instituições parceiras. Como essa RNP, tem a Escola Superior de Redes, ela oferece muitos cursos e são sempre cursos voltados para os Institutos e Universidades. Então é muito bacana, os cursos são muito bons, e quando estava fora da pandemia, a gente tinha viagens, porque normalmente eles têm as escolas já em algumas cidades. É muito bacana, muito legal.

15. Quando há dúvidas ou problemas no desempenho das atividades do setor, há troca de informações entre servidores de outras instituições de ensino ou dos *campi* do IFMS?

Entrevistado:

Sempre. Na parte da TI a gente tem um grupo gigante com todos os servidores de TI. Então tem técnicos de laboratório, técnicos de TI, analistas de TI, todo mundo que tem interesse e quiser participar. A gente tem o grupo justamente para essa troca de informações rápidas, no dia a dia mesmo - "olha, estou com um problema assim, como é que eu faço?". A nível mais nacional a gente tem o fórum. São dúvidas um pouco mais estratégicas, mas assim, até dúvidas simples a gente pode tratar também e sempre há essa troca de informação. Uma coisa legal que um está fazendo, já publica, o outro vê, aproveita a ideia, já compartilha, então, é muito bacana. Eu não vejo a gente trabalhando de outra forma. Sempre tem isso, é bem tranquilo.

16. Como é a participação dos órgãos superiores, pró-reitores e reitoria no desenvolvimento de novos sistemas tecnológicos? E quanto ao engajamento dos servidores?

Sempre é muito ativo. A gente já tinha um comitê de TI que agora vai virar comitê de governança. Quem participa desse comitê: o presidente, o reitor, todos os pró-reitores e diretores gerais são membros. É um local onde a gente senta e discute essas questões mais estratégicas da TI a nível institucional. Por exemplo, vai ser feita uma compra de computadores, por mais que a gente saiba quanto vai comprar, sempre tem que apresentar

numa reunião dessa para que todos possam discutir - "ah, por que que vai mais para o campus A?" "O campus B já faz um tempo", na outra ele não recebeu porque naquele momento ele havia deixado para depois, agora é a vez dele receber na frente dos outros - várias coisas... qual máquina que vai comprar...então, a gente tem a expertise, mas a decisão também é deles, porque o dinheiro sai deles, o orçamento é deles. E sempre eles estão envolvidos, e aí entra a parte da decisão de qual sistema vai adotar - muitas vezes é tomada junto de todos dessa gestão maior. Então, a TI é um órgão de apoio, é um setor meio, que a gente fala. Estamos para ajudar, temos a solução, a visão técnica. A gente apresenta os prós e contras sempre, e aí quem bate o martelo, normalmente, é gestão mesmo. Eles quem vão encabeçar essa ideia e vão fazer com que isso flua, politicamente falando.

Pesquisadora: E nesse processo há algum engajamento dos outros servidores, que não sejam desse nível estratégico?

Sim, eles são sempre importantes. A gente está fazendo agora um módulo no sistema acadêmico na parte de assistência estudantil. Quem toma toda a frente do negócio são as assistentes estudantis dos campi, por que elas que detém o conhecimento técnico daquilo. Jamais o diretor do campus vai pegar e desconsiderar a fala deles. Então ele aposta todas as fichas naquilo também.

17. Quais os resultados percebidos no IFMS com a transformação digital de processos e serviços?

Entrevistado:

Olha a gente vê sempre assim uma rapidez maior na resolução, no acesso ao serviço, no acesso à informação, uma transparência maior. Dão menos trabalho para os servidores também. Quando você tem um apoio do sistema, o apoio de um banco de dados, algo assim por trás, isso dá uma tranquilidade maior do que quando o servidor tem que fazer aquilo tudo na mão, uma planilha... então a gente sente que eles ficam mais tranquilos quanto a isso, porque ele sabe que o sistema está cuidando daquilo; ele não precisa mais ter tanta preocupação quanto a perder aquilo. Os prazos nossos, eu posso considerar que uma inscrição vá até às 23 horas, porque não precisa ter servidor até vinte e três horas no campus. Então a gente vê isso, maior celeridade, maior transparência e maior segurança, tanto para o servidor quando o usuário. Esses foram os principais resultados que a gente tem observado.

18. Há algum sistema desenvolvido pelo IFMS que foi adotado por outra instituição de ensino, interno ou externo à Rede Federal de Educação Profissional Científica Tecnológica?

Entrevistado:

Formalmente não. Que eu lembre não. A gente já teve algumas instituições que chegaram e viram sistemas nossos e quiseram. A UEMS, por exemplo, viu a gente usando o Suap e quis, aí a gente explicou que era do IFRN, não é nosso, mas a gente fez um termo de cooperação com eles para a gente ajudar na implantação lá. Então eles já tá usando, começou semana retrasada. Nós tínhamos um sistema de jogos que algumas instituições também gostaram e falaram que iam utilizar, mas o código é livre. A gente não tem esse controle se a instituição usou, alguns podem estar até utilizando, mas não conversaram mais com a gente. O sistema de sorteio a gente já pegou de outra instituição, modificou e outra instituição pegou o nosso. Assim, não é sistema nosso, propriamente, mas já tivemos algumas experiências assim.

## 19. Qual a sua percepção sobre a transformação digital nos órgãos da Administração Pública Federal?

Eu tenho visto, pelo menos com os órgãos que eu tenho mais contato, que foi uma coisa que pegou. Eu acho que não seria diferente mesmo. E da forma como eles fizeram, que seria dando esse arcabouço mínimo e cobrando essa evolução, eu acho que tem surtido efeito. Eu já utilizei alguns serviços de outros em formato digital e achei sempre muito bacana. É muito bom quando você não precisa sair de casa para ir até o órgão, ou quando você pode resolver uma coisa aqui pelo celular, que você sabe que antes você tinha que ir lá, pegar um protocolo, passar por outro lugar... então isso facilita muito. Eu vejo que é algo muito positivo é algo muito importante para o Brasil e a gente como Servidor Público entende desse dinheiro que entra de todos nós, dos impostos, e a gente quer ser muito mais eficiente. Temos essa preocupação a nível de Instituto, de ser eficiente. A gente fica muito triste quando a sociedade olha e fala assim "ah, o servidor público está moroso", "o servidor é o aquele cara que não quer fazer nada", então a gente fica muito triste, e gostaria sempre de passar essa imagem. E lógico, o fazemos no dia a dia é buscar soluções e deixar a coisa mais transparente, mais rápida, mais célere para o cidadão. Então, para mim, minha percepção da transformação digital é uma evolução, um salto de evolução muito grande do Brasil dá e que a gente, como participante, como órgão público, como servidor público, nada mais é do que a nossa obrigação, a gente evoluir para prestar o melhor serviço para o cidadão.

### Percepções declaradas pelo entrevistado na abertura da entrevista:

Eu entrei na coordenação de sistemas em 2014, depois, no finalzinho de 2019 para cá que eu entrei na direção. Então, eu peguei um pouco dessa parte, mas assim, a gente era um órgão muito novo. Tinham coisas que a gente não teria condições; a gente não tinha servidores suficientes e tudo mais. Até esse processo de transformação digital, o governo tem tentado apoiar agora com pessoas mesmo. A gente ficou sabendo, agora, que o governo fez a - não sei como que eles organizaram isso - mas, eles levantaram, juntaram, 500 analistas, técnicos de TI de diferentes órgãos que estavam com pessoal sobrando, que estava ocioso, e aí eles estão fazendo a distribuição para os órgãos que são carentes ou que tem necessidades, e que nos seus planos de transformação digital colocaram algum tipo de serviço que vai impactar de alguma forma outros órgãos. Então, é um jeito do governo falar "o órgão tal lá teve uma boa ideia. Ele vai fazer um negócio que vai ajudar muita gente, ou que vai ser bacana para o governo. Vamos ajudar eles, vamos mandar uma equipe de 2 ou 3 analistas para apoiar esse desenvolvimento". Então, tem sido muito bacana, principalmente para aqueles órgãos que não estão tendo condições, porque é uma coisa que é difícil de você conseguir mesmo. Prático, é um processo de cheio de justificativas. E, depois, o gestor acaba, muitas vezes, respondendo por isso. E para fazer um concurso novo então, nem se fala. Eles têm que ter um código de vaga para abrir e, o Governo agora que, talvez, está pensando nessa questão de centralizar, de unir as carreiras de TI no Brasil. O profissional de TI tem esse problema de não ter a sua 'ordem', a 'ordem dos TIs do Brasil', o seu Colegiado. Então, isso dificulta muito até esse tipo de organização. A gente vê que está permeando todos os setores, está permeando todos os serviços. Tudo quando fica digital fica muito mais rápido, muito mais acessível, muito mais barato, muito mais transparente. Então, ganha sim celeridade. O governo tem visto que quando ele faz esse tipo de ação, ele consegue fazer mais coisas com menos pessoas e isso gera economia, então ele acelerou esse processo, né? E a gente está junto, só que a gente fica louco: cada dia uma portaria nova, um novo decreto... O Governo tem tentado implantar esse projeto - até criou a Secretaria de Governo Digital, justamente para acelerar esse processo. Eu já participei de uns 2 eventos agora, recentes, falando a respeito disso - que eles têm uma meta bem arrojada de alcançar um volume lá de 4000 serviços e tal, e aí eles já conseguiram, já passaram da metade. No último evento que eu participei, já tinham passado do cronograma deles, tinham cumprido além do

que eles esperavam. Então, eu acredito sim que isso vai trazer muitos benefícios. Como eles falaram, a maioria dos órgãos tem serviços, assim, de balcão. E esse serviço de balcão é muito tranquilo de transformar. Vão ficar no final alguns serviços que são mais críticos, por exemplo, INSS – perícia, pois o cara tem que ir lá, tem que fazer uma coisa mais presencial. Mas fora esses, os outros todos eu acho que eles vão conseguir transformar, e dar essa celeridade para o cidadão, para todo mundo fazer sem sair de casa. Essa questão do acesso único que o governo fez, está sendo muito bacana para todo mundo.

## Apêndice B – Questionário destinado aos servidores técnicos-administrativos

### Informações pessoais

1. Qual a sua idade?
  - menos de 20
  - 21 a 30 anos
  - 31 a 40 anos
  - 41 a 50 anos
  - mais de 50
  
2. Qual a sua escolaridade?
  - ensino fundamental
  - ensino médio
  - ensino superior.
  - especialização.
  - mestrado.
  - doutorado.
  
3. Se possui nível superior, qual a área de formação?
4. É servidor do IFMS há quanto tempo?
5. Qual o seu cargo?
6. Trabalha em qual setor?

### Percepções relativas à operacionalização de sistemas tecnológicos do IFMS e inserção de novas tecnologias no setor público

7. Com quais sistemas do IFMS o seu setor trabalha?
- 

8. Acerca da operacionalização dos sistemas digitais do IFMS:

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo fortemente
Tenho dificuldades em trabalhar com os sistemas tecnológicos do IFMS					
Recebi treinamento do IFMS para operacionalizar os sistemas					
O IFMS oferta cursos sobre os seus sistemas.					
Quando tenho dificuldades em operacionalizar os sistemas, recorro aos colegas do setor.					
Quando tenho dificuldades em operacionalizar os sistemas, recorro aos servidores da SETIS.					
Os sistemas utilizados em meu setor atendem às necessidades do serviço.					



Os sistemas do IFMS precisam ser aprimorados.					
---	--	--	--	--	--

9. Quanto à sua percepção sobre a transformação digital no setor público:

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo fortemente
Percebo as ferramentas tecnológicas como facilitadoras para o trabalho.					
Percebo as ferramentas tecnológicas como oportunidades de prestar um serviço de qualidade ao público.					
As inovações tecnológicas reduzem custos no setor público.					
Adapto-me rapidamente às inovações tecnológicas no ambiente de trabalho.					
Busco cursos externos para aprimorar meu aprendizado sobre as novas tecnologias.					
Receio que a inserção de novas tecnologias no trabalho possa afetar o meu desempenho.					
Percebo as inovações tecnológicas como ameaças ao meu trabalho.					

**Percepções acerca dos impactos da pandemia no ambiente de trabalho.**

10. No tocante à continuidade dos trabalhos durante a pandemia, você adotou:

- ( ) teletrabalho total  
 ( ) teletrabalho parcial  
 ( ) somente trabalho presencial

11. Quanto aos impactos da pandemia da Covid-19 no contexto do trabalho, indique suas percepções:

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo fortemente
Disponho de ferramentas tecnológicas para desempenhar o trabalho remotamente.					
Os sistemas digitais da instituição são eficazes para a execução do trabalho remoto.					
Sinto-me produtivo trabalhando remotamente.					

O teletrabalho me possibilitou descobrir novas tecnologias aplicadas ao trabalho.					
Minha carga horária de trabalho se intensificou com o regime de trabalho remoto.					
Acredito que o teletrabalho seja uma tendência no setor público.					

### Engajamento dos servidores

12. Quanto à participação na construção e aprimoramento dos sistemas tecnológicos do IFMS:

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo fortemente
Gostaria de opinar na criação de novos sistemas do IFMS.					
Gostaria de opinar para o aprimoramento dos sistemas do IFMS.					
Gostaria de poder avaliar os sistemas do IFMS.					

### Considerações finais

13. Deseja fazer mais alguma contribuição?

Obrigada pela participação!

\*\*\*

## Apêndice C - FORMULÁRIO PARA REGISTRO DE PRODUÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA - PTT

**Título:**

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL

**Ano da produção:**

2021

**Nome dos autores:**

Gabriele de Arruda Cardoso; Roosiley dos Santos Souza

**Projeto de Pesquisa do PROFIAP:**

- Atuação do Estado e sua Relação com o Mercado e a Sociedade  
 Transformação e Inovação Organizacional  
 Práticas de Gestão Sustentáveis  
 Políticas Públicas: Formulação e Gestão

**(PTT) Correspondência com os novos subtipos-produtos técnicos/tecnológicos**

1. Empresa ou Organização social (inovadora)  
 2. Processo/Tecnologia e Produto/Material não patenteáveis  
 3. Relatório técnico conclusivo  
 4. Tecnologia social  
 5. Norma ou marco regulatório  
 6. Patente  
 7. Produtos/Processos em sigilo  
 8. Software/Aplicativo  
 9. Base de dados técnico-científica  
 10. Curso para formação profissional  
 11. Material didático  
 12. Produto bibliográfico na forma de artigo

**(PTT) Finalidade (0-255 caracteres)**

Propor um plano de ação voltado ao aprimoramento dos processos de gestão tecnológica do IFMS, consoantes aos objetivos estabelecidos para o setor público na Estratégia de Governo Digital 2020-2022.

**(PTT) Impacto – Nível**

- Alto  
 Médio  
 Baixo

**(PTT) Impacto – Demanda**

- Espontânea  
 Por concorrência  
 Contratada

**(PTT) Impacto – Objetivo da Pesquisa**

- Experimental
- Solução de um problema previamente identificado
- Sem um foco de aplicação inicialmente definido

**(PTT) Impacto – Área impactada pela produção**

- Econômico
- Saúde
- Ensino
- Social
- Cultural
- Ambiental
- Científico
- Aprendizagem

**(PTT) Impacto – Tipo**

- Potencial
- Real

**(PTT) Descrição do tipo de Impacto (0-255 caracteres)**

Aprimoramento de processos e de sistemas tecnológicos do IFMS, contribuindo para a redução de erros ou falhas; aumento da participação dos servidores na otimização dos sistemas atuais e na criação de outros novos; melhoria na difusão de informações relativas à transformação digital na instituição; redução de dúvidas e erros quanto à operacionalização dos sistemas pelos servidores; direcionamento à institucionalização da política de transformação digital do Governo Federal.

**(PTT) Replicabilidade**

- Não
- Sim

**(PTT) Abrangência Territorial**

- Local
- Regional
- Nacional
- Internacional

**(PTT) Complexidade**

- Alta
- Média
- Baixa

**(PTT) Inovação**

- Alto teor inovativo
- Médio teor inovativo
- Baixo teor inovativo
- Sem inovação aparente

**(PTT) Setor da sociedade beneficiada pelo impacto**

- Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura

- Indústria de transformação
- Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
- Construção
- Comércio, reparação de veículos automotivos e motocicletas
- Transporte, armazenagem e correio
- Alojamento e alimentação
- Informação e comunicação
- Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
- Atividades imobiliárias
- Atividades profissionais, científicas e técnicas
- Atividades administrativas e serviços complementares
- Administração pública, defesa e seguridade social
- Educação
- Saúde humana e serviços sociais
- Arte, cultura, esporte e recreação
- Outras atividades de serviços
- Serviços domésticos
- Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
- Indústrias extrativas
- Eletricidade e gás

**(PTT) Declaração de vínculo do produto com PDI da Instituição**

- Não
- Sim

**(PTT) Houve fomento?**

- Financiamento
- Não houve
- Cooperação

**(PTT) Há registro/dépósito de propriedade intelectual?**

- Não
- Sim

**(PTT) Estágio da Tecnologia**

- Piloto/protótipo
- Finalizado/implantado
- Em teste

**(PTT) Há transferência de tecnologia/conhecimento?**

- Não
- Sim

**(PTT) Observação (0-255 caracteres)**

**(PTT) URL**

ppgprofiap.ufms.br/producao-tecnica"/>

*Anexar a PTT e os documentos referentes a esse formulário.*

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA FEDERAL

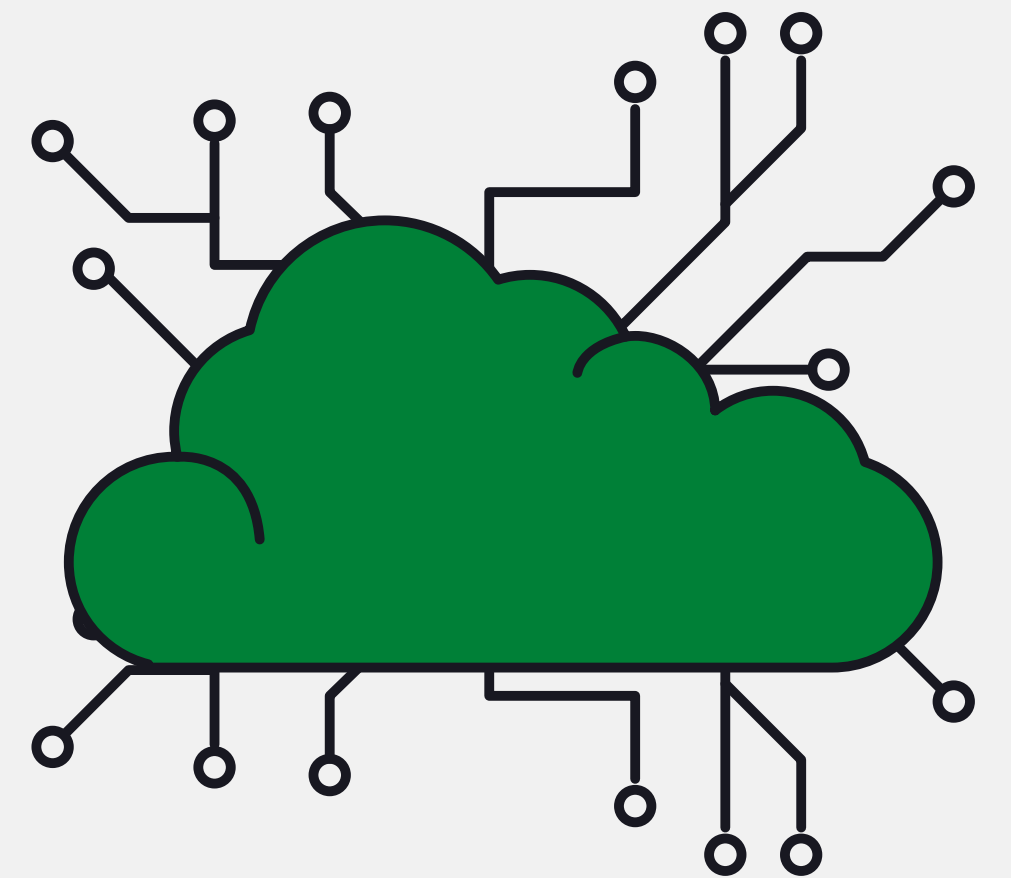
# PLANO DE AÇÃO

Uma proposta para o Instituto Federal de  
Mato Grosso do Sul



# A transformação digital na Administração Pública Federal

A transformação digital no governo significa oferecer serviços públicos com maior qualidade, mais acessível, de modo que seja menos oneroso ao cidadão.



# Potencialidades identificadas no IFMS



Em pesquisa realizada com a Direção de Tecnologia da Informação do IFMS e com os técnicos administrativos do campus Campo Grande, foram identificadas oportunidades para o aprimoramento da gestão tecnológica da instituição.

A Matriz Swot da transformação digital no IFMS evidencia os pontos fortes e fracos identificados no ambiente interno, bem como as oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo.



## PONTOS FORTES

- Aceitação e apoio dos servidores quanto às inovações tecnológicas.
- Ausência de grupos com interesses conflitantes.
- Os sistemas tecnológicos do IFMS atendem às necessidades dos serviços.
- Interesse dos servidores em contribuir para a criação ou aprimoramento dos sistemas.
- Baixa dificuldade dos servidores na operacionalização dos sistemas.

## PONTOS FORTES

- Pesquisa anual de satisfação.
- Incentivo à capacitação dos servidores.
- Setor de suporte nos *campi*.
- Cumprimento de demandas pela Dirti.
- Servidores buscam aprimorar o aprendizado sobre as novas tecnologias.
- Percepção dos servidores sobre o uso da tecnologia aplicada ao trabalho.
- Consenso entre os decisores quando à relevância do assunto.
- Envolvimento dos órgãos estratégicos nas discussões sobre a transformação digital.

- Baixa promoção da transformação digital no IFMS.
- Comunicação da TI com os setores.
- Análise de resultados.
- Insuficiência de metas no PDI alinhadas às políticas de governo digital do Governo Federal.
- Ausência de capacitação ou capacitação insuficiente quando da implementação de novos sistemas ou melhorias dos existentes.
- Governança digital.
- Normativos internos insuficientes às necessidades da Dirti.
- Necessidade de aprimoramento dos sistemas tecnológicos atuais.

**PONTOS  
FRACOS**

## OPORTUNIDADES

- Eventos promovidos pelos órgãos do Governo Federal;
- Relacionamento com outras instituições de ensino;
- Capacitações ofertadas por outras entidades promotoras de conhecimento;
- Novas tecnologias;
- Pandemia da Covid-19.

## AMEAÇAS

- Publicações de decretos relativos à governança digital nos órgãos públicos;
- Insuficiência de recursos orçamentários;
- Insuficiência de recursos humanos;
- Legislação relativa ao teletrabalho;
- Legislação relativa às ações de transformação digital nos órgãos públicos;
- Controle externo;
- Pandemia da Covid-19.

# PLANO DE AÇÃO

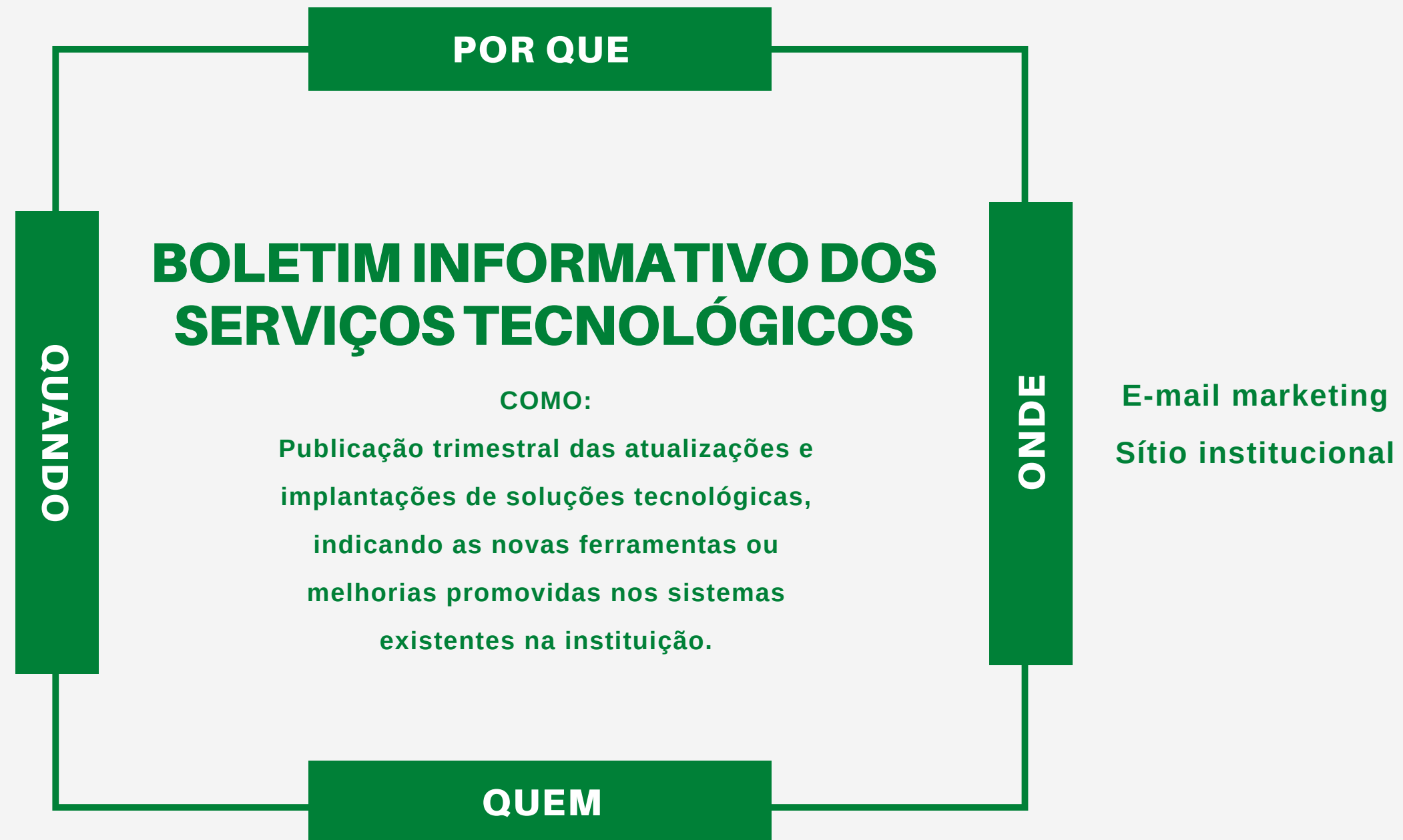


Ampliar a comunicação do setor de TI com todos os níveis funcionais;  
Comunicar as modificações dos sistemas e as novas ferramentas aos servidores;

Melhorar a disseminação de informações sobre o trabalho do setor em relação ao aprimoramento dos sistemas.

Ademais, seria um instrumento para difundir as estratégias de transformação digital do Governo Federal.

1º semestre 2022



Direção de Tecnologia da Informação  
Assessoria de Comunicação

Ampliar a participação dos servidores nos processos de aprimoramento dos sistemas;

Ampliar o nível de satisfação dos usuários dos sistemas;

Reduzir o número falhas ou erros; Melhorar a operacionalização dos sistemas pelos servidores;

Possibilitar a idealização e desenvolvimento de novas soluções tecnológicas.

**POR QUE**

**AMPLIAR A OTIMIZAÇÃO DAS SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DO IFMS POR MEIO DA GESTÃO PARTICIPATIVA**

COMO:

Propor meta no PDI: Taxa de aprimoramento das soluções tecnológicas do IFMS = número de atualizações efetuadas dividido pela quantidade de solicitações registradas pelos servidores.

**QUANDO**

**ONDE**

**QUEM**

Comitê de Governança Digital  
Conselho Superior

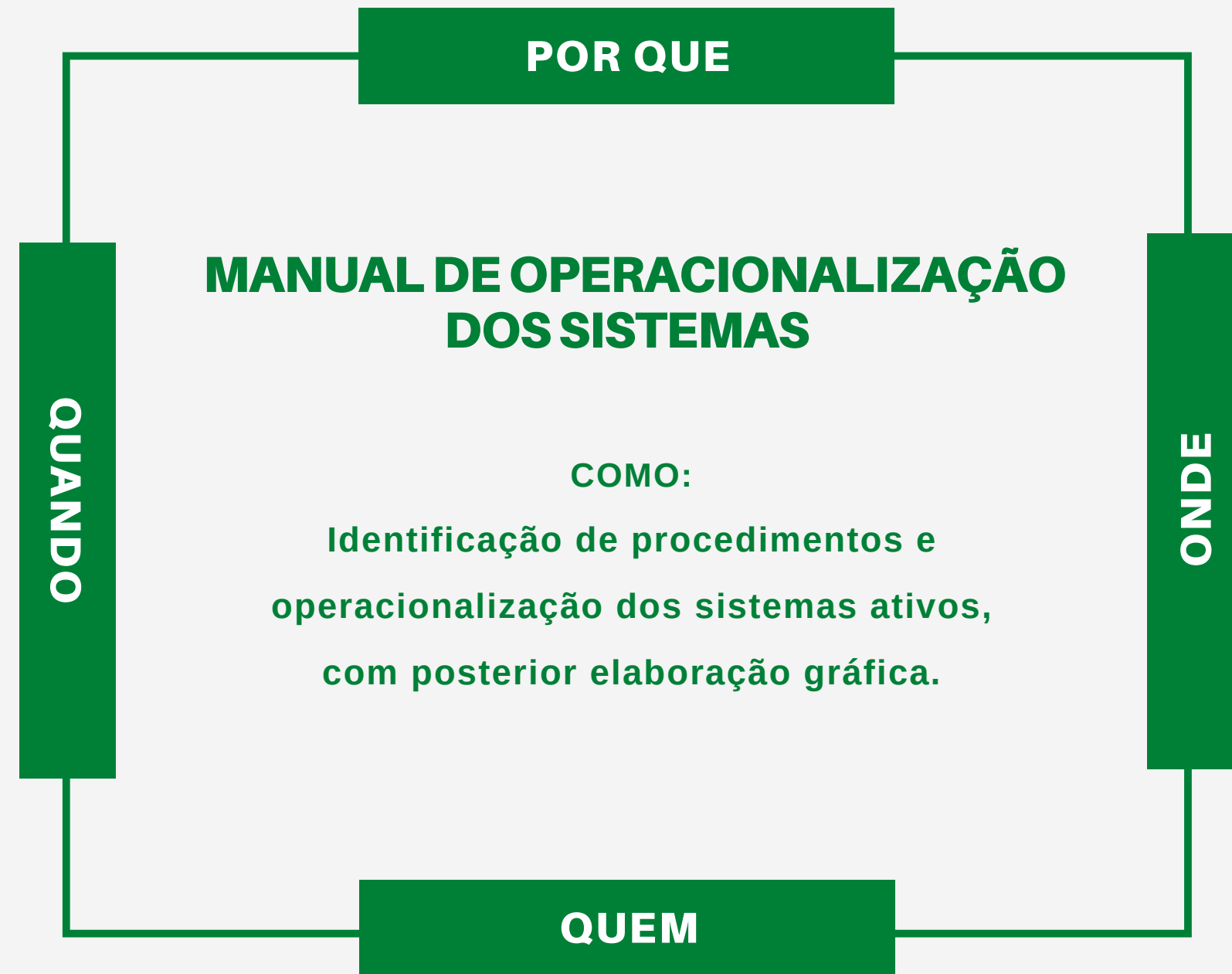
Plano de Desenvolvimento Institucional

2023

(elaboração do PDI subsequente)

A disponibilização de manual dos sistemas é uma forma de manter informações disponíveis aos usuários, contribuindo para o esclarecimento de dúvidas do cotidiano.

2º semestre 2022



Disponibilizá-los nos próprios sistemas ou no sítio institucional

Direção de Tecnologia da Informação  
Assessoria de Comunicação



Parcela significativa dos servidores  
participantes da pesquisa indicou não ter  
recebido treinamento para operacionalizar  
os sistemas.

**POR QUE**

## **CAPACITAÇÃO PARA A OPERACIONALIZAÇÃO DOS SISTEMAS**

COMO:

Desenvolver capacitação para  
operacionalizar os sistemas, por meio  
de vídeo ou webconferência.

**QUANDO**

Sempre que for implantado  
um novo sistema ou novas  
ferramentas tecnológicas

**ONDE**

Webconferência ou  
vídeo apresentação

**QUEM**

Direção de Tecnologia da Informação  
Departamento de suporte das unidades

Muitos dos problemas ou necessidades são observados no dia-a-dia, todavia, é pouco provável que os servidores se lembrem na avaliação de satisfação que é realizada anualmente.

**POR QUE**

**CRIAÇÃO DE FERRAMENTA PARA QUE OS SERVIDORES POSSAM INDICAR AS POSSIBILIDADES E NECESSIDADES DE APRIMORAMENTO DOS SISTEMAS**

COMO:

Criar um mecanismo no Suap ou no Portal institucional para permitir ao servidor indicar possibilidades ou necessidades de melhorias nos sistemas em qualquer tempo.

**QUEM**

Direção de Tecnologia da Informação

**QUANDO**

2022/2023

**ONDE**

Suap  
Sítio institucional

Considerando a estruturação do Comitê de Governança Digital, é necessária a elaboração da política de gestão, alinhando às diretrizes do Governo Federal, além de proporcionar diretrizes para a implantação de novos sistemas e aprimoramento das soluções ativas.



**As recomendações apresentadas nesse documento são resultantes da pesquisa de mestrado intitulada "A transformação digital no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul: um estudo à luz da Teoria Institucional", elaborada por Gabriele de Arruda Cardoso.**