PDTIC 2024

Secretaria de Educação e Esportes

GOVERNO DE PERNAMBUCO
ESTADO DE MUDANÇA

CONTROLE DE VERSÕES

Ao verificar a **necessidade de atualizações neste normativo** entre em contato com "**SGQ – Sistema da Gestão da Qualidade**"

Versão	Data	Autor	Descrição
01	05.06.2024	Allyson Rodrigues	Elaboração do documento.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO **4**
2. INTRODUÇÃO **4**
3. CONTEXTO ORGANIZACIONAL **5**
4. MÉTODO APLICADO **8**
5. REFERENCIAL ESTRATÉGICO **9**
5.1 Direcionadores Estratégicos 9
5.2 Plano Estadual de Educação Pernambuco 2015 - 2025 10
5.3 Plano Nacional de Educação 2014 - 2024 10
5.4 Relatório Individual de Autoavaliação iGovTI-TCE-PE 2023 10
6. DIAGNÓSTICO DE TIC **11**
6.1 Diagnóstico de Governança de TIC 11
6.2 Levantamento da arquitetura atual de TIC 13
6.2.1 Principais Sistemas de Informação e Aplicações 13
6.2.2 Estrutura de Outsourcing (Contratos) 13
6.2.3 Ativos de TIC 13
6.2.4 Infraestrutura de TIC 15
6.3 Desenvolvimento de Pessoal 15
6.3.1 Matriz de competências das Gerências 15
6.3.2 Diretrizes para o desenvolvimento de competências na GGTI 17
6.4 Plano Orçamentário de TIC 18
6.5 Matriz SWOT 19
6.6 Inventário de Necessidades de Negócios 21
6.6.1 Critérios de Priorização 21
7. OBJETIVOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO **23**
8. OBJETIVOS TÁTICOS E RESULTADOS CHAVES **24**
10. PROCESSO DE MONITORAMENTO **29**

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar a estrutura e o planejamento da Gerência Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação (GGTI) para o período de 2023-2024, considerando o alinhamento estratégico realizado junto à Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco.

2. INTRODUÇÃO

O planejamento de TI é um dos fatores mais importantes na gestão de uma organização pública, tendo em vista o crescimento exponencial da utilização de recursos computacionais em todas as áreas e, em especial, na área educacional.

Neste contexto, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) se apresenta como uma importante ferramenta para planejar e gerir as ações e os projetos de TI no âmbito tático, no intuito de apoiar as estratégias da Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (SEE-PE). O plano permitirá nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo estratégias e o plano de ação para implantá-las, possibilitando: (1) justificar os recursos aplicados em TI; (2) garantir o controle de recursos; (3) aplicar recursos naquilo que é considerado mais prioritário e relevante para o alcance dos objetivos do negócio; e (4) otimizar o gasto público e o serviço prestado ao cidadão.

No cenário atual de constantes mudanças, o PDTIC é uma ferramenta primordial de apoio à tomada de decisão para o gestor, habilitando-o a agir de forma proativa contra as ameaças e a favor das oportunidades.

Assim, dentre os objetivos do PDTIC, os seguintes itens devem ser citados:

- Criar um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão da TIC;
- Estabelecer o alinhamento estratégico;
- Garantir o apoio efetivo das operações da Secretaria de Educação e Esportes pela TIC;
- Embasar a tomada de decisões estratégicas, no tocante aos assuntos que envolvem o ambiente de TIC da SEE-PE;

- Definir os recursos necessários para a evolução das tecnologias da informação, da arquitetura, dos Sistemas de Informação e de Conhecimento;e
- Traçar projetos e prioridades, bem como acompanhar essas ações e controlar os investimentos.

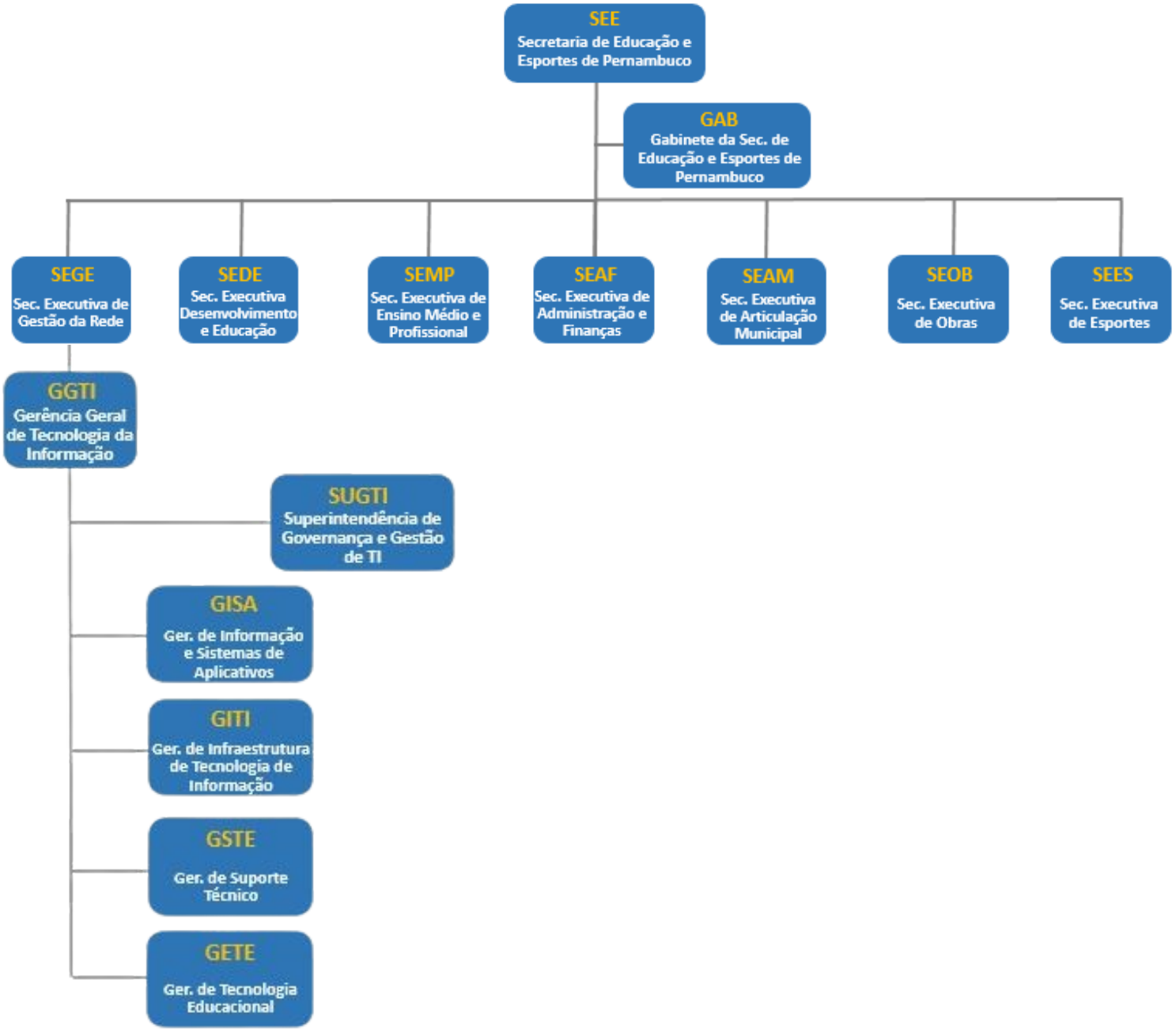
Diante disso, serão tratados neste documento todas as ações planejadas por essa Gerência Geral para o atingimento das metas estabelecidas e o alcance da necessidade dos usuários colacionados ao PDTIC.

3. CONTEXTO ORGANIZACIONAL

O referencial estratégico traduz o que somos, onde estamos e para onde vamos. Além disso, define a identidade da organização e os objetivos para o alcance da visão de futuro.

MISSÃO
Garantir a governança digital e disponibilização de recursos e soluções de TIC de qualidade, com equidade e inclusão, apoiando na construção de ambientes estimulantes para o aprendizado.
VISÃO
Ser referência na promoção de transformação sócio digital dos estudantes do estado de Pernambuco através de uma gestão eficiente, inovadora e colaborativa.
VALORES
Ética; Integração, colaboração e parceria; Valorização do capital humano; Comprometimento com os resultados da Educação; Transparência; Profissionalismo; Resiliência; Inovação.

Quadro 01 – Missão/Visão/Valores



Organograma 01 – Estrutura Organizacional de TI da SEE-PE.

Para uma melhor compreensão do organograma da SEE-PE e, consequentemente, do posicionamento da GGTI nessa estrutura, no organograma 01, segue uma breve descrição das atribuições de cada uma das gerências técnicas apresentadas:

ÁREA	ATRIBUIÇÕES	RESPONSÁVEIS
Gerência Geral de Tecnologia da Informação - GGTI	Apoiar a governança digital, executar a gestão das TICs, coordenar ações de desenho, implantação, disponibilização, monitoramento, avaliação e integração dos recursos e soluções de TIC, no âmbito da Secretaria de Educação; apoiar na inovação dos processos da SEE a partir do uso de tecnologias.	Ivanildo de Andrade Guerra Filho
Superintendência de Governança e Gestão de TI – SUGTI	Planejar, supervisionar e acompanhar as atividades relacionadas à Gestão e Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito da Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco.	Danyllo Araújo
Gerência de Tecnologia Educacional - GETE	Apoiar diretamente a área pedagógica a fomentar uma cultura de inovação e incorporação de tecnologias para aprendizagem e ensino na rede estadual de Pernambuco.	Lucas Pereira Regis Afonso
Gerência de Informações e Sistemas Aplicativos - GISA	Desenvolver novas soluções, pela sustentação de sistemas, pelo apoio técnico à utilização de soluções e pela disponibilização de informações.	Ivanildo de Andrade Guerra Filho (*Pro Tempore)*
Gerência de Infraestrutura e Tecnologia da Informação - GITI	Sustentar o *datacenter*, onde estão hospedados os principais sistemas corporativos da SEE-PE, atuando no controle e na manutenção da infraestrutura de seu parque tecnológico, além de ser responsável pela gestão dos serviços de conectividade da Secretaria de Educação de Pernambuco.	José de Souza Rangel Filho

Gerência de Suporte Técnico - GSTE	Disponibilizar soluções de ativos tecnológicos e prover suporte ao usuário no uso das mesmas, apoiando de forma sustentável o atendimento das necessidades das áreas finalísticas da SEE-PE, por meio de seus ambientes e usuários de TIC.	Rodrigo de Souza Simões

Quadro 02 – Área/Atribuições/responsáveis

4. MÉTODO APLICADO

A elaboração do PDTIC da SEE-PE foi projetado seguindo o Manual de Estrutura de Gestão de TIC da SEE-PE, seguindo as fases:

- Preparação: Foi estabelecido o cronograma inicial de execução e definidos papéis e responsabilidades de cada etapa;
- Diagnóstico: Aplicados método integrante do COBIT 2019 - Design Factor - que nos orienta sobre quais processos de gestão mais se adequam a realidade organizacional e realizada a cascata e objetivos e necessidade sde negócio com base nas respostas recebidas via formulários e no levantamento interno realizado;
- Planejamento: Utilizados os métodos de OKR para traçar objetivos e resultados-chave, a matriz GUT para realizar a priorização das ações e os fatores críticos de sucesso definindo como a organização deve proceder para a efetiva execução deste plano.

FASE	MÉTODO APLICADO
Preparação	Manual de Estrutura de Gestão de TIC SEE-PE
Diagnóstico	*Design Factors;* Cascata de NN x Objetivos de TIC; Formulário de Coleta
Planejamento	GUT; *Objective-Key-Results (OKR);*Fatores Críticos de Sucesso

Quadro 03 – Fases/Método Aplicado

5. REFERENCIAL ESTRATÉGICO

Os documentos de referência do PDTIC, em sua grande maioria, são normas e legislações referentes às estratégias públicas adotadas pela SEE-PE, quais sejam:

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO
Plano Estratégico da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (2023-2026)	Estabelece eixos, objetivos, metas e indicadores para as estratégias adotadas pela SEE-PE para os anos de 2023 a 2026
Lei Federal nº 14.533 de 11 de Janeiro de 2023	Institui a Política Nacional de Educação Digital
Lei Estadual nº 18.426, de 22 de Dezembro de 2023	Dispõe sobre o Plano Plurianual para o quadriênio 2024-2027, apresentando o elenco das perspectivas e objetivos estratégicos que norteiam a atuação da Administração Pública Estadual, além dos programas, ações e subações, de forma regionalizada.
Lei Estadual nº 15.533 de 23 Junho de 2015	Aprova o Plano Estadual de Educação de 2015 a 2025
Lei Federal nº 13.005 de 25 de Junho de 2014	Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE de 2014 a 2024

Quadro 04 – Documentos de referência / Descrição

5.1 Direcionadores Estratégicos

Os direcionadores estratégicos são ações ou objetivos, contemplados nos documentos de referência, que permitem o alinhamento das ações de TI com as diretrizes de governo e da própria organização. Visa também identificar a necessidade de manter a conformidade com leis e regulamentações pertinentes.

O PDTIC deve ser, sempre, correlacionado com os direcionadores estratégicos. Para tanto, é fundamental que sua revisão seja realizada de forma contínua e sistemática, acompanhando as necessidades e a estratégia institucional.

5.2 Plano Estadual de Educação Pernambuco 2015 - 2025

Publicado em 2015 para o período de dez anos, o Plano Estadual de Educação (PEE) é espelhado no Plano Nacional de Educação e estabelece 20 metas que focam em:

- Melhoria da qualidade do ensino público estadual;
- Universalização da educação infantil e o ensino fundamental;
- Oferta de educação em tempo integral, educação básica e Educação de Jovens e Adultos (EJA);
- Ampliação de matrículas no ensino profissional técnico;e
- Implantação de uma política integrada para formação e valorização dos profissionais de educação.

Para o atingimento das metas estabelecidas, observa-se que a TI está presente em diferentes estratégias levantadas, desde a sustentação e otimização de sistemas até a implantação de equipamentos e infraestrutura.

5.3 Plano Nacional de Educação 2014 - 2024

O Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024.

5.4 Relatório Individual de Autoavaliação iGovTI-TCE-PE 2023

O referido relatório, apresenta um levantamento realizado pelo Tribunal de Contas do Estado para medir a capacidade dos órgãos nos quesitos de governança e gestão de TI. A apuração dos índices que compõem o relatório se deu por meio da realização de um questionário de autoavaliação.

Neste contexto, o relatório visa acompanhar os índices e estimular a melhoria dos processos de governança e gestão de TI, permitindo que a prestação dos serviços públicos ocorram de forma mais integrada, segura e com qualidade.

Para a melhoria dos índices evidenciados no relatório, o plano diretor contemplará ações priorizadas e direcionadas com ênfase nos indicadores que encontram-se na classificação “inexpressiva” e “inicial”.

6. DIAGNÓSTICO DE TIC

6.1 Diagnóstico de Governança de TIC

Atualmente, um dos grandes desafios da Administração Pública é a elevação do desempenho dos seus processos de Tecnologia da Informação e a implantação de um modelo de governança e gestão adequado. Nesse contexto, a área de tecnologia da informação da organização se mostra essencial para o desenvolvimento de qualquer organização moderna, podendo tanto impulsioná-la muito adiante, e em contrapartida pode emperrar o seu progresso.

O COBIT 2019, *framework* de boas práticas para desenvolver, implementar, organizar, monitorar, direcionar e avaliar estratégias e objetivos de governança e gestão de TI, em seu processo APO01 - Estrutura de Gestão de TI Gerenciada, nos recomenda uma ferramenta para diagnóstico e desenho do sistema de Governança e Gestão, denominada *Design Factor*.

O Design Factor foi aplicado em diversos grupos, os quais:

- Gerência Geral de TIC
- Secretarias Executivas
- Células de Tecnologias - GREs

Após a consolidação dos resultados, de 40 objetivos que compõem o COBIT 2019, os seguintes foram priorizados, diagnosticados e serão trabalhados durante o período de vigência deste plano diretor:

PROCESSO COBIT 2019	NÍVEL DE CAPACIDADE NO DIAGNÓSTICO	NÍVEL DE CAPACIDADE ALVO
APO03: Arquitetura Corporativa Gerenciada	0	1F
APO12: Risco Gerenciado	0	1F
APO13: Segurança Gerenciada	0	1F
BAI02: Definição de Requisitos Gerenciados	1L	1F
BAI03: Identificação e Construção de Soluções Gerenciadas	1L	1F
DSS04: Continuidade Gerenciada	0	1F
DSS05: Serviços de Segurança Gerenciados	1L	1F

MEA03: Conformidade com Requisitos Externos Gerenciados	0	1F

Quadro 05 –Priorização dos Objetivos do COBIT 2019.

NÍVEL DE CAPACIDADE	ATRIBUTOS DO PROCESSO	DESCRIÇÃO
Nível 0	Não há	**Processo Incompleto** - O processo não foi implementado ou não atingiu seu objetivo. Neste nível, há pouca ou nenhuma evidência de qualquer atingimento sistemático do objetivo do processo.
Nível 1	1.1 Execução do Processo	**Processo Executado** - O processo implementado atinge seu objetivo.
Nível 2	2.1 Gestão da Execução 2.2 Gestão dos Produtos de Trabalho	**Processo Gerenciado** - O processo realizado descrito acima agora é implementado de forma administrativa (planejado, monitorado e ajustado) e seus produtos do trabalho são adequadamente estabelecidos, controlados e mantidos.
Nível 3	3.1 Definição do Processo 3.2 Implementação do Processo	**Processo Estabelecido -** O processo controlado descrito acima agora é implementado utilizando um processo definido capaz de atingir seus resultados.
Nível 4	4.1 Gestão do Processo 4.2 Controle do Processo	**Processo Previsível -** O processo criado descrito acima opera agora dentro dos limites definidos para produzir seus resultados.
Nível 5	5.1 Inovação do Processo 5.2 Otimização do Processo	**Processo Otimizado -** O processo previsível descrito acima é continuamente melhorado visando o atingimento dos objetivos corporativos pertinentes, atuais ou previstos.

Quadro 06 –Nível de Capacidade / Atributos do Processo / Descrição

6.2 Levantamento da arquitetura atual de TIC

6.2.1 Principais Sistemas de Informação e Aplicações

No contexto de Sistemas de Informação e Aplicações, considerando consulta disponibilizada pela Gerência de Informações e Sistemas Aplicativos, divididos em 07 categorias, constam 101 sistemas e soluções ativas no inventário. Abaixo segue relação e quantitativo pode cada categoria:

- **Aplicações de BI:** totalizam 15 itens relacionados;
- **Aplicações Mobile:** totalizam 3 itens relacionados;
- **Bases de Dados:** totalizam 4 itens relacionados;
- **PDIs:** totalizam 12 itens relacionados;
- **Portais:** totalizam 3 itens relacionados;
- **Sistemas Access:** totalizam 8 itens relacionados;e
- **Sistemas Web:** totalizam 50 itens relacionados;

6.2.2 Estrutura de Outsourcing (Contratos)

O outsourcing é uma prática organizacional que consiste na terceirização de mão de obra na realização de atividades relacionadas a processos e operações do dia a dia, o que permite maior utilização de recursos humanos originários do órgão nas áreas fim, enquanto otimiza a entrega de benefícios, a utilização dos recursos e a redução de custos.

No âmbito da Gerência Geral de TIC existe a utilização massiva de recursos humanos e recursos tecnológicos providos por meio de outsourcing. A lista de contratos em execução na GGTI pode ser encontrada no levantamento disponibilizado pela equipe de Contratos, através desse dashboard.

6.2.3 Ativos de TIC

No contexto de Ativos, considerando consulta realizada com a Gerência de Suporte Técnico (GSTE), constam no inventário um total de 60.501 ativos, detalhados no quadro a seguir:

TIPO	QUANTIDADE
ESTAÇÃO DE TRABALHO MÓVEL	19.823
ESTAÇÃO DE TRABALHO FIXA	28.247
PROJETOR	6.393
IMPRESSORA	5.903
SCANNER	135
TOTAL	60.501

Quadro 07 - Quantidade de Ativos por Tipo

Quanto à obsolescência dos ativos de TIC, considerando o panorama específico de estações de trabalho fixas e móveis, consta que o parque tecnológico apresenta 23,63% de índice de obsolescência, conforme quadro 08:

TIPO DE ESTAÇÃO DE TRABALHO	OBSOLETOS	NÃO-OBSOLETOS
ESTAÇÃO DE TRABALHO MÓVEL	1.796	18.027
ESTAÇÃO DE TRABALHO FIXA	9.602	18.645
PERCENTUAL	23,63%	76,37%

Quadro 08 - Obsolescência por tipo de estação de trabalho

Para cada tipo de ativo de TIC, considera-se o respectivo tempo de vida útil com base nos princípios do manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Ativos de TIC – Versão 4 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, sendo estabelecidas margens de tolerância prática com base em características peculiares do ciclo de vida dos ativos no ambiente, que dentre outros aspectos envolvem a disponibilidade de contrato com manutenção que inclui a troca de peças, conforme quadro 09:

TIPO DE EQUIPAMENTO	VIDA ÚTIL/ ANOS (SISP)	SUPORTE TÉCNICO / ANOS	CICLO DE VIDA/ ANOS (VIDA ÚTIL + SUPORTE TÉCNICO)	ESCALA CICLO DE VIDA	GRAU DE OBSOLESCÊNCIA
Desktop	4	2	6	< que 4 anos	Não obsoleto
				Entre 4 e 6 anos	Em obsolescência
				> que 6 anos	Obsoleto
Notebook	3	1	4	< que 3 anos	Não obsoleto
				Entre 3 e 4 anos	Em obsolescência
				> que 4 anos	Obsoleto

Quadro 09 – Tempo de vida útil com base nos princípios do manual de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Ativos de TIC

6.2.4 Infraestrutura de TIC

No contexto de Infraestrutura de TIC, a Gerência de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (GITI), disponibilizou o levantamento de itens e respectivas configurações, separados em 6 categorias. Abaixo segue resumo quantitativo, podendo ser encontrado mais detalhes na Planilha de Levantamento:

- **Servidores Físicos** totalizam 92 itens relacionados;
- **Servidores Virtuais** totalizam 345 itens relacionados;
- **Cabeamento** totalizam 12 itens relacionados;
- **Elementos de Rede** (Swichts Datacenter) totalizam 18 itens relacionados;
- **Elementos de Rede** (Swichts prédio SEDE) totalizam 65 itens relacionados;e
- **Elementos de Rede** (Swichts Gerências Regionais) totalizam 18 itens relacionados;

6.3 Desenvolvimento de Pessoal

6.3.1 Matriz de competências das Gerências

A existência de clareza sobre as competências fundamentais que um gestor necessita em determinada função é o primeiro passo para uma gestão eficiente.

Dessa forma, o quadro abaixo apresenta a matriz de competências para as gerências GGTI em relação ao nível de domínio percebido no exercício da função.

Competências Comportamentais	GGTI	GETE	GISA	GITI	GSTE	SUGTI
Liderança	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado
Relacionamento interpessoal	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado	Avançado
Competências Técnicas	**GGTI**	**GETE**	**GISA**	**GITI**	**GSTE**	**SUGTI**
Administração pública	Avançado	Alto	Alto	Alto	Alto	Avançado
Análise de dados	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Banco de dados	Médio	Médio	Avançado	Médio	Médio	Médio
Engenharia de software	Médio	Médio	Avançado	Médio	Médio	Médio
Gestão da privacidade	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto	Médio
Gestão de projetos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Avançado
Gestão de riscos de TI	Alto	Alto	Avançado	Avançado	Alto	Alto
Gestão e fiscalização de contratos	Avançado	Alto	Alto	Alto	Alto	Avançado
Gestão de segurança da informação	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Governança de TI	Avançado	Alto	Alto	Alto	Alto	Avançado
Logística *(Supply chain)*	Médio	Médio	Médio	Médio	Avançado	Médio
Metodologias ágeis	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Práticas pedagógicas	Médio	Alto	Alto	Médio	Médio	Médio

Redes e infraestrutura	Médio	Médio	Médio	Avançado	Alto	Médio

Quadro 10 – Matriz de Competência das Gerências

As definições dos níveis de domínios podem ser compreendidas da seguinte forma:

Básico: o gestor sabe do que se trata e tem conhecimento, mas não vai conseguir desempenhar tarefas relacionadas àquilo sozinho. Não sabe colocar em prática.

Médio: o gestor pode saber como lidar com as situações mais básicas e tem conhecimento. Porém, ele vai precisar de ajuda e demonstra ter dificuldades.

Alto: o gestor possui conhecimento sobre o assunto e é capaz de lidar com as situações relacionadas àquele tema, seja um software ou uma habilidade específica. No entanto, caso surja alguma circunstância atípica, ele pode não conseguir encontrar uma solução adequada para resolvê-la.

Avançado: o gestor possui muito conhecimento sobre o tema, situação ou ferramenta. Consegue instruir outras pessoas e até mesmo produzir conteúdo e treinamentos. Tem experiência para lidar com situações mais complexas e adversas.

6.3.2 Diretrizes para o desenvolvimento de competências na GGTI

Desenvolvimento de competências é o aprimoramento dos conhecimentos, habilidades e atitudes dos colaboradores da organização para que desempenhem melhor suas funções, promovendo o crescimento pessoal de cada um e da organização como um todo.

Assim, para promover de forma contínua esse desenvolvimento, é necessário diagnosticar as competências já existentes, compará-las com os níveis alvo estabelecidos na matriz de competências e em seguida definir e executar programas com suas respectivas ações. Os programas de desenvolvimento podem ser do tipo:

- **Formação:** é voltado aos gestores que não possuem conhecimento necessário para sua função. É focado então, em fornecer capacitação técnica, por meio de cursos, workshops ou materiais educativos.
- **Aperfeiçoamento:** é voltado aos gestores com o objetivo de torná-los mais eficientes e produtivos, conseguindo melhorar a forma como o trabalho é feito.

Nesse sentido, por meio do Quadro 11 apresentado a seguir, são descritos os programas de desenvolvimento a serem seguidos pela GGTI.

Tipo do Programa	Ação de Desenvolvimento	Responsável pela Ação	Público-Alvo	Periodicidade
Formação	Indicar cursos e workshops para desenvolvimento das competências necessárias.	Gerente Geral	Gerentes Técnicos	Sob demanda
Aperfeiçoamento	Indicar cursos, workshops e materiais educativos para gestores que precisam aperfeiçoar determinada competência. Supõe-se que o gestor já domine os conhecimentos básicos da competência em questão.	Gerente Geral	Gerentes Técnicos	Sob demanda

Quadro 11 – Programa de Desenvolvimento de Competências

6.4 Plano Orçamentário de TIC

O Plano Orçamentário Anual (POA) é de suma importância para a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEE-PE),especialmente quando se trata do direcionamento adequado dos recursos. Nesse contexto, a diferenciação entre Despesas Operacionais (OpEx) e Despesas de Capital (CapEx) desempenha um papel crucial.

OpEx refere-se aos gastos relacionados à operação diária e à manutenção contínua, enquanto CapEx engloba investimentos em ativos de longo prazo que visam expandir e aprimorar as operações da secretaria. Compreender essa distinção é fundamental para uma gestão financeira eficiente, fornecendo uma visão clara das operações da SEE-PE.

O plano orçamentário abordará os custos dos projetos, iniciativas e investimentos alinhados ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), classificando-os entre OpEx e CapEx. Essa categorização permite uma distribuição eficiente de recursos e uma compreensão aprofundada do impacto financeiro de cada projeto em relação aos objetivos estratégicos da SEE-PE

A Gerência Geral de TIC elabora o planejamento dos investimentos e das despesas previstas para o exercício que podem ser acompanhados através do dashboard de contratações e o de contratos (já citado no tópico 6.2.2).

ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA

Tipo	Percentual
OPEX	32,8%
CAPEX	67,2%
Total	**100%**

Quadro 12 – Análise Orçamentária

6.5 Matriz SWOT

AMBIENTE INTERNO
FORÇAS
• Consideração de Iniciativas baseadas em novos padrões tecnológicos e de inovação pela SEE-PE.
• Disponibilidade Orçamentária para a GGTI
• Gerências especializadas na GGTI.
• Gerências ocupadas por servidores de carreira.
• Infraestrutura e arquitetura de TI reestruturada com foco em segurança da informação.
• Cultura de melhoria contínua estabelecida.
• Alto nível de maturidade no processo de contratações.
• Grau de controle e autonomia da GGTI com um Datacenter próprio.
• Comprometimento das equipes.
• Crescente profissionalização nos serviços de tecnologia da informação.
• Existência do Comitê Estratégico de Governança Digital.

FRAQUEZAS
• Ineficácia da gestão de qualidade e de prazos.
• Estrutura física de TI e de conectividade insatisfatórias nas escolas e regionais.
• Inventário dos ativos de TI inconsistente.
• Insuficiência de agentes de TI nas escolas e regionais.
• Morosidade no processo de substituição de fornecedores.
• Dificuldade de execução do orçamento.
• Quantidade insuficiente de recursos humanos.
• Gerências técnicas vistas de forma fortemente segmentada pelos fornecedores.
• Servidores insuficientes alocados nas gerências.
• Ausência de cultura de treinamento e capacitação
• Gestão da segurança da informação insuficiente.
• Baixa maturidade do sistema de gestão e governança.

AMBIENTE EXTERNO
OPORTUNIDADES
• A SEE-PE é uma entidade beneficiada do ponto de vista de recursos para investimentos.
• Muitos fornecedores interessados em prover serviços para Educação.
• Grande demanda de TI na SEE-PE.
• Secretarias Executivas e demais áreas da SEE-PE enxergam a GGTI como parceira.
• Existência de entidades externas interessadas em investir em uma educação de qualidade
• Benchmarking com instituições públicas e privadas.
• Parcerias com ATI e Secretaria Executiva de Transformação Digital.

• Estruturação do Hub de Transformação Digital com forte participação da SEE-PE.
• Patrocínio da Secretaria Executiva de Gestão da Rede (SEGE).
AMEAÇAS
• Morosidade dos processos licitatórios.
• Nível de governança de TI inicial para o Estado de Pernambuco.
• Falta de infraestrutura básica nas escolas compromete a atuação da área de TI.
• Falta de garantia da continuidade das ações e prioridades da SEE-PE diante da mudança de gestão.
• Falta de concurso público na ATI.
• Iniciativas autônomas de áreas de educação com impacto na gestão de TI.
• Iniciativas de entidades externas atuando na educação sem alinhamento prévio.
• Imaturidade da organização no uso de suas tecnologias.
• Ineficiência na prestação de serviço por parte dos fornecedores.
• Alta taxa de rotatividade das equipes terceirizadas.
• Demanda maior do que capacidade operacional.
• Aumento de ataques cibernéticos devido a alta concentração de dados pessoais e sensíveis.

Quadro 13 – Análise Matriz SWOT

6.6 Inventário de Necessidades de Negócios

O Inventário de necessidades de negócio foi levantado, considerando iniciativas, projetos e contratações que se encontram em andamento na Gerência Geral de TI, bem como foram realizadas oficinas com representantes das Secretarias Executivas e Gerências Regionais de Educação para fins de identificar necessidades que são suportadas por recursos de TIC.

Considerando as mudanças constantes das necessidades e dos requisitos tecnológicos para suportá-las, será mantido um backlog de ações e constantemente atualizado pela

Superintendência de Governança e Gestão em uma planilha, que pode ser consultada através deste link.

6.6.1 Critérios de Priorização

O primeiro critério de priorização estabelecido foi o alinhamento estratégico das iniciativas de TIC com os objetivos de negócio da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, utilizando como métricas a escala relacionada no quadro 14:

ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	
Pontuação	**Descrição**
1	Não alinhado
2	Parcialmente alinhado
3	Totalmente alinhado

Quadro 14 – Alinhamento Estratégico

O segundo critério de priorização utilizado para as iniciativas de TIC foi o método GUT, que avalia as seguintes perspectivas relacionadas aos projetos e ações:

- **Gravidade**: Avalia a seriedade do impacto caso o projeto não seja executado ou a ação não seja tomada. Quanto maior o impacto negativo, maior a pontuação.
- **Urgência**: Reflete a necessidade imediata de intervenção. Quanto mais urgente for a ação, maior a pontuação atribuída.
- **Tendência:** Analisa a probabilidade de que a situação piore se nenhuma ação for tomada. Uma tendência negativa aumenta a pontuação na matriz.

MATRIZ GUT		
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**
5 - Extremamente grave	5 - Ação imediata	5 - Piora rapidamente
4 - Muito grave	4 - Muita urgência	4 - Piora em curto prazo

3 - Grave	3 - Urgência	3 - Piora em médio prazo
2- Pouco grave	2 - Pouca urgência	2- Piora em longo prazo
1 - Sem grave	1 - Sem urgência	1 - Não muda com o tempo

Quadro 15 – Matriz GUT

Os critérios mencionados anteriormente foram minuciosamente avaliados e multiplicados entre si. Este processo resultou em um índice de priorização que leva em consideração o alinhamento estratégico e os parâmetros da Matriz GUT, que incluem Gravidade, Urgência e Tendência (Alinhamento Estratégico x Gravidade x Urgência x Tendência). Essa abordagem criteriosa foi adotada para determinar as principais prioridades da GGTI, garantindo o máximo possível de alinhamento com os objetivos estratégicos da SEE/PE.

7. OBJETIVOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Alinhar o PDTIC às estratégias do negócio é fundamental para estabelecer conexões claras entre as ações de TIC, as necessidades de negócio e a estratégia organizacional. Apesar da vigência do Plano Estratégico de TIC (PETIC) e de seus cinco objetivos, um para cada gerência técnica, uma análise criteriosa das necessidades da Gerência Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação revelou a oportunidade de otimizar o alinhamento.

Considerando os desafios específicos e a necessidade crucial de integração entre os times, os objetivos anteriores foram reformulados. Esta reformulação visa não apenas aprimorar a eficácia das iniciativas delineadas, mas também garantir um alinhamento mais preciso e dinâmico com as metas organizacionais.

Esta revisão estratégica não diminui a importância dos objetivos anteriores, mas sim os aprimoram para melhor se adequar à evolução das demandas e expectativas da Gerência Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação. O resultado é uma abordagem mais alinhada e flexível, capaz de enfrentar os desafios emergentes e contribuir de forma mais impactante para o sucesso global da organização.

O compromisso contínuo com o alinhamento estratégico do PDTIC não apenas fortalece a posição da área de TIC como parceira estratégica, mas também impulsiona a eficiência e eficácia das operações, alinhando-as de maneira mais precisa às metas e visão do negócio.

Este ajuste estratégico é reflexo do nosso comprometimento em evoluir continuamente para atender às necessidades dinâmicas do ambiente de negócios e garantir que o PDTIC permaneça como uma ferramenta valiosa e estratégica para o avanço organizacional.

OBJETIVOS DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	
Perspectiva	**Descrição**
Governança	Geração de valor para o negócio através da realização de benefícios, otimização de riscos e recursos de TI.
Serviços de TIC	Garantia de qualidade no provimento e manutenção de soluções digitais alinhados ao negócio.
Infraestrutura Tecnológica	Melhoria da infraestrutura tecnológica no âmbito de toda a SEE/PE e alcance do padrão tecnológico em toda a rede estadual de ensino
Inclusão Digital	Transformação dos estudantes da rede de ensino estadual em cidadãos digitais conectados, engajados e envolvidos socialmente

Quadro 16 – Alinhamento Estratégico

8. OBJETIVOS TÁTICOS E RESULTADOS CHAVES

Os objetivos elencados neste PDTIC, foram elaborados com base na metodologia de *Objectives Key-Results* (OKR), que cria objetivos a serem alcançados e aferidos através de resultados-chaves, com medição e acompanhamento a ser realizado trimestralmente. O resultado do *brainstorming* realizado para a definição desses objetivos, resultou numa ferramenta de visualização denominada *Canvas* PDTIC e pode ser visualizada na imagem abaixo:

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

MISSÃO

Garantir a governança digital e disponibilização de recursos e soluções de TIC de qualidade, com equidade e inclusão, apoiando na construção de ambientes estimulantes para o aprendizado.

VISÃO

Ser referência na promoção de transformação sociodigital dos estudantes do estado de Pernambuco através de uma gestão eficiente, inovadora e colaborativa.

VALORES

Comprometimento com os resultados da Educação; Integração, colaboração e parceria; Valorização do capital humano; Transparência; Profissionalismo; Resiliência; Inovação.

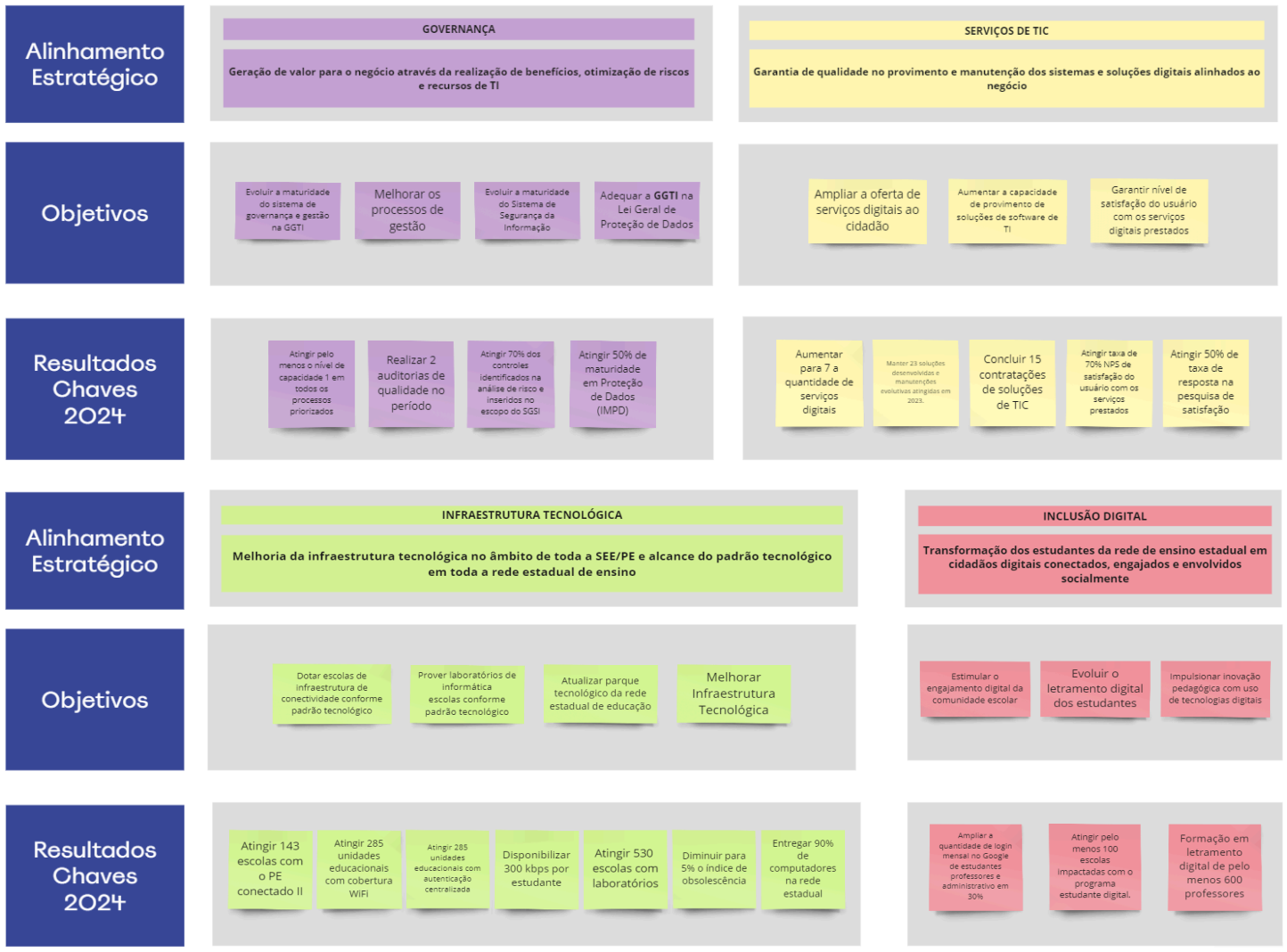


Imagem 01 – Canvas PDTIC

PERSPECTIVA - GOVERNANÇA	
Objetivos	**Resultados-chave**
Evoluir a maturidade do sistema de governança e gestão na GGTI	Atingir pelo menos o nível de capacidade 1 nos processos priorizados
Melhorar os processos de gestão	Realizar 2 auditorias de qualidade no período
Evoluir a maturidade do Sistema de Segurança da Informação	Atingir 70% dos controles identificados na análise de risco e inseridos no escopo do SGSI
Adequar a **GGTI** na Lei Geral de Proteção de Dados	Atingir 50% de maturidade em Proteção de Dados (IMPD)

Quadro 17 – Objetivos da Perspectiva Governança

PERSPECTIVA - SERVIÇOS DE TIC	
Objetivos	**Resultados-chave**
Ampliar a oferta de serviços digitais ao cidadão	Aumentar para 7 a quantidade de serviços digitais
Aumentar a capacidade de provimento de soluções de software de TI	Manter 23 soluções desenvolvidas e manutenções evolutivas atingidas em 2023.
	Concluir 15 contratações de soluções de TIC
Garantir nível de satisfação do usuário com os serviços digitais prestados	Atingir taxa de 70% NPS de satisfação do usuário com os serviços prestados
	Atingir a taxa de resposta da pesquisa de satisfação em 50%

Quadro 18 – Objetivos da Perspectiva Serviços de TIC

PERSPECTIVA - INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	
Objetivos	**Resultados-chave**
Dotar escolas de infraestrutura de conectividade conforme padrão tecnológico	Disponibilizar 300 kbps por estudiante
	Atingir 143 escolas com o PE conectado II
	Atingir 285 unidades educacionais com cobertura WiFi
	Atingir 285 unidades educacionais com autenticação centralizada
Prover laboratórios de informática escolas conforme padrão tecnológico	Atingir 530 escolas com laboratórios
Atualizar parque tecnológico da rede estadual de educação	Atingir 5% dos equipamentos obsoletos
Melhorar Infraestrutura Tecnológica	Entregar 90% de equipamentos na rede estadual

Quadro 19 – Objetivos da Perspectiva Infraestrutura Tecnológica

PERSPECTIVA - INCLUSÃO DIGITAL	
Objetivos	**Resultados-chave**
Estimular o engajamento digital da comunidade escolar	Ampliar a quantidade de login mensal no Google de estudantes professores e administrativo em 30%
Evoluir o letramento digital dos estudantes	Atingir pelo menos 100 escolas impactadas com o programa estudante digital
Impulsionar inovação pedagógica com uso de tecnologias digitais	Formação em letramento digital de pelo menos 600 professores

Quadro 20 – Objetivos da Perspectiva Inclusão Digital

9. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

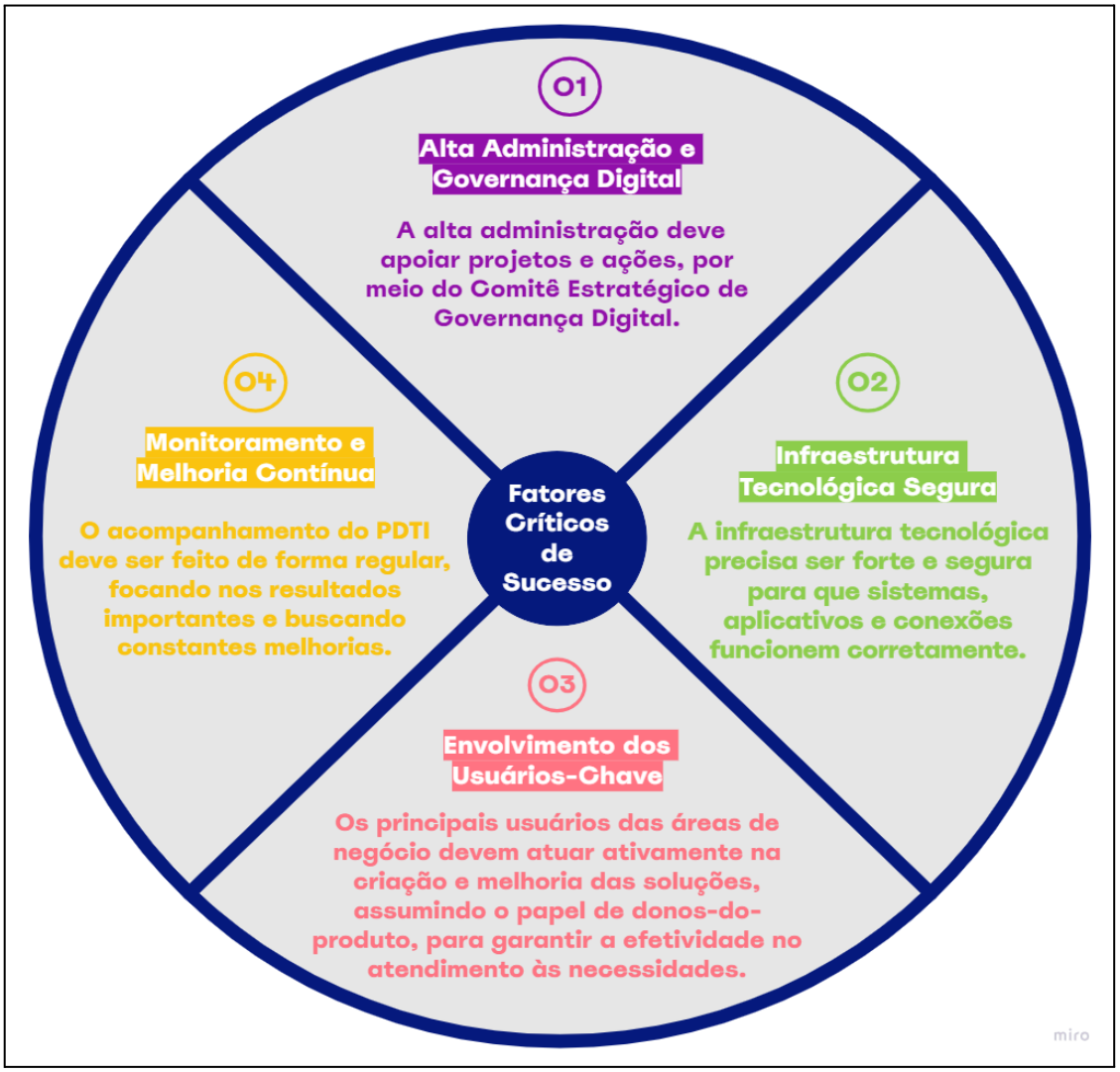


Imagem 02 – Fatores Críticos de Sucesso

Alta Administração e Governança Digital: A alta administração deve apoiar projetos e ações, por meio do Comitê Estratégico de Governança Digital.

Infraestrutura Tecnológica Segura: A infraestrutura tecnológica precisa ser forte e segura para que sistemas, aplicativos e conexões funcionem corretamente.

Envolvimento dos Usuários-Chave: Os principais usuários das áreas de negócio devem atuar ativamente na criação e melhoria das soluções, assumindo o papel de donos-do-produto, para garantir a efetividade no atendimento às necessidades de negócio.

Monitoramento e Melhoria contínua: O acompanhamento do PDTIC deve ser realizado de forma regular através do dashboard informativo Indicadores PDTIC 2024, focando nos resultados importantes e buscando constantes melhorias.

10. PROCESSO DE MONITORAMENTO

A etapa de monitoramento do PDTIC consiste no acompanhamento da execução de seus objetivos. Portanto, é de suma importância que mecanismos eficazes para este fim sejam estabelecidos e mantidos, possibilitando a identificação de possíveis desvios em relação à trajetória planejada.

Neste sentido, o monitoramento dos objetivos e resultados-chave do PDTIC é intrínseco ao processo de Monitoramento da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A implementação de sistemas robustos de monitoramento não apenas assegura a conformidade com o plano estabelecido, mas também permite uma resposta ágil diante de quaisquer desafios que possam surgir durante a implementação.

Manter uma vigilância ativa sobre a execução do PDTIC não apenas fortalece a governança de TIC, mas também contribui significativamente para a eficácia e sucesso global das iniciativas planejadas. Ao garantir que os mecanismos de monitoramento sejam eficientes e proativos, criamos as condições necessárias para alcançar os resultados desejados e manter a conformidade com os padrões estabelecidos.

Assim, o comprometimento com a etapa de monitoramento não apenas reflete uma abordagem responsável para com o PDTIC, mas também se revela fundamental para alcançar os objetivos estratégicos delineados. O sucesso do monitoramento não é apenas aferido pela identificação de desvios, mas pela capacidade de corrigi-los prontamente, assegurando que o PDTIC continue a ser uma ferramenta dinâmica e adaptativa para impulsionar a excelência em TIC.

O processo de monitoramento das iniciativas é essencial para assegurar o acompanhamento regular e eficaz de nossos objetivos. Esta prática é realizada

semanalmente e mensalmente, utilizando ferramentas específicas de controle, como o Redmine e o Dashboard de Contratações. Essas plataformas são fundamentais para proporcionar uma visão abrangente e em tempo real do progresso de cada iniciativa.

Mensalmente, será disponibilizado um relatório detalhado sobre o status das iniciativas no portal *Coopera TI*. Este relatório oferecerá uma análise abrangente do desempenho. A transparência fornecida por meio do portal *Coopera TI* reforça nosso compromisso com a prestação de contas, transparência e a comunicação aberta com todas as partes interessadas. O portal pode ser acessado neste endereço: **https://cooperati.educacao.pe.gov.br/**

Adicionalmente, para um acompanhamento mais aprofundado e estratégico, serão realizadas reuniões trimestrais dedicadas ao acompanhamento dos resultados-chave que impulsionam o alcance dos objetivos pleiteados. Essas reuniões não apenas permitem uma avaliação mais profunda, mas também oferecem um fórum para discussões estratégicas, alinhamento de equipes e ajustes de curso, se necessário.

O compromisso com este processo de monitoramento não apenas fortalece nossa capacidade de resposta a desafios emergentes, mas também demonstra nossa dedicação à excelência operacional e à consecução dos objetivos estabelecidos. A transparência, aliada a uma abordagem proativa nas reuniões trimestrais, forma a base sólida para o sucesso contínuo de nossas iniciativas.

Estamos confiantes de que este processo de monitoramento robusto e transparente será um catalisador para o alcance bem-sucedido de nossos objetivos estratégicos.