

Ministério da Educação
Universidade Federal de Pelotas

Plano de Trabalho do PDTIC (2023-2027)

Equipe de Elaboração do PDTIC

Equipe de Elaboração do PDTIC

Portaria nº 1231, de 27 de junho de 2022

Júlio Carlos Balzano de Mattos – presidente

Alfredo Luiz da Costa Tillmann

Christiano Martino Otero Avila

Eduardo Maroñas Monks

Fabício Gonzales Scaglioni

Francisco de Paula Marques Rodrigues

Henrique Avila Vianna

Henrique de Vasconcellos Rippel

José Hiram Salengue Noguez

Leandro Stachovski Garcia

Milton Luis Rodrigues Bresque

Rafael Padilha da Silva

Thomas de Aguiar de Oliveira

Sumário

1 Objetivo	04
2 Justificativa	04
3 Metodologia	04
4 Documentos de referência	05
5 Princípios e diretrizes	05
6 Estratégia institucional	08
7 Critérios de priorização	12
8 Cronograma	13

1 Objetivo

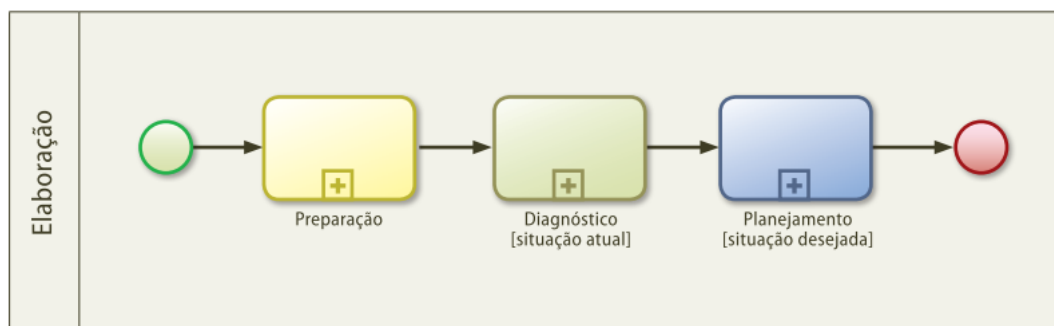
Com base nas definições da abrangência (institucional), período (2023-2027) e Equipe de Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (EqEPDTIC), aprovadas pelo Comitê de Governança Digital (CGD), o objetivo do presente Plano de Trabalho do PDTIC (PT-PDTIC) é concluir as atividades do Subprocesso de Preparação, que resultam no conteúdo à forma sugerida no Guia do SISP (STI, 2021)¹.

2 Justificativa

A experiência de construção dos planos anteriores PDTI (2012-2015), PDTI (2017-2018) e PDTIC (2019-2022) ratificam os pressupostos de que reflexões sobre a metodologia, a consolidação de documentos de referência, a identificação de princípios e diretrizes, bem como de estratégias institucionais facilitam a consecução dos demais subprocessos de Elaboração do PDTIC, ou seja, o Diagnóstico e o Planejamento.

3 Metodologia

De forma geral, a metodologia adotada para a construção deste PDTIC (2023-2027) encontra acolhida teórica nos modelos de PDTIC disponíveis na literatura e, especialmente, no Guia do SISP (STI, 2021), que sugere para sua Elaboração os seguintes subprocessos: Preparação, Diagnóstico e Planejamento, conforme a figura a seguir.



(STI, 2021, p.31)

Nas fases em que sejam necessárias coletas e análises mais específicas, como na sistematização dos inventários de necessidades, poderão utilizar-se várias técnicas, destacando-se: a elaboração e aplicação de questionários quantitativos com perguntas pontuais ou do tipo *survey*, a customização de instrumentos qualitativos propostos por órgãos auditores e reguladores, a estratégia de grupos focais e entrevistas semiestruturadas, dentre outras. O uso dessa variedade deve-se, logicamente, às diferenças e particularidades inerentes a cada uma das partes interessadas, que deverão estrategicamente constituir os eixos transversais e/ou diferentes áreas temáticas.

¹ [STI \(Sistema de Administração dos Recursos da TI do Poder Executivo\). Guia de PDTIC do SISP \(versão 2.1\). Brasília/DF: Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia. 194p. ME, 2021.](#)

4 Documentos de referência

De acordo com o Guia do SISP, os documentos mais relevantes que serão utilizados para a elaboração do PDTIC (2023-2027) serão:

- √ [Estratégia de Governo Digital](#);
- √ [PDTIC MEC \(2021-2023\)](#);
- √ [Instrumento de Avaliação Institucional Externa do INEP \(Eixo 5\)](#);
- √ [Regimento Geral da UFPEL](#);
- √ [Planos orçamentários da UFPEL](#);
- √ [Plano de Desenvolvimento Institucional \(PDI\) da UFPEL](#);
- √ [Relatório sobre o quadro de pessoal de TIC da UFPEL](#);
- √ [Política de Segurança da Informação e Comunicações \(POSIC\) da UFPEL](#);
- √ [PDTI UFPEL \(2012-2015\)](#);
- √ [PDTI UFPEL \(2017-2018\)](#);
- √ [PDTIC UFPEL \(2019-2022\)](#);
- √ [Monitoramento dos planos diretores de TIC anteriores](#);
- √ Leis, decretos, instruções normativas, acórdãos e demais regulamentações;
- √ Outros documentos pertinentes.

5 Princípios e diretrizes

De acordo com o Guia do SISP, versão 2.0, princípios e diretrizes são regras gerais que norteiam os conceitos de uma matéria, orientando uma tomada de decisão. Constituem proposições estruturantes para determinado fim. Ou seja, são os alicerces de um assunto. Os princípios e diretrizes representam as estratégias relevantes com as quais a TIC deve alinhar-se. Por exemplo: políticas públicas, software livre, aderência a padrões de governo e governo eletrônico brasileiro, e boas práticas.

Em sua recente versão 2.1, o Guia do SISP reitera alguns princípios do serviço público inerentes ao planejamento em geral.

O planejamento é uma importante ferramenta para a tomada de decisão e faz com que os gestores estejam aptos a agir com iniciativa diante das constantes mudanças que ocorrem. Permite focalizar os esforços onde os benefícios são maiores ou onde há maior necessidade (eficácia e efetividade), aproveitar melhor os recursos disponíveis, minimizando o desperdício (eficiência e economicidade), aumentar a inteligência organizacional por meio de aprendizado e responder mais adequadamente às mudanças do ambiente. (STI, 2021, p. 17).

Quanto ao planejamento de TIC destacam-se, abaixo, alguns dos benefícios advindos da realização de um bom planejamento:

- Alocação mais adequada dos recursos da área de TIC de acordo com as prioridades institucionais, que devem estar alinhadas às demandas da sociedade, e com os resultados esperados;
- Obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública (economicidade);

- Fortalecimento das ações de TIC (efetividade);
- Facilitação da gestão dos recursos da TIC;
- Geração de valor para o órgão pela atuação estratégica da TIC;
- Satisfação dos clientes da TIC (áreas finalísticas e sociedade);
- Disciplina a utilização dos recursos orçamentários para a área de TIC;
- Maior transparência para o cidadão; e
- Maior compartilhamento de informações.

No PDTIC (2019-2022), houve convergência à maioria dos princípios e diretrizes elencados pelas áreas temáticas. Exemplos: “aderência a padrões de governo”, “governo eletrônico brasileiro”, “segurança da informação”, “boas práticas (Guia de Governança do SISP)”, “uso de software livre”, “eficiência”, “economicidade”, “legalidade”, “publicidade”, “transparência”, “privacidade” dentre outros.

O alinhamento do PDTIC (2023-2027) com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), também, é fundamental.

Em relação às TIC, o PDI (2022-2026) apresenta o seguinte Objetivo Estratégico nº 10: *Ampliar e qualificar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) às necessidades institucionais.*

Ainda no caso do PDI (2022-2026), coube ao Eixo Temático de Gestão Institucional, propor os seguintes objetivos específicos (OE), ações, metas e indicadores à área de TIC:

OE nº 18: *Atualizar continuamente a infraestrutura tecnológica, de maneira a desenvolver e fornecer produtos e serviços de TIC de acordo com as necessidades institucionais.*

Ação 1: Harmonizar o Plano de Contratação de Soluções de TIC (PCSTIC), pertencente ao PAC (Plano Anual de Contratações), com as necessidades institucionais.

Meta 1: Implementar estratégia metodológica para tal até 2026.

Indicador 1: Percentual de contratações em relação às necessidades institucionais.

Ação 2: Atualizar e qualificar os serviços de TIC da UFPel.

Meta 2: Refinar a infraestrutura tecnológica de acordo com as necessidades institucionais até 2026.

Indicador 2: Número de serviços qualificados.

OE nº 19: *Projetar novas soluções de TIC, aplicando o uso de estratégias inteligentes, tanto no segmento administrativo quanto no acadêmico.*

Ação 1: Consumar os sistemas por meio contínuo do mapeamento de processos da Universidade.

Meta 1: Indissociar o desenvolvimento de sistemas ao processo de mapeamento de processos até 2026.

Indicador 1: Percentual de sistemas de TIC efetivamente mapeados.

Ação 2: Ampliar o uso de sistemas integrados e de gestão, com foco na expansão do Sistema Cobalto.

Meta 2: Manter o Sistema Cobalto como principal estratégia de desenvolvimento na UFPel até 2026.

Indicador 2: Percentual de expansão do Sistema Cobalto em relação às necessidades institucionais.

Ação 3: Dotar o Sistema Cobalto de módulos que incorporem inteligência nos processos e sistemas.

Meta 3: Expandir o número de funcionalidades dotadas de inteligência no Sistema Cobalto até 2026.

Indicador 3: Números de módulos que incorporem inteligência no Sistema Cobalto.

OE nº 20: *Qualificar e ampliar o acesso à rede de dados e aos serviços de TIC através de rede lógica cabeada e wireless.*

Ação 1: Inventariar os ativos de rede, identificando e catalogando-os.

Meta 1: Implementar estratégia metodológica para tal até 2026.

Indicador 1: Número de ativos inventariados e catalogados.

Ação 2: Reestruturar a infraestrutura de rede lógica dos prédios, isolando logicamente as malhas.

Meta 2: Implementar estratégia metodológica para tal até 2026.

Indicador 2: Identificação lógica das malhas: administrativa, acadêmica e de uso público (convidados, laboratórios e outros).

Ação 3: Monitorar a utilização dos computadores administrativos, preservando e garantindo maior autonomia.

Meta 3: Implementar estratégia metodológica para tal até 2026.

Indicador 3: Nº de computadores administrativos controlados, sem a necessidade de suporte técnico.

OE nº 21: *Acrescer, capacitar e qualificar a equipe de TIC com as competências necessárias ao atendimento das demandas institucionais.*

Ação 1: Viabilizar o acréscimo do quadro de pessoal de TIC.

Meta 1: Acrescer o quadro de pessoal, conforme referencial do Sistema dos Recursos de TI – SISP, até 2026

Indicador 1: Número de pessoas acrescidas ao quadro de pessoal de TIC.

Ação 2: Proporcionar a capacitação e qualificação necessária ao quadro de pessoal de TIC.

Meta 2: Ofertar capacitações e qualificações até 2026.

Indicador 2: Número de pessoas capacitadas e qualificadas no período.

Houve, ainda, a proposta de alguns objetivos correlatos às TIC no PDI (2022-2026) como o relacionado ao Mapeamento de Processos e outros transversais como o da Comunicação Social, apresentado pelo Eixo de Gestão Institucional, e o da Educação Digital, presente no Eixo de Gestão Acadêmica: Ensino.

OE nº 05: *Implementar uma política de gestão de processos.*

Ação 1: Consolidar o mapeamento de processos na Universidade.

Meta 1: Ampliar o mapeamento de processos até 2026.

Indicador 1: Número de processos mapeados.

Ação 2: Formar grupo de multiplicadores em mapeamento de processos.

Meta 2: Implementar ações contínuas para sensibilização e capacitação de multiplicadores nas unidades acadêmicas e administrativas até 2026.

Indicador 2: Número de multiplicadores formados nas unidades.

OE nº 13: *Consolidar a política de comunicação da Universidade com seus públicos internos e externos, utilizando os mais variados meios disponíveis, a fim de que as mensagens cheguem aos públicos específicos de maneira inteligível.*

Ação 1: Reestruturar o portal da UFPel com a colaboração direta de membros da CCS, SGTIC e Curso de Design Digital.

Meta 1: Apresentar proposta completa de reestruturação no primeiro ano de execução do PDI e efetivação da reestruturação até o final do segundo ano de vigência do PDI.

Indicador 1: Reestruturação efetivada até dezembro de 2023.

OE nº 14: *Estruturar a Educação a Distância na UFPel.*

De acordo com MEC (2021)², especialmente no contexto do “novo normal”, a TIC deixou de ser provedora de serviços de mero suporte, estabelecendo-se de vez no rol das estratégias corporativas, redesenhando as organizações, serviços e negócios. Além da transversalidade e da permeabilidade inerente a seu campo do conhecimento, esse novo cenário levou a TIC a protagonizar temas como comportamento (independência de localização), experiência (pessoas no centro) e privacidade (mudança no perímetro de segurança).

No campo da Educação, o maior destaque foi o aprimoramento das interações remotas (contínuas e sem data para acabar) entre a comunidade acadêmica (estudantes, professores e instituições), que de certo modo serviram para construir novos patamares de conhecimento, reposicionando conceitos, processos, estruturas e capacidades organizacionais de TIC no que tange a chamada “transformação digital”.

Na UFPel, deve admitir-se que essa conjunção provocou adaptações emergenciais, na medida em que a Universidade passou a adotar o Ensino Remoto Emergencial, o Trabalho Remoto, a Teleconferência, além de outras atividades agrupadas nos Decretos 10.332 e 10.996, que tratam da chamada Estratégia de Governo Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal.

Nessa conjuntura, a TIC na Educação Digital, especialmente no que tange o Eixo 5 do Instrumento de Avaliação Externa do INEP, passou a ser uma área temática proeminente no planejamento em nível tático institucional.

6 Estratégia institucional

As reflexões sobre os documentos de referência resultam na sistematização de estratégias e diretrizes estabelecidas nas principais políticas e planos governamentais e institucionais, contemplando o rol de potenciais categorias de TIC que deverão ser observadas no Plano Diretor. Reitera-se que essas relações envolvem também os serviços públicos prestados pela Universidade.

De acordo com o Guia do SISP, a identificação dessas estratégias institucionais, que sejam indicadoras de necessidades de negócio ou ações de TIC, deve ser exercitada, entre outros motivos, para prevenir incoerências, gastos desnecessários e a obtenção de ganhos em eficiência e efetividade no planejamento de TIC, com consequente agregação de valor pelas entregas alinhadas que a área de TIC fará.

Considerando-se, então, as práticas anteriores e as emergentes exigências ao planejamento de TIC da UFPel, a EqEPDTIC reiterou à tática das “áreas temáticas” como estratégia institucional capaz de propiciar o alinhamento das ações de TIC ao negócio da Instituição.

² [MEC. Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação \(versão 1.0\). Brasília/DF: Ministério da Educação \(MEC\). 105p. MEC, 2021.](#)

Sendo assim, a Equipe propôs as seguintes áreas temáticas como estratégia de alinhamento institucional: Governança de TIC, Contratações de TIC, Mapeamento de Processos, Redes e Infraestrutura, Segurança da Informação, Desenvolvimento de Sistemas, Informações Institucionais, e TIC na Educação Digital. Objetivamente, entende-se que a relação das potenciais necessidades ou ações de TIC planejadas para toda a Universidade possam interagir pelo menos com um desses eixos, que serão representados pelos chamados “grupos de trabalho das áreas temáticas”.

Na prática, assim como no PDTIC (2019-2021), pretende-se que cada Grupo de Trabalho de Área Temática (GTAT) construa o “seu” chamado Inventário de Necessidades (parcial e consolidado) a partir do seguinte modelo de planilha sugerido:

PDTIC (2023-2027) – Inventário de Necessidades

Requisitante ou Imposição legal	Público beneficiado	Tipo de necessidade	Descrição da necessidade	Responsável

Em princípio, deve procurar-se padronizar o preenchimento de algumas destas colunas com categorias pré-determinadas, facilitando o processamento de relatórios. Exemplos: coluna 1, sigla de unidade ou legislação; coluna 2, comunidade em geral ou comunidade acadêmica ou gestão acadêmica e administrativa ou gestão acadêmica ou gestão administrativa; coluna 3, campo de conhecimento da Área Temática etc. Exemplos deste preenchimento podem ser vistos nos Anexos I e II do PDTIC (2019-2022).

De posse desses inventários, espera-se que a EqEPDTIC relacione as necessidades das áreas temáticas, preferencialmente, em Grupos coincidentes com as estratégias institucionais, conforme planilha a seguir:

PDTIC (2023-2027) – Plano de Metas e Ações

Grupos de necessidades	Metas	Ações	Prazos (início – fim)
1. Projetar novas soluções de TIC, aplicando o uso de estratégias inteligentes, tanto no segmento administrativo quanto no acadêmico	1.1 Dotar o Sistema Cobalto com, no mínimo, dois módulos que incorporem inteligência nos processos	1.1.1 Recomendar rematrículas inteligentes	Mar 2025 – Dez 2026
		1.1.2 Predizer indícios de evasão na graduação	Mar 2026 – Dez 2027
...

Logo após, conforme o Art. 6º da Portaria nº 778, de 04/04/2019, que dispõe sobre a implantação da Governança de TIC nos órgãos e entidades pertencentes ao SISP, deverão sistematizar-se o Plano de Gestão de Pessoas, o Plano Orçamentário e o Plano de Gestão de Riscos, cujos “*templates*” encontram-se nos anexos do Guia de PDTIC do SISP v2.1 e em outros documentos de referência.

Em relação ao perfil qualiquantitativo da força de trabalho, pretende-se entregar ao PDTIC (2023-2027) os relatórios sobre o Quadro de Pessoal sistematizados nos planos diretores de TI anteriores. Quanto ao Plano Orçamentário, a ideia é a construção, em conjunto com a Proplan, de um Plano Plurianual de Investimentos em TIC submetido à apreciação no CGD. Este plano apresentará as principais ações para investimentos (com priorização) e análise de benefícios das contratações em TIC. O período de vigência deste Plano será entre a metade do ano anterior até março do ano seguinte, complementando as planilhas exemplificadas anteriormente conforme exemplo a seguir:

PDTIC (2023-2027) – Plano Orçamentário

Recursos para Execução da Ação			
Recursos Humanos		Recursos Orçamentários	
Quantitativo	Competência	Investimento	Custeio

Em relação ao Plano de Gestão de Risco, pretende-se utilizar como referencial o PDTIC (2021-2023) do MEC, que apresenta como técnicas para mapear, registrar, comunicar, e tratar os riscos identificados durante o planejamento as seguintes ações:

- Identificação e análise dos principais riscos;
- Avaliação e seleção da resposta aos riscos em função do ímpeto a riscos da instituição;
- Registro e acompanhamento das ações de tratamento dos riscos mapeados.

Como estratégia ao cálculo de *exposição aos riscos* identificados, esse mesmo referencial apresenta critérios de *probabilidade e impacto*. Para avaliação da *probabilidade*, desconsiderando os controles, sugere a aplicação dos seguintes critérios:

PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO CRITÉRIO	PESO
BAIXA	O evento poderá ocorrer, excepcionalmente, mas as circunstâncias pouco indicam esta possibilidade. Risco de ocorrência improvável ou rara.	1
MÉDIA	O evento poderá ocorrer, ocasionalmente, pois as circunstâncias indicam moderadamente esta possibilidade. Risco de ocorrência possível.	2
ALTA	O evento poderá ocorrer, provavelmente, pois as circunstâncias indicam fortemente esta possibilidade. Risco de ocorrência provável.	3

Para avaliação do *impacto*, desconsiderando os controles, sugere a aplicação dos seguintes critérios:

IMPACTO	DESCRIÇÃO DO CRITÉRIO	PESO
BAIXO	Mínimo impacto dos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação, de divulgação, de conformidade, de custos e de prazos).	1
MÉDIO	Moderado impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação etc), porém recuperável.	2
ALTO	Significativo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação, de comunicação etc), de difícil reversão.	3

A partir dos critérios acima, a *exposição* será obtida por meio da seguinte matriz:

		IMPACTO			
		1	2	3	
PROBALIDADE	BAIXA	BAIXO	MÉDIO	ALTO	
		1	RISCO INSIGNIFICANTE	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO
	MÉDIA	2	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO CRÍTICO
	3	RISCO MODERADO	RISCO CRÍTICO	RISCO CRÍTICO	
ALTA					

Consideram-se, ainda, na composição da análise, os seguintes tipos de riscos:

TIPO DE RISCO	Descrição
RISCO TECNOLÓGICO	Riscos relacionados ao emprego de tecnologias
RISCO ORGANIZACIONAL	Riscos relacionados à organização interna (engajamento, estrutura e recursos)
RISCO FINANCEIRO	Riscos relacionados aos aspectos de gestão orçamentária e financeira
RISCO DE PLANEJAMENTO	Riscos relacionados ao processo de planejamento

Por fim, também se consideram os seguintes horizontes de prazo na estrutura de riscos:

HORIZONTE	Descrição
CURTO PRAZO	Provavelmente se materializará nos próximos seis meses
MÉDIO PRAZO	Provavelmente se materializará em 12 meses
LONGO PRAZO	Provavelmente se materializará em mais de 12 meses

Assim, considerando os critérios definidos, serão mapeados riscos como os exemplificados a seguir:

RISCOS MAPEADOS	TIPO	HORIZONTE	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO
Aplicação de tecnologia nova ou não experimentada	Tecnológico	Médio prazo	Baixa	Médio	Risco Moderado
Falta de motivação da Equipe de TIC para executar a estratégia	Organizacional	Médio prazo	Baixa	Médio	Risco Moderado
Perda de capacidade produtiva da área de TIC ou das Uorgs	Organizacional	Médio prazo	Média	Alto	Risco Crítico

7 Critérios de priorização

Assim como no PDTIC (2019-2022), sugere-se a cada Grupo a construção de uma Matriz, elegendo “seus” *Fatores críticos de sucesso* e “seu” *Gerenciamento de riscos*, conforme exemplo a seguir:

Fatores críticos de sucesso (critérios contidos no Inventário de Necessidades)	
Requisitante e/ou Imposição legal (L)	Público beneficiado (B)
<u>Pesos:</u> 4 Imposição legal 2 Outros	<u>Pesos:</u> 4 Comunidade em geral (público interno e externo) 3 Comunidade acadêmica (Tas, docentes e discentes) 2 Gestão administrativa e acadêmica (Tas e docentes) 1 Gestão administrativa (Tas)
Gerenciamento de riscos (critérios não contidos no Inventário de Necessidades)	
Necessidade de recursos (R)	Tempo para conclusão (T)
<u>Pesos:</u> 3 Depende de recursos 2 Depende de parte de recursos 0 Não depende de recursos	<u>Pesos:</u> 4 Um ano ou mais 3 Entre seis e 12 meses 2 Entre dois e seis meses 1 Até dois meses

Por fim, propõe-se a expressão aritmética $P = (4L+3B) - (2R+T)$, objetivando atualizar os critérios de priorização (a serem aprovados pelo CGD) no Subprocesso de Planejamento. Os resultados dessas sistematizações podem ser apresentados, de acordo com o modelo a seguir:

PDTIC (2023-2027)

Requisitante (L)	Beneficiado (B)	Recursos (R)	Tempo (T)	Priorização (4L+3B) - (2R+T)	Prioridade da Ação

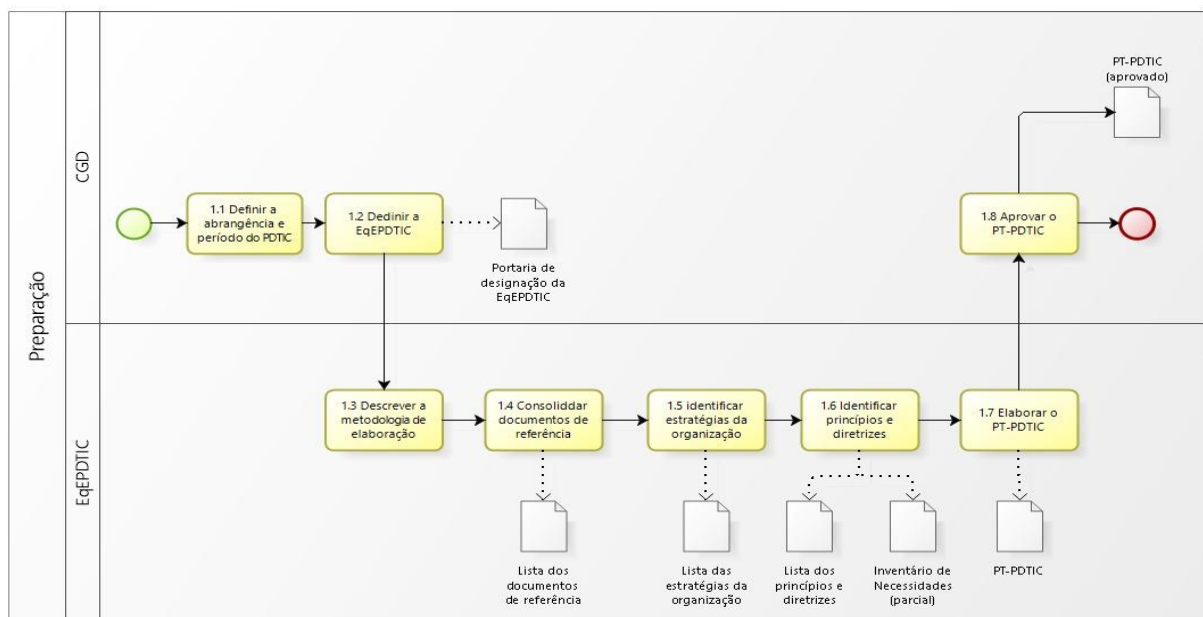
Reitera-se que, dependendo dos fatores considerados, haverá 27 possibilidades de resultados para P. Conforme convencionado, as ações serão priorizadas a partir dos maiores valores de P (máximo, 27 e mínimo, 1).

8 Cronograma

Planejando máxima objetividade às reuniões do CGD, a EqEPDTIC pensou no máximo em duas horas de duração para os encontros nesta instância. Considerando, também as experiências anteriores, a EqEPDTIC previu 30 dias à elaboração do Plano de Trabalho do PDTIC (PT-PDTIC), três meses à consecução do Inventário de Necessidades (consolidado) e dois meses à consolidação da Minuta do PDTIC (2023-2027).

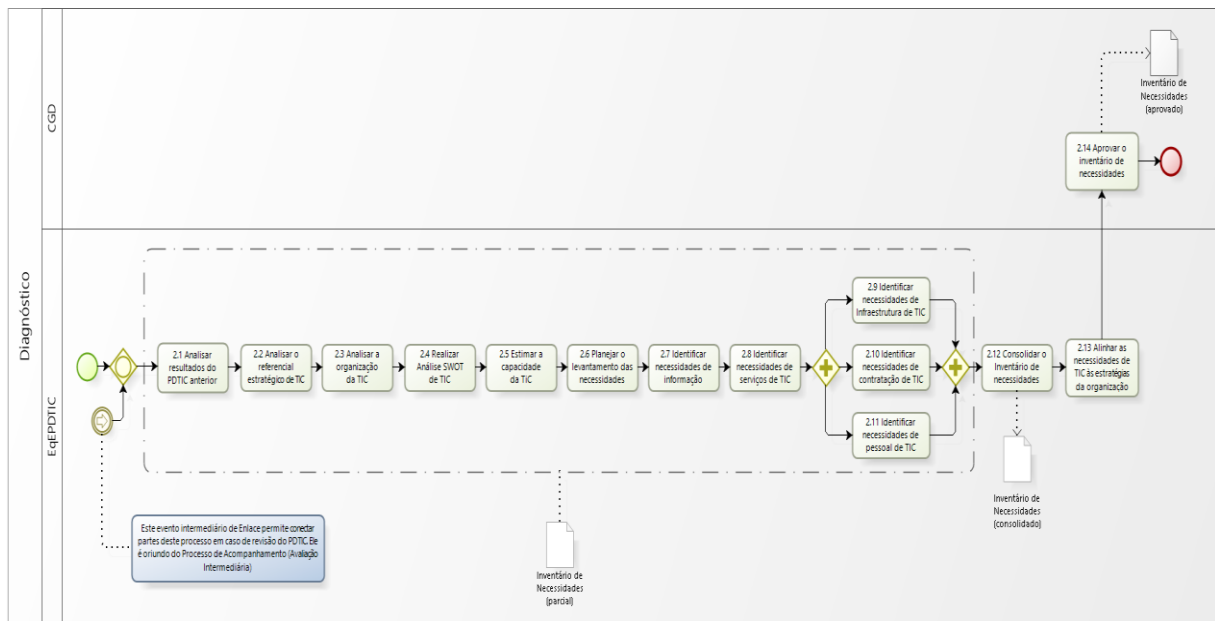
Observe-se a seguir:

Subprocesso de Preparação*



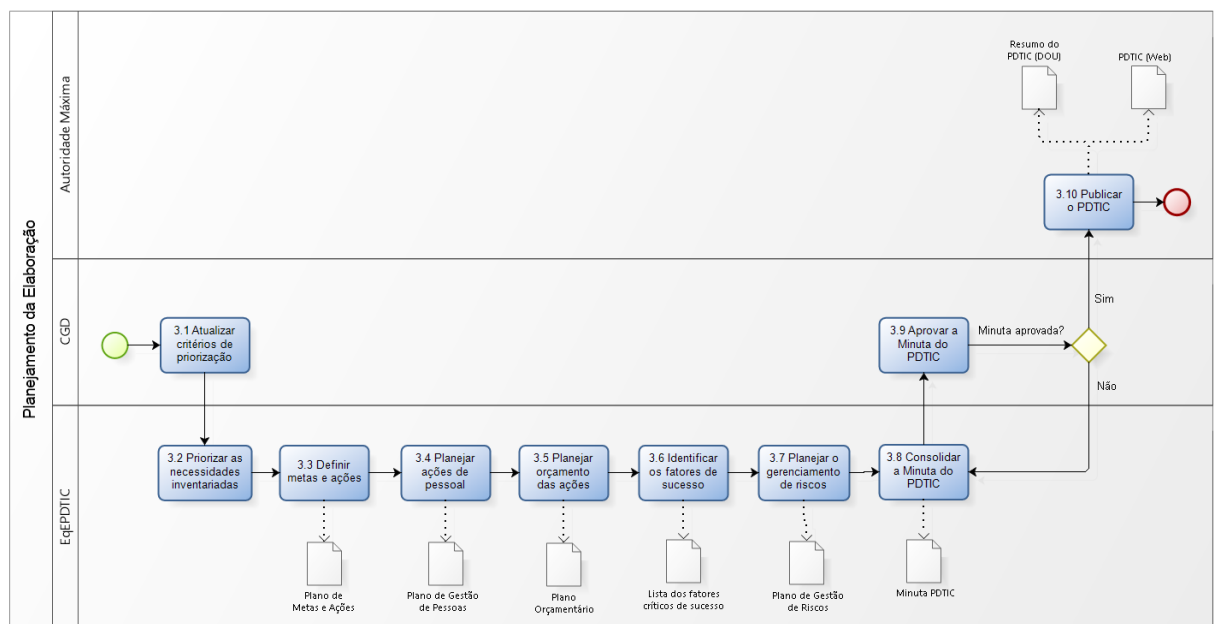
*Projeção de 30 dias entre as definições do CGD e a aprovação do PT-PDTIC.

Subprocesso de Diagnóstico*



*Projeção de três meses à consecução do Inventário de Necessidades (consolidado).

Subprocesso de Planejamento*



*Projeção de dois meses entre a atualização dos critérios de priorização e a aprovação da Minuta do PDTIC.

Expectativa de cumprimento do Cronograma:

Etapas do Processo de Elaboração do PDTIC	Meses
Subprocesso de Preparação	Jun/2022 – Jul/2022
Subprocesso de Diagnóstico	Jul/2022 – Out/2022
Subprocesso de Planejamento	Out/2022 – Dez 2022