

CGU

MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



PROCESSO DE

GERENCIAMENTO DE PROBLEMAS

VERSÃO 1.0

NOVEMBRO/2018

MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA E CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

SAS, Quadra 01, Bloco A, Edifício Darcy Ribeiro
70070-905 – Brasília-DF

Wagner de Campos Rosário

Ministro da Transparência e Controladoria-Geral da União

José Marcelo Castro de Carvalho

Secretário-Executivo

Antônio Carlos Bezerra Leonel

Secretário Federal de Controle Interno

Gilberto Waller Junior

Ouvidor-Geral da União

Antônio Carlos Vasconcellos Nóbrega

Corregedor-Geral da União

Cláudia Taya

Secretária de Transparência e Prevenção da Corrupção

Henrique Aparecido da Rocha

Diretor de Tecnologia da Informação

Antonio Maroycio dos Santos Carneiro

Coordenador-Geral de Infraestrutura Tecnológica

Equipe Técnica

Gustavo Moura de Sousa
Timotheo Barbosa Borges
André Fonseca de Oliveira
Angivaldo Almeida Ferreira Júnior
Luiz Claubert Soares dos Santos
Marcelo Cerqueira de Abranches
Marcelo Polo de Faria
Ricardo Nagamine Motta

Brasília, novembro de 2018.

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
03/2016	0.1	Elaboração do Documento	Equipe Intelit
11/2018	1.0	Revisão e alterações para publicação	Timotheo Barbosa Borges Gustavo Moura de Sousa

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	OBJETIVO DO PROCESSO	5
3.	BENEFÍCIOS ESPERADOS	5
4.	DEFINIÇÕES.....	6
5.	POLÍTICAS DO PROCESSO	6
	POLÍTICA 01: TODO PROBLEMA IDENTIFICADO DEVE SER REGISTRADO	6
	POLÍTICA 02: DETECÇÃO DE PROBLEMAS.....	7
	POLÍTICA 03: CICLO DE VIDA DO PROBLEMA.....	8
	POLÍTICA 04: REGISTRO DE ERRO CONHECIDO	9
	POLÍTICA 05: BASE DE DADOS DE ERROS CONHECIDOS.....	10
	POLÍTICA 06: A ANÁLISE DE CAUSA RAIZ	10
	POLÍTICA 07: CATEGORIAS DE PROBLEMAS	11
	POLÍTICA 08: PRIORIDADE, URGÊNCIA E IMPACTO	12
	POLÍTICA 9: EQUILÍBRIO ENTRE O IMPACTO E A SOLUÇÃO DO PROBLEMA	13
6.	PAPÉIS E RESPONSABILIDADES	13
	GERENTE DE PROBLEMAS.....	13
	ANALISTA DE PROBLEMA.....	14
	COMUNICADOR DE PROBLEMA.....	15
7.	FLUXO E ATIVIDADES DO PROCESSO	16
	REGISTRAR O PROBLEMA	16
	INDICAR INCIDENTE CANDIDATO A PROBLEMA	17
	APROVAR E DESIGNAR.....	17
	INVESTIGAR E DIAGNOSTICAR	18
	RESOLVER O PROBLEMA.....	19
	REVISAR PROBLEMA SOLUCIONADO/SUSPENSO	20
	AJUSTAR REGISTROS.....	21
	REAVALIAR PROBLEMAS SUSPENSOS.....	22
	AVALIAR INCIDENTES CANDIDATOS A PROBLEMAS	22

1. INTRODUÇÃO

O processo de gerenciamento de problemas tem o objetivo de analisar a causa dos incidentes ocorridos na infraestrutura de TI, fornecendo soluções paliativas e definitivas, evitando a recorrência destes, minimizando impacto (ou evitando) dos incidentes. Um processo efetivo de gerenciamento de problemas melhora os níveis de serviço, reduz os custos e aumenta a conveniência e a satisfação do cliente.

Este documento tem como objetivo estabelecer as características do processo de Gerenciamento de Problemas a ser implantado no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União - CGU.

O documento está estruturado nos seguintes tópicos:

- Objetivo do Processo;
- Benefícios Esperados;
- Definições;
- Políticas do Processo;
- Papéis e Responsabilidades;
- Fluxo e Atividades do Processo.

2. OBJETIVO DO PROCESSO

O objetivo do Processo de Gerenciamento de Problemas de TI no âmbito da DTI/CGU pode ser descrito nos seguintes termos:

Prevenir a ocorrência de problemas e incidentes, eliminar a recorrência de incidentes e minimizar o impacto de incidentes que não podem ser evitados.

3. BENEFÍCIOS ESPERADOS

São benefícios esperados com a implementação do Processo de Gerenciamento de Problemas no âmbito da DTI/CGU:

- Redução na quantidade de incidentes, gerando maior confiabilidade nos serviços de TI;
- Redução dos riscos de indisponibilidade e seus impactos;
- Maior eficiência do processo de Gerenciamento de Incidentes, pela maior confiabilidade e consistência das soluções aplicadas;
- Redução de violações de nível de serviço relacionadas com disponibilidade, capacidade e atendimento.

4. DEFINIÇÕES

No contexto deste processo, são adotadas as definições a seguir:

- **Problema:** É a causa raiz de um ou mais incidentes. A causa geralmente não é conhecida no momento em que o registro de problema é criado. Normalmente um problema é identificado pela ocorrência de um incidente, todavia, um problema também pode ser descoberto pela análise a respeito dos eventos ou da estrutura do serviço.
- **Erro conhecido:** Um problema identificado e que provavelmente possui causa raiz e solução documentadas. Erros conhecidos são criados durante a investigação do problema.
- **Base de Dados de Erros Conhecidos (BDEC):** Sistema que armazena e organiza todos os erros conhecidos e seus detalhes, em particular as suas soluções aprovadas. Alguns erros conhecidos podem ter o seu registro com informações inconclusivas sobre a causa raiz e sua solução, contudo devem ter anotados todos os detalhes possíveis para uma futura investigação. A BDEC é parte do sistema de gerenciamento de conhecimento de serviço.

5. POLÍTICAS DO PROCESSO

Políticas são intenções e/ou expectativas gerenciais documentadas formalmente. São utilizadas para direcionar decisões e para garantir o desenvolvimento e a implementação consistente de processos, papéis e atividades.

A seguir são documentadas as políticas que orientam a execução do Processo de Gerenciamento de Problema no âmbito da CGU:

POLÍTICA 01: TODO PROBLEMA IDENTIFICADO DEVE SER REGISTRADO	
Descrição	Um problema pode ser identificado de diferentes maneiras: pela ocorrência de um incidente grave cuja causa é desconhecida, pela recorrência de um determinado incidente, pela análise dos registros de incidentes, e até mesmo pela comunicação de um fabricante de tecnologia. Independentemente da maneira pela qual é identificado, o problema para ser tratado deve ser registrado. Esse registro deve ocorrer por meio da criação de um ticket no Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI. Quem identificou o problema pode registrá-lo, preenchendo o formulário. Essa ação encaminhará o problema para ser tratado.
Razão	Formalizar a identificação do problema para posterior tratamento.
Benefícios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permitir ao Gerente de Problemas acompanhar o tratamento dado aos problemas. ▪ Viabilizar o controle do ciclo de vida do problema. ▪ Permitir relacionar o problema e sua solução com outros registros como: incidentes, mudanças, conhecimento e etc. ▪ Controlar a informação incluída na Base de Dados de Erros Conhecidos.
Informações complementares	As seguintes informações fazem parte do registro de um problema: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificação: Número que identifica o registro do problema de forma única. É fornecido automaticamente pelo Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI.

- **Data e hora de registro:** Registrada automaticamente pelo Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI.
- **Data Esperada da Identificação da Causa Raiz:** Indicação da data estimada para determinação da causa raiz ou suspensão do ticket por Causa Raiz Indeterminada.
- **Data Esperada da Identificação da Solução:** Indicação da expectativa para identificação da solução possível ou suspensão do ticket por Solução inviável.
- **Data Esperada da Aplicação da Solução:** Indicação da expectativa para aplicação da solução identificada para resolução do problema.
- **Fase/Status:** Indicação de Fase e Status do ciclo de vida do registro de problemas.
- **Analista de problemas designado:** Identificação do analista designado para o tratamento e investigação do problema.
- **Categoria:** Indicação de qual o tipo de tecnologia o problema está relacionado.
- **Descrição:** Uma breve definição do problema.
- **Sintomas:** Uma lista dos sintomas descritos ou detectados.
- **Registros relacionados:** Relação de todos registros de erros conhecidos, incidentes, mudanças, liberações e requisições que estão relacionados com o problema.
- **Itens de configuração:** Lista dos itens de configuração envolvidos.

POLÍTICA 02: DETECÇÃO DE PROBLEMAS

Descrição

O reconhecimento da existência de um problema pode ocorrer por diversas formas: A verificação da recorrência de incidentes, a ocorrência de incidente excepcional, alarmes de monitoração, análise técnica e etc.

Como muitos incidentes são resolvidos rapidamente ou não chegam a causar grande impacto, há pouca iniciativa em prevenir sua reincidência ou validar as soluções aplicadas.

Assim, para que não haja dependência de decisões pessoais sobre quando registrar um problema, é necessário estabelecer critérios que determinem as condições em que o registro de um problema é obrigatório.

Por fim, cabe destacar que o tratamento de um problema é um processo com um custo administrativo mais elevado e somente justifica-se quando o problema tem trazido impacto relevante para a disponibilidade dos serviços de TI. Cabe ao Gerente de Problemas realizar esta avaliação de custo x benefício para dar prosseguimento ou não ao tratamento de um problema.

Razão

Determinar um gatilho claro e impessoal para a atuação do processo na análise de incidentes.

Benefícios

- Promover a utilização do processo dentro da DTI.
- Assegurar a investigação e análise de incidentes considerados críticos.
- Favorecer a criação de registros de erros conhecidos e a utilização da Base de Dados de Erros Conhecidos.

Informações complementares

Quando um determinado incidente atender as condições listadas abaixo, este deve ser marcado como **incidente candidato a problema:**

- Incidentes recorrentes com prioridade 1.
- Incidentes graves que implicaram em alto impacto em serviços críticos de TI.

Em ambos casos, recomenda-se que o Analista de Problema seja o técnico que realizou a resolução do incidente.

O Gerente de Problemas deve avaliar periodicamente a lista de problemas abertos e a lista de incidentes candidatos a problemas e decidir sobre a abertura/prosseguimento ou não de um registro de problema. Esta decisão deverá levar em conta:

- Se se trata de situação com incidentes recorrentes;
- Se o problema registrado tem causado ou tem potencial de causar impacto significativo para os serviços de TI;
- Se o custo X benefício do tratamento do problema é vantajoso.

POLÍTICA 03: CICLO DE VIDA DO PROBLEMA

Descrição

O tratamento de um problema passa por vários estágios, desde seu registro até sua conclusão, passando pela investigação e resolução.

Cada um destes estágios tem significado e indica em que ponto está o tratamento do problema.

Razão

Permitir ao Gerente de Problemas conhecer o andamento do tratamento dos problemas, quais ações foram realizadas e quais faltam para sua conclusão.

Benefícios

- Identificar rapidamente o estágio de tratamento do problema.
- Determinar condições e recomendações para a tramitação do problema.

Informações complementares

O ciclo de vida do problema é determinado pelos status abaixo:

STATUS	DESCRIÇÃO
Registrado	Indica que um problema foi identificado e um registro criado para o seu tratamento.
Em Investigação	Significa que o problema registrado foi designado para atendimento de algum Analista de Problema e começou a ser tratado e a investigação de sua causa raiz e das possíveis soluções está em andamento.
Em resolução	Indica que um problema teve sua causa raiz e solução identificada e está em fase de resolução. A solução deve ser apresentada e aplicada por meio de uma Requisição de Mudança ou Requisição de Serviço.
Em observação	Significa que um problema teve sua resolução aplicada com uma avaliação preliminar de sucesso. Este status indica que os efeitos da solução aplicada estão em verificação por um período de 7 dias. Isso permitirá avaliar se não existe nenhum efeito colateral da mudança aplicada.
Resolvido	Passado o prazo de observação sobre os efeitos da solução, sem que haja efeitos colaterais perceptíveis ou o reaparecimento dos sintomas, o problema então tem seu status alterado para "Resolvido".
Suspense por Causa Raiz Indeterminada	Indica que o tratamento do problema foi interrompido porque não foi possível determinar a causa raiz do problema. Neste caso, o Analista de Problema deve fornecer detalhes sobre a investigação no registro de Erro Conhecido.

	O Gerente de Problemas deve avaliar e aprovar a suspensão do problema, pedir uma nova investigação ou mesmo cancelar o problema.
Suspenso por Solução Inviável	Indica que o tratamento do problema foi interrompido porque uma solução foi determinada, mas sua aplicação é considerada inexecutável. O Analista de Problema deve expor as razões para a impossibilidade de aplicação da solução no registro de erro conhecido. O Gerente de Problemas deve avaliar e aprovar a suspensão do problema, pedir um estudo para nova solução ou mesmo cancelar o problema.
Concluído	Indica que a solução aplicada eliminou os sintomas e impactos do problema. Os procedimentos técnicos ficam registrados no Erro Conhecido e podem ser usados novamente em caso de reincidência de incidentes.
Cancelado	Assinala que o tratamento do problema deve ser interrompido. O cancelamento geralmente está relacionado com erro na comunicação do problema (ex.: falso-positivo), por se tratar de um incidente/requisição ou por não ser mais necessário seu tratamento. Um problema pode ser cancelado a qualquer momento e somente pelo Gerente de Problemas e a razão do cancelamento deve ser especificada em seu registro.

POLÍTICA 04: REGISTRO DE ERRO CONHECIDO	
Descrição	
Os Erros Conhecidos, por padrão, são problemas cuja a causa raiz é conhecida e há uma solução para resolvê-lo. Também estão registrados nos Erros Conhecidos problemas com causa raiz indeterminada ou com solução inviável. O Erro Conhecido é um tipo específico de registro de conhecimento. Por essa razão, o seu ciclo de vida segue as políticas determinadas no processo de Gerenciamento de Conhecimento. O conjunto dos registros de Erros Conhecidos formam a Base de Dados de Erros Conhecidos e desempenham um papel muito importante para a eficiência do processo de Gerenciamento de Incidentes. De maneira a maximizar a utilidade das informações sobre os Erros Conhecidos, o seu registro deve seguir um modelo. Este modelo determina os detalhes e aspectos do Erro Conhecido que devem ser anotados, mantendo um padrão consistente.	
Razão	
Determinar um modelo para padronizar os registros de erro conhecido, evitando que sua qualidade seja totalmente dependente do profissional envolvido.	
Benefícios	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilitar o registro, a gestão e organização do Erro Conhecido. ▪ Simplificar a pesquisa das informações e aspectos dos Erros Conhecidos. ▪ Evitar que determinadas informações importantes sobre os problemas e Erros Conhecidos não sejam registradas. 	
Informações complementares	
As seguintes informações devem ser registradas para os Erros Conhecidos:	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviços afetados. ▪ ICs afetados ▪ Incidentes relacionados ▪ Descrição do Erro Conhecido indicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tentativas de diagnóstico realizados. ○ Impacto observado. ○ Ações de investigação realizadas e seus resultados. ▪ Descrição da causa raiz. ▪ Descrição da solução para o erro. ▪ Descrição de soluções alternativas. <p>Para casos de problemas com Causa Raiz Indeterminada ou Solução Inviável, as seguintes informações devem ser registradas no Registro de Erro Conhecido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observações sobre Causa Raiz Indeterminada <ul style="list-style-type: none"> ○ Quais são os dados inexistentes e essenciais para o diagnóstico. ○ Quais ações podem ser realizadas para obter estes dados na próxima ocorrência do problema. ▪ Observações sobre Solução Inviável <ul style="list-style-type: none"> ○ Razões para a impossibilidade de aplicação da solução no registro de erro conhecido.

POLÍTICA 05: BASE DE DADOS DE ERROS CONHECIDOS
Descrição
<p>A Base de Dados de Erros Conhecidos (BDEC) é o repositório de informações sobre as situações em que os serviços de TI e seus componentes podem falhar e o que pode ser feito para restabelecer o seu funcionamento.</p> <p>Estas informações estão organizadas em registros de Erros Conhecidos e armazenadas na Base de Conhecimento. Por este motivo, a BDEC deve contar com todas as funcionalidades de pesquisa, armazenamento e acesso que a Base de Conhecimento dispõe.</p>
Razão
<p>A BDEC disponibiliza um meio para que os profissionais envolvidos no atendimento de incidentes possam acessar e pesquisar soluções e informações que serão úteis na sua resolução.</p>
Benefícios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior eficiência e eficácia para os processos de Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Problemas. ▪ Redução de retrabalho pela divulgação de solução para incidentes/problemas. ▪ Divulgação de conhecimento sobre os problemas. ▪ Maior consistência e confiabilidade nas soluções aplicadas pelo seu uso repetido.
Informações complementares
<p>Não há</p>

POLÍTICA 06: A ANÁLISE DE CAUSA RAIZ
Descrição
<p>A investigação da causa raiz é a principal atividade do processo de Gerenciamento de Problemas. Diversas decisões do Gerente de Problemas dependem do resultado alcançado pela averiguação do problema.</p>

Essa atividade é orientada pelas evidências e sintomas identificados. Ela busca encontrar a origem obscura dos incidentes e estabelecer meios para eliminar ou controlar a fonte do problema. O Analista de Problema precisa ter conhecimento técnico amplo, ser imparcial, atencioso aos detalhes e preciso. Além disto, deve utilizar um método durante o seu trabalho.

A análise de causa raiz é a parte da investigação do problema que define o método a ser usado para se determinar a origem do problema, bem como define as diretrizes e premissas que o Analista de Problema deve observar durante o seu trabalho.

Razão

Um método eficaz e padronizado para a análise de causa raiz é necessário para estabelecer previsibilidade, confiabilidade e repetibilidade nas investigações dos problemas.

Benefícios

- Dar eficiência e eficácia à investigação de causa raiz de problemas.
- Permitir a realização de auditorias e verificações.
- Dar previsibilidade ao método, habilitando o seu controle.
- Possibilitar a realização de treinamentos.
- Evitar a influência de fatores pessoais na investigação.

Informações complementares

As seguintes diretrizes devem ser observadas durante a análise da causa raiz:

- Devem ser coletados dados que comprovem a hipótese antes de se determinar a causa raiz.
- Não devem ser feitas previsões ou prognósticos sobre a causa do problema antes de se verificar os dados. Determinar uma causa antecipadamente leva a distorção dos fatos na tentativa de se comprovar a teoria sobre a falha.
- Todos detalhes disponíveis devem ser levados em conta. Não se deve descartar dados, por mais óbvios que pareçam.
- Dados e informações de problemas similares podem ser úteis e aprimoram a análise.
- Apenas o que for absolutamente impossível deve ser descartado. O resto, por mais improvável que seja, pode ser a causa raiz.
- O erro humano pode contribuir para a falha, mas raramente é sua única causa. Uma análise que indica somente erro humano, provavelmente foi incompleta. Isto leva a uma impressão de que pouco pode ser feito e a única solução seria a aplicação de ações disciplinares. Se houve erro humano, muito provavelmente há erro em procedimentos, treinamento e comunicação.
- Personalizar problemas leva uma cultura de desconfiança e transmite uma mensagem de que não se deve comunicar problemas.

POLÍTICA 07: CATEGORIAS DE PROBLEMAS

Descrição

A organização dos problemas em categorias é um ponto fundamental do seu gerenciamento.

Categorizar os seus registros permite o rápido reconhecimento sobre os serviços afetados, especificar o grupo ou o analista para sua investigação, estabelecer prazos de atendimento e relacionar métricas sobre as ocorrências.

Razão

Organizar e distribuir os problemas de maneira eficiente.

Benefícios

- Aumentar a eficiência do processo.
- Permitir a distribuição e organização dos registros de problemas.
- Estabelecer ações predefinidas para o tratamento de problemas.

Informações complementares

A estrutura de categoria para problemas segue a seguinte organização:

- **Categoria:** No contexto do gerenciamento de problema, só existirá um tipo de categoria de registro que é: Problema.
- **Subcategoria:** Seguirá uma organização por área de conhecimento de TI ou por estruturação interna das equipes técnicas da DTI.
- **Área:** Seguirá uma organização por tecnologia ou grupo de tecnologias correlatas.

POLÍTICA 08: PRIORIDADE, URGÊNCIA E IMPACTO	
Descrição	<p>A prioridade é uma informação que auxilia o Gerente de Problemas a decidir sobre a alocação de recursos e o predomínio das diversas necessidades. Ela indica o que é mais urgente e importante.</p> <p>Para precisar a prioridade de maneira adequada, deve-se levar em conta as diferentes dimensões do problema. Itens como: A urgência e impacto dos incidentes relacionados, a amplitude geral do impacto, os processos de negócio, os serviços envolvidos e etc.</p> <p>Por essa razão, pode-se levar um tempo considerável para se estabelecer um conhecimento sobre todo o cenário do problema e não é possível aguardar esse processo, já que a urgência e o impacto de um problema são declarados no seu registro.</p> <p>Assim, esta política define como a prioridade inicial do problema é estabelecida. Porém, como o entendimento sobre o problema pode mudar, o Gerente de Problemas tem a autoridade para, a qualquer momento, alterar a prioridade fixada.</p>
Razão	Dar celeridade ao início do processo de atendimento de problemas e, ao mesmo tempo, conceder flexibilidade para a organização do seu trabalho.
Benefícios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permitir ajustar as ações do processo às necessidades de negócio. ▪ Comunicar sobre o cenário geral dos problemas em tratamento. ▪ Classificar os problemas por sua relevância, possibilitando ao Gerente de Problemas organizar seus recursos. ▪ Determinar a importância dos problemas de maneira impessoal.
Informações complementares	<p>As seguintes diretrizes devem ser observadas na priorização de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ As classes de impacto e urgência de um problema seguem a seguinte organização: <ul style="list-style-type: none"> ○ Impacto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Extensivo/Difundido. ▪ Significativo/Grande. ▪ Moderado/Limitado. ▪ Menor/Localizado. ○ Urgência: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crítico. ▪ Alta. ▪ Média. ▪ Baixa. ▪ A prioridade de um problema é definida pela composição de Impacto e Urgência.

POLÍTICA 9: EQUILÍBRIO ENTRE O IMPACTO E A SOLUÇÃO DO PROBLEMA	
Descrição	Um problema pode ter diversas soluções. Sua variedade é determinada pelas opções de funcionamento e configuração de produtos, pelo conhecimento e criatividade do Analista de Problemas, pelas condições e complexidade do ambiente operacional. Dessa forma, o processo tem o desafio de produzir soluções e de escolhê-las. Portanto, a definição de diretrizes para a escolha entre soluções dá consistência ao processo.
Razão	Estabelecer critérios impessoais para a escolha de qual solução aplicar para resolver o problema.
Benefícios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapidez na decisão de qual solução é mais adequada para resolver o problema. ▪ Estabelecer critérios para a decisão.
Informações complementares	<p>Os seguintes pontos devem ser considerados na escolha de qual solução aplicar para resolver um problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicabilidade <ul style="list-style-type: none"> ○ A solução é apropriada e adequada para o tamanho do problema? ○ As ações atuam diretamente na causa raiz e nos sintomas identificados? ○ A solução tem o objetivo resolver o problema específico para o qual foi projetada? ▪ Exequibilidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Há os recursos e conhecimento para aplicação dos procedimentos técnicos necessários? ○ Qual a complexidade de sua execução? Quantas equipes técnicas e passos são necessários para sua conclusão? ○ Como os efeitos da solução podem ser verificados? ▪ Flexibilidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Em caso de falha, há mecanismos para retornar o serviço para um estado funcional? ○ Os efeitos colaterais esperados podem ser contidos? ▪ Demais considerações <ul style="list-style-type: none"> ○ Desconfiar de soluções consideradas perfeitas. Se houvesse tal solução, provavelmente não haveria o problema. ○ Sempre há o risco de que a aplicação de soluções pode levar a outros problemas e incidentes. ○ Em caso de dúvida, buscar a opinião e visão de diferentes especialistas. ○ Dados históricos e lições apreendidas são importantes guias para a tomada de decisão.

6. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

Um papel é um conjunto de responsabilidades, atividades e autoridades definidas em um processo e atribuídas a uma pessoa, equipe ou função. A seguir são apresentados os papéis envolvidos no processo de Gerenciamento de Problemas proposto para a DTI:

GERENTE DE PROBLEMAS	
Perfil	São competências recomendadas para este perfil:

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiência em gestão de Processos de Gerenciamento de Serviços de TI, definição de métricas e métodos para medição de indicadores de desempenho de processo e elaboração de relatórios de desempenho de processo ▪ Conhecimentos em Gerenciamento de Serviços de TI ▪ Capacidade analítica para tomar decisões e propor melhorias ▪ Habilidade de pensar analiticamente, desenvolver modelos abstratos e estabelecer relação de causa e efeito
Recomenda-se que esse papel seja exercido por Servidor Público do quadro permanente da CGU.
Objetivos
Assegurar a execução do processo de Gerenciamento de Problemas no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação da CGU.
Tarefas/Atividades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrar Problemas ▪ Designar analistas de problemas aos tickets de problemas ▪ Revisar e decidir sobre a encerramento ou suspensão de problemas ▪ Revisar periodicamente problemas suspensos ▪ Revisar periodicamente incidentes candidatos a problemas
Responsabilidades/ Autoridades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir que todos os Erros Conhecidos sejam registrados corretamente ▪ Promover o uso da Base de Dados de Erros Conhecidos ▪ Avaliar e autorizar a requisição de abertura de um problema ▪ Designar o problema para um Analista investigar ▪ Auxiliar o Analista de Problema no seu trabalho, dando apoio necessário para o desenvolvimento das suas atividades ▪ Monitorar e orientar as investigações dos problemas ▪ Priorizar a investigação e análise de problemas ▪ Manter íntegra a Base de Dados de Erros Conhecidos

ANALISTA DE PROBLEMA
Perfil
São competências requeridas para este perfil: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profissional técnico e especialista em infraestrutura ou desenvolvimento de sistemas. Nesse perfil são contemplados os profissionais de segundo e terceiro níveis, além de fornecedores ▪ Boa capacidade de comunicação e organização ▪ Capacidade de pensar analiticamente e desenvolver modelos abstratos ▪ Capacidade de correlacionar eventos e desenvolver relações de causa e efeito ▪ Conhecedor das melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI
Objetivos
Realizar a investigação de problemas para identificar a sua causa raiz e desenvolver soluções para corrigir e prevenir a sua recorrência.
Tarefas/Atividades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigar e diagnosticar o problema ▪ Resolver o problema ▪ Registrar o Erro Conhecido ▪ Ajustar registros de problemas
Responsabilidades/ Autoridades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar problema de modo a identificar sua causa raiz ▪ Definir procedimento técnico para solução do problema ▪ Acompanhar e apoiar a resolução de um problema ▪ Registrar corretamente o registro de erro conhecido

COMUNICADOR DE PROBLEMA	
Perfil	Qualquer profissional da DTI que identifique um problema.
Objetivos	Comunicar a existência de um problema, solicitando sua análise e solução.
Tarefas/Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrar um problema ▪ Indicar incidente como candidato a problema
Responsabilidades/ Autoridades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registrar informações de maneira clara, precisa e completa no registro de problema ▪ Avaliar se incidente se enquadra como problema

A matriz RACI a seguir documenta a relação existente entre as atividades do processo e os papéis envolvidos na execução dessas.

ATIVIDADE	GERENTE DE PROBLEMAS	ANALISTA DE PROBLEMA	COMUNICADOR DO PROBLEMA
Registrar o problema	A		R
Investigação e diagnóstico	A	R	C
Resolver o problema	A	R	
Registrar o erro conhecido	A	R	
Encerrar o problema	A/R		I

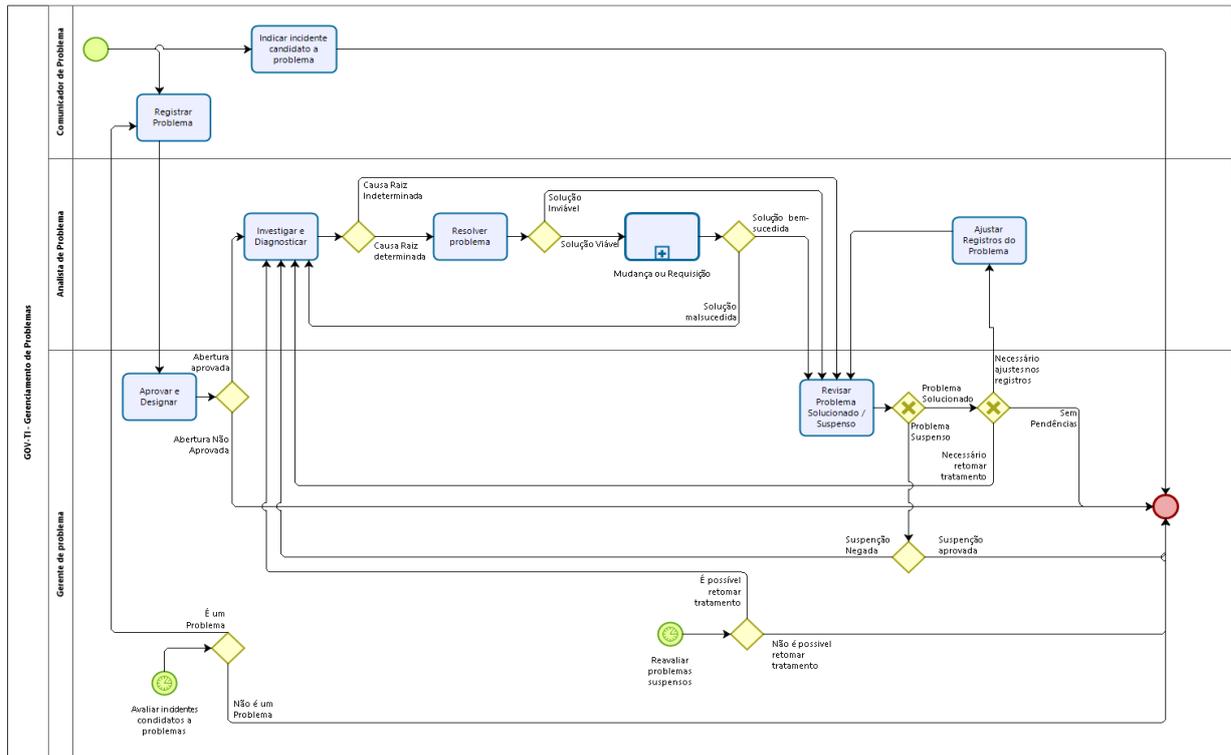
Responsável – R; Responsabilizado- A; Consultado – C; Informado – I.

A matriz RACI é um método utilizado para definir os papéis e responsabilidades dos atores envolvidos em um processo. RACI é um acrônimo em inglês para:

- **Responsible** (Responsável):
 - Pessoa, função ou unidade organizacional responsável pela execução de uma atividade no âmbito de um processo.
- **Accountable** (Responsabilizado):
 - É o dono da atividade.
 - Deverá fornecer os meios para que a atividade possa ser executada.
 - Será responsabilizado caso a atividade não alcance os seus objetivos.
 - Cada atividade só pode possuir um Accountable.
- **Consulted** (Consultado):
 - Pessoas que deverão ser consultadas durante a execução da atividade.
 - As informações levantadas junto a essas pessoas tornam-se entradas para a execução da atividade.

- **Informed (Informado):**
 - Pessoas que serão informadas acerca do progresso da execução da atividade.

7. FLUXO E ATIVIDADES DO PROCESSO



A seguir são detalhadas as atividades do processo de Gerenciamento de Problemas:

REGISTRAR O PROBLEMA	
Objetivo	Indicar a existência de um problema, informando sua ocorrência, sintomas, impactos, evidências e demais dados relevantes.
Início	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logo que um problema for identificado.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações e dados sobre o problema. ▪ Incidentes recorrentes
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problema registrado
Descrição das tarefas e fluxos de informação	A detecção do problema pode partir de diversas fontes, como a comunicação de incidentes por parte de usuários, durante o atendimento de um incidente, na análise de eventos, verificação de registros de incidentes, pelo Gerente de Problemas, pela Central de Serviços ou até mesmo pelo comunicado de fornecedores.
Descrição detalhada da atividade	

A identificação de um problema acontece de diversas maneiras. Normalmente, ocorre pela comunicação de um usuário ou pela monitoração do serviço, que pode gerar um incidente. A descoberta que este incidente não se trata de um Erro Conhecido e sua causa é desconhecida também pode acontecer na avaliação da resolução de incidentes que ocorrem.

Assim, quando um profissional de TI verifica a existência de um problema, ele deve fazer o registro no Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI e encaminhar para sua análise e resolução. Dados como data e hora da ocorrência, mensagens de erro, serviços afetados, incidentes relacionados, sintomas, procedimentos de diagnóstico realizados, tentativas de resolução e seus resultados precisam ser registrados.

Durante o registro, o problema será também categorizado. A sua prioridade inicial é determinada pela categoria escolhida.

INDICAR INCIDENTE CANDIDATO A PROBLEMA	
Objetivo	Indicar que um incidente tem um potencial de ser tratado como um problema para ter sua causa raiz diagnosticada.
Início	Logo que um incidente, usualmente recorrente, tenha seu tratamento iniciado
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro do(s) Incidente(s) Candidato(s) a Problema
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcação do incidente como candidato a problema feito
Descrição das tarefas e fluxos de informação	Identificação por um profissional de TI que esteja tratando incidentes de que se trata de um incidente que é candidato a ser tratado como problema. Deve ser avaliado se se trata de incidente recorrente com impacto relevante.
Descrição detalhada da atividade	<p>Durante o tratamento de um incidente, o profissional de TI pode realizar uma avaliação para identificar se o incidente se trata de um problema que deve ter sua causa raiz identificada e solução definitiva aplicada. Os incidentes que se enquadram nesta situação são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incidentes recorrentes com prioridade 1. ▪ Incidentes graves que implicaram em alto impacto em serviços críticos de TI. <p>Uma vez atendidos a estes critérios, o incidente deve ser marcado como “candidato a problema” no Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI. Esta marcação será avaliada pelo Gerente de Problemas para confirmar se realmente se enquadra na categoria de problema e dar prosseguimento ao seu tratamento se for o caso.</p>

APROVAR E DESIGNAR	
Objetivo	Aprovar um registro de problema dando prosseguimento ao seu tratamento.
Início	Assim que um ticket de problema for registrado
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de problema
Saídas	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de problema com designação de um Analista ▪ Cancelamento de um registro de problema
<p>Descrição das tarefas e fluxos de informação</p> <p>O Gerente de Problemas deve verificar periodicamente a lista de problemas abertos de modo a verificar a validade do problema registrado, identificando se realmente se tratam de problemas que precisam ser tratados. Uma vez aprovada a abertura do problema, o Gerente de Problemas deve revisar a classificação e prioridade do problema e designar um Analista para tratamento do problema.</p>
<p>Descrição detalhada da atividade</p> <p>O Gerente de Problemas é responsável por avaliar todos os registros de problemas abertos pelos profissionais de TI no Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI. Deve ser validado pelo Gerente de Problemas se o registro contém todos os requisitos para realmente caracterizá-lo como um problema. Ademais, o Gerente de Problemas deve levar em consideração os seguintes aspectos para dar prosseguimento ao tratamento do problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se se trata de situação com incidentes recorrentes; ▪ Se o problema registrado tem causado ou tem potencial de causar impacto significativo para os serviços de TI; ▪ Se o custo X benefício do tratamento do problema é vantajoso. <p>Uma vez realizada esta avaliação, o Gerente de Problemas pode cancelar o registro de problema ou dar continuidade ao seu tratamento. Para isto, deve identificar um profissional de TI que tenha perfil técnico adequado e conhecimento na tecnologia envolvida para designar para o papel de Analista de Problema para investigação do problema. O Gerente de Problemas, então, deve combinar com o chefe direto do profissional selecionado para verificar a disponibilidade do profissional para tratamento do problema. Depois disso, o Gerente de Problemas deve formalizar a designação do Analista de Problemas no ticket de problema do Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI.</p> <p>Nesta etapa, o Gerente de Problemas também deve confirmar ou ajustar o Impacto e Urgência do ticket de problemas definido pelo Comunicador do problema durante a abertura do ticket.</p>

INVESTIGAR E DIAGNOSTICAR
<p>Objetivo</p> <p>Determinar e comprovar a causa raiz do problema.</p>
<p>Início</p> <p>Após a designação do problema para tratamento.</p>
<p>Entradas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro do problema
<p>Saídas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado da investigação e do diagnóstico
<p>Descrição das tarefas e fluxos de informação</p> <p>O Analista de Problema designado deve realizar a análise de causa raiz para determinar a origem do problema. Com a identificação das causas que levaram ao problema, soluções podem ser definidas para posteriormente serem aplicadas.</p>
<p>Descrição detalhada da atividade</p> <p>A investigação do problema busca identificar as causas para sua ocorrência. A análise é feita pela derivação dos impactos e sintomas do problema até suas possíveis causas. Então o Analista examina as possibilidades para confirmar ou descartar as diferentes origens do problema. Um método de análise de causa raiz está proposto e publicado na página oficial do Processo de Gerenciamento de Problemas e pode ser seguido pelo Analista de Problema.</p>

Uma vez determinada a causa do problema, o Analista deve criar um registro de Erro Conhecido para a documentação do problema e registro da causa raiz identificada. Esse registro e seus detalhes serão úteis no atendimento de incidentes e problemas futuros que estiverem relacionados, dando eficiência aos processos.

Posteriormente, deve encaminhar o problema para a fase de resolução, onde será definida uma solução para eliminar ou contingenciar seus impactos.

Contudo, o problema pode se ocultar durante a análise e a mesma terminar sem concluir qual a causa raiz. Neste caso, um registro de erro conhecido também deve ser feito e o Analista de Problema deve anotar as seguintes informações:

- Como foram as tentativas de diagnóstico e quais resultados obtidos.
- Quais são os dados inexistentes e essenciais para o diagnóstico.
- Quais ações podem ser realizadas para obter estes dados na próxima ocorrência do problema.
- Quais são as suas recomendações para reduzir o impacto do problema.
- Quais são as suas orientações para o tratamento futuro do problema.

Estas informações serão úteis na recorrência do problema. Posteriormente o Analista de Problema deve encerrar o registro de Erro Conhecido com o código de fechamento adequado e indicar a suspensão do problema por “**Causa Raiz Indeterminada**” para ser avaliado pelo Gerente de Problemas.

RESOLVER O PROBLEMA	
Objetivo	Aplicar a solução adequada para o problema, eliminando ou reduzindo o seu impacto para os usuários e clientes.
Início	Após a conclusão da investigação.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado do diagnóstico do problema ▪ Histórico de resolução de problemas semelhantes
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimentos técnicos para resolução do problema ▪ Registro de Mudança/Requisição para resolução do problema ▪ Problema resolvido/contingenciado ▪ Suspensão do problema por Solução Inviável
Descrição das tarefas e fluxos de informação	Uma vez que a causa raiz do problema tenha sido identificada, é necessária a definição de uma solução definida para resolução completa do problema e sua aplicação efetiva. Para tanto, a execução dos procedimentos técnicos de resolução deve observar as políticas dos processos de Gerenciamento de Requisição de Serviço, Mudanças e de Liberação e Implantação.
Descrição detalhada da atividade	

Quando o Analista de Problema concluir a investigação e determinar a origem/causa raiz do problema, este encaminhará o registro de problema para a fase de resolução para que sejam levantadas as possíveis soluções para resolução do problema. Uma vez identificadas as soluções, o Analista deve selecionar aquela que resolva o problema com menor custo e com mais efetividade possível.

Uma vez definida a solução a ser aplicada, o Analista de Problema deverá abrir uma Requisição de Mudança ou Requisição de Serviços para a efetiva aplicação da solução selecionada. Esta requisição deve seguir os trâmites do processo de Gerenciamento de Mudanças e/ou Requisição de Serviço.

Se a aplicação da solução produzir o efeito desejado, o Analista de Problema deve indicar que o ticket teve sua solução aplicada. Neste caso, o problema entra no status “Em observação”, aguardando pelo período de 7 dias. Ultrapassado este prazo, sem a indicação de efeitos colaterais ou recorrência do problema, o registro tem seu status alterado automaticamente para “Resolvido”. Contudo, se a solução falhar, o Analista deve retomar a definição da solução ou até mesmo retornar a investigação e diagnóstico.

No caso de não existir solução considerada viável, o Analista de Problema deve indicar a suspensão do problema por “**Solução Inviável**” para ser avaliado pelo Gerente de Problemas. O problema poderá ser suspenso até que as condições necessárias para sua solução estejam disponíveis ou até que o Gerente de Problemas cancele o problema. A solução pode ser inviável se, por exemplo:

- Exigir um conjunto de recursos indisponíveis, como produtos tecnológicos, pessoas ou financeiro.
- Exigir a troca de plataforma tecnológica que impactará diversos outros serviços.

O Gerente de Problemas precisa obter um consenso com líderes técnicos de que realmente se trata de uma situação incontornável. Caso contrário, deve insistir na definição da solução. Isto pode demandar uma nova investigação, a troca de Analista de Problema, o envolvimento de fornecedores ou especialistas. Somente se considerar que todos os esforços possíveis foram realizados e que não há alternativa, o Gerente de Problemas deve aprovar a suspensão do problema.

Em todo caso (solução com sucesso ou suspensão do problema), o Analista deve registrar no registro de Erro Conhecido a solução aplicada ou as razões para a inviabilidade da solução e encerrá-lo com o código de fechamento adequado.

REVISAR PROBLEMA SOLUCIONADO/SUSPENSO	
Objetivo	Assegurar que o tratamento do problema foi adequado.
Início	Após aplicação de solução ou suspensão do problema
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações do registro do Erro Conhecido. ▪ Informações do registro de problema. ▪ Informações sobre outros registros relacionados, como mudanças e liberações.
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicação que o tratamento foi adequado ou reinício da investigação. ▪ Solicitação para inclusão ou alteração de informações nos registros de erro conhecido ou de problema.
Descrição das tarefas e fluxos de informação	O Gerente de Problemas analisa os registros relacionados ao problema solucionado ou suspenso. Verifica se as informações são consistentes e/ou se os resultados obtidos são satisfatórios.

Dependendo da sua análise, ele pode prosseguir com o encerramento do problema, ou então pedir uma nova investigação, a definição de uma nova solução ou ajustes nos registros.

Descrição detalhada da atividade

Com a conclusão do trabalho do Analista (que seja pela aplicação da solução ou suspensão do problema), o Gerente de Problemas deve verificar se os registros, Erros Conhecidos e resultados estão corretos. Os seguintes pontos precisam ser observados:

- Se o problema foi suspenso devido a impossibilidade de determinar uma causa raiz, o Analista deve ter anotado no registro de Erro Conhecido as seguintes informações: as tentativas de diagnóstico, quais dados essenciais não estavam disponíveis e como podem ser criados, e suas recomendações para reduzir o impacto do problema e para uma futura investigação. Caso não haja essas informações, o Gerente pode pedir a sua inclusão. O Gerente também pode solicitar evidências da impossibilidade de identificar a causa raiz, bem como solicitar uma nova investigação.
- Se o problema está suspenso devido a sua solução ser inviável, o Gerente deve observar se o Analista registrou os motivos para sua inviabilidade. O Gerente pode solicitar a opinião de analistas técnicos e outros gestores para tratar a situação. Caso obtenha um consenso sobre um meio de se implantar a solução indicada, deve então retornar o problema para o seu tratamento. Também pode ser solicitada a definição de nova solução.
- Se o problema foi considerado solucionado, o Gerente deve verificar se as anotações correspondem com o histórico do problema. Efeitos colaterais também precisam ser observados. No caso de haver inconsistências, o Gerente deve pedir os ajustes necessários.

Se considerar que o atendimento ao problema foi adequado e que seus registros estão adequados, o Gerente então pode encerrar ou suspender o ticket de problema (de acordo com o caso). Neste caso, o Gerente de Problemas deve fazer anotações finais como lições aprendidas e recomendações. Se o problema possuir incidentes relacionados, ele pode propor ao Gerente de Incidentes para proceder com seu encerramento.

O Gerente de Problemas pode também cancelar o problema suspenso caso não se justifique sua continuidade como suspenso. Neste caso, deverá registrar o motivo do cancelamento.

AJUSTAR REGISTROS

Objetivo

Realizar as correções solicitadas pelo Gerente de Problemas para atender aos critérios do processo.

Início

Após a revisão do problema.

Entradas

- Registro do problema.
- Registro dos incidentes relacionados.
- Requisição de mudança.
- Registro de Erro Conhecido.

Saídas

- Registros corrigidos.

Descrição das tarefas e fluxos de informação

Se na revisão do problema, o Gerente concluir que é preciso ajustar algum registro ou informação, ele pode solicitar ao Analista de Problema que faça correções ou acrescente informações ou dados.

Descrição detalhada da atividade

Uma vez que o Gerente de Problemas tenha identificado a falta ou a inconsistência de informações e dados, ele encaminha o registro de problema para que o Analista faça os ajustes.

O Analista deve observar a solicitação do Gerente de Problemas e providenciar o acerto das anotações ou o fornecimento de informações complementares.

Essa atividade tem a finalidade apenas de corrigir os registros. Na hipótese de ser necessário refazer a investigação ou resolução do problema, o Gerente solicitará a repetição de uma determinada atividade ou ação e alterará o status do problema para a situação correspondente.

Neste caso específico, o problema voltará para a fase de “Em Investigação¹” para que o Analista proceda os ajustes e, posteriormente, encaminhe o ticket para Solução e Revisão novamente.

REAVALIAR PROBLEMAS SUSPENSOS	
Objetivo	Verificar a situação dos problemas suspensos, dando encaminhamento se possível.
Início	Periodicamente em tempo determinado
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registros de problema em status “Suspenso”.
Saídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuação de problemas suspensos. ▪ Problemas reencaminhados para “Investigação”. ▪ Problemas reencaminhados para “Resolução”. ▪ Problemas Cancelados.
Descrição das tarefas e fluxos de informação	Periodicamente o Gerente de Problemas deve reavaliar os problemas em status “suspenso”. Essa ação tem a finalidade de verificar se as condições para sua suspensão permanecem, se um tratamento pode ser reiniciado ou se pode ser cancelado.
Descrição detalhada da atividade	<p>Periodicamente deve ser realizada uma reavaliação dos problemas suspensos. O Gerente de Problemas precisa verificar se as condições que impedem o tratamento dos problemas permanecem. A avaliação das circunstâncias difere pelo status do problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suspenso por causa raiz indeterminada: Identificar se o outro problema igual ou semelhante ocorreu e se as informações coletadas podem ser usadas para concluir a investigação. ▪ Suspenso por solução inviável: Averiguar se as condições que impedem a execução da solução permanecem. Também identificar se há novas evidências que apontam para uma nova solução. <p>Os problemas podem permanecer com os status de suspensão pelo período máximo de 01 ano. Após este período poderão ser cancelados pelo Gerente de Problemas.</p>

AVALIAR INCIDENTES CANDIDATOS A PROBLEMAS	
Objetivo	Verificar a lista de incidentes marcados como candidatos a problemas e avaliar se ensejarão ou não a abertura de um registro de problemas
Início	Periodicamente em tempo determinado

¹ na implementação atual do Sistema de Gerenciamento de Serviços de TI não existe uma fase de revisão – será uma melhoria futura

Entradas
<ul style="list-style-type: none">▪ Lista de incidentes marcados como candidatos a problemas
Saídas
<ul style="list-style-type: none">▪ Registro de problema aberto▪ Desmarcar opção de candidato a problema
Descrição das tarefas e fluxos de informação
Periodicamente o Gerente de Problemas deve reavaliar a lista de incidentes que foram marcados como candidatos a problemas. Essa ação tem a finalidade de verificar se as condições para se tornar um problema foram atingidas ou não. O resultado desta tarefa pode ser a abertura de um ticket de problema ou a desmarcação da indicação de incidente candidato a problema.
Descrição detalhada da atividade
<p>Periodicamente deve ser realizada uma reavaliação dos incidentes indicados como candidatos a problemas. O Gerente de Problemas precisa verificar se as condições para o incidente se tornar um problema foram atingidas.</p> <p>A avaliação das condições deve levar em consideração política definida para o Gerenciamento de Problemas (Política 02: Detecção de problemas). O Gerente de Problemas deve também levar em conta:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Se se trata de situação com incidentes recorrentes;▪ Se o problema registrado tem causado ou tem potencial de causar impacto significativo para os serviços de TI;▪ Se o custo X benefício do tratamento do problema é vantajoso. <p>Caso avaliação do Gerente de Problemas seja favorável à abertura do problema, este deve proceder o registro de um ticket de problema para sua adequada investigação. Caso contrário, o Gerente deve desmarcar a indicação de ticket candidato à problema.</p>