



Universidade Federal do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

MBA em Governança, Projetos e Serviços de TI  
(MBGPS)

**IMPLEMENTANDO MELHORIA DE PROCESSO ITIL®:  
CONTRIBUINDO NA DISPONIBILIDADE DE SISTEMAS EM UMA  
ORGANIZAÇÃO DO RJ**

Autor:

---

Juliana de Oliveira Borba

Orientador:

---

Manoel Villas Bôas Júnior, M. Sc.

Coorientador:

---

Edilberto Strauss, Ph. D.

Examinador:

---

Cláudio Luiz Latta de Souza, M. Sc.

Examinador:

---

Nilton José Rizzo, D. Sc.

Examinador:

---

Vinicius Drumond Gonzaga, M. Sc.

**Rio de Janeiro**  
**Agosto/2021**

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA E DE DIREITOS

Eu, **Juliana de Oliveira Borba** CPF 057.207.647-98, autor da monografia ***IMPLEMENTANDO MELHORIA DE PROCESSO ITIL®: CONTRIBUINDO NA DISPONIBILIDADE DE SISTEMAS EM UMA ORGANIZAÇÃO DO RJ***, subscrevo para os devidos fins, as seguintes informações:

1. O autor declara que o trabalho apresentado na defesa da monografia do curso de Pós-Graduação, Especialização MBA - Governança, Projetos e Serviços de TI da Escola Politécnica da UFRJ é de sua autoria, sendo original em forma e conteúdo.
2. Excetuam-se do item 1 eventuais transcrições de texto, figuras, tabelas, conceitos e idéias, que identifiquem claramente a fonte original, explicitando as autorizações obtidas dos respectivos proprietários, quando necessárias.
3. O autor permite que a UFRJ, por um prazo indeterminado, efetue em qualquer mídia de divulgação, a publicação do trabalho acadêmico em sua totalidade, ou em parte. Essa autorização não envolve ônus de qualquer natureza à UFRJ, ou aos seus representantes.
4. O autor declara, ainda, ter a capacidade jurídica para a prática do presente ato, assim como ter conhecimento do teor da presente Declaração, estando ciente das sanções e punições legais, no que tange a cópia parcial, ou total, de obra intelectual, o que se configura como violação do direito autoral previsto no Código Penal Brasileiro no art.184 e art.299, bem como na Lei 9.610.
5. O autor é o único responsável pelo conteúdo apresentado nos trabalhos acadêmicos publicados, não cabendo à UFRJ, aos seus representantes, ou ao(s) orientador(es), qualquer responsabilização/ indenização nesse sentido.
6. Por ser verdade, firmo a presente declaração.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de agosto de 2021.

---

Juliana de Oliveira Borba

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

Av. Athos da Silveira, 149 - Centro de Tecnologia, Bloco C, sala - 212,  
Cidade Universitária Rio de Janeiro – RJ - CEP 21949-900.

Este exemplar é de propriedade Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que poderá incluí-lo em base de dados, armazenar em computador, microfilmear ou adotar qualquer forma de arquivamento.

Permitida a menção, reprodução parcial ou integral e a transmissão entre bibliotecas deste trabalho, sem modificação de seu texto, em qualquer meio que esteja ou venha a ser fixado, para pesquisa acadêmica, comentários e citações, desde que sem finalidade comercial e que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos expressos neste trabalho são de responsabilidade do(s) autor(es).

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu filho, que participou de toda composição enquanto se desenvolvia. Durante o processo, ele me inspirou, me ensinou a ter paciência e perseverança. Dedico também ao meu marido, por acreditar em mim, nos meus sonhos e apoiar durante todo o curso.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a oportunidade de concluir minha segunda e tão desejada pós graduação.

Agradeço a minha família que me ensinou a nunca desistir dos meus sonhos e lutar por eles.

Ao meu marido que esteve ao meu lado e sempre acreditou que venceríamos mais esse desafio.

Agradeço ao meu orientador, Manoel Villas Bôas Júnior, por ter contribuído com a elaboração do meu trabalho e a todos que direta ou indiretamente me ajudaram a chegar até aqui.

## RESUMO

Atualmente as empresas buscam manter seus sistemas disponíveis para o bom funcionamento das vendas, das áreas de negócio e da sua imagem perante ao mercado. Afinal, estamos todos conectados e atuando em sistemas de alguma forma. Empresas com sistemas indisponíveis estão sujeitas a prejuízos não esperados. Os incidentes são os vilões que continuamente deixam sistemas fora do ar, oportunidades de vendas anuladas e clientes insatisfeitos, por isso as empresas buscam soluções para minimizar esses riscos. Existem alguns manuais de boas práticas com o objetivo comum em melhorar processos de atendimento dentro das companhias, permitindo a identificação e o tratamento de incidentes. O ITIL® como *framework*, direciona organizações a entregar valor, através de processos bem definidos a serem aplicados de acordo com a necessidade corporativa, não sendo obrigado a seguir a risca todos os processos, pois cada organização possui uma estrutura e propósitos diferente. Seguindo a base do ITIL® o objetivo comum é entregar valor através de serviços. Pesquisamos o caso de uma organização de saúde na cidade do Rio de Janeiro, com foco em gerenciamento de serviços, tratando os processos para atender incidentes, problemas, mudanças e suas dependências no processo. É possível notar a partir dos resultados finais que, mesmo com as novas versões do ITIL®, é possível perceber o atendimento às expectativas na entrega final do que foi proposto como serviço. O presente estudo demonstra de maneira prática, assim como, as interseções dos processos, como solucionar um problema e a importância de aplicar mudanças em produção com sucesso. A diretriz do ITIL® está em alcançar resultados desejados pelas organizações através da entrega de valor ao final do ciclo de vida ou cadeia de valor do serviço, espera-se assim contribuir para ampliação do uso dessa ferramenta como alternativa viável ao processo de gerenciamento.

Palavras-Chave: Incidentes, Problemas, Mudanças, Gerenciamento, Governança

## **ABSTRACT**

Currently, companies seek to keep their systems available for the proper functioning of sales, areas and their image in the market. After all, we are all connected and acting on systems in some way. Companies with unavailable systems are facing unexpected losses. Incidents are the villains that continually leave systems down, sales opportunities voided and customers unhappy, so companies look for solutions to minimize these risks. There are some good practices manuals with the common objective of improving service processes within companies, enabling the identification and handling of incidents. ITIL® as a framework, directs associations to provide value, through well-defined processes and competence according to the corporate need. Not being forced to follow all processes to the letter, as each organization has a different structure and purposes. Following the basis of ITIL® the objective is common to deliver value through services. An approach carried out with a focus on service management, deals with processes to address incidents, problems, changes and their dependencies in the process. Even with the new versions of ITIL®, it is possible to see the focus on meeting expectations in the final delivery of what was requested as a service. It is possible to understand the process in a practical way, as well as how the intersections of the processes, how to solve a problem and the importance of applying changes in production successfully. The ITIL® guideline is to achieve desired results by associations by delivering value at the end of the service lifecycle or value chain.

**Keywords:** Incidents, Problems, Changes, Management, Governance

## SIGLAS

<b>BPMN</b>	<i>Business Process Model and Notation/</i> Modelagem de Processos de Negócio
<b>BPM</b>	<i>Business Process Management/</i> Gerenciamento de Processos de Negócio
<b>CCM</b>	Comitê Consultivo de Mudanças
<b>GITIM</b>	<i>Government Information Technology Infrastructure Method/</i> Método de Governo de Infraestrutura de Tecnologia da Informação
<b>GMUD</b>	<i>Change Management /</i> Gestão da Mudança
<b>IT</b>	Instrução de Trabalho
<b>ITIL®</b>	<i>Information Technology Infrastructure Library/</i> Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação
<b>ITSM</b>	<i>IT Service Management/</i> Gerenciamento de Serviços de TI
<b>KPI</b>	<i>Key Performance Indicator/</i> Indicador-Chave de Desempenho
<b>PDCA</b>	<i>Plan, Do, Check e e Act /</i> Planejar, Executar, Checar e Agir
<b>RACI</b>	<i>Responsible, Accountable, Consulted e Informed/</i> Responsável, Aprovador, Consultado e Informado
<b>RDM</b>	Requisição de Mudança
<b>SLA</b>	<i>Service Level Agreement/</i> Acordo de Nível de Serviço - ANS
<b>TI</b>	<i>Tecnologia da Informação</i>
<b>TMA</b>	Tempo Médio de Atendimento

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Exemplos hipotéticos de processos.	16
Figura 2.2: Processos orquestrando atividades	17
Figura 2.3: Ciclo de vida BPM típico para processos (pré-modelados)	18
Figura 2.4: Exemplo de atividades	19
Figura 2.5: Exemplo de atividades	19
Figura 2.6: Exemplo de Decisões	20
Figura 2.7: Representação de dados em processos.	20
Figura 2.8: Processo com elementos fundamentais da notação BPMN	21
Figura 2.9: ITIL x BPM	22
Figura 2.10: Matriz RACI	24
Figura 2.11: Ciclo de vida ITIL® e feedbacks	25
Figura 2.12: Ciclo de vida do ITIL® na versão 3	25
Figura 2.13: Componentes do portfólio	27
Figura 2.14: Cadeia de acordos de níveis de serviço	29
Figura 2.15: Etapas da avaliação de mudanças	32
Figura 2.16: Priorização de incidentes	34
Figura 2.17: Relação entre os processos	35
Figura 2.18: Ciclo PDCA	36
Figura 2.19: Diferença: ciclo de vida do serviço x sistema de valor de serviço	37
Figura 2.20: As quatro dimensões do gerenciamento de serviços	37
Figura 2.21: Os três processos do estudo	38
Figura 3.1: Central de serviços TI v1	43
Figura 3.2: Fluxo solicitação de serviços e incidentes	43
Figura 3.3: Incidentes jan-abr/2020	46
Figura 3.4: Severidade dos incidentes 2020	46
Figura 3.5: Fluxo problema	48
Figura 3.6: Incidentes x problemas jan-abr/2020	49

Figura 3.7: Estoque de incidentes jan-abr/2020	49
Figura 3.8: Gerenciamento de mudanças XYZ Saúde v1	51
Figura 3.9: Mudanças jan-abr/2020	52
Figura 3.10: Cronograma de melhorias 2020	53
Figura 3.11: Fluxo de incidentes simplificado	58
Figura 3.12: SLA incidentes	59
Figura 3.13: SLA de requisição de serviços	59
Figura 3.14: Fluxo simplificado de problemas	62
Figura 3.15: SLA de problemas	63
Figura 3.16: Fluxo de mudança normal (planejada)	66
Figura 3.17: Fluxo de mudança padrão	68
Figura 3.18: Gerenciamento de aceitação e transição da mudança	68
Figura 3.19: Central de serviços TI mudança	70
Figura 3.20: Central de serviços TI indisponibilidade	71
Figura 3.21: Telas da abertura de problema	72
Figura 3.22: Fluxo de atendimento de incidentes e requisição de serviços	72
Figura 4.1: Incidentes 2021	74
Figura 4.2: Sistemas ofensores (jan-abr/2021)	75
Figura 4.3: Atendimento SLA	76
Figura 4.4: Mudanças 2021	76
Figura 4.5: Taxa de sucesso	77

## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: Os 4 papéis e suas responsabilidades no Gerenciamento de Serviços	24
Quadro 2.2: Tipos de mudanças e descrição	31

# Sumário

<b>Capítulo 1: Introdução .....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 2: Embasamento Teórico.....</b>	<b>15</b>
2.1 - Gerenciamento de Processos .....	15
2.1.1 – BPM.....	15
2.1.2 - BPMN.....	18
2.1.3 - ITIL® e BPM.....	21
2.2 - O que é ITIL® e como surgiu?.....	22
2.2 - Os objetivos do ITIL .....	22
2.3 - Gerenciamento de Serviços .....	23
2.4 - Funções e Processos do ITIL®.....	24
2.4.1 - Estratégia de Serviço .....	26
2.4.2 - Desenho de Serviço .....	28
2.4.3 - Transição de Serviço .....	30
2.4.4 - Operação de Serviço.....	33
2.4.5 - Melhoria continuada do Serviço .....	35
2.5 - ITIL® V3 x ITIL® 4.....	36
2.6 Maturidade dos processos ITIL® V3 .....	39
<b>Capítulo 3: Propostas Tecnológicas.....</b>	<b>42</b>
3.1 - A organização .....	42
3.1.1 - Processos de Gerenciamento de Requisição de Serviços e Incidentes.....	43
3.1.2 - Processos de Gerenciamento Problema.....	47
3.1.3 - Processos de Gerenciamento de Mudança.....	50
3.2 - Proposta: Oportunidades de Melhoria.....	52
3.2.1 - Elaboração das documentações e procedimentos dos processos .....	53
3.2.2 Ajustes e implementação dos novos processos nas ferramentas.....	69
3.2.3 - Elaboração de manuais e treinamento de usuários.....	73
<b>Capítulo 4: Resultados Obtidos.....</b>	<b>74</b>
4.1 – Resultado 1: Incidentes & Problemas.....	74
<b>Capítulo 5: Conclusão e Trabalhos Futuros .....</b>	<b>78</b>
5.1 - Conclusão .....	78

5.2 - Trabalhos Futuros .....	79
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo 1: Fluxo de gerenciamento de incidente.....</b>	<b>84</b>
<b>Anexo 2: Fluxo de gerenciamento de problema.....</b>	<b>85</b>
<b>Anexo 3: Fluxo de gerenciamento de mudança (normal) .....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo 4: Fluxo de gerenciamento de mudança (emergencial) .....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 5: Fluxo de gerenciamento de mudança (padrão) .....</b>	<b>88</b>

# Capítulo 1: Introdução

Atualmente notamos mudanças na estrutura das empresas, com a criação de novos processos e estratégias para para cada vez mais entregar valor ao cliente. Nesse momento, a TI se torna a peça chave para atingir o sucesso desejado [1].

A TI está inserida em toda a estrutura da empresa, na visão do cliente final, a partir do desejo pelo produto, passando pelas negociações, compra, toda a assistência pós venda e fidelização, sem deixar de mencionar a disponibilidade dos sistemas que devem se manter em bom funcionamento, e contribui diretamente para o acompanhamento empresarial dos avanços tecnológicos. Mas tudo isso não é possível, se não houver um sólido processo interno.

Os times de negócio junto ao time de TI, precisam ser uma orquestra afinada para alcançar o resultado final, sobrevivendo a instabilidade de sistemas, focados na entrega de valor. Para isso, existem ferramentas e boas práticas aplicadas, como por exemplo o ITIL®.

A sigla ITIL® significa *Information Technology Infrastructure Library*, em português Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação. No qual, embora a menção à Infraestrutura, suas melhores práticas estão voltadas a toda Gestão dos Serviços de Tecnologia.

ITIL® surgiu no Reino Unido a partir da década de 80 e vem evoluindo ao longo dos anos. Atualmente, um dos seus principais objetivos declarados, está na orientações sobre como gerar mais valor ao cliente usando TI como base.

A versão mais atual desta ferramenta é o ITIL® 4, o qual possui 34 tipos práticos de gerenciamento, divididos em 3 cartegorias: Gerenciamento Geral, Gerenciamento de Serviços e Gerenciamento Técnico.

O tema que esse estudo busca enfatizar está relacionado à utilização prática no Gerenciamento de Serviços, envolvendo os processos de incidente, problema e mudança. E busca responder a seguinte pergunta: Como a melhoria de processo pode contribuir na disponibilidade de sistemas em uma organização?

O intuito é que esse estudo sirva de base, de maneira prática, para que cada vez mais profissionais se especializem em *frameworks*<sup>1</sup> e que as organizações possam investir mais nas melhorias de processos em TI.

---

<sup>1</sup> É um conjunto de conceitos usado para resolver um problema de um domínio específico.

O objetivo geral é destacar a implementação de melhoria de processo ITIL® no Gerenciamento de Serviços, a partir de 03 processos específicos contribuindo na disponibilidade de sistemas em uma organização do RJ.

Especificamente o estudo está dividido em:

1. Identificar os elementos que compoem o gerenciamento de serviços no ITIL®, através de embasamento teórico;
2. Relacionar os processos com intuito de demonstrar como estão integrados a um objetivo comum na entrega de valor;
3. Entender o fluxo atual de uma organização para implantar a melhoria de processo do Gerenciamento de Serviços;
4. Apresentar o estudo de caso, de uma organização hipotética no RJ, vislumbrando o cenário antes e depois do processo de melhoria aplicado.

As metodologias aplicadas ao estudo foram de caráter exploratória (com levantamento de informações e a identificação de um problema a respeito dos processos de TI) e descritiva (apresentando registros a partir de análises quantitativas do estudo de caso).

A estrutura do estudo seguirá conforme abaixo:

- Capítulo 1 – Introdutório com a contextualização do tema a ser abordado no estudo, seus objetivos e metodologias;
- Capítulo 2 – Apresentação do embasamento teórico da pesquisa. Conceitos, evoluções e diferenças dos processos do ITIL®, além da importância da TI no crescimento das organizações e como isso está ligado a satisfação do cliente;
- Capítulo 3 – Caracterização do estudo de caso da organização no RJ. Com dados importantes do problema identificado e a aplicação dos processos de melhoria;
- Capítulo 4 – Apresentação dos resultados obtidos em comparação ao cenário inicial estudado;
- Capítulo 5 – A conclusão do estudo a ser apresentado e onde poderá ser aplicado o processo de melhoria continua.

# Capítulo 2: Embasamento Teórico

## 2.1 - Gerenciamento de Processos

Os processos são atividades realizadas por colaboradores e/ou equipamentos em uma companhia. Eles possuem entradas (insumos), baseados em objetivo alinhado a estratégia da organização. E saídas como resultado do processo.

Gestão de processos é um conjunto de práticas que visa buscar a melhoria contínua dos processos organizacionais de uma organização. Com propósito em identificar, desenvolver, documentar, monitorar e controlar os processos da companhia [28].

A importância em gerir processos está na minimizar erros e otimizar a melhoria contínua das atividades da empresa. A falta de gestão impede a companhia ter redução de custos, ganho de produtividade e a falta de visibilidade das etapas produtivas [29].

Os benefícios do gerenciamento de processos estão na redução de custos operacionais, melhoria do produto, alcance de objetivos organizacionais, ganho de produtividade e eficiência.

Para Scheer (2006 apud BALDAM et al. 2009, p.17), os processos são divididos em três categorias:

- Processos de governança: processos de conformidades, riscos, BPM (Business Process Management), desenvolvimento de estratégia, negócios e arquitetura empresarial;
- Processos de gerenciamento (suporte e controle): atividades diárias como gerenciamento financeiro, controladoria, informação, o BPM (Business Process Management), qualidade, recursos humanos etc.;
- Processos operacionais: atividades fim, como por exemplo logística, gestão de material, desenvolvimento de produto, etc.

### 2.1.1 – BPM

Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM - Business Process Management), representa uma nova forma de visualizar as operações do negócio, compreendendo o trabalho de ponta a ponta executado para entregar produto ou serviço do processo [30].

O BPM não é uma prescrição de metodologias, ferramentas ou estrutura de trabalho. Ele deve ser visto como uma abordagem que prevê a utilização combinada de várias delas, conforme a necessidade de cada organização [31], no qual, é definido com uma disciplina gerencial.

O BPM (Business Process Management) é uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos. [30].

São definidos 05 (cinco) conceitos e princípios importantes para o BPM: Processo, orquestração, dimensões para entendimento dos processos, ciclo de vida de BPM e características de BPM.

Processo: por definição sendo uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados [30] E são classificados em três tipos: primários (permeiam as funções da organização e compõem a cadeia de valor), de suporte ou apoio (que habilitam os demais processos) e de gerenciamento (utilizados para medir, monitorar e controlar atividades de negócio) [31].

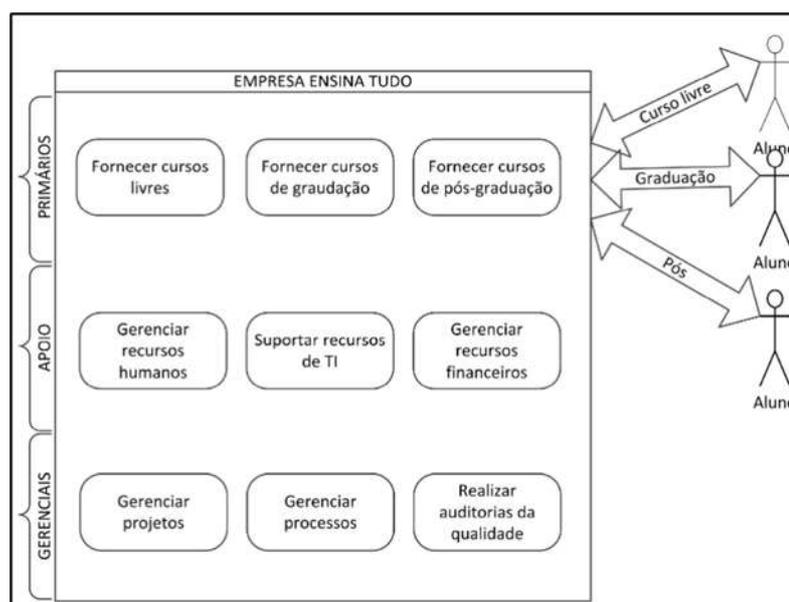


Figura 2.1: Exemplos hipotéticos de processos.

Fonte: CAMPOS, 2013

Orquestração: os processos de negócio se desdobram em subprocessos, funções de negócio, atividades decompostas em tarefas e estas em cenários de realização com seus respectivos passos. Em todos eles podem ter indicadores de desempenho significativos [31].



Figura 2.2: Processos orquestrando atividades

Fonte: ABPMP, 2013

Dimensões para Entendimento dos Processos: para melhor entendimento e visualização dos processos, o BPM tem intuito de definir, “o que”, “onde”, “quando”, “por que”, “como” e “por quem” a atividade é realizada dentro no processo [31].

Ciclo de Vida de BPM: A otimização dos processos não ocorre de maneira linear e sim de maneira cíclica, de acordo com as etapas do ciclo de vida do BPM, comprometimento permanente e contínuo da organização para o gerenciamento de seus processos [32].

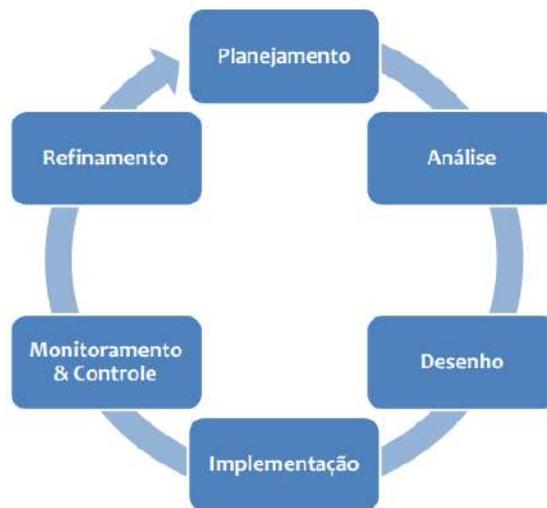


Figura 2.3: Ciclo de vida BPM típico para processos (pré-modelados)

Fonte: ABPMP, 2013

Características do BPM: garantir que os processos são eficientes e eficazes, envolvendo processos de negócios “ponta a ponta”, criando valor para a companhia, continuamente suportada pela tecnologia, com controles operacionais e financeiros [31].

## 2.1.2 - BPMN

A modelagem de processos precisa utilizar notação que permita registrar e expressar ideias. O BPMN (Business Process Modeling and Notation), Modelo e Notação de Processos de Negócios, tem por objetivo ser compreendido facilmente através da explicitação de processos de negócio modelados na notação [33].

A notação no BPMN, é formada por um conjunto robusto de símbolos padronizados para modelagem de aspectos distintos de processos de negócio. Os símbolos representam relacionamentos definidos, como fluxo de atividades e ordem de precedência [30].

Os elementos básicos da notação são: atividades, eventos, decisões (gateways), dados produzidos e consumidos (artefatos), pool e lanes. Com alguns elementos já é possível construir infinitos modelos de processos [33].

**Atividades:** significa o trabalho que a organização realiza. As atividades que fazem parte de um processo de negócio são processos, subprocessos e tarefas. Ambos representados por retângulo com quinas arredondadas [34], exemplificadas na figura 2.4.

Atividades		Subprocessos	
	<b>Tipo Nenhum:</b> É o tipo genérico de atividade, normalmente utilizado nos estágios iniciais do desenvolvimento do processo.		<b>Tipo Incorporado:</b> Quando uma atividade contém outras atividades. O subprocesso é dependente do processo, mas possui fluxo próprio.
	<b>Tipo Manual:</b> Atividade não-automática, realizada por uma pessoa, sem uso do sistema.		<b>Tipo Ad Hoc:</b> Trata-se de um subprocesso, que contém em seu interior atividades soltas, sem conexão. Esse subprocesso é concluído quando todas as atividades forem desempenhadas.
	<b>Tipo Serviço:</b> Atividade que o-corre automaticamente, ligado a algum tipo de serviço, sem necessidade de interferência humana.		<b>Tipo Loop:</b> Indica que o subprocesso será repetido até que uma condição estabelecida anteriormente seja cumprida.
	<b>Tipo Envio de Mensagem:</b> É uma atividade de envio de mensagem a um participante externo. É parecido com o evento intermediário de envio de mensagem.		<b>Tipo Múltiplas Instâncias:</b> Utilizado quando houver múltiplos dados a serem verificados. A quantidade de vezes que ele será realizado é conhecida antes de ativá-lo.
	<b>Tipo Recepção de Mensagem:</b> É uma atividade de recebimento de mensagem de um participante externo. Tem característica semelhante ao evento intermediário de chegada de mensagem.		

Figura 2.4: Exemplo de atividades

Fonte: ALENCAR; SOUZA, 2013

**Eventos:** representam situações que acontecem ao longo do processo. Eles aumentam a compreensão e devem ser utilizados nos destaques de uma determinada ocorrência do processo. Os eventos podem ser de início, intermediários e de fim [33], conforme relacionadas na figura 2.5.

Eventos de Início		Eventos Intermediários	
	<b>Tipo nenhum:</b> Usual para início do processo		<b>Mensagem:</b> Indica continuidade ao fluxo
	<b>Mensagem de início:</b> Processo só será iniciado quando houver o recebimento de alguma mensagem		<b>Temporizador:</b> No meio do processo, indica que o processo deverá aguardar a data ou ciclo preliminarmente definido.
	<b>Temporizador de início ou Timer:</b> Processo só será iniciado quando um tempo ou ciclo específico ocorrerem.		<b>Regra:</b> No meio do processo, indica que o processo deverá aguardar a condição previamente estabelecida se cumprir.
<b>Eventos de Fim</b>			
	<b>Tipo nenhum:</b> Usual para finalizar o processo, quando não incorrer em nenhum dos tipos anteriores.		
	<b>Mensagem de fim:</b> Indica que será enviada uma mensagem no fim do processo.		
	<b>Execução:</b> Quando sinalizada no fim denota que um erro será criado com o processo.		

Figura 2.5: Exemplo de atividades

Fonte: ALENCAR; SOUZA, 2013

Decisões (gateways): usadas para definir o rumo em que o fluxo irá seguir, controlando suas ramificações. Esse ícone, conforme figura 2.6, tem formato de losango e em seu interior indica o tipo de comportamento da decisão a ser tomada [34].

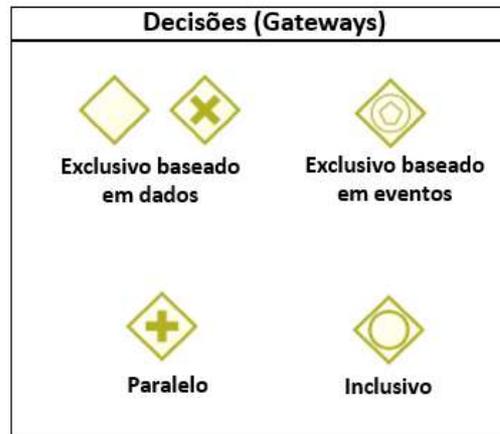


Figura 2.6: Exemplo de Decisões  
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Dados produzidos e consumidos (artefatos): são as descrições visuais dos dados ao longo do processo, ou seja, ajuda a compreender o resultado de cada processo. Conforme figura 2.7, cada processo produz um artefato que é consumido pelo processo subsequente [33].

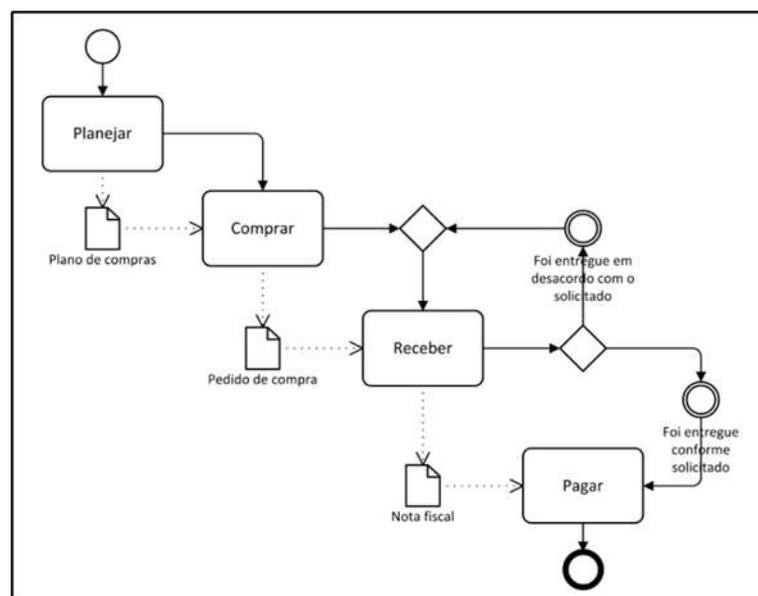


Figura 2.7: Representação de dados em processos.  
Fonte: CAMPOS, 2013

*Pool e Lane:* São elementos que organizam a notação BPMN, remetendo a piscina (*Pool*) e suas raias (*Lanes*). Para destacarmos os responsáveis por cada etapa do processo (cargo, setor ou organização), é adicionado um retângulo representando o processo (*Pool*) e retângulos menores (*Lane*) para cada um deles um responsável [33], exemplificado na figura 2.8.

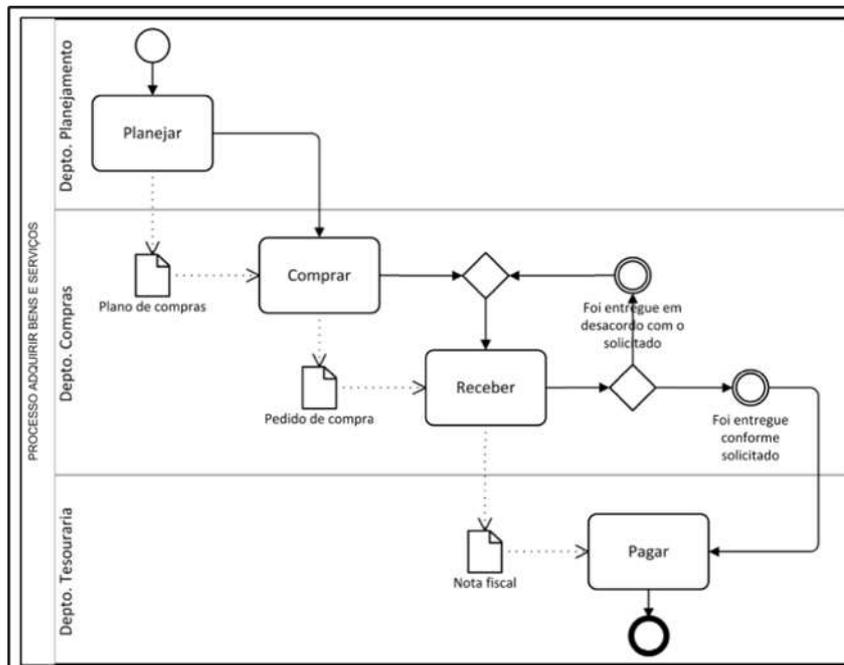


Figura 2.8: Processo com elementos fundamentais da notação BPMN

Fonte: CAMPOS, 2013

### 2.1.3 - ITIL® e BPM

O framework ITIL® permite utilizar outras metodologias para apoiar na compreensão dos processos, como por exemplo, o BPM (*Business Process Management*), que preconiza o mapeamento de processos de negócios, seguindo pela modelagem no BPMN (*Business Process Modeling and Notation*), organizando-os para um melhor fluxo e resultando em uma comunicação eficaz. Segundo Silva (2004) é importante o mapeamento do processo para justificar a correta aplicação do ITIL® no processo.

ITIL® e BPM possuem princípios e capacidades comuns, que quando combinadas adequadamente potencializam o valor das iniciativas de processos de TI e de toda organização [36], como percebemos na figura 2.9.

BPM	ITIL
Disciplina de gestão	<i>Framework</i> de melhores práticas
Foco no processo de negócio, ao longo de todo o seu ciclo de vida, do início ao fim	Foco no processo de TI
Agilidade do processo	Clareza do processo
Aplica-se a qualquer processo	<i>Templates</i> pré-definidos de processos de TI
Medições baseadas em resultados	Medições baseadas nos serviços
O foco é em capacitar usuários	O foco é em dar suporte aos usuários

Figura 2.9: ITIL® x BPM

Fonte: RESENDE, 2014

## 2.2 - O que é ITIL® e como surgiu?

De acordo com Freitas (2011, p.87) [2], “o ITIL® não é uma regra obrigatória a ser seguida, é um conjunto de recomendações baseadas em boas práticas de Gerenciamento de Serviços de TI”. Ou seja, embora sua sigla seja denominada “Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação”, seu intuito é reunir informações de diversos livros em um só guia.

Sua história começou na década de 80, no Reino Unido, com a necessidade de padronizar as práticas de TI pelo GITIM (*Government Information Technology Infrastructure Method*), em português, Método de Governo de Infraestrutura de Tecnologia da Informação. Mais tarde, em 1989, passou a ser denominado ITIL® [2].

O que motivou a padronização naquela época, foi o risco do mercado e principalmente das empresas privadas, que mantinham contratos com o governo, utilizarem suas próprias práticas de gestão de TI, podendo provocar desentendimentos e custos excessivos de TI [2].

Ao longo dos anos o ITIL® passou por atualizações, sendo os últimos ITIL® V3, publicado em 2007 e atualizado em 2011, e o mais recente ITIL® 4, publicado em 2019.

## 2.2 - Os objetivos do ITIL

Assegurar uma gestão eficaz de seus processos e garantir uma boa experiência para os clientes. Visando entregar um trabalho de qualidade para os clientes, atendendo às suas necessidades e oferecendo um padrão elevado de segurança e de confiabilidade [3]

Ou seja, o serviço orientado a entrega de valor ao cliente. Vale ressaltar que o conceito de serviço no ITIL® V2 era voltado apenas aos sistemas de TI em suportar o processo de negócio.

O ITIL® V3 possui processos estruturados baseados do ciclo de vida do serviço, enquanto o ITIL® 4 apresenta princípios, conceitos e práticas, com modelos mais flexíveis. Porém, as duas versões se complementam, pois não há a flexibilidade sugerida se não houver processos estruturados dentro da empresa. Neste sentido o ITIL® V4 não sobrescreve os processos indicados no ITIL® V3, no qual ainda são orientações válidas a serem seguidas.

## **2.3 - Gerenciamento de Serviços**

É uma estrutura de políticas, processos e funções que visam atender aos objetivos da empresa. Ou seja, o gerenciamento de serviços é responsável por utilizar habilidades organizacionais na entrega de valor a clientes na forma de serviços [2]. Essas habilidades estão presentes no ITIL® na forma de processos, métodos, funções, papéis e responsabilidades.

As responsabilidades no ITIL® são baseadas na Matriz RACI, na qual sua sigla em inglês significa:

- Responsável (Responsável) - Quem executa a atividade no processo
- Accountable ou Approver (Prestador de Contas ou Aprovador) - Só pode haver um accountable no processo. Ele é o dono da atividade e responde por seus resultados.
- Consulted (Consultado) – As decisões devem ser consultadas como o consulted
- Informed (Informado) – possui a responsabilidade apenas de ser comunicado.

A Figura 2.10 mostra um exemplo da Matriz Raci:

Responsabilidades	Cliente	Equipes de TI		
Atividades		Desenvolvimento	Testes	Infraestrutura
Levantamento e análise dos requisitos	Consultado	Responsável	Informado	Consultado
Aprovação dos requisitos	Aprovador	Responsável	Informado	Consultado
Análise de <i>Make or Buy</i>	Aprovador	Responsável	Informado	Consultado
Desenvolvimento e testes do sistema	Informado	Responsável	Aprovador	Consultado
Homologação do sistema	Aprovador	Responsável	Consultado	Informado
Documentação do sistema	Informado	Responsável	Consultado	Aprovador
Instalação do sistema em produção	Informado	Aprovador	Consultado	Responsável

Figura 2.10: Matriz RACI

Fonte: FREITAS, 2011

Dentro do processo temos quatro papéis principais no gerenciamento de serviços, que podem ser determinados a um colaborador ou a um grupo dentro de um processo. O Quadro 2.1 a seguir relaciona os papéis às responsabilidades:

Quadro 2.1: Os 4 papéis e suas responsabilidades no Gerenciamento de Serviços

Papel	Responsabilidades
Dono do Serviço	Garante a iniciação, transição, manutenção e suporte do serviço.
Dono do Processo	Assegura o patrocínio, desenho, gerenciamento de mudança e melhoria contínua.
Gerente de Processo	Responsável pelo gerenciamento operacional.
Profissional de processo	Indivíduo que realiza alguma atividade do processo.

FONTE: Elaborado pela autora, 2021.

## 2.4 - Funções e Processos do ITIL®

As 05 (cinco) etapas que compõem o ciclo de vida do ITIL® estão demonstradas na Figura 2.11 a seguir, e podem ser consideradas como macroprocessos e cada um dos processos, possuem entradas e saídas específicas. Interagindo com o ciclo anterior através de *feedbacks* ou indicações de melhorias [2].

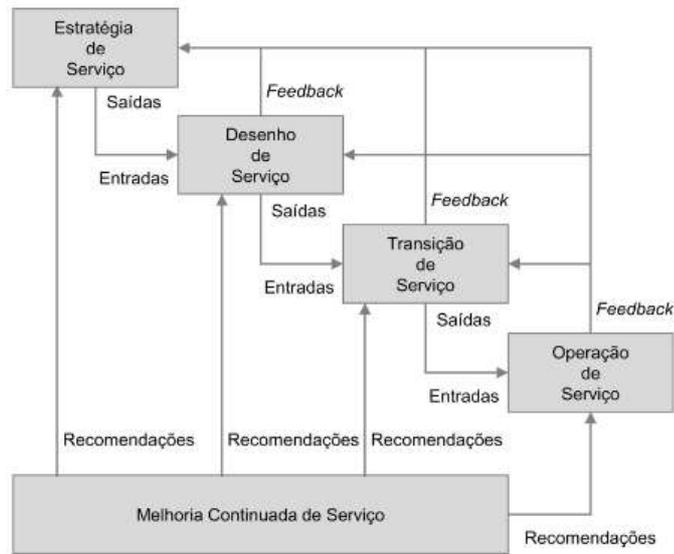


Figura 2.11: Ciclo de vida ITIL® e feedbacks

Fonte: FREITAS, 2011

O ciclo de vida é formado pela estratégia de serviço, desenho do serviço, transição do serviço, operação de serviço e melhoria continuada de serviço. Cada etapa exerce influência sobre a outra etapa, mantendo-se em constante controle e equilíbrio, conforme apresentado na Figura 2.12:



Figura 2.12: Ciclo de vida do ITIL® na versão 3

Fonte: MATTE, 2017

### 2.4.1 - Estratégia de Serviço

A primeira etapa do ciclo de serviços, visa assimilar a estratégia da organização para definir como os serviços de TI entregarão valor para o negócio, por meio da identificação de oportunidades de atendimento da estratégia a um custo justificável, suportando o relacionamento entre os clientes e o provedor de serviços de TI [2].

Podemos dizer que nesta etapa temos a direção estratégica da TI alinhada ao negócio. É nela que são tomadas decisões dos serviços a serem desenvolvidos, garantindo que a organização está em posição de lidar com os custos e riscos associados a seus portfólios de serviços [5].

Para Silva (2021) essa etapa:

(...) tem como meta criar valor para o cliente transformando o serviço de TI em um ativo estratégico. Para tanto, cria-se um plano que envolve cultura corporativa, governança, políticas e padrões que assegurem a implementação e o gerenciamento dos serviços [3].

O propósito desta fase do ciclo está em criar valor aos clientes por meio de serviços e transformar o gerenciamento de serviços em ativo estratégico. Correlacionando os diversos serviços, sistemas ou processos com os modelos de negócio, estratégia ou objetivos suportados [6].

A estratégia de serviços está ligada às habilidades da TI em gerar ativos de serviços aos clientes, que possuem duas características importantes. A utilidade, serviço adequado ao propósito, e a garantia do serviço em estar apto a sua usabilidade.

A estratégia de serviços é composta de cinco processos, descritos abaixo:

- i. **Gerenciamento de Portfólio de Serviços de TI:** O principal objetivo é fornecer direção estratégica, gerindo os investimentos em serviços de TI a fim de manter qualidade de serviços. Um portfólio inclui o conjunto completo de serviços gerenciados por um provedor de serviço e a informação contida é usada para gerenciar o ciclo de vida completo de todos os serviços, para um ou mais clientes [5]. Ou seja, ele auxilia as organizações a priorizar investimentos e melhorar a alocação de recursos para a entrega dos serviços. O portfólio é dividido em três componentes, conforme mostrado na Figura 2.13.

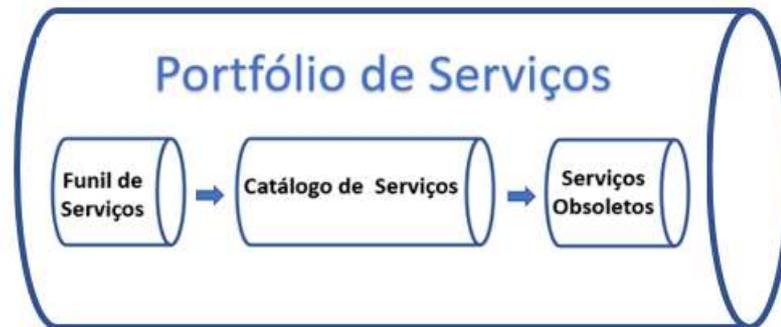


Figura 2.13: Componentes do portfólio

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

- ii. **Gerenciamento Financeiro:** Este processo tem por objetivo gerenciar o orçamento, a contabilidade e a cobrança dos provedores de serviços de TI. A intenção é que todo custo seja efetivo nos gastos aplicados nos ativos de TI e recursos usados no fornecimento de serviços de TI.  
De acordo com Filho (2012), o foco principal do processo é entender os custos envolvidos na entrega de serviços de TI, atribuindo aos custos de cada serviço e clientes correspondentes, o que melhora a tomada de decisões.
- iii. **Gerenciamento da Demanda:** É conhecimento com um aspecto crítico do Gerenciamento de Serviço, pois demandas sem planejamento se tornam risco para os provedores de serviços, reduzindo a confiança dos clientes [2]. Entende-se que a finalidade deste processo é ter entendimento do que é demandado pelo cliente como serviço e a provisão de capacidade para atender a essa mesma demanda, estabelecendo padrões de SLA's, planejamentos e previsões alinhados ao cliente são exemplos de medidas que podem reduzir qualquer incerteza da demanda.
- iv. **Gerenciamento de Estratégia para Serviço de TI:** Conforme definido por Freitas (2011), o objetivo desse processo é definir e manter os quatro 'Ps' da estratégia (perspectiva, posição, planos e padrões) dos serviços de TI, articulando com a estratégia do negócio.
- v. **Gerenciamento de Relacionamento com o Negócio:** O objetivo desse processo é estabelecer e manter o relacionamento entre o cliente e provedor de serviços alinhados a necessidade do negócio. Para Palma (2009), este processo é responsável pela

manutenção de um bom relacionamento com o cliente, pois ele identifica as necessidades do cliente e garante a capacidade do provedor de serviços em atendê-la.

## 2.4.2 - Desenho de Serviço

Essa etapa do ciclo de serviços, visa realizar o mapeamento da disponibilidade de profissionais e análise das suas habilidades, com intuito de otimizar os serviços já existentes e desenvolver novos serviços [3]. Seu objetivo está em desenhar serviços, processos, infraestrutura de TI e métodos de medição de serviços antes de serem implantados em produção.

O escopo do Desenho de Serviços não está limitado somente a novos serviços. Ele inclui as mudanças e melhorias necessárias para aumentar ou manter o valor do serviço para os clientes durante o ciclo de vida de serviços, a continuidade dos serviços, o cumprimento dos níveis de serviço e a conformidade com normas e regulamentos [7].

O desenho do serviço pode ser definido pelos 8 processos descritos abaixo:

- i. **Gerenciamento de catálogo de serviço (GCS)** – Esse processo garante uma única fonte de informações e orientações sobre os serviços em execução e os que entrarão em execução [8]. O catálogo de serviços reflete dois tipos de informações, serviços de negócio (voltado ao cliente) e serviços técnicos (voltados à TI).
- ii. **Gerenciamento do nível de serviço (GNS)** – Tem por objetivo, negocial, acordar e documentar o atingimento de metas para garantia das entregas dos serviços de TI [2]. Essas metas são previamente acordadas com os clientes. Segue abaixo, tipos de acordos onde as metas são estipuladas e a relação entre 03 deles são apresentados na Figura 2.14 em seguida:
  - RNS – Requisito de Nível de Serviço (SLR – Service Level Requirements) – Requisito do cliente com relação ao serviço de TI.
  - ANS- Acordo de Nível de Serviços (SLA – Service Level Agreement) – Onde a meta é estabelecida e documentada em conjunto com o cliente.
  - ANO – Acordo de Nível Operacional (OLA – Operational Level Agreement) – Acordos firmados com as equipes internas.

- CA – Contrato de Apoio (UC – Underpinning Contracts) – Contratos firmados com terceiros (prestadores de serviços) que participam do processo.

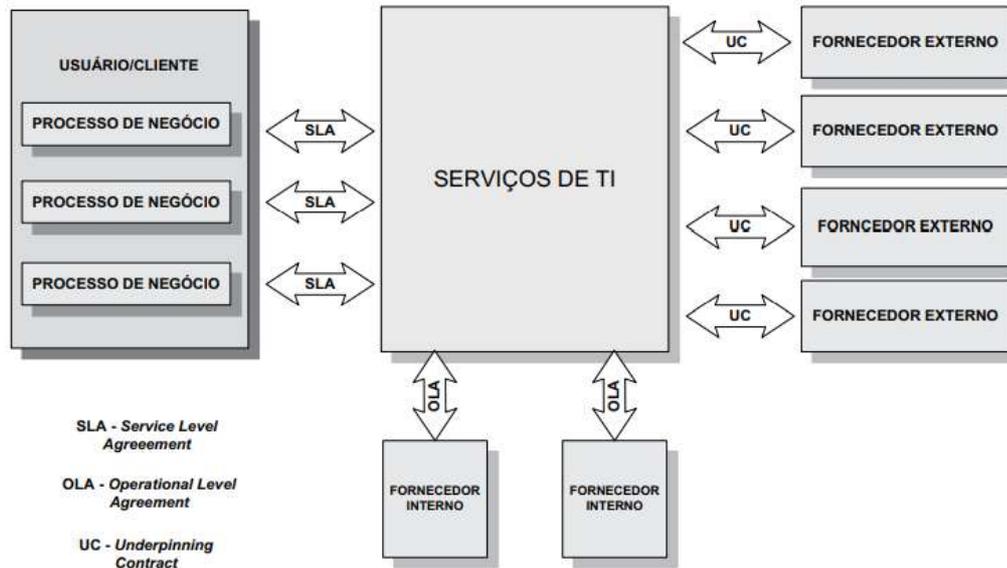


Figura 2.14: Cadeia de acordos de níveis de serviço

Fonte: FERNANDES; ABREU, 2012.

- iii. **Gerenciamento de capacidade:** Para Chiari (2016, p.16), o “Gerenciamento de Capacidade trabalha para garantir que a capacidade dos serviços de TI e a infraestrutura de suporte seja suficiente para cumprir as metas de nível de serviço negociadas com relação à capacidade.” Como por exemplo garantir que um servidor tenha capacidade de armazenamento ou um link de rede tenha banda o suficiente para suportar os serviços.
- iv. **Gerenciamento de disponibilidade:** Manter a disponibilidade dos serviços é um grande desafio para as organizações. Esse processo tem como objetivo garantir que o nível de disponibilidade do serviço corresponda as expectativas e necessidades dos clientes, com visão de presente e futuro.

O Gerenciamento da Disponibilidade, visa assegurar que os serviços de TI sejam projetados para atender e preservar os níveis de disponibilidade e confiabilidade requeridos pelo negócio, minimizando os riscos de interrupção através de atividades de monitoramento físico, solução de incidentes e melhoria contínua da infraestrutura e da organização de suporte [8].

- v. **Gerenciamento de continuidade de serviços de TI:** “O objetivo do processo Gerenciamento da Continuidade de Serviços de TI é suportar o Plano de Continuidade do negócio, através do gerenciamento de riscos que possam afetar os serviços de TI” [2]. Em outras palavras, ter tanto o plano de continuidade dos serviços, como planos de recuperação de desastres que sejam reestabelecidos dentro de um período previamente estabelecido.
- vi. **Gerenciamento de segurança da informação:** Durante todo ciclo de vida do serviço, o processo assegura a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados, bem como manter seguro os componentes de hardware e software, documentos e procedimentos [8].
- vii. **Gerenciamento de fornecedores:** Objetivo do processo é gerenciar contratos de fornecedores garantindo que as condições contratuais sejam atendidas atendendo aos requisitos dos serviços de TI e do negócio [2]. Esse gerenciamento é necessário, quando a organização opta por terceirizar serviços, mantendo contratos adequados e custos compreendidos [7].
- viii. **Coordenação de Desenho:** Ponto único que visa coordenar e controlar todas as atividades da fase de desenho de serviço. O que resulta em redução de custos, pois o retrabalho diminui, as necessidades dos clientes que são compreendidas e a conformidade dos padrões de arquitetura [7].

### **2.4.3 - Transição de Serviço**

Para atender as expectativas do negócio, é necessário garantir que os serviços a serem implantados, sejam novos, modificados ou descontinuados, e sejam colocados em produção conforme documentado nas etapas da Estratégia de Serviço e Desenho do Serviço anteriormente [7].

Essa fase do ciclo de serviços é composta de processos que orientam os provedores de serviços a implementar de maneira segura, protegendo os interesses do negócio, bem como garantir que os serviços atendam as expectativas do cliente. Para isso, essa etapa conta com os processos abaixo para compor o ciclo de transição de serviços:

- i. **Planejamento e Suporte da Transição:** Planejar a transição dos serviços e coordenar os recursos necessários, orientado aos aspectos mais relevantes para o planejamento inicial dessa etapa do ciclo de vida do serviço [2].
  
- ii. **Gerenciamento de Mudança:** Visa garantir uma tratativa sistemática e padronizadas de todas as mudanças ocorridas no ambiente operacional, diminuindo o risco de incidentes e problemas em ambiente produtivo relacionados a essas mudanças [8]. A partir de avaliações prévias, aprovações necessárias, implementações conforme planejamento e a avaliação pós implementação. Esse processo é considerado uma das formas mais eficazes de fornecer estabilidade a uma empresa relacionada aos serviços de TI, porém é importante ter uma alta visibilidade, autoridade apropriada e a conscientização sobre os riscos de se realizar alterações em serviços de TI “por fora” do processo [7]. As mudanças são documentadas em RDM (Requisição de mudança), onde são preenchidas todas as informações obrigatórias e relevantes, tais como data da mudança, horário da mudança, o tempo que levará para implantação, os impactos previstos, os itens de configuração, plano de execução, plano de teste e plano de *rollback*. As mudanças são avaliadas e autorizadas pelo CCM (Comitê Consultivo de Mudanças). O comitê é composto com representantes da TI das áreas envolvidas no processo, para que avaliem riscos e todos tenha conhecimento da mudança. Entretanto para mudanças de alto impacto ao negócio, mudanças emergenciais, as decisões são tomadas pelo CCME (Comitê Consultivo de Mudanças Emergenciais). O Quadro 2.2 mostra a descrição relativa a cada tipo de mudança:

Quadro 2.2: Tipos de mudanças e descrição

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Normal	Mudança planejada, documentada, avaliada e autorizada pelo CCM
Padrão	Baixo impacto ao negócio, com procedimentos estabelecidos, possui autorização prévia e são demandas rotineiras.
Emergencial	Mudança urgentes, normalmente são consequência de falhas em produção, alto impacto e precisam da autorização do CCME para serem aplicadas em ambiente produtivo.

FONTE: Elaborado pela autora, 2021.

- iii. **Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço:** Tem por objetivo fornecer o controle dos ICs da organização, disponibilizar informações de outros processos, desenvolver e manter uma base de dados, conhecida como Base de dados do gerenciamento da Configuração (BDCG).

Através do armazenamento e gerenciamento de dados relacionados à infraestrutura de TI, este processo fornece para a organização um controle maior sobre todos os ativos de TI. Quanto mais dependentes dos sistemas de TI são as organizações, mais importante se torna o Gerenciamento da Configuração. [5]

- iv. **Avaliação de Mudança:** Etapa de avaliar, a partir de um determinado padrão, o desempenho de uma mudança executada com o desempenho planejado para a mesma mudança. É um processo que sustenta todo o gerenciamento de mudança, apoiando a tomada de decisão nas etapas de aprovação [2]. Conforme a demonstração do processo de avaliação de mudança, através da Figura 2.15:

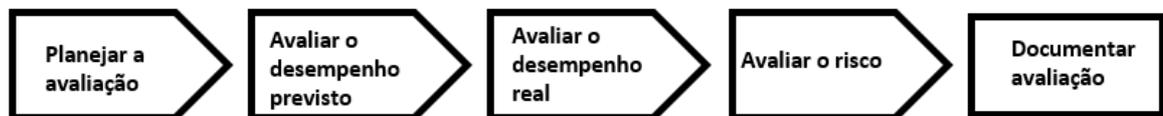


Figura 2.15: Etapas da avaliação de mudanças

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

- v. **Gerenciamento de liberação e Implantação:** O processo fornece orientação no planejamento e controle da construção, o teste e a implantação das liberações. Garantindo a entrega das novas funcionalidades de acordo com negócio, bem como proteger a integridade dos serviços. Preocupado com a proteção do ambiente de produção, esse processo procura manter as RDM's construídas, testadas e aprovadas para garantir a qualidade das liberações através de validações, planejamento e teste, obtendo assim uma implantação em produção sem impacto ao negócio [2].
- vi. **Validação e Testes do Serviço:** Garante a qualidade das liberações através de testes e validações, pós liberação, atestando se os serviços são adequados ao seu propósito, conforme os Pacotes de Desenho de Serviço [2].

- vii. **Gerenciamento do Conhecimento:** É conhecimento por ser uma ampla base de conhecimento, com informações relevantes, como por exemplo, histórico de configurações, lições aprendidas relacionadas a experiência do time, requisitos técnicos, enfim, toda informação que auxilie o provedor de serviços em suas tomadas de decisões.

#### 2.4.4 - Operação de Serviço

Fase do ciclo mais prolongada com foco no gerenciamento dos serviços em produção, garantindo que os objetivos, com foco na utilidade e garantia, sejam alcançados.

Para obter sucesso nesta etapa, é importante que tenha havido um bom planejamento na fase de estratégia, o desenho correto, em seguida implantação do serviço validado, feito pela transição, para a operação gerenciar os serviços aplicados em produção sem qualquer incidente. Ou seja, é uma fase completamente dependente de todas as fases anteriores do ciclo de vida.

São os propósitos da Operação de Serviços de TI: garantir a estabilidade dos serviços agregadores de valor, garantir os serviços em níveis acordados com usuários e apoiar a Melhoria contínua de Serviços através de monitoramento, análise de KPI's e coleta de dados [9].

Nessa fase os a entrega de valor dos serviços é mais perceptível aos usuários constantemente. No qual o *servisse desk* tem um papel direto nas solicitações dos clientes, durante todos os processos gerenciáveis desta etapa [10].

Seguem abaixo os processos que compõe a Operação de Serviços e como eles são importantes para a saúde estratégica do negócio:

- i. **Cumprimento de Requisições:** Conforme Fernandes e Abreu (2012, p. 278) “trata requisições dos usuários que não foram geradas por um incidente, mas que foram originadas a partir de uma solicitação de serviço ou de uma simples solicitação de informação.” São exemplos de requisições: aberturas de chamados para criar novos usuários e configuração de software.
- ii. **Gerenciamento de Acesso:** Neste processo existe o controle de acessos dos usuários na utilização dos serviços. O controle possui autorizações e restrições, definidos nas políticas criadas pelos processos de Gerenciamento da Segurança da Informação e da Disponibilidade [8].

- iii. **Gerenciamento de Eventos:** O objetivo do processo é detectar eventos relevantes, entendê-los e ter ação de controle apropriada, direcionando o tratamento [11]. Exemplo de eventos são:
- Backup agendado que não ocorreu;
  - Alertas de vírus;
  - Alertas de indisponibilidades em ICs;
  - Tentativa de acesso não autorizado
- iv. **Gerenciamento de Incidentes:** Este processo tem por objetivo restaurar serviços inesperadamente degradados ou interrompidos o mais rápido possível, com intuito de minimizar impacto negativo ao negócio [12]. Ele é responsável pelo gerenciamento do ciclo de vida de todos os incidentes, que podem ser detectados pela equipa técnica, relatado por usuários através de abertura de chamados ou identificado por ferramentas de monitoramento de eventos.

No ITIL®, um "incidente" é definido como uma interrupção não planejada de um serviço de TI ou redução na qualidade de um serviço de TI ou falha de um IC que ainda não impactou um serviço de TI. [12].

Os incidentes normalmente são classificados para o atendimento, de acordo com uma priorização, determinada pela urgência (tempo de resposta) e impacto (criticidade para o negócio), conforme demonstrada na Figura 2.16:

	Impacto			
Urgência		Alto	Médio	Baixo
	Alto	1	2	3
	Médio	2	3	4
	Baixo	3	4	5

Código	1	2	3	4	5
Descrição	Crítico	Alto	Médio	Baixo	Planejar
Tempo para resolução	1 hora	8 horas	24 horas	48 horas	Planejar

Figura 2.16: Priorização de incidentes

Fonte: SANTOS, 2013

- v. **Gerenciamento de Problemas:** Conforme mencionado por Chiari (2016, p.38) “Um problema é a causa subjacente de um ou mais incidentes”. O processo está focado em

descobrir e tratar a causa raiz do incidente, com solução definitiva e duradoura. Para que haja correções assertiva e sem maiores impactos ao negócio é importante que sejam implantadas respeitando o processo de gerenciamento de mudanças, para uma análise prévia dos riscos, pois uma correção de um erro pode gerar novo incidentes.

A Figura 2.17 mostra a relação entre os processos, demonstrando a correlação resumida entre os processos de gerenciamento de incidente, problema e mudança.



Figura 2.17: Relação entre os processos

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

## 2.4.5 - Melhoria continuada do Serviço

O objetivo dessa fase é melhorar continuamente o alinhamento dos serviços de TI com o negócio, focando em como melhorar a eficiência e eficácia dos processos [2]. Além disso, avalia o desempenho dos estágios do ciclo fazendo recomendações de melhoria relacionado aos componentes de tecnologia ou aos processos [7].

O modelo mais popularmente utilizado pela melhoria continuada do serviço é o PDCA (também conhecido como Ciclo Deming), no qual significa Planejar-Fazer-Verificar-Agir. Ele ajuda a monitorar cada aspecto da forma de trabalho da organização, projetando seus pontos fracos e fortes [7].

Os processos dessa fase, são definidos como sete passos de melhoria, que são aplicados baseados na técnica do PDCA, conforme Figura 2.18:

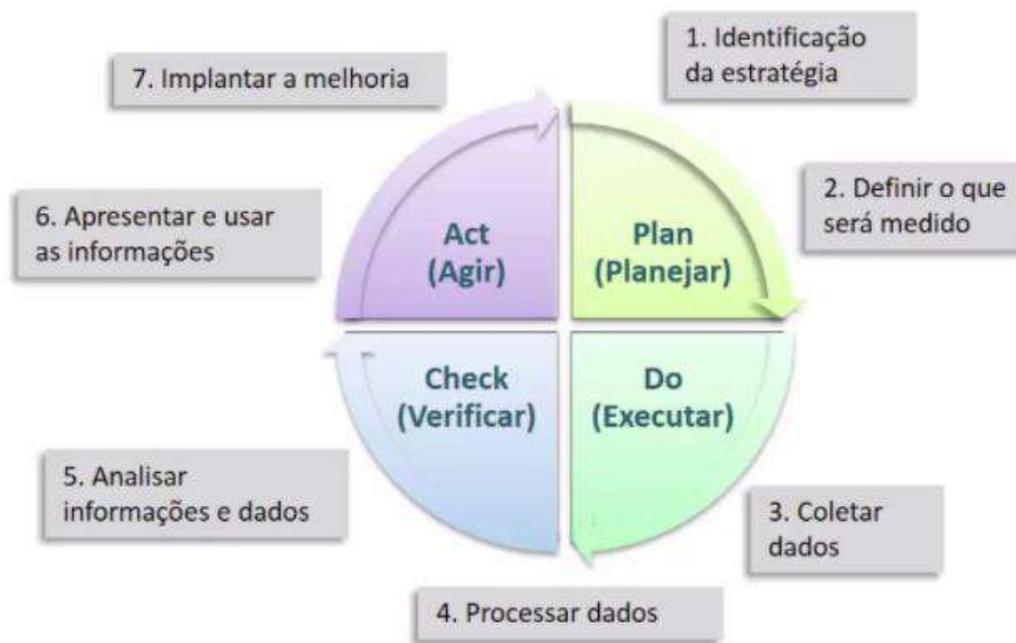


Figura 2.18: Ciclo PDCA

Fonte: ALURA, 2021

## 2.5 - ITIL® V3 x ITIL® 4

Em 2007 o ITIL® V3 foi publicado e em 2011 atualizado. Ele definiu um conjunto de processos a partir de um ciclo de vida do serviço, quando em 2019 o ITIL® 4 descreveu conceitos, princípios e práticas, apresentando um modelo mais flexível aos provedores de serviços. Porém, o ITIL® 4 não é prescritivo em relação à processos, ele informa que as empresas precisam definir processos sob medida [14].

ITIL V3 2011 definiu 'serviço' como meio de entregar valor ao cliente, facilitando os resultados que o cliente deseja alcançar sem qualquer propriedade de custo ou risco específico. No entanto, a ITIL 4 insiste em mudar a definição de Serviço como meio de cocriação de valor, facilitando os resultados que o cliente deseja alcançar sem qualquer propriedade de custo ou risco. A cocriação de valor não precisaria apenas da contribuição do Provedor de Serviços, mas também de igual participação e contribuição dos Consumidores, Reguladores e Fornecedores [15].

Segundo Scott (2019), o ciclo de vida do serviço ITIL® V3 seguiu o método em cascata, ou seja, tratadas frequentemente por equipes distintas. No ITIL® 4, o sistema de valor de serviço apresenta componentes e atividades trabalhando em conjunto, permitindo a criação de

valor. Através de 05 elementos: Princípios orientadores, Governança, Cadeira de valor de serviço, Melhoria contínua e Práticas. A Figura 2.19 demonstra graficamente a diferença entre o ciclo de vida do serviço comparado ao sistema de valor do serviço:

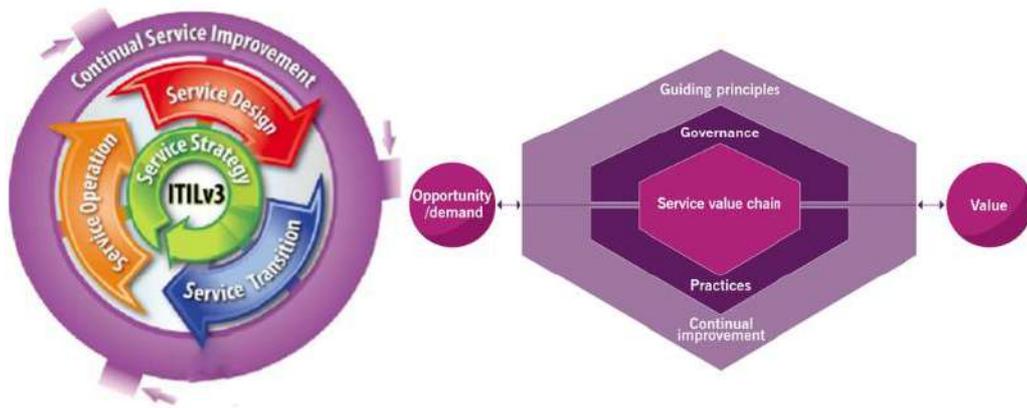


Figura 2.19: Diferença: ciclo de vida do serviço x sistema de valor de serviço  
 Fonte: SCOTT, 2019

O ITIL®4 introduziu modelo de quatro dimensões, que é a expansão dos 4Ps do ITIL® V3: Pessoas, Processos, Plataformas e Parceiros.

Os 4Ps no ITIL® V3, possuem foco da fase do Desenho de Serviço, no qual, pessoas precisam ter habilidades necessárias, processos são indispensáveis, produtos devem ser adequados ao propósito e parceiros estabelecidos para garantir a entrega do serviço [2]. Já o ITIL® 4 considera os recursos do modelo de quatro dimensões para ter uma abordagem holística ao gerenciamento de serviços [14], conforme Figura 2.20:

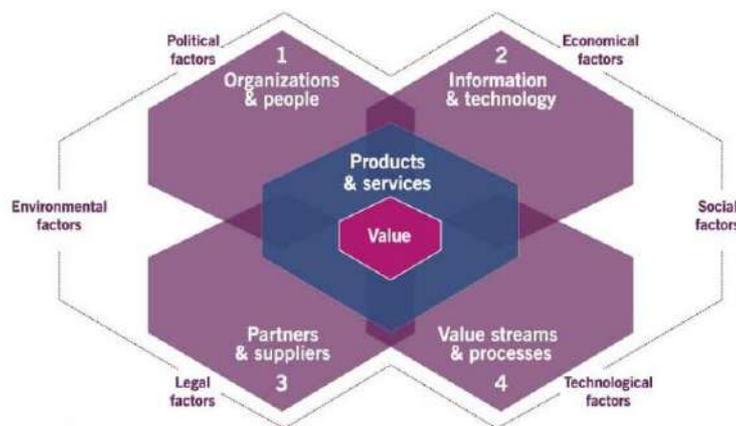


Figura 2.20: As quatro dimensões do gerenciamento de serviços  
 Fonte: AGUTTER, 2019

Sendo:

- [1] Organização e Pessoas – Importância em capacitar e desenvolver pessoas;
- [2] Informação e Tecnologia – Conhecimento e tecnologias necessárias;
- [3] Parcerias e Fornecedores – Participar os fornecedores de todas fases do ciclo;
- [4] Fluxos e Processos de Valor – Entrega de valor através serviços/produtos.

Outra mudança está relacionada aos processos. De acordo com Scott (2019), o ITIL® V3 publicou 5 fases e um total de 26 processos e o ITIL® 4 substituiu por 34 práticas, sendo 14 práticas de Gerenciamento Geral, 17 práticas de Gerenciamento de Serviços e 3 práticas de Gerenciamento técnico.

Para os 03 processos que abordaremos em nosso estudo não houve grandes mudanças, pois o objetivo de cada um deles permanece, com a diferença que no ITIL® 4 eles pertencem na mesma prática, no Gerenciamento de Serviços e no ITIL® v3 estão separados por duas fases do ciclo de vida do Serviço. Conforme demonstrado pela Figura 2.21:

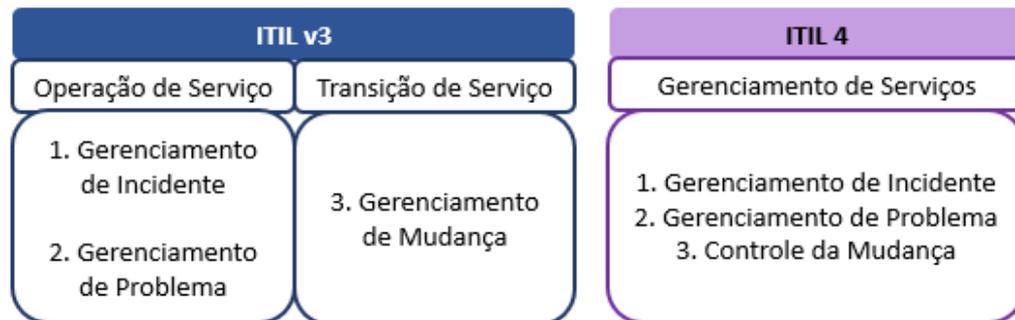


Figura 2.21: Os três processos do estudo

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

## 2.6 Maturidade dos processos ITIL® V3

Para Matos (2011), A avaliação da maturidade de processo é importante e deve ser o primeiro passo para qualificar os processos antes de aplicar a melhoria. A partir da avaliação é possível elaborar planos de ação como ponto de partida.

No ITIL, o modelo de maturidade é conhecido como PMF (Process Maturity Framework), citado no apêndice H do livro Service Design ITIL (que compõe a biblioteca ITIL de boas práticas), ele orienta as organizações interessadas em avaliar seus processos.

Conforme Colin, Vernon (2011), o modelo possui 05 níveis avaliados a partir de 05 áreas: visão e direção, processos, pessoas, tecnologia e cultura.

- I. Nível 1 (Inicial): o processo é reconhecido, contudo existe pouca ou nenhuma atividade dentro do seu plano. Não é beneficiado com a alocação de recursos e orçamentos. Este nível também pode ser determinado 'Caótico'.
  - Visão e direção: Não definidas.
  - Processos: Indefinidos e utilizados reativamente.
  - Pessoas: Papéis e responsabilidades indefinidos.
  - Tecnologia: Processo manual.
  - Cultura: Orientado ao foco na atividade.
  
- II. Nível 2 (Repetitivo): o processo é reconhecido, porém com pouco interesse dentro da organização, recebendo poucos recursos. De maneira geral, as atividades não possuem coordenação, sem direcionamento e baixa efetividade.
  - Visão e direção: Não são claras.
  - Processos: Especificados, porém reativos.
  - Pessoas: Papéis e responsabilidades auto contidas.
  - Tecnologia: Ferramentas discretas, pouco controle e dados descentralizados.
  - Cultura: Orientado à produto e serviço.
  
- III. Nível 3 (Definido): o processo é reconhecido, é documentado, porém não existem acordos formais nem aceitação e reconhecimento do seu papel dentro da organização.

O processo possui um responsável, tem objetivo e metas formalizados, têm recursos alocados e tem foco na eficiência e efetividade. Possui relatórios sobre as atividades realizadas, para embasamento referencial futuro.

- Visão e direção: Objetivos e metas formalmente acordadas e documentadas.
- Processos: Especificados e documentados, atividades regulares, planejadas e ocasionalmente proativa.
- Pessoas: Papéis e responsabilidades definidas, planos de treinamento formalizados.
- Tecnologia: Ambiente monitorado, dados armazenados para definição de planos e identificação de tendências.
- Cultura: Orientado à serviço e cliente.

IV. Nível 4 (Gerenciado): processo tem completo reconhecimento e aceitação em toda a área de TI. Os objetivos e metas do negócio embasam o foco na prestação de serviços de TI. Neste nível, o processo está totalmente mapeado, gerenciado, proativo, com interfaces estabelecidas e documentadas.

- Visão e direção: Objetivos e metas claramente definidas e acompanhadas regularmente. Plano de negócio integrado com plano TI. Revisões e melhorias contínuas.
- Processos: Processos e procedimentos definidos com interfaces e dependências. Pessoas: Responsabilidades especificadas e atribuídas.
- Tecnologia: Monitoramento contínuo, centralizado e integrado com bases de gestão de serviços.
- Cultura: Foco no negócio e visão abrangente.

V. Nível 5 (Otimizado): reconhecimento pleno, tem objetivos e metas estratégicas de TI alinhadas com o negócio. O processo é institucionalizado e possui atividades de melhoria contínua, estabelecidas como parte do próprio processo.

- Visão e direção: Objetivos e metas definidos e integrados com plano estratégico de negócio. Revisões regulares e auditoria para avaliação de eficiência e aderência.
- Processos: Processos e procedimentos integrados na cultura corporativa e executados proativamente.
- Pessoas: Papéis e responsabilidades integrados à cultura corporativa com objetivos alinhados ao negócio.
- Tecnologia: Completa integração de todas as áreas de pessoas, processos e tecnologia.
- Cultura: Atitude orientada à melhoria contínua. Compreensão do valor e papel da TI junto ao negócio.

Para implementar o ITIL, cada empresa deve estar dentro de um nível que atenda de acordo com seu porte. Para Cooperati (2012), para as grandes empresas, o aceitável é o otimizado, mesmo sendo difícil chegar a esse nível, pois é necessária toda integração de vários setores e todos precisam estar bem alinhados. Entende-se que empresas de grande porte possuem mais recursos para do que as pequenas e médias e por isso esse é o nível de maturidade aconselhável para se implantar o ITIL.

# Capítulo 3: Propostas Tecnológicas

## 3.1 - A organização

O estudo de caso foi realizado em uma companhia localizada no Rio de Janeiro-RJ, com 650 funcionários, no ramo de seguro saúde. Devido ao processo de confidencialidade, vamos chamá-la, ao longo do trabalho pelo nome fictício XYZ Saúde.

O objetivo estratégico da companhia é manter a satisfação dos clientes através da entrega de valor contínua provocando a melhor experiência através de novos produtos, com facilidades de acesso, contratações online e suporte imediato.

Como a XYZ saúde possui 90% dos seus produtos online, possuem foco na tecnologia em busca de inovações e boas práticas de mercado. Porém, esse olhar voltado para TI ficou mais latente em 2017, quando a companhia começou a crescer significativamente e a TI não comportou o crescimento no que se diz respeito aos processos.

Em 2019, surgiu a necessidade de estruturar uma equipe de governança de TI para atuar diretamente na melhoria dos processos (instruções e ferramentas), visibilidade nos serviços da TI e seus impactos.

Na tentativa de dar início a uma estrutura de chamados que abrangesse o atendimento de requisições de serviços, incidentes, problemas e mudanças, foi implantada a ferramenta JIRA, com a metodologia do ITIL® V3. Porém, a governança de TI, identificou que não houve a estruturação de procedimentos para cobrir todos os processos e logo o uso da ferramenta ficou limitada a abertura de chamados sem vínculos, sem rastreabilidade e monitoramento. Neste sentido, iniciou-se um levantamento das situações dos processos que demonstraram maiores impactos negativos ao negócio.

A ferramenta estava dividida em 02 centrais de Serviços: Uma central para atender as Requisições de mudanças, chamada Central Produção de TI e outra central para atender requisições de serviços, incidentes, problemas, chamada Central Tecnologia. Conforme demonstrado na Figura 3.1.



Figura 3.1: Central de serviços TI v1  
 Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

### 3.1.1 - Processos de Gerenciamento de Requisição de Serviços e Incidentes

Pela central de serviços a abertura de chamados para requisição de serviços estava distribuída em diversas categorias, assim como para incidentes.

Além da central de chamados, o processo descrito como base se apresentava de maneira extensa e repetitiva. A Figura 3.2 mostra o fluxo para atendimento de requisição de serviços e incidentes, conforme processo publicado e configurado na ferramenta JIRA.

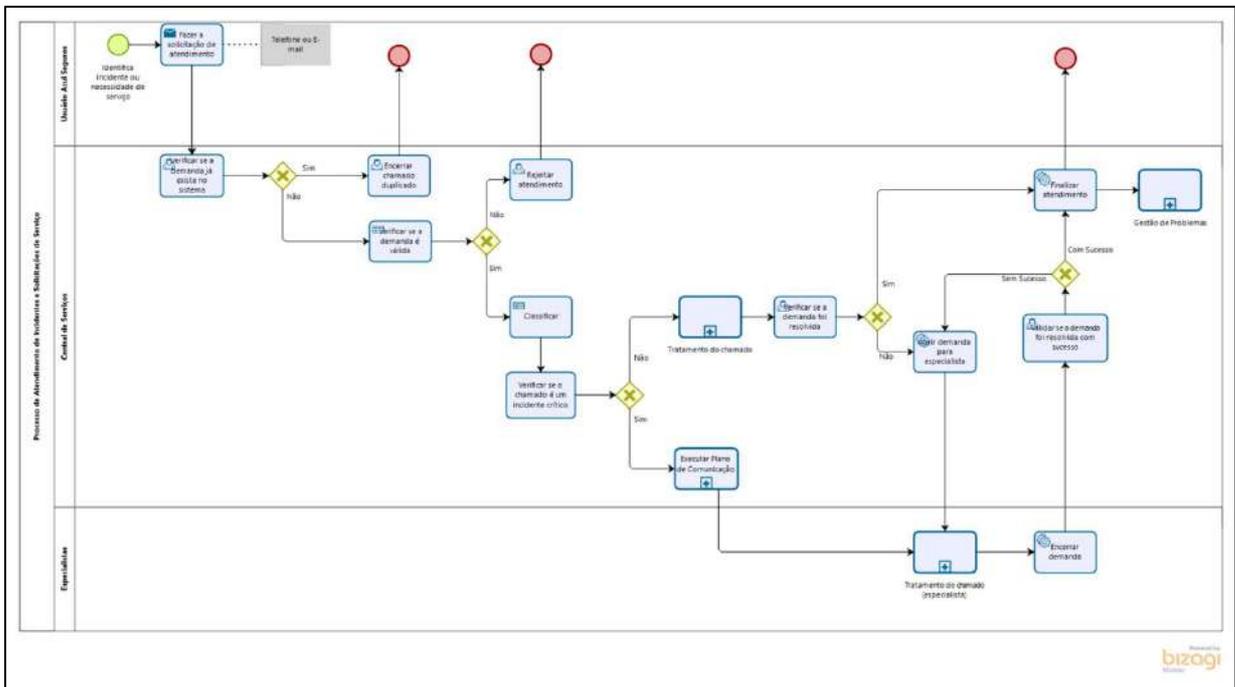


Figura 3.2: Fluxo solicitação de serviços e incidentes  
 Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

- Fazer a solicitação de atendimento – O usuário informa à Central de Serviços sobre incidente ou solicitação de serviço identificada;
- Verificar se a demanda já existe no sistema – O agente da Central de Serviços garante que não há atendimentos duplicados na fila, assim onerando a equipe desnecessariamente;
- Encerrar chamado duplicado – O agente da Central de Serviços desonera a fila com chamados duplos, que podem causar o atraso de demandas reais.
- Verificar se a demanda é válida - O agente da Central de Serviços garante que apenas chamados dentro do escopo da tecnologia ou com os atributos corretos sejam abertos na ferramenta;
- Rejeitar Atendimento - O agente da Central de Serviços informar ao solicitante que a demanda dele não pode ser atendida, os motivos e quais setores / responsáveis procurar;
- Classificar - O agente da Central de Serviços mantém os chamados na ferramenta corretamente categorizados, de forma a garantir a rastreabilidade;
- Verificar se o chamado é um incidente crítico – O agente da Central de Serviços garante o seguimento do plano de comunicação e do tratamento especializado nos casos de incidentes críticos;
- Executar Plano de Comunicação - O agente da Central de Serviços informa aos técnicos e gestores sobre incidentes críticos detectados;
- Tratamento do chamado - O agente da Central de Serviços atende as demandas dos usuários da tecnologia;
- Verificar se a demanda foi resolvida – O agente da Central de Serviços faz a validação da eficácia do atendimento;
- Abrir demanda para especialista – O agente da Central escala o chamado para garantir o atendimento ao usuário;
- Tratar chamado (Especialista) - O especialista atende a demanda que a Central de Serviços escalou;
- Encerrar demanda – O especialista encerrar demanda no JIRA, informando à Central de Serviços;
- Validar se a demanda – O agente da central valida a resolução da demanda;
- Finalizar atendimento – O agente da central finaliza registro no JIRA, formalizando o fim do atendimento;

- Analisar para Gestão de Problema – O agente da central analisa a demanda e verifica a necessidade de gestão de problemas.

### **3.1.1.1 - Severidade dos Incidentes**

Os incidentes são classificados em relação a sua severidade, de acordo com o grau de impacto e a urgência, podendo ser divididos em até 05 níveis, são estes:

- Nível 5: Defeito que ocorre em produção impedindo operação de negócios críticos. Muitos usuários são impedidos de trabalhar e não conseguem uma solução de contorno processual.
- Nível 4: Defeito que ocorre em produção impedindo operação de negócios. Muitos usuários são impedidos de trabalhar, porém podem contornar com solução processual.
- Nível 3: Defeito impactante ao negócio que ocorre em produção. Um grande número de usuários é afetado pelo defeito, porém ainda são capazes de trabalhar em uma capacidade limitada.
- Nível 2: Defeito que afeta funcionalidades simples ou dados não críticos, todavia precisa ser corrigido.
- Nível 1: Defeito que não afeta funcionalidade ou dados, não impactando a produtividade ou eficiência de um processo

Os dados comparativos para entender o andamento dos atendimentos de incidentes, foram levantados com maior prioridade que requisição de serviços, por impactar diretamente ao negócio, pois atinge a imagem, as vendas e ao financeiro da companhia. Requisição de Serviços estava ligado as solicitações internas de usuários e não houve insatisfação identificada, embora que qualquer processo de melhoria aplicado a incidentes também impacte positivamente as requisições de serviços.

Na Figura 3.3, mostra os resultados obtidos no período de 04 meses, indicando o número de incidentes abertos, resolvidos e o backlog acumulado de chamados pendentes de atendimento.

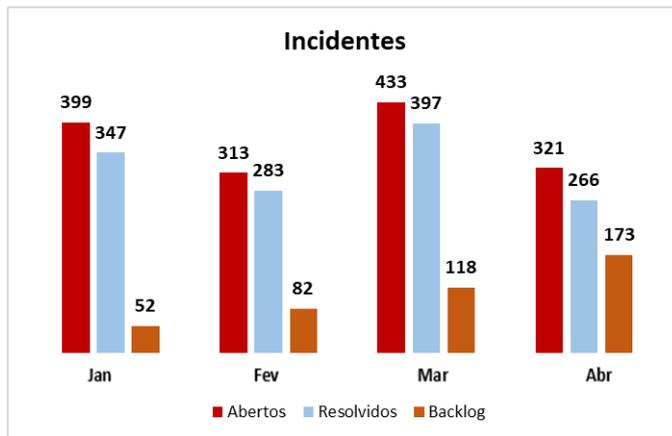


Figura 3.3: Incidentes jan-abr/2020

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

O Tempo Médio de Atendimento (TMA) mensal para incidentes críticos (Nível 4 e 5), fica em torno de 02h:40m, a cada 15 incidentes. Já o TMA dos incidentes de níveis 1,2 e 3 é demonstrada em dias. Em janeiro/2020, por exemplo, os 382 chamados abertos tiveram seu TMA de 62 dias.

No mesmo período apresentado na Figura 3.3 em comparação à Figura 3.4, podemos perceber a quantidade de incidentes abertos de média e baixa criticidade em maior número e são estes que acumulam no backlog. Os incidentes de alta severidade embora sejam resolvidos mais rápidos, ainda era um número alarmante. Lembrando que se trata de sistemas que param de funcionar e impactam diretamente ao negócio.

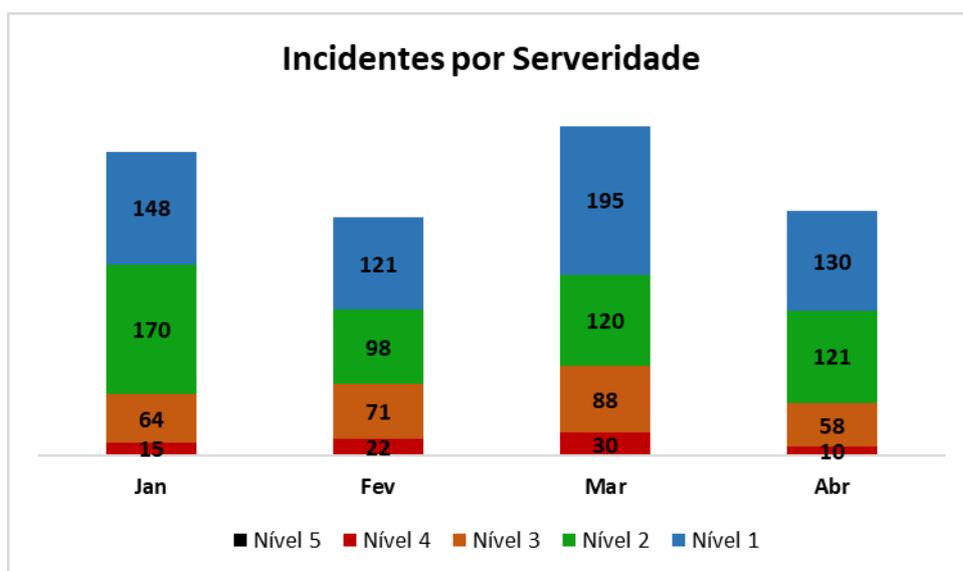


Figura 3.4: Severidade dos incidentes 2020

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Após as análises realizadas, foram identificados os seguintes pontos negativos no processo:

- Retrabalho causado pela utilização de duas plataformas de atendimento;
- Opções repetitivas para solicitação de alguns serviços no catálogo;
- Excesso e/ou falta de campos obrigatórios na abertura de chamados;
- Prazos de resolução dos chamados não são definidos e acompanhados;
- Processo extenso para atender incidentes;
- Processo orienta abrir um problema de forma obrigatória no fluxo, mesmo que não haja necessidade.
- Incidentes de baixo e médio impacto, sem tratamento adequado dos times especialistas. Identificado em quantidade e tempo de atendimento;
- Incidentes críticos recorrentes, por exemplo, o **sistema de emissão de proposta** fora dor mensalmente.

### **3.1.2 - Processos de Gerenciamento Problema**

O processo de problema focava em identificar e resolver a causa raiz de chamados que impactavam a companhia em sua imagem ou financeiramente, e estes não entravam em uma fila de priorização. Além do longo processo separado por central de TI e gestão de problemas, no entanto, era atendido somente pelo *service desk*. Outro ponto que chamou a atenção foi a possibilidade de resolver problemas sem passar pelo processo de mudança e a decisão partia do critério do especialista, como ponto de atenção por ser mais um ofensor no número de incidentes em produção, como pode ser observado Figura 3.5:

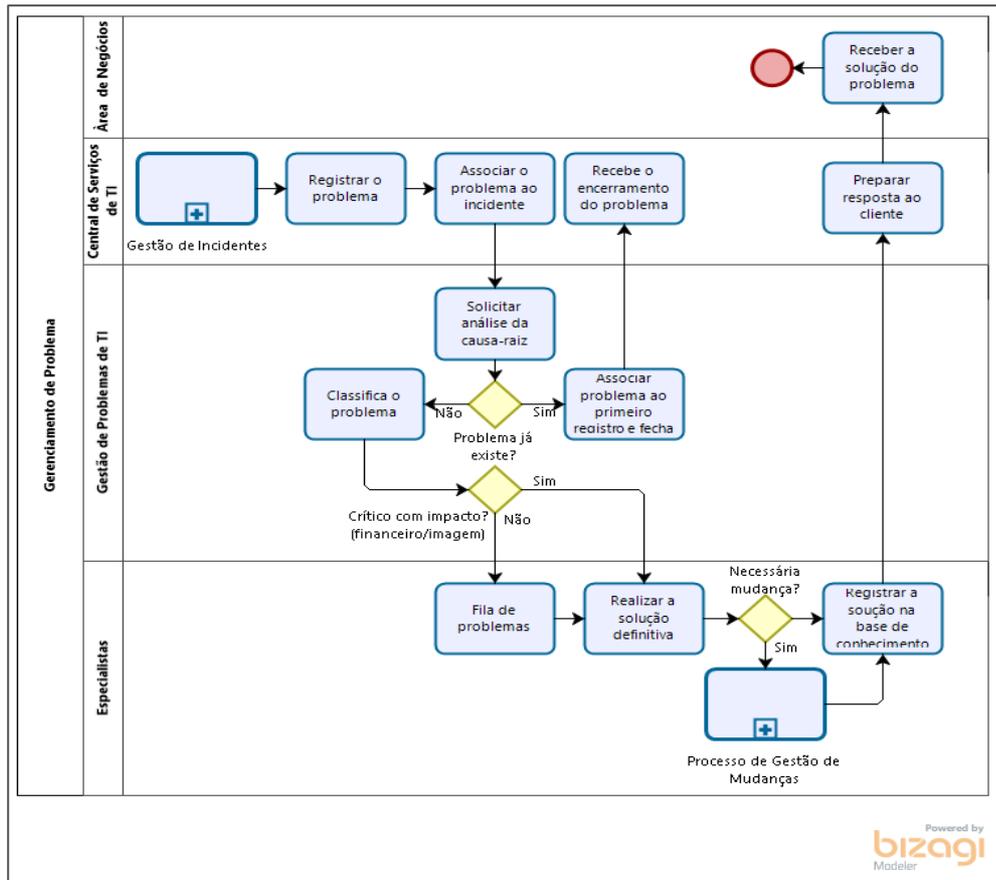


Figura 3.5: Fluxo problema

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Ao analisarmos a relação do número de incidentes pelo número de problemas abertos, também eram desproporcionais. Identificamos muitos incidentes recorrentes sem a abertura de problema para investigar causa raiz. Conforme Figura 3.6, a cada 1466 Incidentes são abertos 59 problemas, apenas 4% de problemas. Assim como um backlog de 425 incidentes sem resolução no período de 04 meses.

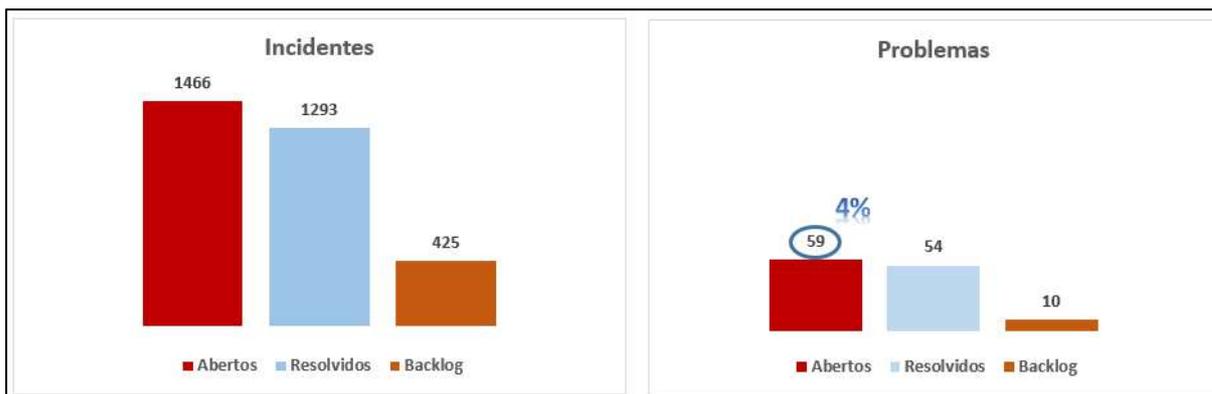


Figura 3.6: Incidentes x problemas jan-abr/2020

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Considerando o backlog de 425 incidentes, na Figura 3.7, demonstramos os sistemas ofensores da XYZ Saúde. E como havíamos previsto na análise do processo de gerenciamento de incidentes, o sistema de emissão de propostas lidera o ranking dos sistemas de maior quantidade de incidentes.

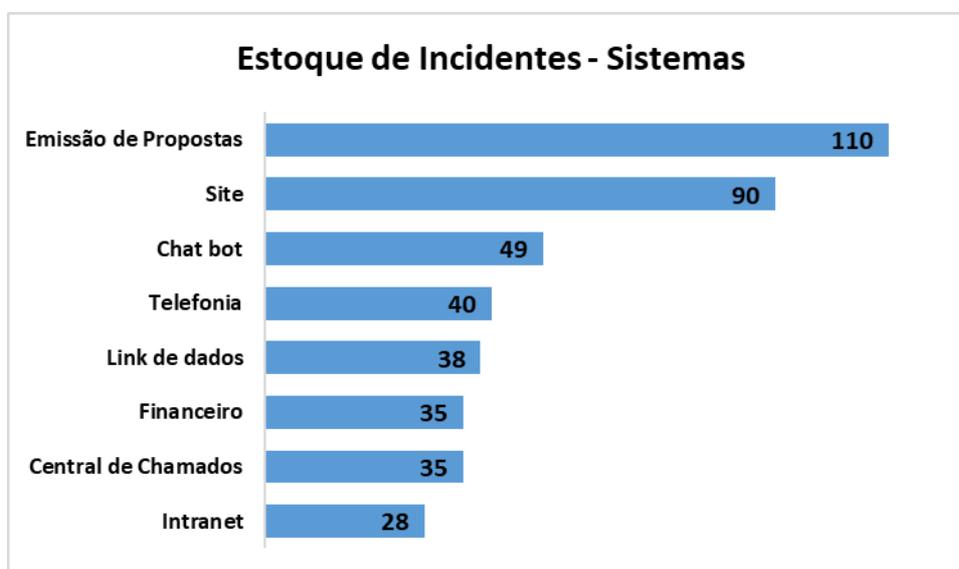


Figura 3.7: Estoque de incidentes jan-abr/2020

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Durante o levantamento e a apresentação dos dados junto ao time de TI, foi identificado o conhecimento limitado à tecnologia, processo de melhoria contínua ineficiente e falta de conhecimento dos processos e sua importância, tanto na teoria, como na prática.

Havia uma falta de direção na priorização dos atendimentos pelas equipes especialistas, que também atuavam em desenvolver novas soluções tecnológicas através de projetos. O foco

era solucionar incidentes críticos e havia um esquecimento generalizado na abertura de problema, até por não entender a diferença entre incidentes e problemas, no quanto era importante ter problemas abertos em tratados para diminuir o número de incidentes. Como o foco estava nos críticos, que só aumentavam, os incidentes de média e baixa criticidade, cresciam exponencialmente, sem tratamento.

### **3.1.3 - Processos de Gerenciamento de Mudança**

O processo de gerenciamento de mudança é crítico quando não se segue os requisitos mínimos publicados no ITIL® V3, se tornando um ofensor direto no aumento do número de incidentes.

A situação da XYZ Saúde contava com o processo de Gestão de Mudanças é iniciado por meio de um chamado no JIRA com a descrição da solicitação do usuário. A necessidade de mudança também era percebida pela própria equipe de Produção TI ou através da identificação de necessidade pelo próprio *key-user* de negócio. Também poderia ser iniciado através de um gatilho do processo de Gerenciamento de Problemas.

No fluxo apresentado pela Figura 3.8, a abertura do chamado é realizada através do formulário de requisição de mudanças, no qual possui informações específicas sobre o seu chamado de origem: pilar envolvido, executor, data de realização da mudança. Contendo ainda, um passo a passo do que deveria ser feito para a execução da mudança. Ao final do processo são realizados testes pela própria equipe ou, se necessário, pelo pilar envolvido. Em alguns casos, o analista precisava contatar o solicitante para aprofundar o entendimento da demanda e proceder no preenchimento da RDM.

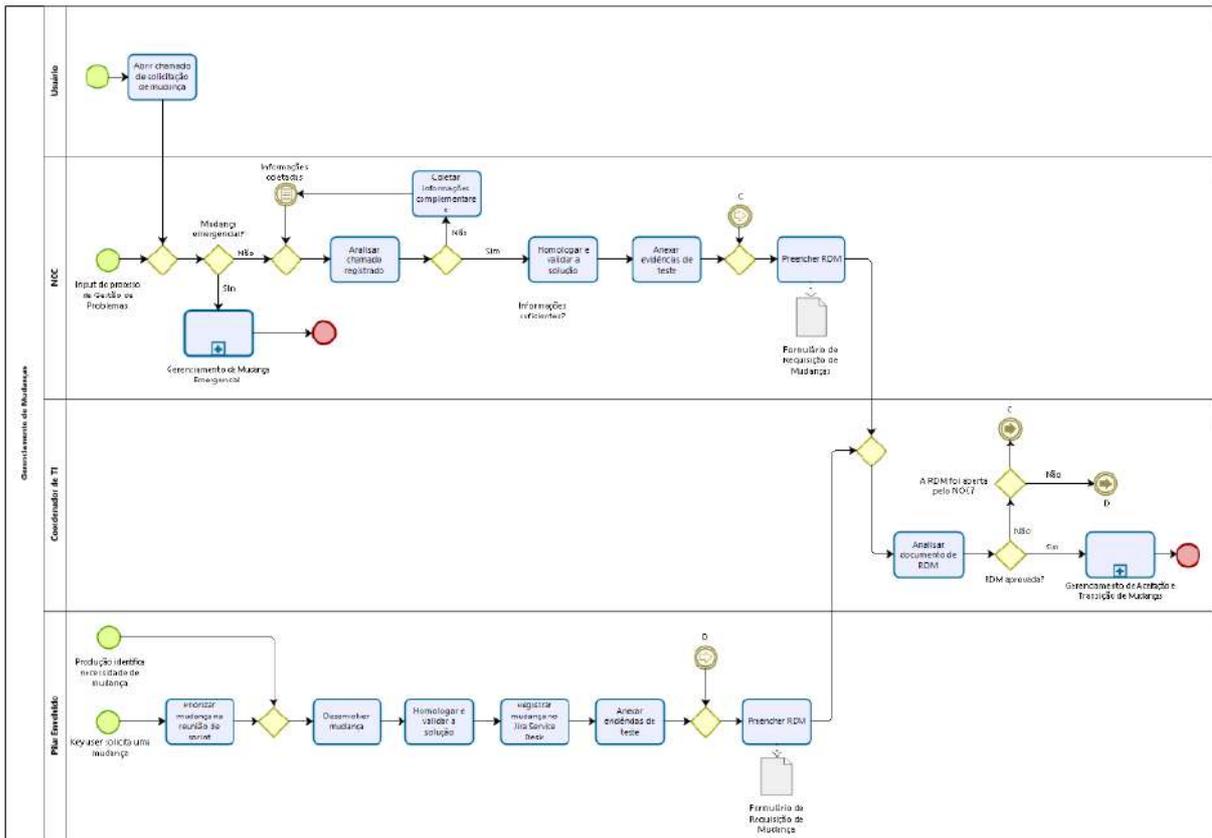


Figura 3.8: Gerenciamento de mudanças XYZ Saúde v1

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Para mudanças emergenciais, o fluxo de aprovação contempla apenas o Superintendente, não necessitando da aprovação do comitê - apenas à título de informação, se aplicável. As mudanças emergenciais podem ser liberadas sem datas pré-definidas.

A aprovação pelo coordenador da área é realizada através de um workflow no sistema e pode travar o processo em caso de não aprovação. A validação do executor da mudança, por sua vez, é realizada de maneira manual, através de um comentário no próprio JIRA e não trava o processo sistemicamente. Caso a RDM não tenha sido aprovada, são realizados ajustes pelo NOC ou pilar, dependendo de quem tenha solicitado. Por outro lado, caso a RDM seja aprovada, a mudança pode seguir para ser implantada em produção.

Em análise prática identificamos que a ferramenta da central de chamados (JIRA), em sua configuração atual, em tempo de identificação de problemas, não atua como facilitador do processo caso a mudança envolva duas ou mais áreas para testes e/ou execução. Também os casos em que áreas envolvidas sequer foram informadas de seu envolvimento, por não haver um workflow sistêmico.

Outro problema identificado foi o processo de aprovação da mudança ser frágil, pois apesar de contar com o comitê para a liberação da mudança, a aprovação da área executora consiste apenas em um comentário na mudança e não faz parte do workflow do processo. Esta aprovação, portanto, não trava o processo e pode atrasar a implementação de mudanças, ou gerar retrabalho para as áreas envolvidas e o comitê.

O excesso de informações a serem preenchidas no formulário e que é um documento externo à ferramenta, base de conhecimento (*confluence*), cujas informações podem não ser aplicáveis para a mudança em questão. Embora o acesso ao formulário ser realizado via central de serviços Produção de TI, o link era direcionado ao confluence para o preenchimento e posteriormente o usuário gerar uma url para “linkar” ao chamado e retomar o fluxo de aprovação.

O número de mudanças emergenciais estava muito próximo ao número de mudanças planejadas, o que remete a mudanças mal planejadas ou a necessidade de correções em produção emergências devido ao número de incidentes críticos, conforme Figura 3.9.

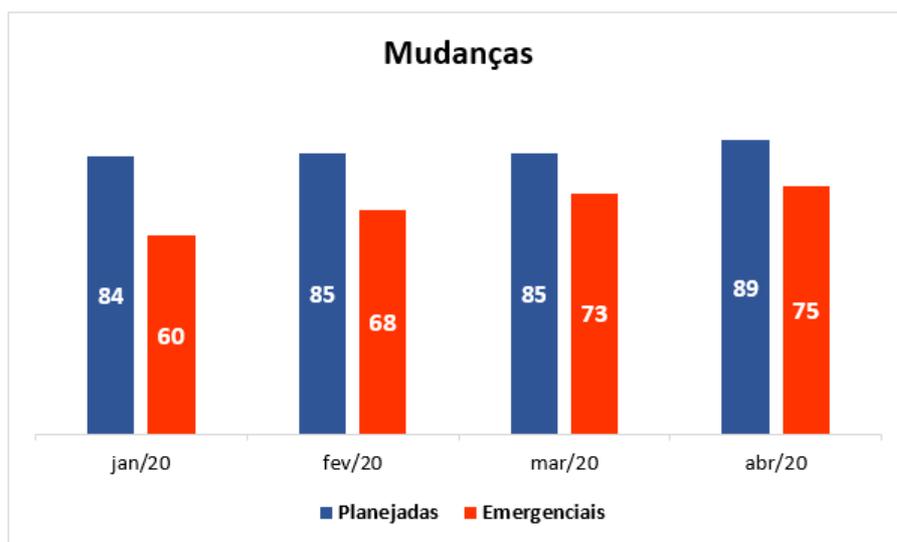


Figura 3.9: Mudanças jan-abr/2020  
Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

### 3.2 - Proposta: Oportunidades de Melhoria

Após a análise do cenário dos processos de gerenciamento de Incidentes, Requisição de Serviços, Problemas e Mudança, a governança de TI propôs melhorias, que foram aprovadas a

partir de um cronograma de até 03 meses de execução, conforme Figura 3.10, com a operação assistida com foco nos processos. Além de manter o monitoramento e apresentação dos resultados continuamente após toda implantação. O intuito é identificar se maneira contínua as oportunidades de melhoria no processo.

Cronograma de Melhoria: Gerenciamento de Incidentes, Requisições de Serviços, Problemas e Mudanças			Jul			Ago				Set							
Atividades	Data Início	Prazo de entrega	15	20	30	1	5	6	15	19	22	25	30	5	10	15	20
Elaboração das documentações e procedimentos do processo	15/07/2020	05/08/2020															
Ajustes e implementação dos novos processos nas ferramentas	06/08/2020	19/08/2020															
Elaboração de manuais e treinamento de usuários	22/08/2020	20/09/2020															

Figura 3.10: Cronograma de melhorias 2020

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

### 3.2.1 - Elaboração das documentações e procedimentos dos processos

#### 3.2.1.1 - Gerenciamento de Incidentes e Requisição de Serviços

A Governança de TI, criou a instrução de trabalho passou a ser o documento elaborado como boa prática e registro confiável dos procedimentos da TI. Servindo de base para auditorias e orientação aos colaboradores de ponta a ponta. O documento declara, papéis e responsabilidades, processos, monitoramento, métricas e rastreabilidade.

Voltado do gerenciamento de incidentes, a IT-01 Gerenciamento de Incidentes e Requisição de Serviços, foi publicada com as seguintes políticas:

**Papéis e responsabilidades:** Para o processo de Gerenciamento de Incidentes e Requisição de Serviços estão definidos sete principais papéis: o solicitante, a Central de Serviços, representada pelos atendentes de primeiro (N1), segundo (N2) e terceiro nível (N3) – os pilares da XYZ Saúde. Os coordenadores de TI, governança e gerente de TI também são papéis considerados para este processo.

#### 1 Solicitante

- a. Registrar no portal de Demandas de TI qualquer incidente e/ou solicitação de serviço a ser tratado pela área de Tecnologia da Informação;

- b. Conhecer e aplicar os princípios estabelecidos para o processo de Gestão de Incidentes e de seus instrumentos normativos;
- c. Realizar a validação do chamado no Jira em até dois dias após o atendimento do mesmo;
- d. Submeter pesquisa de satisfação em relação ao atendimento realizado pela TI.

## **2 Atendente de nível 1 (N1)**

- a. Atuar como o primeiro contato dos usuários com a área de tecnologia da informação para recepcionar os incidentes e/ou solicitações;
- b. Realizar o primeiro diagnóstico e atendimento de incidentes/solicitações da TI;
- c. Caso resolva, registrar solução definitiva na base de conhecimentos;
- d. Manter o status do chamado atualizado e, caso seja pausado, justificar para o usuário.
- e. Resolver os incidentes paliativamente (quando aplicável – pode envolver o processo de mudanças);
- f. Escalar incidentes para os times de atendimento corretos, c
- g. Monitorar e reportar o andamento dos incidentes ou das solicitações de serviços ao usuário, quando requisitado;
- h. Reestabelecer os serviços com o mínimo de impacto atendendo ao SLA atrelado ao incidente;
- i. Fechar todos os incidentes resolvidos;
- j. Validar soluções dos chamados;
- k. Realizar avaliação de criação de problema;
- l. Dar início ao processo de gerenciamento de problema, se aplicável;
- m. Em caso de reabertura do incidente resolvido, pelo solicitante, orientar a abertura de um novo incidente, mantendo as informações originais do chamado inicial.

## **3 Atendente de nível 2 (N2)**

- a. Realizar o segundo nível de atendimento das solicitações/requisições de serviço e incidentes;

- b. Manter o status do chamado atualizado e, caso seja pausado, justificar para o usuário.
- c. Resolução paliativa de incidentes de TI que estão fora do escopo de resolução do primeiro nível, bem como o registro da solução utilizada na mesma (pode envolver o processo de gerenciamento de mudanças);
- d. Caso resolva, registrar solução definitiva na base de conhecimentos;
- e. Reestabelecer os serviços com o mínimo de impacto atendendo ao SLA atrelado ao incidente/solicitações;
- f. Liderar tecnicamente o primeiro nível de atendimento;
- g. Treinar e capacitar o primeiro nível de atendimento para resolução de incidentes/solicitações conhecidos;
- h. Escalonar chamados mais complexos para o terceiro nível de atendimento, se aplicável.

#### **4 Atendente de terceiro nível (N3)**

- a. Solucionar paliativamente incidentes e requisições que estão fora do escopo de resolução do segundo nível de atendimento (pode envolver o processo de gerenciamento de mudanças);
- b. Reestabelecer os serviços com o mínimo de impacto atendendo ao SLA atrelado ao incidente/solicitações;
- c. Caso resolva, registrar solução definitiva na base de conhecimentos;
- d. Manter o status do chamado atualizado e, caso seja pausado, justificar para o usuário.
- e. Criar scripts de atendimento e disseminar o conhecimento – por meio de treinamentos e capacitações – sobre soluções conhecidas de um incidente/solicitação recorrente para posterior atendimento paliativo dos mesmos pelos times de N1 e N2;
- f. Disseminar a cultura pela busca da causa raiz;
- g. Realizar o desenvolvimento de novas soluções de TI através dos sprints.

#### **5 Coordenador de TI**

- a. Garantir que a equipe técnica esteja preparada para executar as atividades relacionadas ao processo de Gestão de Incidentes e Requisições de Serviços de TI, em linha com as necessidades de negócio;
- b. Promover e coordenar o cumprimento de todas as diretrizes desta política e atividades do processo de Gestão de Incidentes e Requisições de Serviços de TI;
- c. Promover e aplicar as melhorias necessárias no processo, mantendo os instrumentos normativos e registros operacionais suficientes, adequados e atualizados;
- d. Definir prazos e metas para a realização dos serviços de tecnologia da informação.
- e. Monitorar a gestão de incidentes e em casos extremos, atuar em incidentes de grande porte;
- f. Garantir a qualidade, a confiabilidade e o bom relacionamento durante o atendimento aos usuários;
- g. Produzir informações para gerência;
- h. Entrar em contato com os usuários que avaliaram o atendimento em 1 ou 2 estrelas.

## **6 Governança de TI**

- a. Manter a documentação do processo atualizada e acessível aos envolvidos;
- b. Garantir que mudanças no processo sejam aplicadas nas ferramentas envolvidas;
- c. Garantir que os SLAs (Service Level Agreement/ Acordo de Nível de Serviço - ANS) definidos sejam aplicados nas ferramentas envolvidas, em cada portfólio;
- d. Informar todos os envolvidos de eventuais mudanças no processo;
- e. Revisar periodicamente e acompanhar os indicadores de desempenho do processo;
- f. Garantir que os indicadores de desempenho do processo sejam atingidos;
- g. Revisar periodicamente os papéis e responsabilidades do processo;
- h. Produzir informações necessárias para gerência, através dos indicadores de desempenho.

## **7 Gerente de TI (Operações)**

- a. Garantir que o processo de Gestão de Incidentes e Requisições de Serviços de TI possua instrumentos normativos e registros operacionais suficientes, adequados e atualizados;

- b. Garantir o suporte tecnológico para todos os administradores, colaboradores e prestadores de serviços na utilização do ambiente tecnológico da companhia;
- c. Garantir que as informações sobre os serviços fornecidos pela Gerência de Tecnologia da Informação e seus respectivos canais de acesso estejam acessíveis para todas as áreas da companhia;
- d. Garantir o desempenho da entrega do produto ao cliente;
- e. Garantir o alcance dos resultados e objetivos estratégicos da Organização.

**Processo de incidentes:** Buscando prover agilidade ao tempo de resposta de solicitações de serviços e resolução de todos os tipos de incidentes reportados por clientes da TI, o propósito do processo é aumentar a produtividade e minimizar interrupções no negócio através do registro, investigação, diagnóstico, escaladas e tratamento de incidentes e serviços solicitados. O processo foi ajustado para que o escopo de atividades tenha três blocos principais: registro, classificação e tratamento de incidentes e serviços de TI. O atendimento destes chamados ocorre no JIRA, ferramenta de ITSM (IT Service Management/ Gerenciamento de Serviços de TI), e são definidas as equipes para primeiro, segundo e terceiro nível de tratamento. Além disso, a régua de criticidade dos incidentes e problemas é elencada da seguinte forma:

- Nível 5: Defeito que ocorre em produção impedindo operação de negócios críticos. Muitos usuários são impedidos de trabalhar e não conseguem uma solução de contorno processual.
- Nível 4: Defeito que ocorre em produção impedindo operação de negócios. Muitos usuários são impedidos de trabalhar, porém podem contornar com solução processual.
- Nível 3: Defeito impactante ao negócio que ocorre em produção. Um grande número de usuários é afetado pelo defeito, porém ainda são capazes de trabalhar em uma capacidade limitada.
- Nível 2: Defeito que afeta funcionalidades simples ou dados não críticos, todavia precisa ser corrigido.
- Nível 1: Defeito que não afeta funcionalidade ou dados, não impactando a produtividade ou eficiência de um processo

Ambos os processos possuem um ponto único de contato através do catálogo para abertura de chamados, evitando que estes sejam abertos para as áreas incorretas e tornando as

opções do catálogo condizentes com as necessidades do negócio. O usuário abre um chamado a partir de um Catálogo de Serviços único para incidentes e requisições. Assim, todos os chamados são submetidos ao primeiro nível de atendimento do Service Desk, passando por uma triagem e, se necessário, escalonado para o segundo nível ou para os pilares, que representam o terceiro nível de atendimento. Com um ponto único de abertura de chamados é possível, assim, que a interação do usuário com a ferramenta seja mais simples e intuitiva, além de evitar que as solicitações via e-mail ou telefone sejam a principal forma de atendimento.

1. **Fluxo simplificado de Incidentes:** Com o chamado aberto pelo usuário no Jira Service Desk, o primeiro nível de atendimento verifica se realmente se trata de um incidente. Caso se trate de uma requisição de serviço, o fluxo específico de serviços será iniciado. Para incidentes, o fluxo é seguido com a aplicação de uma possível solução conhecida ou, caso não haja solução registrada, investiga-se uma solução paliativa para o incidente em questão. Em seguida, é verificada a necessidade de criação de mudança sistêmica e se, após a aplicação da solução paliativa/mudança, o incidente foi solucionado. Caso não tenha sido solucionado, é possível escalar para o nível 2 de atendimento e, se não for suficiente, para o nível 3. Como pode ser observado na Figura 3.11 – Fluxo de Incidentes Simplificado. Todos os fluxogramas estão disponibilizados no final do documento como anexo em formato BPMN.

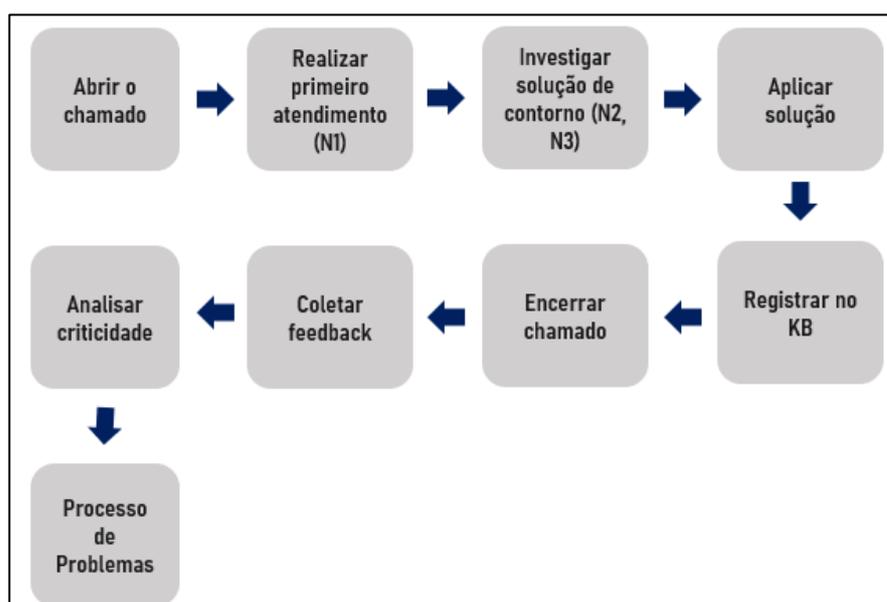


Figura 3.11: Fluxo de incidentes simplificado

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

2. **SLA de Incidentes:** A meta de SLA para a resolução do incidente respeita os seguintes parâmetros, conforme Figura 3.12:

<i>SLA (Service Level Agreement)</i>	
<b>Incidentes</b>	<b>Tempo de Atendimento</b>
Prioridade Nível 5	2h
Prioridade Nível 4	4h
Prioridade Nível 3	24h (3 dias)
Prioridade Nível 2	40h (1 semana)
Prioridade Nível 1	80h (2 semanas)

Figura 3.12: SLA incidentes

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

**Processo de Requisição de Serviços:** O é iniciado com a abertura e análise do chamado e, ao ser identificado como serviço, a requisição é submetida à um workflow sistêmico que avalia a necessidade ou não de aprovação para execução do mesmo. Caso a aprovação seja necessária, os responsáveis avaliam e aprovam ou não o serviço. Se a requisição for aprovada, seguirá o fluxo normal. Caso contrário, será verificada necessidade de alterações na solicitação pelo usuário e uma reavaliação. Caso a requisição não seja aprovada, o chamado é registrado e encerrado. Para serviços que foram aprovados ou não necessitam de aprovação, a requisição é assumida pelo responsável, que irá buscar a solução e encerrar o chamado como “resolvido”. Assim como no processo de incidentes, a resolução do serviço poderá ser escalonada para o pilar responsável até que a solução seja aplicada. Além disso, a requisição de serviço pode gerar uma necessidade de realização de mudança para sua execução. Nesse caso, o fluxo de Gerenciamento de Mudanças será iniciado.

1. **SLA de Requisição de Serviços:** A meta de SLA para a resolução da requisição de serviços respeita os seguintes parâmetros, conforme Figura 3.13:

<i>SLA (Service Level Agreement)</i>	
<b>Requisições</b>	<b>Tempo de Atendimento</b>
Prioridade Nível 5	4h
Prioridade Nível 4	8h (1 dia)
Prioridade Nível 3	40h (1 semana)
Prioridade Nível 2	80h (2 semanas)
Prioridade Nível 1	160h (1 mês)

Figura 3.13: SLA de requisição de serviços

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

**Monitoramento e Rastreabilidade:** Os chamados são rastreados durante todo o seu ciclo de vida para suportar o tratamento e a geração de relatórios adequados sobre o seu estado. No JIRA os chamados possuem diversos status que podem ser atrelados ao mesmo:

- a. Aberto – situação do chamado imediatamente após o seu registro;
- b. Em andamento – o incidente ou serviço foi encaminhado para um responsável técnico e o processo de diagnóstico e solução foi iniciado.
- c. Em aprovação – o chamado requer aprovação do responsável na TI.
- d. Aguardando cliente – o atendente necessita de mais informações ou de algum input do cliente.
- e. Escalado para fornecedor – o chamado necessita de ações externas.
- f. Aguardando atendimento - 2º nível – o chamado foi escalonado para o segundo nível de atendimento e o processo de diagnóstico da solução realizado pelo mesmo ainda não foi iniciado.
- g. Aguardando atendimento - 3º nível – o chamado foi escalonado para o segundo nível de atendimento e o processo de diagnóstico da solução realizado pelo mesmo ainda não foi iniciado.
- h. Resolvido – o chamado foi solucionado e está aguardando a validação do solicitante para que seja encerrado.
- i. Cancelado – o chamado foi aberto erroneamente e, portanto, foi cancelado.
- j. Fechado – o chamado foi solucionado com a anuência e aceitação da área e/ou pessoa solicitante.
- k. Reaberto – o chamado foi reaberto por iniciativa da TI ou solicitação do cliente.

**Métricas:** Os principais indicadores de desempenho que serão avaliados periodicamente, de modo a fornecer uma visão do processo e insumos para um melhor direcionamento de planos de ação para melhorias são: os números totais de chamados mensais, o tamanho do backlog dos chamados e a taxa de conclusão.

### **3.2.1.2 - Gerenciamento de Problema**

O principal objetivo deste documento é abranger procedimentos referentes ao tratamento dos problemas, status do ciclo de vida do chamado, papéis e responsabilidades, indicadores de desempenho e descrição das atividades do fluxo do processo, na IT02- Gerenciamento de Problemas.

**Papéis e responsabilidades:** Para o processo de Gerenciamento de Problemas estão definidos quatro principais papéis: o Service Desk/Operação, os pilares responsáveis de cada área, a governança de TI e os coordenadores de TI da Azul Seguros.

## **1 Service Desk/Operação**

- a. Avaliar a necessidade de criação do Problema;
- b. Criar o problema no JIRA, vinculando ao incidente originador;
- c. Encaminhar problema para o pilar responsável.

## **2 Pilar responsável**

- a. Caso o problema tenha tido sido atribuído incorretamente, encaminhar para o pilar correto ou retornar para o N1;
- b. Diagnosticar e identificar a causa-raiz de incidentes recorrentes;
- c. Desenvolver e aplicar soluções para causa-raiz de incidentes recorrentes;
- d. Registrar solução definitiva;
- e. Registrar solução definitiva na base de conhecimentos;
- f. Iniciar o processo de Gerenciamento de Mudanças, caso necessário.

## **3 Governança de TI**

- a. Reportar atualizações do status de problemas;
- b. Estimar prazos de resoluções para os problemas;
- c. Garantir a solução definitiva do problema dentro do prazo estabelecido;
- d. Elaborar relatórios periódicos para acompanhamento dos problemas em aberto, garantindo que o processo seja executado pelas áreas responsáveis;

- e. Promover e aplicar as melhorias necessárias no processo de Gestão de Problemas, mantendo os instrumentos normativos e registros operacionais suficientes, adequados e atualizados;

#### 4 Coordenadores de TI

- a. Garantir que as equipes técnicas estejam preparadas para executar as atividades relacionadas ao processo de Gestão de Problemas, em linha com as necessidades de negócio da companhia;
- b. Promover e coordenar, junto a área de Governança, o cumprimento de todas as diretrizes desta política e atividades do processo de Gestão de Problemas;
- c. Produzir informações para gerência.

**Processo de Problema:** O Gerenciamento de Problemas busca identificar e classificar problemas e suas causas-raízes, fornecendo resoluções definitivas para prevenir e evitar incidentes recorrentes. O propósito é aumentar a disponibilidade, melhorar os níveis de serviço, reduzir custos e alavancar a satisfação dos clientes da TI a partir da redução do número de incidentes operacionais.

O processo de problemas se inicia com a identificação de um incidente crítico por parte do time de operações. Após a identificação e a aplicação de uma solução de contorno, o analista deverá realizar a abertura de um novo problema no JIRA ou atrelar aquele incidente a um problema já existente. O critério para a abertura do problema acontece ainda no processo de Gerenciamento de Incidentes a partir da mesma regra de criticidade. A Figura 3.14, mostra o fluxo de abertura do problema:

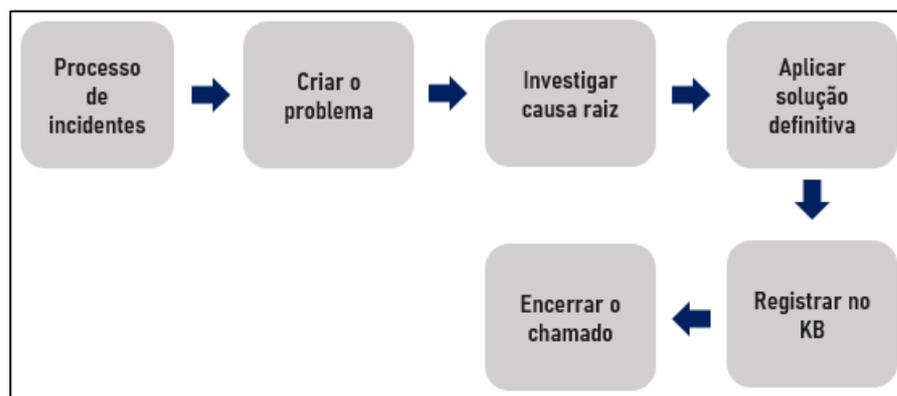


Figura 3.14: Fluxo simplificado de problemas

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Para chamados de nível 1 e 2 de criticidade não são abertos problemas, enquanto aqueles de nível 3 que foram escalados para os pilares no processo de Gerenciamento de Incidentes devem passar pela análise crítica do operador. Os níveis 4 e 5 de criticidade são, por padrão, gatilhos para o processo de Problemas. Para que não haja duplicação, é verificado se já existem problemas relacionados a incidentes similares. Em caso negativo, inicia-se o processo de Gerenciamento de Problemas.

Depois que o problema é encaminhado para a área responsável, é verificado se foi escalonado adequadamente ou se é necessário um novo escalonamento para o pilar correto. No momento em que o problema se encontra com o devido responsável, a causa raiz é investigada até ser encontrada. É verificado, então, a necessidade de realização de mudança, que será um gatilho para o processo de Gerenciamento de Mudanças. Por fim, com a solução definitiva aplicada, ela é registrada na base de conhecimento e o chamado encerrado.

1. **SLA de Problema:** A meta de SLA para a resolução do problema respeita os seguintes parâmetros por nível, conforme Figura 3.15:

<i>SLA (Service Level Agreement)</i>	
<b>Prioridade</b>	<b>Tempo de Atendimento</b>
Prioridade Nível 5	16h
Prioridade Nível 4	40h
Prioridade Nível 3	80h
Prioridade Nível 2	120h
Prioridade Nível 1	360h
Sem prioridade	Sem meta

Figura 3.15: SLA de problemas

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

**Monitoramento e Rastreabilidade:** Assim como mencionado na IT01 para incidentes e requisições de serviços, os chamados são rastreados durante todo o seu ciclo de vida através de status configurados no JIRA. Para problema os status são:

- Aberto – situação do problema imediatamente após o seu registro.
- Em andamento – o problema foi encaminhado para o pilar responsável e o processo de diagnóstico e solução foi iniciado.

- Resolvido – momento de validação dos primeiros níveis de atendimento. O problema foi solucionado, contudo, ainda pode haver alguma pendência – evidenciadas de acordo com o tipo de resolução selecionado pelo operador.
- Fechado – causa raiz encontrada, aplicada e registrada

**Métricas:** Os números totais de problemas abertos, o tamanho do backlog dos chamados e a taxa de conclusão e número de incidentes atrelados aos problemas.

### **3.2.1.3 - Gerenciamento de Mudança**

A IT03 Gerenciamento de Mudança, foi publicada com o objetivo de detalhar do processo de a fim de minimizar o risco e o potencial impacto de tais mudanças para o negócio. Abrangendo procedimentos referentes a abertura, aprovação e execução, status do ciclo de vida do chamado, papéis e responsabilidades, indicadores de desempenho e descrição das atividades do fluxo do processo.

#### **Papéis e Responsabilidades:**

##### **1 Pilar Responsável**

- Avaliar a necessidade de criação de um chamado do tipo “Mudança”;
- Coletar informações necessárias com o usuário, caso aplicável;
- Desenvolver a mudança a ser executada, se aplicável;
- Criar o chamado do tipo “Mudança” na ferramenta, vinculando ao chamado de origem e definindo se a mudança é padrão, normal ou emergencial;
- Executar testes nos ambientes necessários, registrando evidências a serem anexadas na RDM e envolvendo usuários para homologação quando cabível;
- Executar testes pós-implementação, garantindo o funcionamento das mudanças no ambiente de produção;
- Registrar evidências de testes.

## **2 Área Executora**

- a. Realizar a publicação das criações/modificações dos sistemas nos ambientes de homologação e produção nas janelas planejadas;
- b. Executar plano de pós-implementação;
- c. Comunicar o sucesso ou falha das mudanças executadas para os principais interessados;
- d. Em caso de falha, realizar o rollback das mudanças para reestabelecer o funcionamento dos sistemas impactados;
- e. Registrar evidências de implementação e/ou rollback.

## **3 Governança de TI**

- a. Reportar indicadores relativos ao processo de Gerenciamento das Mudanças;
- b. Garantir que os procedimentos do processo de Gerenciamento de Mudanças sejam seguidos pelas equipes de tecnologia;
- c. Garantir que apenas as mudanças que atendam aos requisitos possam ser implementadas em produção;
- d. Promover e aplicar as melhorias necessárias no processo de Gestão de Mudanças.

## **4 Líderes de TI**

- a. Garantir que as RDMs sejam elaboradas corretamente, para que todas as aprovações sejam realizadas em tempo hábil e a mudança não tenha impactos imprevistos na operação;
- b. Guiar a reunião do Comitê de Mudanças, garantindo que todas as mudanças do tipo “Normal” sejam submetidas à anuência dos líderes de TI (Facilitadores da Gmud).

## **5 Gerência de TI**

- a. Participar do Comitê, garantindo que apenas as mudanças que atendam os requisitos possam ser implementadas em produção.

- b. Realizar as aprovações necessárias em caso de mudanças emergenciais.
- c. É mandatório a participação ao menos um gerente de TI na GMud.

**Processo de Mudança:** O processo de Gerenciamento de Mudanças é iniciado a partir do momento em que a TI identifica a necessidade de uma mudança. Os gatilhos para este processo podem ser provenientes dos processos de Incidentes, Serviços, Problemas ou por necessidade de Projetos.

Uma RDM deve ser criada a partir da Central de Serviços de TI / Mudança / Solicitar uma Requisição de Mudança. Abaixo estão apresentados os três tipos de mudanças:

### 1 Mudança Normal (planejada) – mudança planejada, passa pelo comitê

- Neste tipo de mudança, todas as aprovações necessárias são realizadas através de workflow, só sendo encaminhado ao Comitê as mudanças aprovadas pelo coordenador e pilar envolvido.
- Ao final do processo, são realizados testes pela própria equipe ou pelo pilar envolvido ou área de negócio.
- No momento em que todas as aprovações necessárias são realizadas, a mudança segue para o comitê de mudanças (GMUD), no processo de gerenciamento de aceitação e transição da mudança para implantação em produção.

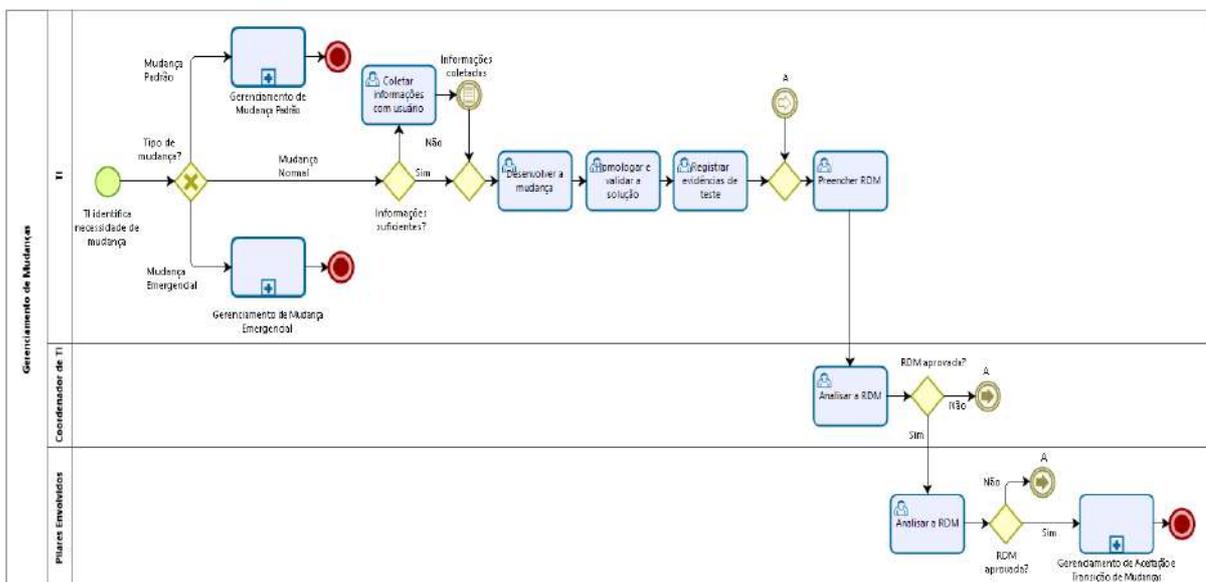


Figura 3.16: Fluxo de mudança normal (planejada)

## **2 Mudança Emergencial**

- A mudança emergência é uma mudança não planejada, que deve ser realizada o quanto antes para reestabelecer algum sistema ou serviço. Neste tipo de mudança, é mandatório a aprovação da gerência/diretoria, porém não tem a obrigatoriedade de ser submetida ao comitê.
- Caso seja dia de Comitê, estas mudanças devem ser apresentadas, para analisar os respectivos impactos junto às outras demandas.
- No caso das emergenciais, os pilares envolvidos aprovam a solução antes da aprovação da gerência/diretoria.
- Ao final do processo, são realizados testes pela própria equipe ou pelo pilar envolvido ou área de negócio.

## **3 Mudança Padrão**

- A mudança padrão é um tipo de mudança pré-aprovada, destinado às atividades rotineiras que devem ser realizadas no ambiente produtivo, mas não apresentam impactos ou indisponibilidade.
- A mudança padrão é submetida apenas à aprovação do coordenador de TI. Somente atividades pré-definidas poderão seguir este fluxo.
- Caso seja dia de Comitê, estas mudanças devem ser apresentadas, para analisar os respectivos impactos junto às outras demandas.

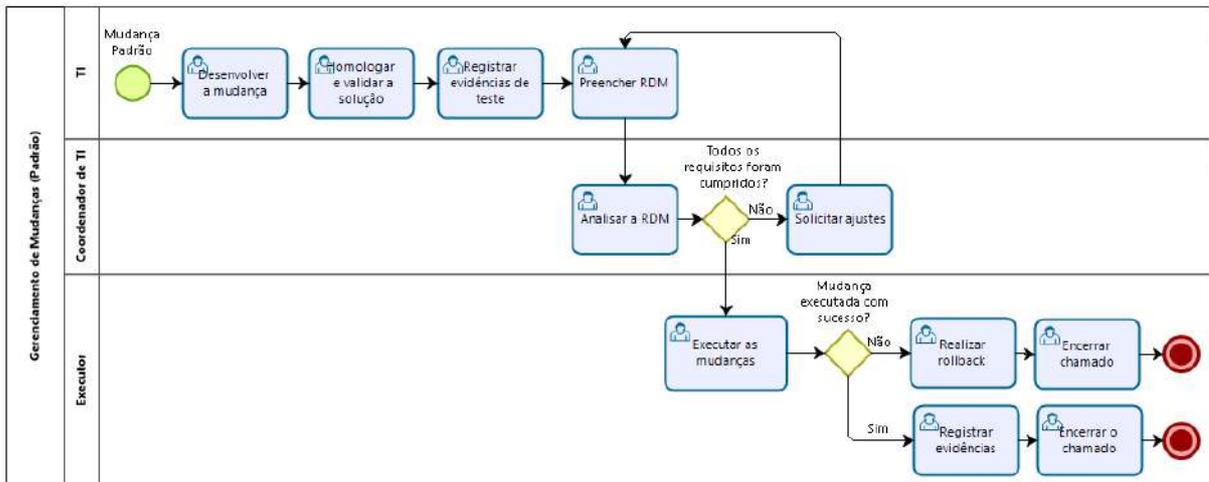


Figura 3.17: Fluxo de mudança padrão

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Para as mudanças normais (planejadas) que necessitam seguir para a aprovação do comitê de mudanças, segue o fluxo simplificado, conforme Figura 3.18.

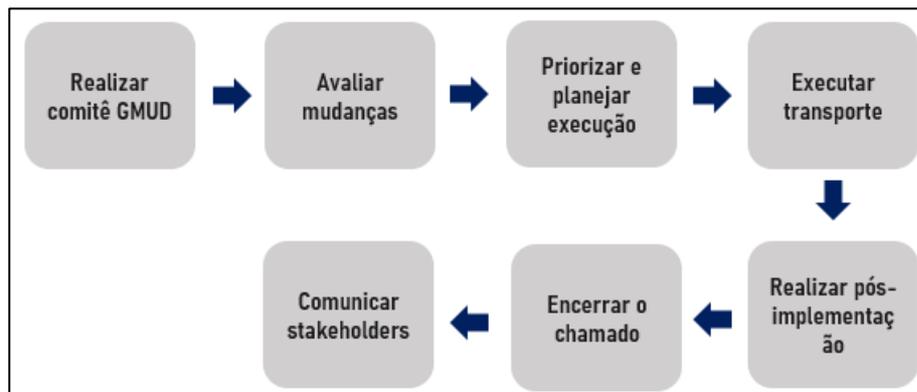


Figura 3.18: Gerenciamento de aceitação e transição da mudança

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

**Monitoramento e Rastreabilidade:** Seguindo o padrão de rastreabilidade pelo, o processo de gerenciamento de mudança também foi ajustado para que todo fluxo esteja configurado no Jira, para o monitoramento e rastreabilidade. Sendo assim, foram definidos os seguintes status:

- a. Criação de checklist: status inicial da Gestão de Mudança, quando a RDM está sendo detalhada pelo pilar responsável;
- b. Aprovação Coordenador de TI: aguardando aprovação do coordenador de TI;
- c. Aprovação dos pilares envolvidos: aguardando aprovação dos pilares envolvidos;
- d. Aprovação comitê: aguardando aprovação do comitê de mudanças;

- e. Recusado: chamado rejeitado pelo Comitê;
- f. Aberto: utilizado para quando a mudança está pronta para implementação;
- g. Em andamento: utilizado quando a Mudança estiver em processo de implantação;
- h. Resolvido: indica o encerramento da mudança. Dentro desse status existem o tipo de resolução, com status como realizada, realizada parcialmente, rejeitada, cancelada, entre outro;
- i. Rollback: status utilizado quando for acionado o plano de rollback, retornando o sistema, funcionalidade ou serviço ao seu estado anterior.

**Métricas:** Os principais indicadores para direcionar futuras melhorias foram, a taxa de mudanças por tipo e a taxa de efetividade.

### **3.2.2 - Ajustes e implementação dos novos processos nas ferramentas**

Uma central única contemplando todo o catálogo de serviços da TI, de fácil acesso e entendimento ao usuário. Onde os incidentes são abertos em indisponibilidade, as RDM são abertas em mudanças e toda requisição de serviços, nos demais acessos da central.

Na mesma Central de Serviços de TI, é possível abrir uma requisição de mudança, conforme Figura 3.19. As informações preenchidas, determinarão o fluxo de aprovações que a RDM seguirá, como por exemplo o tipo da mudança (emergencial ou normal) e o pilar envolvido na mudança (que é um requisito obrigatório para aprovação da RDM).

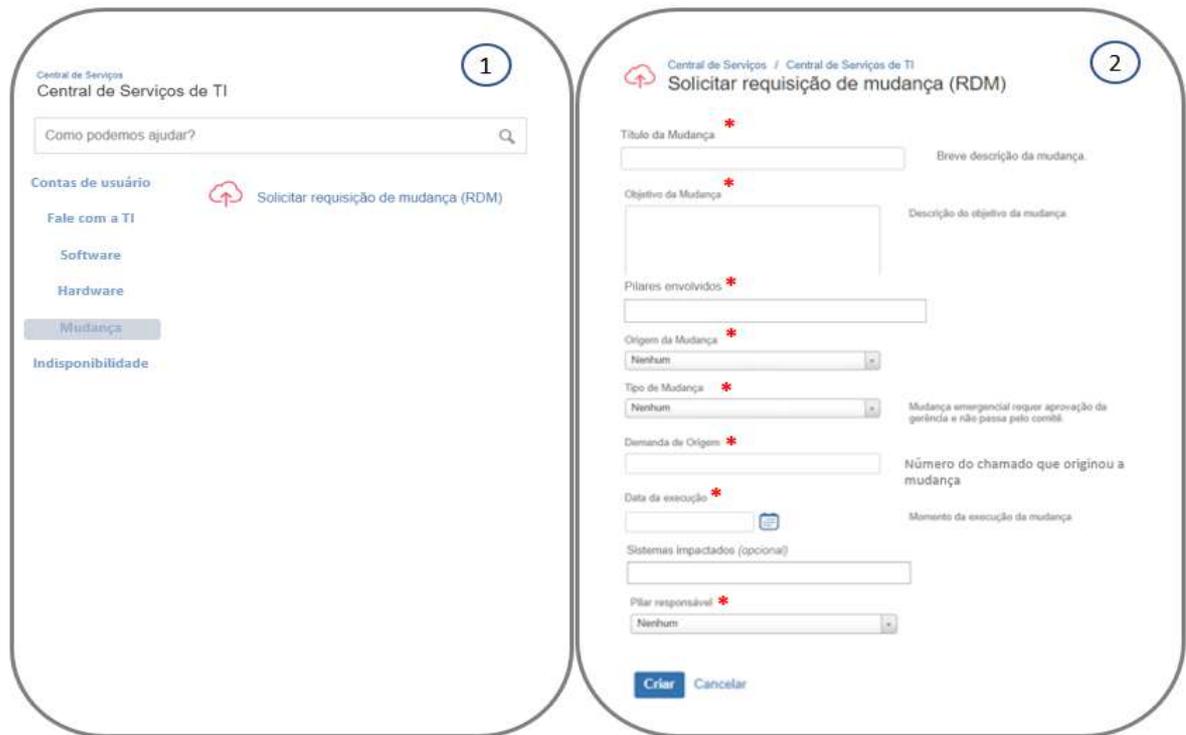


Figura 3.19: Central de serviços TI mudança

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Após abertura do chamado, o solicitante preenche um checklist contendo plano de execução, plano de teste e rollback, também um passo obrigatório antes de seguir para as aprovações. Mas diferente do processo anterior, todo o processo de mudança, fica rastreável em uma única central, com bloqueios no fluxo para obrigar a aprovação dos envolvidos na validação e execução da mudança.

Na Figura 3.20 Central de Serviços TI Indisponibilidade, na primeira visão a seleção para indisponibilidade de sistemas e na segunda visão o formulário para abertura de incidentes. Onde todos os campos são obrigatórios (identificados pelo asterisco vermelho) e nesses casos o incidente nasce com prioridade nível 4 por entender está fora do ar (indisponível). Para incidentes menos críticos, os chamados são abertos na central em “software”, no qual nascem nível 3, mas podendo ser reclassificados pelo primeiro atendimento Service Desk (equipe N1).



Figura 3.20: Central de serviços TI indisponibilidade

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Na figura 3.20 Central de Serviços TI Indisponibilidade, na primeira visão a seleção para indisponibilidade de sistemas e na segunda visão o formulário para abertura de incidentes. Onde todos os campos são obrigatórios (identificados pelo asterisco vermelho) e nesses casos o incidente nasce com prioridade nível 4 por entender está fora do ar (indisponível). Para incidentes menos críticos, os chamados são abertos na central em “software”, no qual nascem nível 3, mas podendo ser reclassificados pelo primeiro atendimento Service Desk (equipe N1).

Os chamados do tipo problema, não são abertos via central de serviços, por entender-se que a central é o canal do usuário. Um chamado do tipo problema é resultado de um incidente no qual não foi identificado a causa raiz, ou seja, a partir de um incidente em que teve sua solução de contorno aplicada para retomar os serviços, um problema deverá ser aberto para solucionar definitivamente. A necessidade da abertura surgirá de acordo com o andamento do atendimento do incidente.

Para manter a esteira de chamados abertos sem esquecimento do agente de atendimento, a ferramenta foi parametrizada para a abertura automática de problemas. Ela ocorre no momento em que o atendente está “resolvendo/ fechando “o incidente. Respondendo algumas perguntas, como por exemplo, quando assinado: “Será necessário investigar a causa-raiz deste incidente”, por dentro do chamado é criado o problema, já sendo atrelado ao incidente. E só assim o incidente poderá ser encerrado, conforme Figura 3.21:

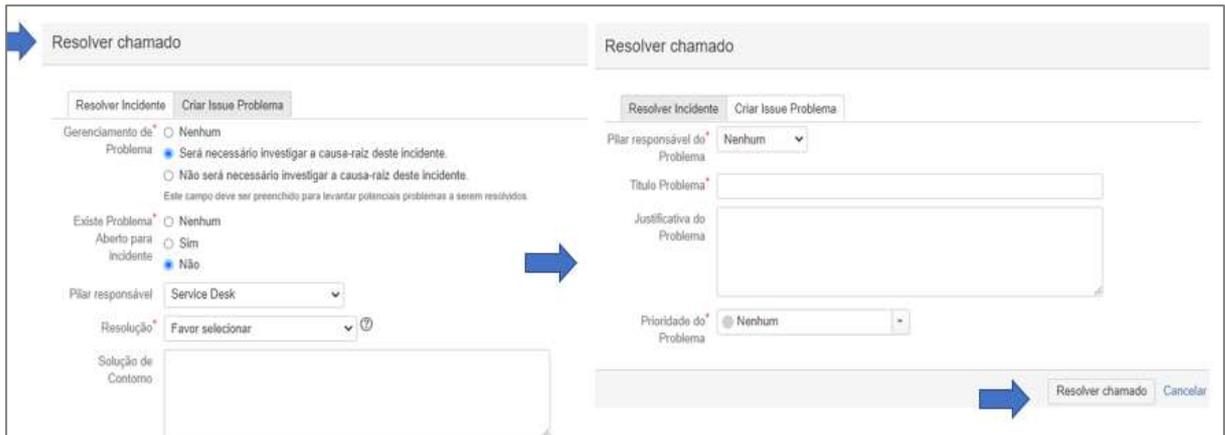


Figura 3.21: Telas da abertura de problema

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Todos os chamados são direcionados para as filas de atendimento de acordo com o a equipe, N1 (service desk), N2 (operação segundo nível) e N3 (especialistas, normalmente equipe de desenvolvedores dos sistemas). A Figura 3.22 exemplifica como está configurado o fluxo na ferramenta.

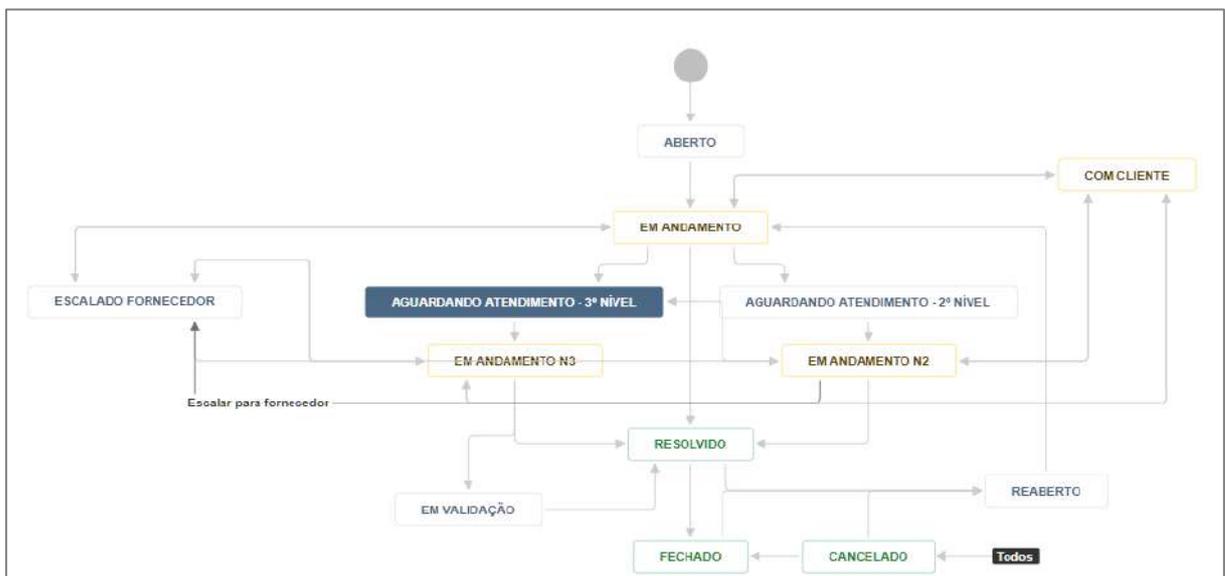


Figura 3.22: Fluxo de atendimento de incidentes e requisição de serviços

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

### **3.2.3 - Elaboração de manuais e treinamento de usuários**

Após as fases de documentação e ajustes na ferramenta de fluxos e chamados, o time da governança ministrou treinamentos aos colaboradores de TI e também as áreas de negócio.

Foi percebido, nos times operacionais do processo a falta de conhecimento da boa prática e conceito ITIL®. A diferença entre incidente e problema, confundia as equipes de atendimento e muita das vezes tratavam de maneira igual.

Durante o período de treinamento, a XYZ Saúde proporcionou alguns cursos e certificações a profissionais que se comprometeram em disseminar o conhecimento às suas equipes.

# Capítulo 4: Resultados Obtidos

## 4.1 – Resultado 1: Incidentes & Problemas

Com todo processo de melhoria implantado no final de 2020, realizamos um levantamento de janeiro a abril/2021 para um grau comparativo com os números antes de toda melhoria aplicada, sabendo que os resultados serão progressivos, mas os números já refletem a mudança no tratamento dos chamados. E, como podemos perceber na Figura 4.1, houve uma diminuição do número de incidentes, comparado ao estudo inicial, assim como o número de problemas abertos, tem saído de 4% de problemas abertos, para 17% comparado aos incidentes abertos.

O que passa a fazer mais sentido, pois é sabido que para mais de um incidente, haverá 01 problema aberto para solucionar definitivamente todos os incidentes. No entanto ainda esperamos reduzir o backlog de incidentes e problemas identificando outros pontos de melhoria no processo.

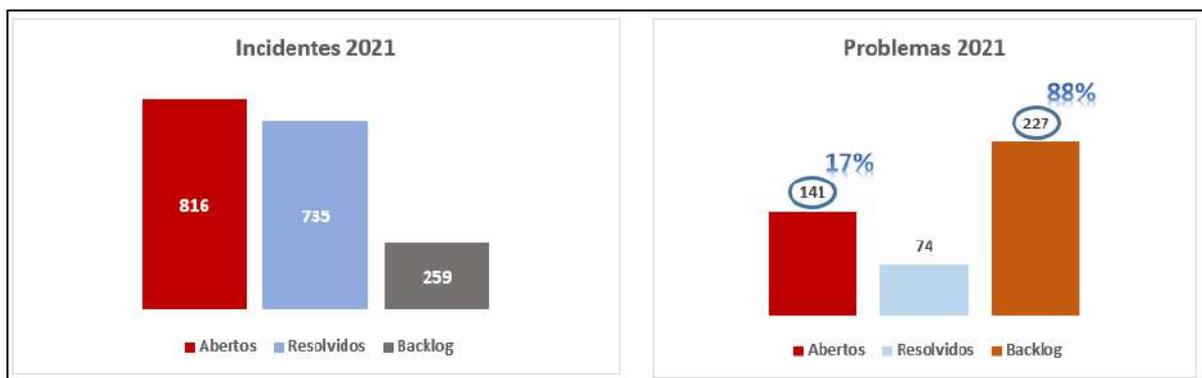


Figura 4.1: Incidentes 2021

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Ainda sobre o backlog de incidentes de 259, da Figura 4.1, os sistemas com mais incidentes dentro deste estoque, mudou com relação ao período de 2020. O ranking passa a ser liderado pelo “Site”, enquanto emissão de proposta diminuiu 50% o número de incidentes não resolvidos no período anterior. Resultado de um chamado do tipo problema, que identificou a causa raiz de tantos incidentes ao sistema de emissão de propostas, no qual foi necessário a atualização do sistema em produção. Foi aberta uma RDM e após a execução os bugs cessaram.

Os incidentes ainda abertos, em muitos casos são chamados antigos sem tratamento que precisam ser saneados, ou seja, já foram atendidos e não foram fechados. Por isso a importância do monitoramento da governança para apoiar e direcionar os times e obter cada vez mais resultados mais fidedignos. Na Figura 4.2, o ranking dos sistemas ofensores baseados no backlog de 259 incidentes.

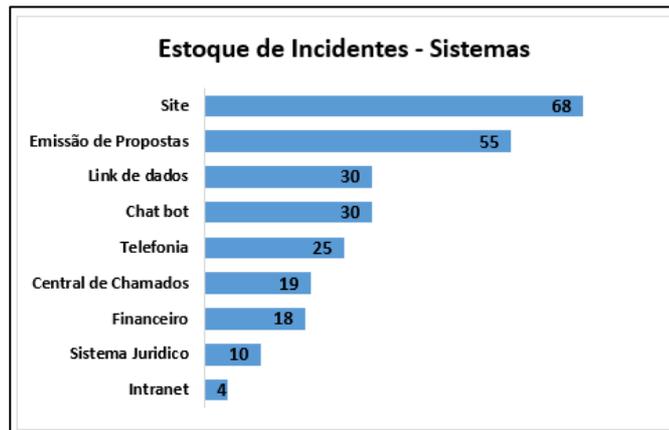


Figura 4.2: Sistemas ofensores (jan-abr/2021)

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Com a definição de SLA também ficou mais fácil identificar os incidentes atendidos dentro do contratado. Mesmo ainda o cenário não ser o ideal, o objetivo foi alcançado em dar visibilidade a todos no tempo de resolução dos chamados. Lembrando que a medição da Figura 4.3, compreende os chamados resolvidos no período, ficando de fora o estoque de incidentes sem atendimento. Ou seja, no total de 735 incidentes resolvidos no período de janeiro a abril/2021. A figura 4.3 apresenta o percentual atendido dentro do SLA por nível de severidade.

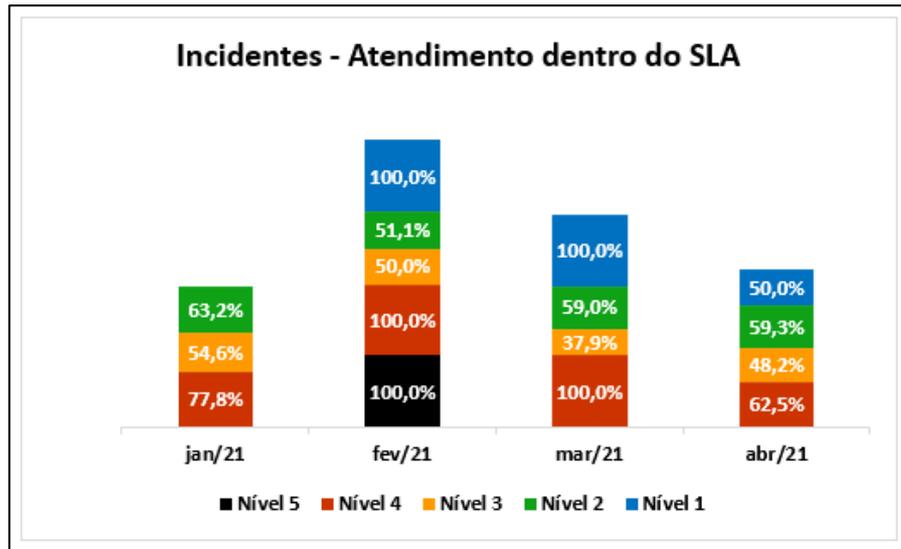


Figura 4.3: Atendimento SLA

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

Com a reestruturação do processo e a facilidade da central única de chamados, a XYZ Saúde passou a ter mais mudanças planejadas. O objetivo é manter a distância quantitativa entre mudanças emergências e planejadas. Os indicadores da Figura 4.4, apresentam total sinergia com o resultado da melhoria implantada.

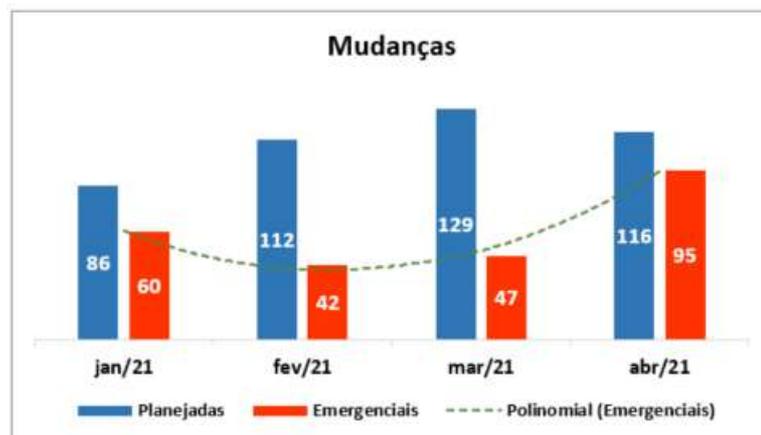


Figura 4.4: Mudanças 2021

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

A transparência no processo envolvendo as áreas envolvidas na mudança também evoluiu com os novos procedimentos. Antes áreas da TI concorriam o mesmo ambiente produtivo por falta de envolvimento e comunicação efetiva. Por exemplo, a área de banco de dados efetuava uma alteração em um determinado ambiente produtivo, em que a equipe de

desenvolvimento acabara de implantar uma solução nova, como resultado *rollback* ou incidente.

Entendendo a importância do processo através dos treinamentos ministrados pela governança de TI, a ferramenta obrigando os pilares envolvidos participarem da aprovação da mudança, os colaboradores de TI passaram a trocar mais informações até mesmo em tempo de GMUD. A composição do comitê não ficou limitado apenas as lideranças, mas também foram escalados para o time representantes operacionais (supervisores e analistas que executam a mudança). Durante o comitê, o solicitante (quem abre o chamado de RDM), se apresenta para defender sua mudança. Explicando o que será feito a todos e seus possíveis impactos. Lá são esclarecidas dúvidas, sendo o momento de maior troca de informações e comunicação. Neste momento, em que todos conferem a RDM, o comitê aprova ou não seguir para produção, minimizando o risco de maiores impactos em produção.

A melhoria do processo já refletiu no novo indicador. Foi possível medir as taxas de sucesso das RDM's, ou seja, mudanças implantadas sem *rollback*. A Figura 4.5 apresenta o resultado de jan a abr/2021, que curiosamente apresenta as emergências com maior taxa de efetividade.



Figura 4.5: Taxa de sucesso

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2021

# Capítulo 5: Conclusão e Trabalhos Futuros

## 5.1 - Conclusão

Por muito tempo a TI era considerada uma área para lidar com máquinas e processos visto como burocracia e atraso na entrega de serviços. Com a pesquisa apresentada é possível identificar a importância que é ter um processo a ser seguido, uma diretriz comum a todas as áreas com impacto direto no negócio, na entrega ao cliente final.

Com relação ao estudo de caso, houve anteriormente a tentativa de implantar o ITIL a partir da ferramenta Jira, porém com a falta de conhecimento e maturidade dos processos a solução tornou-se um problema. Sem a estruturação do processo e conhecimento dos times, a insatisfação era total. Tanto da parte das equipes de TI, por culpar a ferramenta e não entender a falta de maturidade do processo, como do cliente (interno e externo), no qual faltava segurança em navegar por sistemas instáveis, sem contar os prejuízos ao longo da jornada antes da melhoria.

Com a oportunidade concedida a nova governança de TI, em analisar, identificar e propor melhorias, foi possível dar visibilidade a todos os envolvidos do problema real e a partida para solução.

A importância em entender o conceito e constatar na prática sua necessidade e evolução. Como por exemplo a diferença entre incidente e problema, concluindo que é mais importante identificar e resolver a causa raiz de um problema, pois sanará diversos incidentes, do que apagar incêndios de diversos incidentes sem previsão de solução definitiva.

O trabalho pôde apresentar as boas práticas do ITIL® com embasamento teórico de diversos autores. De como pode ser aplicado sem direção e como é aplicá-lo de maneira mais assertiva. Acreditamos que a governança de TI tenha um papel relevante nesse direcionamento, levantando os requisitos, monitorando, apresentando indicadores e propondo melhorias. Ao final na implantação, foi com os treinamentos e cursos oferecidos que foi possível enriquecer as habilidades e competências dos colaboradores, ampliando suas visões relacionada a entrega de valor.

A proposta foi aplicada e reconhecida mediante aos resultados apresentados, porém a melhoria é contínua, por isso, o monitoramento da governança segue regularmente nestes e em todos os outros processos da TI, sempre alinhado ao propósito da XYZ Saúde.

## 5.2 - Trabalhos Futuros

O intuito é evoluir a agilidade no atendimento de incidentes com foco na fila da equipe N3 (especialistas e desenvolvedores). A fila de incidentes e problemas diminuindo, é possível focar em novos projetos e evoluções, claro, mantendo o compromisso com a disponibilidade sistêmica.

O próximo estudo nos leva para o caminho scrum/ kanban. Atualmente já sendo trabalhados em projetos e sustentação de sistemas, os times planejam e possuem uma esteira de priorizações que atualmente está apartada do atendimento à incidentes e problemas. Não ficando claro o esforço do especialista quando trata um incidente em sua sprint, como por exemplo, pois não fica mapeado. E o estoque de incidentes continua existindo e não deveria existir. É comum tomar como exemplo, comparando incidente de sistemas a um prédio pegando fogo, a solução de contorno com a água para sanar o incêndio, a investigação da causa raiz com a descoberta da causa do incêndio para concertar e não ocorrer novamente. Seguindo por essa linha, como podemos ter vários incêndios sem atendimento, em um estoque por mais de um mês? Nesse sentido o monitoramento segue em busca de mais evoluções neste e em outros processos de TI.

# Referências Bibliográficas

[1] GULERT, Felipe. **O profissional de TI e sua importância para o sucesso do negócio, 2021**. Disponível em: <<https://ema.net.br/blog/2020/07/o-profissional-de-ti-e-sua-importancia-para-o-sucesso-do-negocio>> Acesso em 22 mai. 2021.

[2] FREITAS, Marcos A.S. **Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. Disponível em: <<https://ler.amazon.com.br/?asin=B01B4Z4BUE&language=pt-BR>> Acesso em 22 mai. 2021.

[3] SILVA, Douglas. **O que é ITIL e para que serve? Análise detalhada, 2021**. Disponível em: <<https://www.zendesk.com.br/blog/o-que-e-til-e-para-que-serve/>>. Acesso em 26 mai 2021

[4] MATTE, Carlos. **Ciclo de Vida do Serviço, seus processos e funções, 2017**. Disponível em: <<https://techfoodsite.wordpress.com/2017/03/09/itil-ciclo-de-vida-do-servico-seus-processos-e-funcoes/>>. Acesso 28 mai 2021

[5] FILHO, Felício C. **ITIL V3 Fundamentos**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, 2012. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/50809607/ITIL-Information-Technology-InfrastructureLibrary#page=29>>. Acesso em: 28 mai. 2021.

[6] PALMA, Fernando. **Estratégia de Serviços da ITIL, 2009**. Disponível em: <<https://www.portalgsti.com.br/2009/10/estrategia-de-servicos-da-til.html>> Acesso em: 28 mai. 2021

[7] CHIARI, Rene. **eBook – Guia de Referência ITIL, 2016** Disponível em: <<https://www.itsmnapratica.com.br/wp-content/uploads/2016/09/Guia-de-Refer%C3%Aancia-ITIL-.pdf>> Acesso em: 01 jun. 2021

[8] FERNADES, Aguinaldo A; ABREU, Vladimir F. **Implantando a Governança de TI da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços**. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

[9] PALMA, Fernando. **Operação de Serviços da ITIL, 2016**. Disponível em: <<https://www.portalgsti.com.br/2016/10/operacao-de-servicos-da-til.html>> Acesso em: 08 jun. 2021

- [10] SANTOS, Ricardo L. dos. **Gerenciamento de Incidentes e de Problemas**, 2009. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/SanDbc1/gerenciamento-de-problemas-e-de-incidentes>> Acesso em: 08 jun. 2021
- [11] PALMA, Fernando. **Gerenciamento de Eventos x Gerenciamento de Incidentes da ITIL**, 2013. Disponível em: <<https://www.portalgsti.com.br/2013/01/gerenciamento-de-eventos-x-gerenciamento-de-incidentes-da-itil.html>> Acesso em: 10 jun. 2021
- [12] OGC. **ITIL® Service Operation**. Reino Unido: The Station Office, 2011d. Disponível em: <<https://www.kornev-online.net/ITIL>> Acesso em: 10 jun. 2021
- [13] ALURA. **Certificação ITIL Foundation v3: Melhoria Contínua de Serviço parte 4**. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/conteudo/certificacao-itil-4>> Acesso em 14 jun. 2021
- [14] MUNDO ITIL. **O que é ITIL**, 2021. Disponível em: <<https://www.mundoitil.com.br/>> Acesso em 14 jun. 2021
- [15] SCOTT R. **ITIL v3 vs ITIL v4, qual é a diferença entre este Framework**, 2019. Disponível em: <<http://processnews.blogspot.com/2019/07/itilv3-vs-itilv4.html>> Acesso em 16 jun. 2021
- [16] AGUTTER, C. **Your essential guide for ITIL 4 Foundation exam and beyond**, 2019. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=TCXfDwAAQBAJ&hl=pt-BR>> Acesso em 16 jun. 2021
- [17] OWLPOINT. **ITIL 3 a 4: O Modelo de Quatro Dimensões**, 2019. Disponível em: <<https://www.owlpoint.com/3-to-4-the-four-dimensions-model/>> Acesso em 16 jun. 2021
- [18] LAURINDO, Fernando J. B. *et. al.* **O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações**, 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/vt5SSZnMwqNVyxFnkvJnLXCH/?lang=pt>> Acesso em 16 jun. 2021
- [19] SILVA, Tainá C. dos; VECHIO, Gustavo H. Del. **Uso do sistema otrs para gerenciar incidentes e elevar o nível dos serviços oferecidos pelas empresas**. Revista Interface

Tecnológica, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 44-54, 2020. DOI: 10.31510/infa.v17i2.860. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/860>>. Acesso em: 19 jun. 2021

[20] BORGES, Matheus de S; SILVA, Thiago de A. **Biblioteca ITIL aplicada em serviços de TI**. Disponível em: <[https://iftm.edu.br/ERP/MPES/EVENTOS/arquivos/2015\\_10\\_13-14\\_01\\_39\\_anexo\\_artigo\\_matheus\\_simpos.pdf](https://iftm.edu.br/ERP/MPES/EVENTOS/arquivos/2015_10_13-14_01_39_anexo_artigo_matheus_simpos.pdf)> Acesso em: 19 jun. 2021

[21] PEREIRA, Daniel G. **Gerenciamento de serviços: uma proposta baseada no Framework ITIL para aplicação no NTI/UEMA**, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.uema.br/bitstream/123456789/960/1/Daniel%20Gusm%C3%A3o%20Pereira.pdf>> Acesso em: 20 mai. 2021

[22] CARVALHO, Conceição A. **Desenvolvimento de software para o gerenciamento de notificações de incidentes em saúde**, 2019. Disponível em: <[https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFOR\\_a35ba985915e7820ccfe04f9fc22e103](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFOR_a35ba985915e7820ccfe04f9fc22e103)> Acesso em: 01 jun. 2021

[23] MÜLLER, Márcio. **Implantação de uma Central de Serviços de Tecnologia da Informação, em acordo com a Estratégia de uma Empresa de Porte Internacional**, 2013. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/129881/000911293.pdf?sequence=1>> Acesso em: 16 jul. 2021

[24] MATOS, Marcelo. **Avaliação de Maturidade para processos de ITSM**, 2011. Disponível em: <<https://www.tiespecialistas.com.br/avaliacao-de-maturidade-para-processos-de-itsm/>> Acesso em: 27 ago. 2021

[25] COLIN, R.; VERNON L. **Service Design, ITIL**, 2011. Reino Unido: The Station Office, 2011d. Disponível em: <<https://www.kornev-online.net/ITIL>> Acesso em: 27 ago. 2021

[26] COOPERATI. **Como implementar o ITIL em pequenas e médias empresas – Parte 1**, 2012. Disponível em: <<https://cooperati.com.br/2012/06/como-implementar-o-til-em-pequenas-e-medias-empresas-parte-1-2/>> Acesso em: 27 ago. 2021

[27] MAGALHÃES, Ivan L; PINHEIRO, Walfrido B, **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma abordagem com base na ITIL®**. São Paulo: Novatec, 2010

[28] FIA, **Gestão de Processos: O que é, Benefícios e Características**, 2019. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/gestao-de-processos/>> Acesso em 31/08/2021

[29] SB COACHING, **Gestão de processos: o que é, benefícios e como implantar**, 2021. Disponível em: < <https://www.sbcoaching.com.br/gestao-processos/>> Acesso em 31/08/2021

[30] ABPMP, **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento SBPMP BPM CBOOK V3.0 1d**, 2013. Disponível em <[http://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP\\_CBOOK\\_Guide\\_\\_Portuguese.pdf](http://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOOK_Guide__Portuguese.pdf)> Acesso em 31 ago. 2021.

[31] FERNADES, Aguinaldo A; ABREU, Vladimir F. **Implantando a Governança de TI da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços 4ª Ed**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

[32] SYDLE. **Gestão por Processos BPM, BPMN e BPMS: como diferenciar?**, 2020 Disponível em < <https://www.sydle.com/br/blog/bpm-bpmn-bpms-como-diferenciar%205ef24d039d8f5430788f7fec/%3e/>> Acesso em 31 ago. 2021.

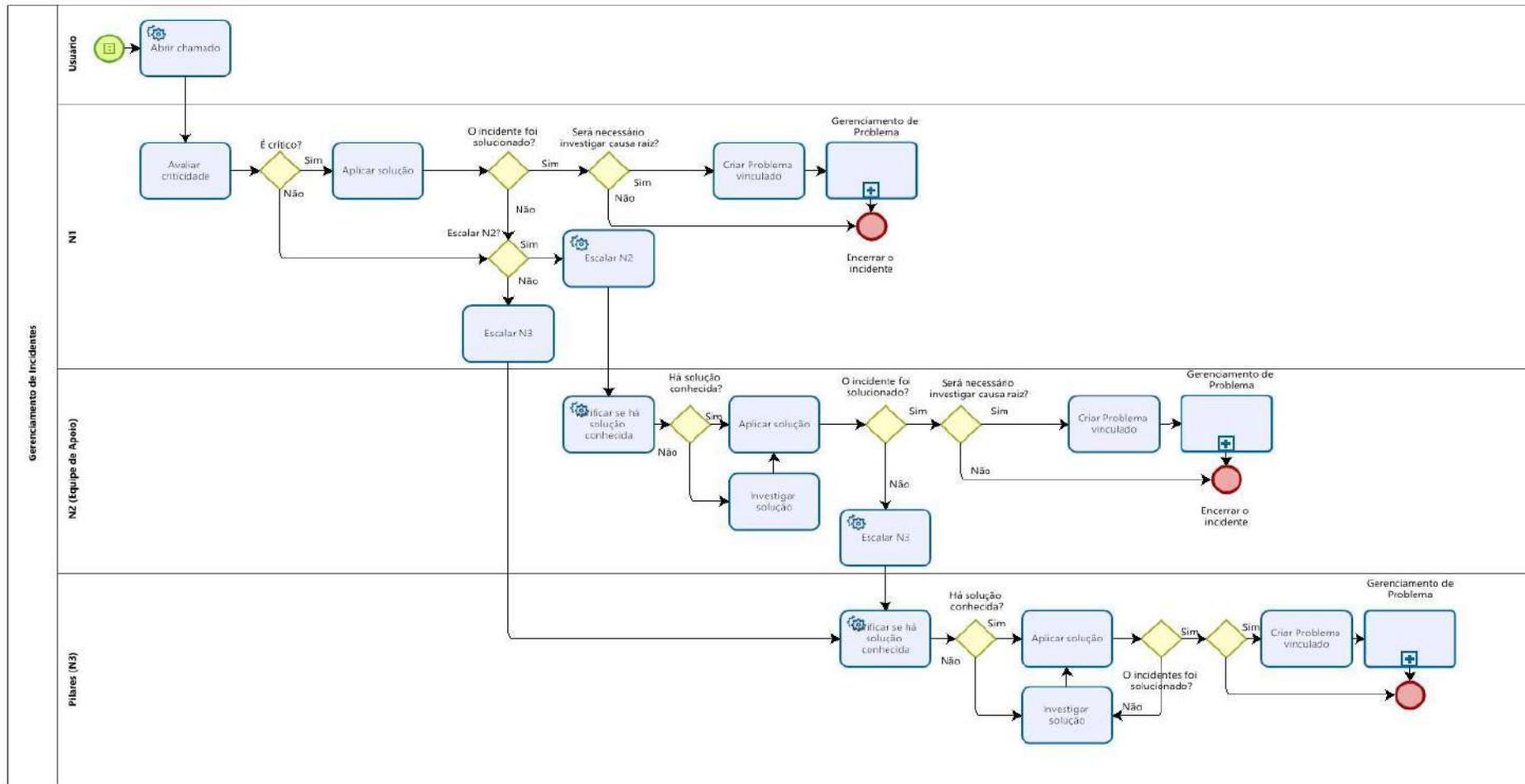
[33] CAMPOS, André L. N. **Modelagem de Processos com BPMN**, Rio de Janeiro: Brasport, 2013

[34] ALENCAR, Bruna P; SOUZA, Daniel C. M. **Manual de Gestão por Processos**, Brasília: Ministério Público Federal, 2013

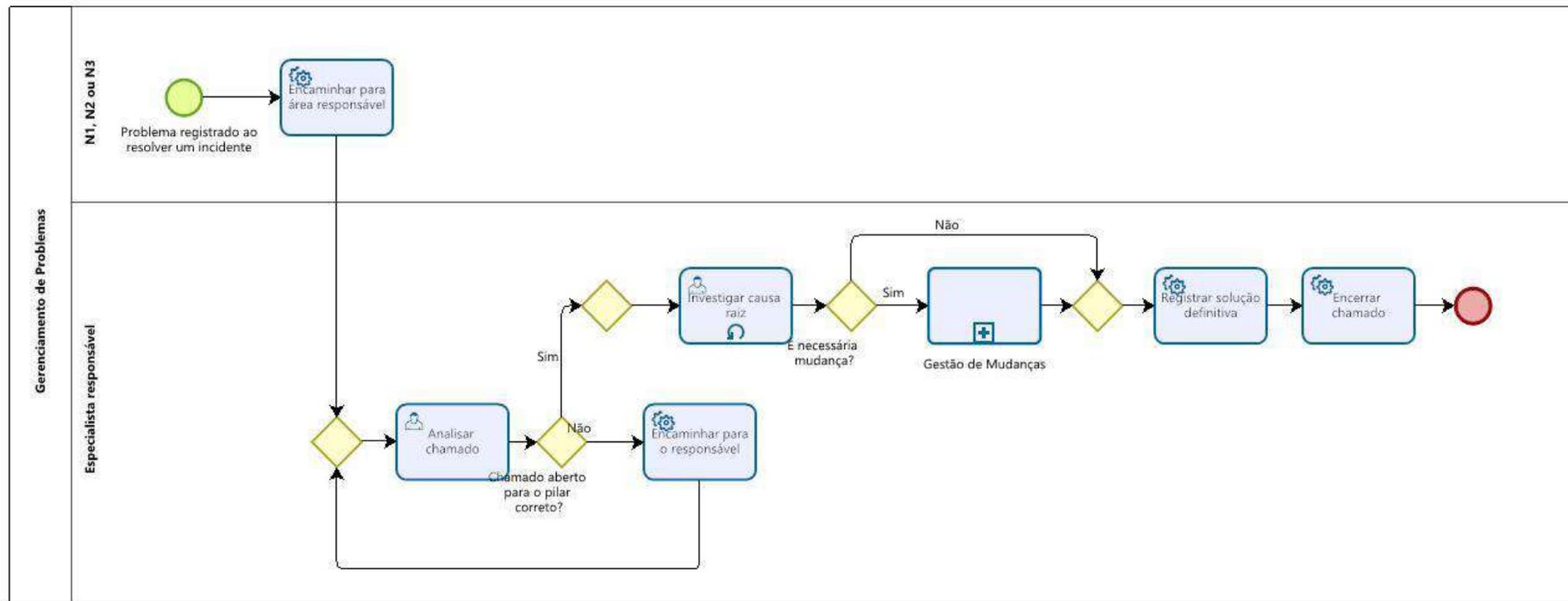
[35] SILVA, J.B. **Integração entre BPM e ITIL – Um Estudo de Caso na Universidade Federal da Bahia**. ResearchGate, 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/236143304\\_Integracao\\_entre\\_BPM\\_e\\_ITIL--Um\\_Estudo\\_de\\_Caso\\_na\\_Universidade\\_Federal\\_da\\_Bahia](https://www.researchgate.net/publication/236143304_Integracao_entre_BPM_e_ITIL--Um_Estudo_de_Caso_na_Universidade_Federal_da_Bahia). Acesso em 31/08/2021

[36] REZENDE, F. **BPM e ITIL**, 2014. Disponível em: < <https://www.gestaoporprocessos.com.br/bpmeitil/>> . Acesso em 31/08/2021

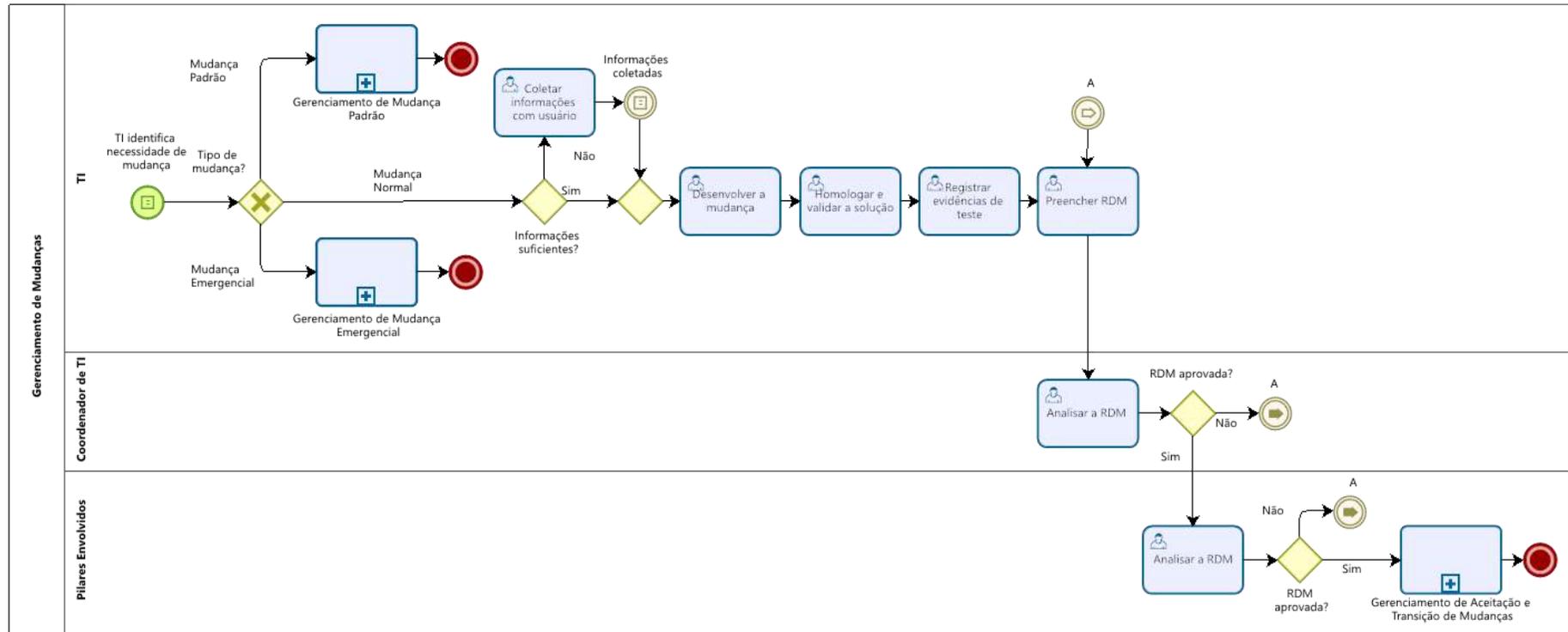
# Anexo 1: Fluxo de gerenciamento de incidente



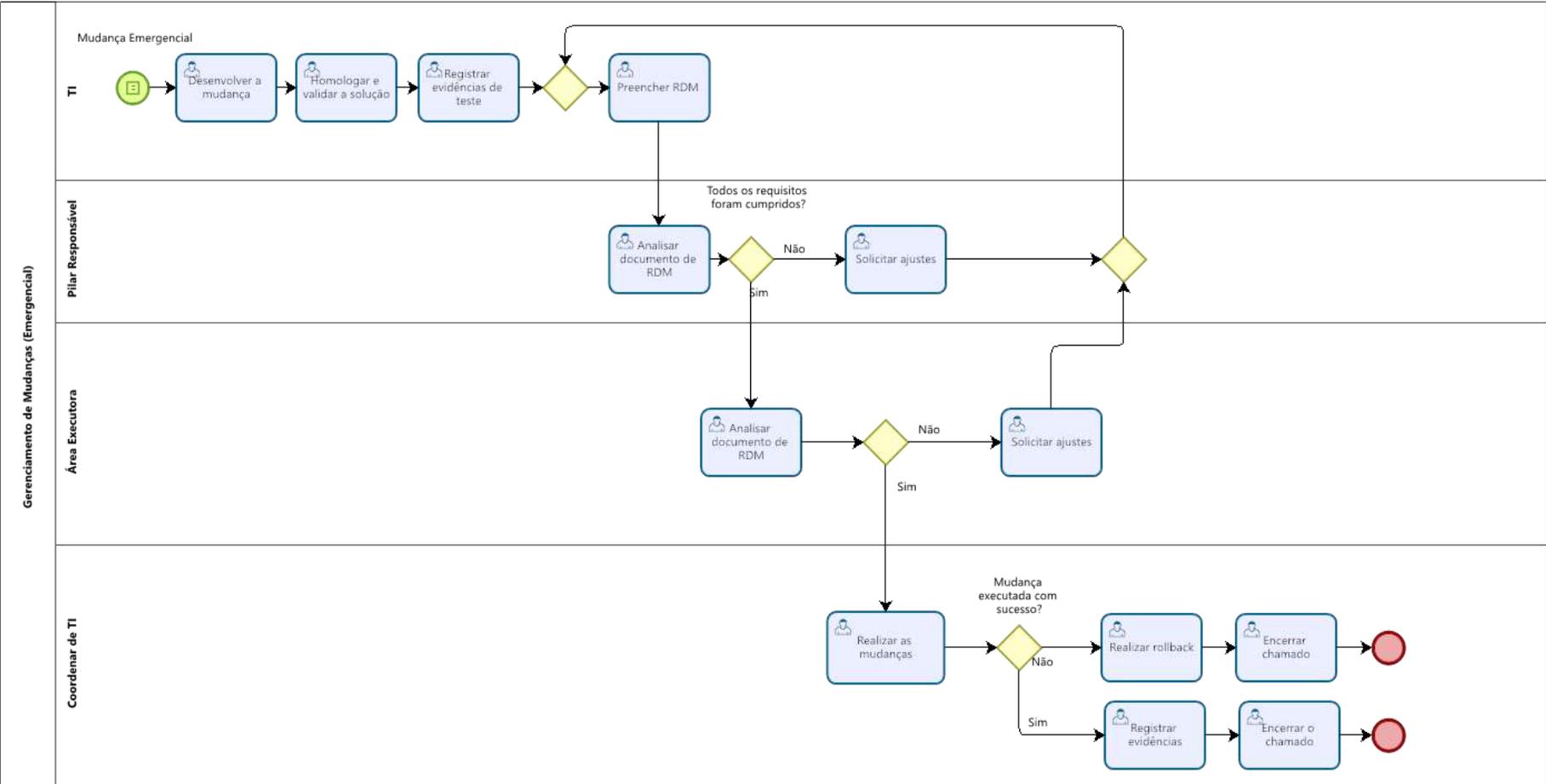
## Anexo 2: Fluxo de gerenciamento de problema



# Anexo 3: Fluxo de gerenciamento de mudança (normal)



# Anexo 4: Fluxo de gerenciamento de mudança (emergencial)



# Anexo 5: Fluxo de gerenciamento de mudança (padrão)

