



Licenciatura em Gestão de Sistemas e Computação

Modelo de Gestão de Incidentes e Pedidos nos SIMAS de Oeiras e Amadora com base no ITIL

Projeto Final de Licenciatura

Elaborado por Daniel Fernando Antunes Frazão

Aluno nº 20182285

Orientador: Professora Doutora Virginia Araújo

Barcarena

Novembro 2021

Universidade Atlântica
Licenciatura em Gestão de Sistemas e Computação

**Modelo de Gestão de Incidentes e Pedidos nos SIMAS de
Oeiras e Amadora com base no ITIL**

Projeto Final de Licenciatura

Elaborado por Daniel Fernando Antunes Frazão

Aluno nº 20182285

Orientador: Professora Doutora Virginia Araújo

Barcarena

Novembro 2021

AGRADECIMENTOS

À professora Doutora Virginia Araújo, pela sua sabedoria, determinação e confiança depositada, e por toda a sua incansável ajuda e apoio prestado.

Aos meus colegas de turma o meu profundo agradecimento, que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste grande objetivo, sabendo que no final levo um amigo em cada um deles.

Aos SIMAS de Oeiras e Amadora, por todo o apoio durante o decorrer da licenciatura.

À minha família e em especial ao meu filho Gustavo, pela compreensão e apoio.

Por fim, ao amigo Filipe Martins pela oportunidade na conquista deste grande objetivo.

RESUMO

Os SIMAS (Serviços Intermunicipalizados Água e Saneamento) de Oeiras e Amadora desde longa data que tem manifestado o seu interesse pela adoção de standards de qualidade em todas as áreas da organização, e o âmbito das tecnologias de informação não é uma exceção.

A visão da área de sistemas de informação em função de um conjunto de serviços prestados aporta uma visão da tecnologia baseada nas necessidades dos clientes – tanto internos como externos - e nos compromissos de qualidade e nível de serviço.

Para tal, este trabalho teve como objetivo propor um modelo operativo para gestão de incidentes e pedidos, a aplicar em contexto organizacional, especificamente nos SIMAS de Oeiras e Amadora, baseado nas boas práticas de ITIL4 (Jouralev et al, 2019) e da norma ISO/IEC 20000 (ISO.org, 2018), garantido assim uma compatibilização com a gestão de serviços de TI e com as melhores práticas conhecidas para uma possível futura certificação dos seus serviços.

Esta proposta passou por duas grandes fases, (i) identificação das atuais praticas na gestão de incidentes e pedidos de serviço, bem como do seu grau de maturidade, no contexto organizacional através de documentos, entrevistas e observação direta, (ii) proposta de um novo modelo operativo para uma maior eficiência e eficácia na gestão de incidentes e pedidos.

As conclusões deste trabalho de natureza científica que estende o corpo de conhecimento, trazem informações importantes para profissionais sobre a necessária adaptação de um modelo conceptual na prática, considerando a especificidades da organização em causa.

Palavras-chave: ITIL4, Gestão de Incidentes, Gestão de Pedidos, Gestão de serviços de TI, SIMAS AO.

ABSTRACT

The SIMAS (Intermunicipalized Water and Sanitation Services) of Oeiras and Amadora have long expressed their interest in adopting quality standards in all areas of the organization, and information technology is no exception.

The vision of the information systems area in terms of a set of services provided provides a vision of technology based on the needs of customers - both internal and external - and on the commitments of quality and level of service.

To this end, this work aimed to propose an operating model for managing incidents and requests, to be applied in an organizational context, specifically in the SIMAS in Oeiras and Amadora, based on the good practices of ITIL4 (Jouralev et al, 2019) and the ISO standard / IEC 20000 (ISO.org, 2018), thus ensuring compatibility with the management of IT services and best practices for a possible future certification of its services.

This proposal went through two major steps, (i) identification of current practices in the management of incidents and service requests, as well as its degree of maturity, in the organizational context through documents, identification and direct observation, (ii) proposal of a new operating model for greater efficiency and effectiveness in managing incidents and requests.

The information from this scientific work, which extends the body of knowledge, brings important information to professionals about the necessary adaptation of a conceptual model in practice, considering the specificities of the organization in question.

Keywords: ITIL4, Incident Management, Order Management, IT Service Management, SIMAS AO.

LISTA DE ABREVIATURAS

BABOK – The Guide to the Business Analysis Body of Knowledge

BPM CBOK – Business Process Management Body of Knowledge

BSI - British Standard Institute

CI - Configuration Item

CMDB - Configuration Management Database

CMMI – Capability Maturity Model Integration

CMO – Câmara Municipal de Oeiras

DMBOK – Data Management Body of Knowledge

DSI – Departamento de Sistemas de Informação

DSR – Metodologia de Investigação e Desenvolvimento

eSCM – Service Provider Capability Maturity Model

GSTI - Gerenciamento de Serviços de TI

IPAC - Instituto Português de Acreditação

ISO - International Organization for Standardization

ITIL4 – Orientação de melhores práticas para a gestão de serviços de TI

itSMF - IT Service Management Forum

KPIs - Key Performance Indicators

MIR - Major Incident Response

MM – Maturidade dos Modelos

PMBOK – Project Management Body of Knowledge

SAS 70 – Statement on Auditing Standards for services organizations

SAU – Sector de Apoio ao Utilizador

SFIA – Skills Framework for the Information Age

SGS - Sistema de Gestão de Serviços

SIMAS – Serviços Intermunicipalizados de Água e Saneamento

SIMAS OA - Serviços Intermunicipalizados Água e Saneamento de Oeiras e Amadora

SITAS – Sector de Infraestruturas Técnicas e Administração de Sistemas

SLA - Service Level Agreement

SSI – Sector de Sistemas de Informação

SWOT – Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (do inglês strengths, weaknesses, opportunities, and threats)

TI – Tecnologia da Informação

TOGAF – The Open Group Architecture Framework

USMBOK – Universal Service Management Body of Knowledge

Índice

AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE TABELAS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONTEXTO E MOTIVAÇÃO	1
1.2. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	1
1.3. OBJETIVOS	2
1.4. ESTRUTURA DO DOCUMENTO	3
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1. MODELOS DE REFERÊNCIA PARA A GESTÃO E GOVERNAÇÃO DE TI	3
2.2. ISO/IEC 2000	6
2.3. INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL®)	7
2.4. MATURIDADE DOS MODELOS DE IT	9
2.5. PRÁTICA DE GESTÃO DE INCIDENTES	11
2.5.1. ÂMBITO GESTÃO DE INCIDENTES	11
2.5.2. FATORES DE SUCESSO	12
2.5.3. KEY METRICS	12
2.5.4. FLUXOS DE VALOR COMO CONTRIBUEM	14
2.5.5. PROCESSOS	15
2.5.6. FUNÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	16
2.5.7. INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA	17
2.5.8. PARCEIROS E FORNECEDORES	19
2.6. PRÁTICA DE GESTÃO DE PEDIDOS DE SERVIÇO	19
2.6.1. ÂMBITO	20

2.6.2.	FATORES DE SUCESSO	20
2.6.3.	KEY METRICS	20
2.6.4.	FLUXOS DE VALOR COMO CONTRIBUEM	21
2.6.5.	PROCESSOS	22
2.6.6.	FUNÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	24
2.6.7.	INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA	24
2.6.8.	PARCEIROS E FORNECEDORES	24
3.	METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	24
4.	DESENHO E DESENVOLVIMENTO	26
4.1.	JUSTIFICAÇÃO PARA A SOLUÇÃO	26
4.2.	OBJETIVOS DO ARTEFACTO	26
4.3.	DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	27
4.4.	CARACTERIZAÇÃO DA DSI	27
4.5.	ANÁLISE SWOT	28
4.6.	PROPOSTA DO ARTEFACTO	29
4.7.	ARQUITETURA DO ARTEFACTO	29
4.8.	DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO MODELO	30
4.9.	FASES DA IMPLEMENTAÇÃO	30
4.10.	ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE (AS-IS)	31
4.10.1.	PESSOAS E ORGANIZAÇÃO	31
4.10.2.	FLUXOS E PROCESSOS	31
4.10.3.	VALOR PARA O NEGÓCIO	31
4.10.4.	PAPEIS E RESPONSABILIDADES	32
4.10.5.	CLASSIFICAÇÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO	32
4.10.6.	PROCEDIMENTO GERAL DE GESTÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS	32
4.10.7.	MONITORIZAÇÃO E CONTROLO	32
4.11.	PROPOSTA (TO-BE)	32
4.11.1.	OBJETIVOS E ÂMBITO	33
4.11.2.	CLASSIFICAÇÃO, PRIORIDADE E DEFINIÇÃO DE SUPORTE	40
4.11.3.	DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS	41
4.11.4.	PROCESSOS	43
4.11.5.	ETAPA 1 - IDENTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO.	44

4.11.6.	ETAPA 2 - REGISTO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO	44
4.11.7.	ETAPA 3 - CLASSIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO	45
4.11.8.	ETAPA 4. INVESTIGAÇÃO E DIAGNÓSTICO	45
4.11.9.	ETAPA 5. ESCALADA FUNCIONAL	46
4.11.10.	ETAPA 6. RESOLUÇÃO E RECUPERAÇÃO	48
4.11.11.	ETAPA 7. VALIDAÇÃO DO SOLICITANTE	48
4.11.12.	ETAPA 8. REVISÃO MIR	49
4.11.13.	ETAPA 9. FECHO / ENCERRAMENTO	49
4.11.14.	PROCEDIMENTO PARA GESTÃO DE INCIDENTES CRÍTICOS	51
4.11.15.	CONTROLO DOS PROCESSOS	53
4.11.16.	INFORMAÇÃO E FERRAMENTAS	54
5.	VALIDAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS	55
5.1.	AVALIAÇÃO DO MODELO	55
5.2.	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO	55
6.	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
6.1.	CONCLUSÕES	56
6.2.	LIMITAÇÕES	57
6.3.	PARA FUTURO	57
7.	BIBLIOGRAFIA	58
ANEXO A		60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2 - Modelos de Referência e melhores praticas para a Gestão e Governação de TI	4
Tabela 3 - Comparação da MM das Frameworks	10
Tabela 4 - Comparação dos Níveis da MM	11
Tabela 5 - Exemplos de métricas para os fatores de sucesso	13
Tabela 6 - Dados a serem incluídos nos registos de incidentes	18
Tabela 7 - Exemplos de métricas chave para os fatores de sucesso	20
Tabela 1 - Design-Science Research - Diretrizes.....	25
Tabela 8 - Matriz de RASCI, define e atribui responsabilidades de gestão e operação, para a gestão de incidentes e pedidos.....	36
Tabela 9 - Ciclo de vida dos incidentes e pedidos	43
Tabela 10 - Grupos de suporte	46
Tabela 11 - Código de resolução e a sua informação	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Principais quadros de referência para a gestão e governação de TI.....	6
Figura 2 - Sistema de Gestão de Serviços de TI segundo a ISO 20000	7
Figura 3 - Linha Cronológica ITIL.....	9
Figura 4 - Mapa de calor da contribuição do Processo de Gestão de Incidentes para as atividades da cadeia de valor.....	15
Figura 5 - Fluxo de trabalho do processo de tratamento e resolução de incidentes	15
Figura 6 - Fluxo de trabalho do processo de revisão periódica de incidentes	16
Figura 7 - Mapa de calor da contribuição do Processo de Gestão de Pedidos de Serviço para as atividades da cadeia de valor.....	22
Figura 8 - Fluxo de trabalho do processo de Gestão de Pedidos de Serviço	23
Figura 9 - Fluxo de trabalho do processo de Gestão de Pedidos de Serviço.	23
Figura 10 - Arquitetura do Modelo Proposto	30
Figura 11 - Fluxo de desenvolvimento da Implementação	31

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTO E MOTIVAÇÃO

Atualmente, e apesar de ser globalmente reconhecido que as TI são um fator crítico de sucesso para as organizações, e até em muitos casos o diferencial competitivo, ainda é comum existir um fosso entre a gestão de serviços de TI e as restantes partes interessadas.

Este fosso, por vezes, está tão enraizado na cultura de algumas organizações que as implicações profundas que tal afastamento representa para a competitividade e produtividade muitas vezes nem são reconhecidas.

É habitual não existir comunicação efetiva entre as diferentes partes referidas, bem como não existir o devido cuidado por parte das unidades organizacionais que, não raras vezes, focalizam os processos de produção de serviços sem grandes preocupações quer com a qualidade dos serviços, quer com a sua adaptação às reais necessidades dos clientes. Atenção ainda menor é tipicamente concedida à qualidade dos serviços internos ou atividades de apoio.

Normalmente os objetivos da gestão de topo estão mais direcionados para os aspetos pedagógicos, com a rentabilidade de cada investimento, com a gestão dos clientes, entre outros objetivos estratégicos, por outro lado e no caso do DSI, visa orientar os seus objetivos para o aumento da eficácia, a eficiência na prestação dos serviços de TI, onde o foco das suas preocupações assenta nas infraestruturas técnicas, nas arquiteturas dos sistemas de informação, nos projetos necessários ou em curso, na organização dos serviços prestados e nos recursos humanos especializados de que dispõem.

1.2. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Várias organizações sofrem perdas de eficiência, produtividade e prejuízos financeiros devido a uma má gestão de incidentes. Recorrem a métodos não estruturados e a ferramentas isoladas tais como e-mail, Excel entre outras, que não permite ter uma gestão integrada de incidentes. Como resultado, estes métodos resultam na falta de registo, sérias dificuldades em encaminhamento entre as necessárias equipas e resolução, incumprimento de acordos e insatisfação dos clientes.

Perante este cenário, o Departamento de Sistemas de Informação (DSI) dos SIMAS – Serviços Intermunicipalizados Água e Saneamento de Oeiras e Amadora (SIMAS OA) pretendem equiparar as suas práticas com as melhores práticas de gestão de serviços

de TI conhecidas, justamente aquelas que conduzem a um melhor alinhamento com os objetivos estratégicos da instituição.

Para isso a gestão de incidentes e pedidos de serviço, proporciona a capacidade para detetar e resolver incidentes, minimizando o impacto no negócio e permitindo a máxima disponibilidade do serviço. Isto implica que o negócio poderá explorar a funcionalidade do serviço que gera benefício.

Ajuda a alinhar as atividades dos grupos de TI com as prioridades do negócio. Isto permite à gestão de incidentes identificar as prioridades do negócio e, assim, gerir os recursos necessários.

Possibilita a capacidade de identificar possíveis melhorias nos serviços. Isto resulta do facto de entender o que constitui um incidente e por estar em contacto com o pessoal de negócio.

O Service Desk quando recebe informação da ocorrência de um incidente, pode identificar quais são os serviços adicionais ou necessidades de formação (técnica ou de negócio).

Mediante a gestão de pedidos de serviço, proporciona-se um acesso rápido e eficaz aos serviços habituais/regulares de modo que o negócio possa utilizá-lo para melhorar a sua produtividade ou a qualidade dos serviços do negócio.

Também permite reduzir a burocracia na solicitação de pedidos, centralizar e ter um acesso aos serviços existentes ou novos serviços, reduzindo os custos de fornecimento do serviço. Centralizar os pedidos aumenta o nível de controlo e ajuda a reduzir os custos nas negociações com fornecedores, e deste modo reduzir os custos de suporte.

1.3. OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é contribuir para a melhoria dos serviços fornecidos pelo DSI através da implementação das melhores práticas do ITIL4 bem como da norma ISO/IEC 20000 relativas à fase de operação, mais especificamente ao processo de gestão de incidentes e pedidos de serviço.

O trabalho também contempla vários objetivos específicos dos quais os fundamentais são:

1. Identificação dos modelos mais relevantes nas melhores práticas de gestão de serviços TI, destacando a norma ISO/IEC 20000 e o ITIL4.

2. Identificar as atuais práticas do DSI no processo de gestão de incidentes e pedidos de serviço, bem como o seu grau de maturidade, no seu contexto organizacional.
3. Identificar e propor um conjunto de boas praticas e recomendações para a implementação de um processo de gestão de incidentes e pedidos de serviço, no contexto atual.

1.4. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

Este trabalho está organizado por capítulos, sendo estes subdivididos em diversos tópicos, para ajudar na sua estrutura e compreensão.

No capítulo 1 prepara-se o leitor para o que vem descrito no restante documento, fazendo uma introdução, descrevendo o problema, identificando os objetivos e a estrutura do documento.

No capítulo 2 identifica-se os principais modelos e metodologias para a gestão e controlo das TI, com destaque para o ISO/IEC 20000 e para o ITIL4.

No capítulo 3 apresenta-se o Metodologia de Investigação e Desenvolvimento (DSR) e as suas diferentes fases.

No capítulo 4, onde na primeira fase se identifica o caso de estudo da organização onde o modelo vai ser implementado, a justificação para a solução e os objetivos do artefacto, e numa segunda fase uma proposta de boas praticas e recomendações para a implementação de um modelo de gestão de incidentes e pedidos de serviço.

No capítulo 5 demonstra-se a avaliação e os resultados do modelo proposto no desenho e desenvolvimento (to-be).

As conclusões e considerações finais são apresentadas no capítulo 6.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo será apresentado uma breve revisão da literatura, onde o foco será na identificação dos principais quadros de referência para a gestão de TI, com destaque para o ISO/IEC 20000 e para o quadro de referência ITIL4, e uma abordagem mais especifica à gestão de incidentes e pedidos de serviço.

2.1. MODELOS DE REFERÊNCIA PARA A GESTÃO E GOVERNAÇÃO DE TI

A literatura descreve muitas estruturas de TI, que também são chamadas de práticas recomendadas e diretrizes padrão que auxiliam a organização na gestão de suas infraestruturas de tecnologias. As linhas de orientação mais relevantes com a maioria

das citações são ITIL, COBIT e CMMI-SVC. (Pereira & Mira da Silva, Designing a new integrated IT governance and IT management framework based on both, 2012)

Nas duas últimas décadas vem surgindo e sendo elaborada uma série de modelos de melhores práticas para TI.

Alguns desses modelos são originais, outros são derivados ou evoluções de outros modelos, os principais modelos em voga atualmente, citados no meio acadêmico e profissional, que estão relacionados com a Governação de TI, são os que podemos encontrar na tabela seguinte:

Tabela 1 - Modelos de Referência e melhores praticas para a Gestão e Governação de TI

Fonte: Elaborado e compilado pelo autor com base na fonte apresentada por (Fernandes & Abreu, 2014)

Modelos de Referência e melhores praticas para a Gestão e Governação de TI	
Modelos	Âmbito
ISO/IEC 38500	Trata a Governação Corporativa de TI.
CobiT	Modelo abrangente aplicável para a governação e gestão das TI em âmbito corporativo.
ISO 31000	Trata dos princípios e guias para a gestão de riscos.
CMMI – <i>Capability Maturity Model Integration</i>	Desenvolvimento de produtos e projetos de sistemas e software.
ITIL – <i>Information Technology Infrastructure Library</i>	Serviços de TI, segurança da informação, gestão da infraestrutura, gestão de ativos e aplicativos etc.
ISO/IEC 20000	Norma abordando requisitos e melhores práticas para a gestão de serviços de TI.
USMBOK – <i>Universal Service Management Body of Knowledge</i>	Gestão de serviços de qualquer natureza (inclusive de TI).
ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 27002	Requisitos e código de prática para a gestão da segurança da informação.
Modelos ISO – <i>International Organization for Standardization</i>	Sistemas da qualidade, ciclo de vida de software, teste de software etc.
eSCM-SP e eSCM-CL – <i>Service Provider Capability Maturity Model</i>	<i>Outsourcing</i> em serviços que usam TI de forma intensiva.
PRINCE2 – <i>Project in controlled</i>	Metodologia de gestão de projetos.

<i>environment.</i>	
PMBOK – <i>Project Management Body of Knowledge</i>	Base de conhecimento em gestão de projetos.
Modelos PMI para Gestão de <i>Portfolio</i> e Programas	Base de conhecimento para gestão de <i>portfolios</i> e programas.
SCRUM	Método ágil para gestão de projetos.
BSC – <i>Balanced Scorecard</i>	Metodologia de planeamento e gestão da estratégia.
Seis Sigma	Metodologia para melhoria da qualidade de processos.
SAS 70 – <i>Statement on Auditing Standards for services organizations</i>	Regras de auditoria para empresas de serviços.
SFIA – <i>Skills Framework for the Information Age</i>	Modelo para gestão de competências direcionado aos profissionais de TI.
TOGAF – <i>The Open Group Architecture Framework</i>	Modelo que trata o desenvolvimento e a evolução de arquiteturas de TI.
BPM CBOK – <i>Business Process Management Body of Knowledge</i>	Corpo de conhecimento para gestão de processos de negócio.
BABOK – <i>The Guide to the Business Analysis Body of Knowledge</i>	Guia de conhecimento para a prática de análise de negócio.
DAMA DMBOK – <i>Data Management Body of Knowledge</i>	Guia de conhecimento para a disciplina de gestão de dados.

Os modelos de melhores práticas ajudam na implementação da Governação das TI, mas não resolvem todos os problemas. Para usar esses modelos, é importante que a organização elabore sua própria arquitetura de processos de TI, dando prioridade ao que é importante para a agregar valor ao negócio e ao mesmo tempo manter um equilíbrio com os riscos de TI para o negócio, assim como os riscos para a continuidade, para a flexibilidade futura dos processos e para o desenvolvimento de novos produtos e serviços. (Fernandes & Abreu, 2014)

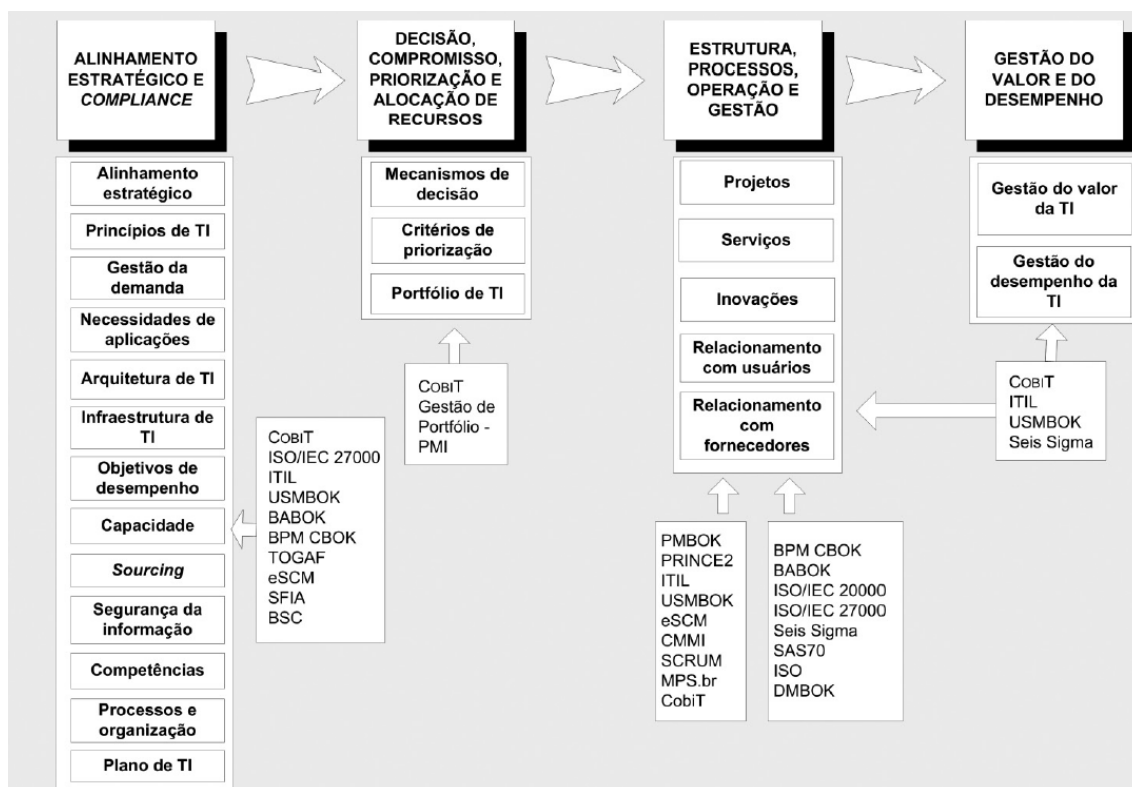


Figura 1 - Principais quadros de referência para a gestão e governação de TI.

Fonte: (Fernandes & Abreu, 2014)

2.2. ISO/IEC 2000

A ISO/IEC 2000 surgiu em dezembro de 2005, elaborada por duas organizações, o itSMF (IT Service Management Fórum) e o BSI (British Standard Institute), o seu desenvolvimento foi baseado na BS 15000 (British Standard) e tem a intenção de ser completamente compatível com o ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

A norma ISO/IEC 2000 é constituída por duas partes a ISO/IEC 20000-1:2005 (ISO, 2008a), que consiste na especificação formal e define os requisitos para a gestão do fornecimento de serviços de TI, e a ISO/IEC 20000-2:2005 (ISO, 2008b), que define o código de prática para a GSTI. (Tanović & Marjanovic, 2019)

Os objetivos da norma ISO/IEC 2000 consistem em definir um standard para a gestão de serviços de TI, com uma uniformização dos conceitos e dos processos que a implementam, permitindo um melhor planeamento, execução, verificação e melhoria continua nos serviços prestados, garantindo também conformidade com os requisitos estabelecidos com os clientes. (Cooper, 2008)

Esta norma pode ser utilizada com outras normas, tais como a ISO 9001:2000 e a ISO/IEC 27001.

A ISO/IEC 20000 tem como espinha dorsal um Sistema de Gestão de Serviços (SGS), que organiza e controla as atividades de gestão de serviços. O SGS inclui todas as políticas, objetivos, planos, processos, documentos e os recursos de gestão de serviços requeridos para o desenho, transição, entrega e melhoria dos serviços. (Fernandes & Abreu, 2014)

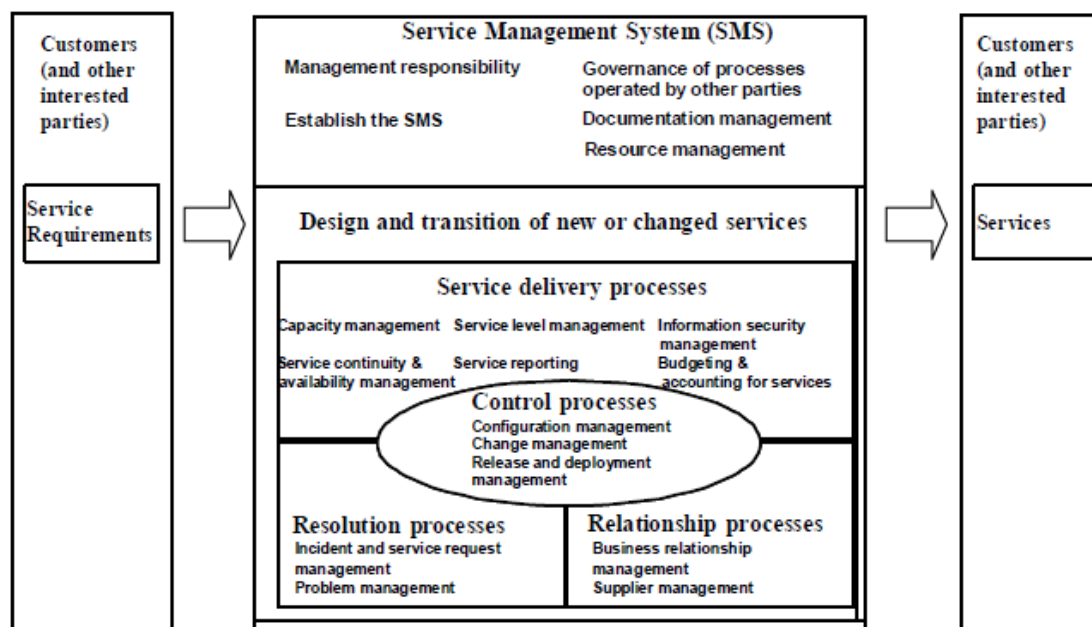


Figura 2 - Sistema de Gestão de Serviços de TI segundo a ISO 20000

Fonte: (ISO/IEC 2000, 2011)

Em suma, as organizações procuram a certificação na norma ISO/IEC 20000 para que a sua qualidade do GSTI seja reconhecida internacionalmente bem como garantir os benefícios esperados, como a redução de custos, a melhoria contínua e a redução de riscos nos seus serviços de TI.

2.3. INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL®)

ITIL é um conjunto de melhores práticas (Long, 2008) e uma das abordagens mais amplamente aceites do mundo para ITSM (Saarelainen & Jantti, 2016). O ITIL obriga a uma mudança cultural e geralmente requer o uso de especialistas para decretá-lo e adaptá-lo a cada contexto organizacional (Bovim, Johnston, Kabanda, Tanner, & Stander, 2014). A estrutura ITIL foi adotada por empresas de todos os tamanhos e setores, incluindo grandes, médias e pequenas empresas.

A *Information Technology Infrastructure Library* foi primeiramente desenvolvida na Grã-Bretanha, na década de 80. O objetivo foi estabelecer um conjunto de melhores práticas standards para utilizar nos centros de informação governamentais. (Gunawan, 2019)

Desde então, o ITIL foi adaptado, revisto e ampliado para uma estrutura mais abrangente, estas revisões permitem que possa ser utilizado por organizações de todas as dimensões e indústrias.

O ITIL é a *framework* de gestão de serviços IT mais amplamente aceite no mundo. O ITIL é um conjunto de práticas usadas por companhias para gerir os serviços de TI, proporciona uma estrutura para gerir e entregar diferentes serviços, para que os utilizadores tenham uma experiência consistente. As práticas do ITIL ajudam a alcançar uma boa qualidade de serviço, mas também ajudam a ultrapassar dificuldades que podem surgir no desenvolvimento de sistemas de TI. Muitas empresas internacionais como a Microsoft, IBM, Caterpillar e Boeing, já beneficiaram do sucesso de terem implementado ITIL na gestão dos serviços de TI. (itilportugal, s.d.)

Após a publicação inicial em 1990, o número de livros cresceu rapidamente dentro da versão 1 do ITIL para mais de 30 volumes. Em 2000/2001, surgiu a versão 2 onde consolidou as publicações em nove "conjuntos" lógicos onde a Gestão de Serviço (Suporte e Entrega de Serviço) eram de longe os mais amplamente usados, divulgados e compreendidos das publicações do ITIL Versão 2. (Andri, Paulus, Hanes, & Ng Poi Wong, 2019)

Em maio de 2007, esta organização emitiu o ITIL versão 3 (também conhecido como o ITIL *Refresh Project*), composto por 26 processos e funções, agora agrupados em apenas 5 volumes, organizados em torno do conceito de estrutura de ciclo de vida do serviço.

Em julho de 2011, a edição de 2011 do ITIL foi publicada, fornecendo uma atualização para a versão publicada em 2007.

A 4ª edição do ITIL começa com o livro ITIL *Foundation*, lançado em 18 de fevereiro de 2019, onde foi efetuada uma atualização importante a gestão de serviços de IT, reformulando muitas práticas estabelecidas de ITSM no contexto mais amplo focado no cliente, fluxos de criação de valor e transformação digital.

As características que mais contribuem para o sucesso do ITIL são: (Palma, 2008)

- Não tem proprietário (Non-proprietary): As práticas são aplicáveis a qualquer organização porque elas não são baseadas em uma plataforma de tecnologia

particular, ou determinado tipo de indústria. Elas pertencem ao Governo do Reino Unido e não a um proprietário com fins comerciais.

- É não prescritiva (non-prescriptive): ITIL oferece praticas robustas, maduras e bem testadas. Que podem ser aplicadas em todos os tipos de serviços dentro das organizações. ITIL é útil e relevante em setores privados e públicos, para provedores de serviços internos e externos, empresas pequenas, médias e grandes, e dentro de qualquer ambiente técnico.
- São melhores práticas (best practice): Representam o aprendizado, a experiência e o pensamento dos melhores líderes de prestação de serviços
- Boa Prática (good practice): Todas as melhores praticas viram praticas comuns, com o passar do tempo. E são substituídas, por novas melhores práticas (melhoria contínua).

Parte importante da formação é a vinculação do ITIL4 a outras práticas emergentes como o *Lean*, o *Agile* e o *DevOps*.

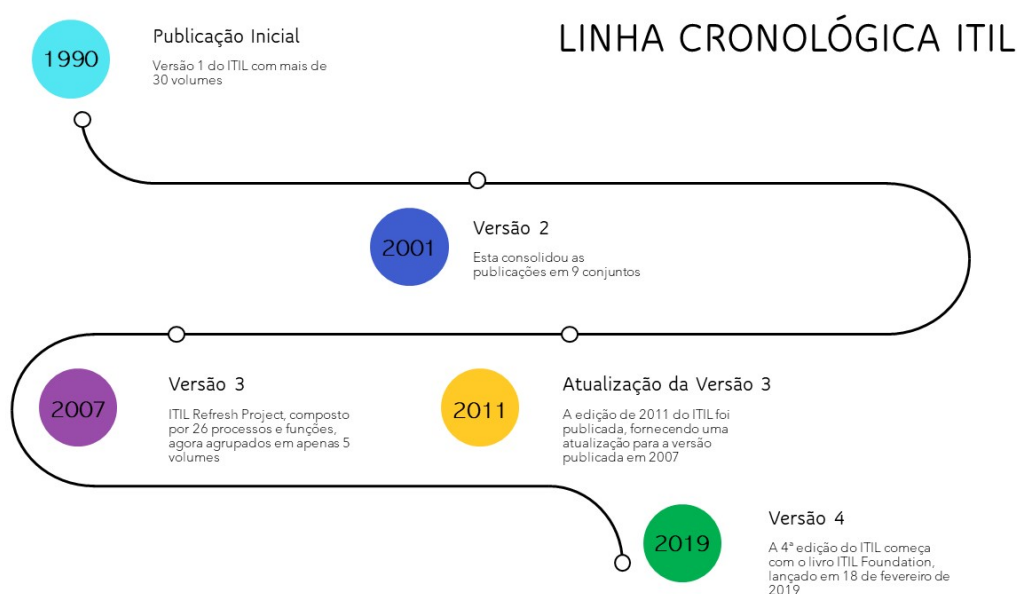


Figura 3 - Linha Cronológica ITIL

Fonte: Elaborado e adaptado pelo autor com base na fonte (Wikipédia, 2021)

2.4. MATURIDADE DOS MODELOS DE IT

Há consenso na literatura quanto à eficiência dos MMs Tabela 3 (da Silva Araújo V.M., Pereira R., & Bianchi I.S., 2021) MMs representam uma hierarquia de níveis de maturidade para uma certa classe de objetos (normalmente organizações ou processos

(Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß, 2009)) e os caminhos de evolução esperados, necessários ou típicos de esses objetos na forma de estágios discretos.

Este formato permite avaliar os processos aplicados através de o prisma da melhor experiência de gestão e um conjunto de parâmetros externos.

O trabalho inicial da AXELOS para medir o serviço processos de gestão iniciados com o Process Maturity Framework (PMF) que foi publicado e feito disponível como um apêndice do "Desenho de Serviço" do ITIL publicação (Long, 2008).

Este PMF é usado como um quadro de trabalho para avaliar a maturidade de cada um dos Serviços e Processos de gestão de forma independente ou para medir a maturidade do processo geral de gestão de serviços (Long, 2008).

Um modelo atualizado denominado "ITIL Modelo de maturidade" pressupõe um serviço de autoavaliação para ajudar as organizações a melhorar a gestão de serviços de TI dentro da estrutura ITIL (Aguiar, Pereira, Vasconcelos, & Bianchi , 2018).

Essa autoavaliação é baseada em uma série de perguntas para cada processo e função no ciclo de vida do serviço ITIL.

Seguindo a pesquisa conduzida por (Aguiar, Pereira, Vasconcelos, & Bianchi , 2018) como referência, as Tabelas 3 e 4 fornecem um breve resumo dos MMs de TI mencionados anteriormente para que os leitores possam entender melhor como esses MMs diferem um do outro.

Quase todos os MMs comparados tem cinco níveis. Dois deles baseiam as suas teorias em ISO/IEC 15504. O fato mais intrigante é que cada um dos MMs identificados têm uma abordagem única, com foco somente na sua própria teoria. (da Silva Araújo V.M., Pereira R., & Bianchi I.S., 2021)

Deve-se observar que nenhum desses MMs aborda o problema da sobreposição do quadro de TI (Pereira, Bianchi, & da Silva Araújo, Multi-Framework Implementation of the Problem Management Process, 2021).

Tabela 2 - Comparação da MM das Frameworks

Fonte: (da Silva Araújo V.M., Pereira R., & Bianchi I.S., 2021)

Comparação da MM das Frameworks			
<i>Model</i>	<i>COBIT PAM</i>	<i>CMMI-SVC</i>	<i>AXELOS</i>
<i>Number of levels</i>	<i>0-5</i>	<i>SM:1-5</i>	<i>1-5</i>
<i>Scope</i>	<i>Governance</i>	<i>CM:0-5</i>	<i>IT Services</i>

<i>Based on</i>	<i>ISO/IEC 15504</i>	<i>IT Services</i>	-
<i>Approach</i>	<i>Individual</i>	-	<i>Individual</i>
<i>Frameworks overlap</i>	<i>Not addressed</i>	<i>Individual</i>	<i>Not addressed</i>

Tabela 3 - Comparação dos Níveis da MM

Fonte: (da Silva Araújo V.M., Pereira R., & Bianchi I.S., 2021)

Comparação dos níveis da MM			
<i>Level</i>	<i>COBIT PAM</i>	<i>CMMI-SVC</i>	<i>AXELOS</i>
0	Incomplete	-	-
1	Performed	Initial	Initial
2	Managed	Managed	Repeatable
3	Established	Defined	Defined
4	<i>Not addressed</i>	<i>Individual</i>	<i>Not addressed</i>
5	Predictable	Quantitatively Managed	<i>Managed</i>
6	Optimizing	Optimizing	Optimizing

2.5. PRÁTICA DE GESTÃO DE INCIDENTES

Um incidente é uma interrupção não planeada para um serviço de TI, ou uma redução na qualidade de um serviço de TI. A falha de um CI, do qual ainda não se conheça o impacto no serviço, também é um incidente. (Cartlidge, 2007)

O propósito da gestão de incidentes é restabelecer a normalidade do serviço tão depressa quanto possível e minimizar o impacto adverso do incidente nas operações do negócio. (ALEXOS, 2020)

2.5.1. ÂMBITO GESTÃO DE INCIDENTES

O âmbito da gestão de incidentes inclui os seguintes pontos:

- Detetar e registar incidentes;
- Diagnosticar e investigar incidentes;
- Restaurar os serviços afetados e ICs para o que ficou acordado;
- Gestão de registos de incidentes;
- Comunicar com as partes interessadas, durante todo o ciclo de vida do incidente;
- Após a resolução, rever incidentes e iniciar melhorias.

Lembrar que existem várias atividades e áreas de responsabilidade que não estão incluídas na gestão de incidentes, embora possam estar intimamente relacionadas com ela. (ALEXOS, 2020)

Os incidentes são muitas vezes identificados pela gestão de eventos, ou por utilizadores que contactam a central de serviços. Os incidentes são categorizados para possibilitar a identificação de quem deverá intervir neles e para possibilitar a análise de tendências. Os incidentes são também priorizados de acordo com a urgência e com o impacto adverso que têm no negócio.

Nem sempre, pode ser impossível encontrar uma solução para a resolução de um incidente, nessas situações, deve ser aplicada uma solução alternativa, em que o serviço é restaurado para uma situação aceitável e temporária.

Este deve ser escalado para a Gestão de problemas, por forma a garantir uma solução definitiva, e acima de tudo compreender a causa do incidente.

Era prática comum efetuar o registo dos incidentes com base nas informações dadas pelos utilizadores finais, apesar deste método ainda ser amplamente utilizado, as boas práticas atuais sugerem que o registo e a deteção devem ser feitos automaticamente, após a ocorrência e antes de afetar os utilizadores.

Para que a gestão de incidentes possa atingir o sucesso, deve ser garantido acima de tudo que os incidentes podem ser identificados precocemente, devem ser resolvidos de forma rápida e eficiente, e que a melhoria contínua é efetuada em todo o processo de gestão de incidentes.

2.5.2. FATORES DE SUCESSO

Um fator de sucesso é mais do que uma tarefa ou atividade, ele inclui componentes de todas as dimensões da gestão de serviços. A natureza das atividades e recursos dos fatores de sucesso na prática podem ser diferentes, mas juntos garantem eficácia. (ALEXOS, 2020)

A Gestão de Incidentes inclui os seguintes fatores de sucesso:

- Detetar incidentes antecipadamente;
- Rápida e eficiente resolução dos incidentes;
- Constante melhoria contínua na gestão de incidentes;

2.5.3. KEY METRICS

Principais métricas para a gestão de incidentes, muitas das vezes são o mapeamento dos seus fatores de sucesso, estes podem ser usados como KPIs no contexto dos fluxos de valor, desta forma vão contribuir para a eficácia e eficiência destes fluxos de valor. Alguns exemplos de métricas, são apresentadas na seguinte tabela:

Tabela 4 - Exemplos de métricas para os fatores de sucesso

Fonte: Elaborado e compilado pelo autor com base na fonte apresentada por (ALEXOS, 2020)

Fatores de Sucesso	Key Metrics
Detetar incidentes antecipadamente	<ul style="list-style-type: none"> • O tempo entre a ocorrência de incidentes e a sua deteção. • Percentagem de incidentes detetados via monitorização da gestão de eventos.
Rápida e eficiente resolução dos incidentes	<ul style="list-style-type: none"> • O tempo entre a deteção de incidentes e a sua aceitação para resolução. • Tempo de resolução. • Percentagem geral do tempo de espera no tratamento dos incidentes. • Taxa de resolução de incidentes à primeira vez. • Cumprimentos do SLA acordado. • Satisfação com tratamento e resolução de incidentes. • Percentagem dos incidentes resolvidos automaticamente. • Percentagem de incidentes resolvidos antes de serem reportados pelo utilizador.
Constante melhoria continua na gestão de incidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Percentagem de incidentes resolvidos por soluções previamente identificadas e registadas. • Percentagem de incidentes resolvidos através da utilização de modelos de incidentes. • Melhoria dos indicadores chave ao longo do tempo. • Equilíbrio entre as métricas, tempo de resolução/eficácia na resolução de incidentes.

Na prática, as métricas devem ser aplicadas a um contexto específico, tais como o tipo de incidente, serviços, grupos de resolução. A correta agregação de métricas em complexo de indicadores irá facilitar a usabilidade dos dados para a gestão contínua dos fluxos de valor, bem como para a avaliação periódica e a melhoria contínua da gestão de incidentes. Não existe uma única solução ou a melhor solução, as métricas servirão como base para a definição das prioridades e a estratégia de uma organização, bem como para estabelecer os objetivos dos fluxos de valor. (ALEXOS, 2020)

2.5.4. FLUXOS DE VALOR COMO CONTRIBUEM

É importante recordar que um fluxo de valor está associado a vários processos, ou seja, apesar de um fluxo de valor estar focado na resolução de incidentes, outros processos estão diretamente envolvidos, como por exemplo o Service Desk, a gestão de monitorização de eventos, a gestão de configurações, gestão da mudança, fornecedores, infraestruturas e gestão e desenvolvimento de software.

O processo de gestão de incidentes tem o seu foco no restauro dos sistemas e na normalização da operação de serviço. As principais atividades da cadeia de valor para as quais a prática contribui são:

- Envolver
- Entregar e apoiar
- Design e transição
- Melhorar
- Obter / construir. (ALEXOS, 2020)

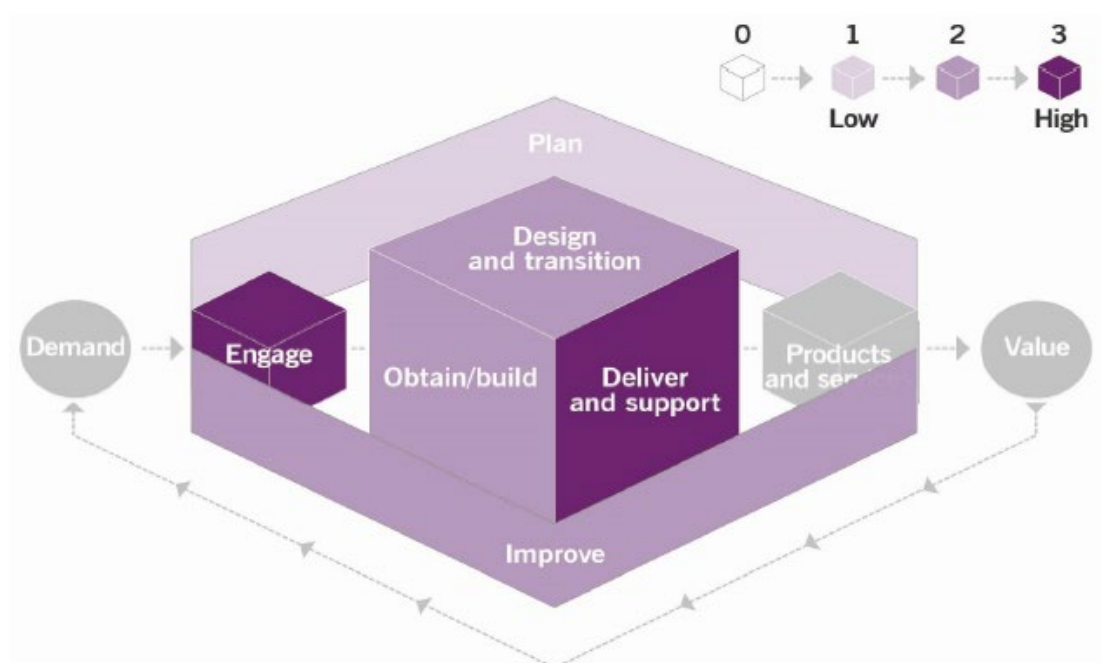


Figura 4 - Mapa de calor da contribuição do Processo de Gestão de Incidentes para as atividades da cadeia de valor.

Fonte: (ALEXOS, 2020)

2.5.5. PROCESSOS

Cada tarefa pode incluir um ou mais processos e atividades que podem ser necessárias para cumprir o objetivo que se encontra definido.

Processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam entradas em saídas. Um processo pega em uma ou mais entradas que se encontram definidas e transforma-as em saídas. Os processos definem a sequência de ações bem como as suas dependências.

As atividades de gestão de incidentes formam dois processos:

- Tratamento e resolução de incidentes. Este processo tem o foco no tratamento e resolução de incidentes individuais, desde a deteção até ao fecho, e encontra-se dividido em 6 atividades específicas:
 - Detetar o incidente;
 - Registrar o incidente;
 - Classificar o incidente;
 - Diagnosticar o incidente;
 - Resolver o incidente;
 - Fechar o incidente;

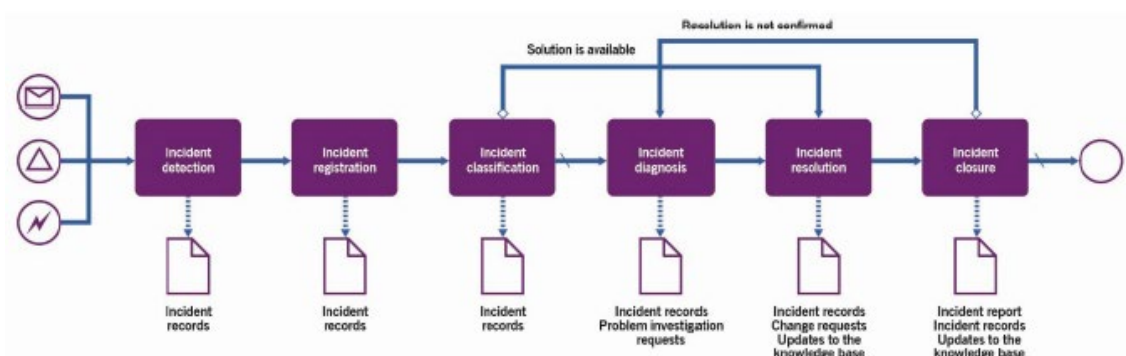


Figura 5 - Fluxo de trabalho do processo de tratamento e resolução de incidentes

Fonte: (ALEXOS, 2020)

- Revisão periódica de incidentes. Este processo está focado na melhoria contínua da gestão de incidentes, garante que o tratamento e resolução de incidentes

estão a ser bem efetuados. Esta revisão é realizada regularmente, garantindo assim uma contínua melhoria. Este processo encontra-se dividido em 3 atividades:

- Revisão de incidentes e análise de registos de incidentes;
- Início da melhoria do modelo de incidente;
- Comunicação e atualização do modelo de incidente.

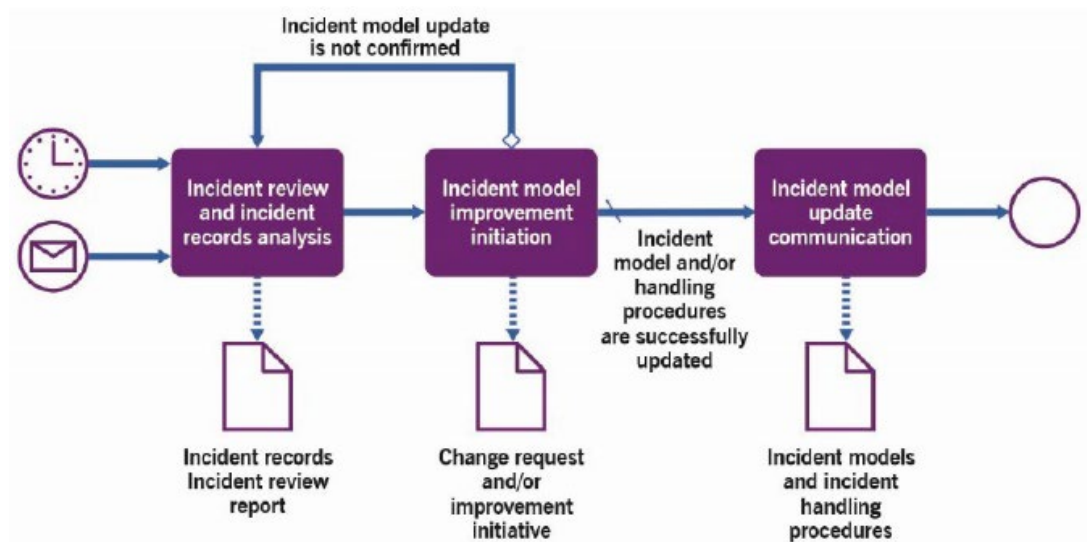


Figura 6 - Fluxo de trabalho do processo de revisão periódica de incidentes

Fonte: (ALEXOS, 2020)

2.5.6. FUNÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Os guias de ITIL não descrevem as funções de gestão, em vez disso, concentram-se nas funções que são específicas para cada função.

A estrutura e a nomenclatura de cada função podem variar de organização para organização, portanto, quaisquer funções definidas no ITIL não devem ser tratadas como obrigatórias.

Recordar que funções não são cargos. Uma pessoa pode assumir várias funções e uma função pode ser atribuída a várias pessoas.

Função do gestor de incidentes em muitas organizações é desempenhada por apenas uma pessoa. Por outro lado, noutras organizações as responsabilidades de um gestor de incidente são assumidas por uma equipe responsável pelo serviço ou produto ao qual o incidente está associado.

Um gestor de incidentes normalmente é responsável por:

- Coordenação do tratamento de incidentes na organização ou de uma área específica, como local, produto ou tecnologia, dependendo do projeto organizacional.
- Coordenar e acompanhar a evolução dos incidentes, especialmente aqueles que envolvem várias equipas.
- Acompanhar e rever o trabalho das equipas que lidam e resolvem incidentes.
- Agendar e acompanhar revisões regulares aos incidentes, registar melhorias para os modelos de incidentes e para procedimentos de tratamento de incidentes.
- Divulgar e informar todos os processos e métodos da gestão de incidentes para toda a organização.

Em alguns casos, as organizações podem introduzir a função de gestor de incidente principal. Essa função tem responsabilidades semelhantes às do gestor de incidentes, mas concentra-se exclusivamente nos incidentes principais. O gestor de incidentes principal torna-se o principal ponto de contato e coordenação para a gestão de grandes incidentes. (ALEXOS, 2020)

Historicamente, as equipas que trabalham na resolução de incidentes tinham uma estrutura em camadas, a experiência e especialização iam aumentando consoante o nível. O objetivo era resolver a maioria dos incidentes ao nível mais baixo possível para reduzir custos. Infelizmente, essas estruturas podem restringir a colaboração e o fluxo da informação, resultando num tempo de resolução prolongado.

A evolução para métodos mais ágeis, conduziu a mudanças de qualidade nos sistemas de TI (como por exemplo sistemas de correção automática) estes, exigem que a forma como as equipas são estruturadas se altere, em vez das estruturas de equipa hierárquicas, passamos a ter uma estrutura mais horizontal. Estruturas mais planas e os seus respetivos métodos de colaboração, substituem as estruturas por camadas para facilitar a cooperação e o livre fluxo de informação. Com esta estrutura conseguimos uma colaboração mais dinâmica e auto-organizada. (ALEXOS, 2020)

2.5.7. INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA

A eficácia da gestão de incidentes é baseada na qualidade das informações que temos disponíveis, essa informação pode ser sobre:

- Clientes e utilizadores;
- Arquitetura e design de serviços;

- Parceiros e fornecedores, incluindo informações de contrato e SLA sobre os serviços que prestam;
- Políticas e requisitos que regulam a prestação de serviços;
- Satisfação das partes interessadas.

Dados a serem incluídos nos registos de incidentes:

Tabela 5 - Dados a serem incluídos nos registos de incidentes

Fonte: Elaborado e compilado pelo autor com base na fonte apresentada por (ALEXOS, 2020)

Campo	Conteúdo recomendado	Explicação
Título do incidente (breve descrição)	Falha observada	Uma descrição clara ajuda na procura de soluções
Utilizador	Utilizador(s) afetado(s), Utilizador que comunicou	
Impacto atual	Texto a explicar o efeito real no fluxo de trabalho do utilizador / cliente	Permitir que o grupo de resolução ofereça soluções ou correções apropriadas
Impacto futuro	Explicação do potencial Impacto enquanto o incidente continuar	Permitir que o grupo de resolução ofereça soluções ou correções apropriadas
Primeiro Sintoma	Data e Hora	Identifica o momento antes e quais os fatores a serem investigados
Última ação em funcionamento	Data e Hora	Identifica o momento após o qual desencadeou anomalia
Detalhe do item afetado (função, CI, processo)	Números de ID dos ativos, nomes de aplicações, processos e referência de CI	Concentrar esforços para resolução
Detalhe de item equivalente não afetado (se existir algum)	Números de ID dos ativos, nomes de aplicações,	Limita a procura pela causa do incidente

	processos e referência de CI	
Detalhe da investigação (se relevante)	Etapas realizadas para investigação e seus resultados	Minimizar o trabalho repetido
Atribuído a	Pessoa ou grupo que foi atribuído o incidente	

A gestão de incidentes deve ser automatizada, sempre que for possível e que traga eficácia. (ALEXOS, 2020)

2.5.8. PARCEIROS E FORNECEDORES

Muito poucos serviços são fornecidos usando apenas os recursos próprios de uma organização. A maioria, senão todos, depende de outros serviços, geralmente fornecidos por terceiros fora da organização.

O processo de gestão de incidentes deve definir como os seus parceiros e fornecedores estão envolvidos na resolução de incidentes, e como a organização garante uma colaboração eficaz.

Interfaces padrão bem definidas podem-se tornar na maneira mais fácil de comunicar as condições e requisitos para que um fornecedor se torne parte do ecossistema da organização. Pode-se incluir regras de troca de dados, ferramentas e processos que criarão uma linguagem comum no ambiente de vários fornecedores.

Quando as organizações visam garantir uma resolução rápida e eficaz de incidentes, geralmente tentam chegar a um acordo de cooperação estreita com seus parceiros e fornecedores, removendo as barreiras burocráticas formais na comunicação, colaboração e tomada de decisão. (ALEXOS, 2020)

2.6. PRÁTICA DE GESTÃO DE PEDIDOS DE SERVIÇO

Um pedido de serviço pode ser um pedido de informação ou conselho, um pedido para a realização de uma alteração padrão, ou ainda um pedido para acesso a um serviço de TI. (Cartlidge, 2007)

Lembrar que existem várias atividades e áreas de responsabilidade que não estão incluídas na gestão de pedidos, embora possam estar intimamente relacionadas com ela. (Service Request Management ITIL 4, 2020)

Todos os pedidos devem ficar registados e serem seguidos durante o seu ciclo de vida. Como o processo de pedidos de serviço pode ter implicações financeiras para organização, é necessário existir a aprovação das solicitações, antes do fornecimento do serviço.

2.6.1. ÂMBITO

O âmbito da gestão de pedidos de serviço inclui os seguintes pontos:

- Gerir modelos de solicitações;
- O processamento das solicitações enviadas pelos utilizadores ou clientes;
- Gerir modelos das solicitações de acordo com o estabelecido com o cliente;
- Rever e melhorar continuamente o processo de pedidos de serviço bem como o desempenho de atendimentos.

2.6.2. FATORES DE SUCESSO

Um fator de sucesso é mais do que uma tarefa ou atividade, ele inclui componentes de todas as dimensões da gestão de serviços. A natureza das atividades e recursos dos fatores de sucesso na prática podem ser diferentes, mas juntos garantem uma maior eficácia. (ALEXOS, 2020)

A gestão de pedidos de serviço inclui os seguintes fatores de sucesso:

- Garantir que todos os procedimentos da gestão de pedidos de serviço sejam otimizados.
- Garantir que todos os pedidos de serviço sejam atendidos de acordo com os procedimentos acordados e com a satisfação do utilizador.

2.6.3. KEY METRICS

Principais métricas para a gestão de pedidos de serviço, muitas das vezes são o mapeamento dos seus fatores de sucesso, estes podem ser usados como KPIs no contexto dos fluxos de valor, desta forma vão contribuir para a eficácia e eficiência destes fluxos de valor. Alguns exemplos de métricas, são apresentadas na seguinte tabela:

Tabela 6 - Exemplos de métricas chave para os fatores de sucesso

Fonte: Elaborado e compilado pelo autor com base na fonte apresentada por (Service Request Management ITIL 4, 2020)

Fatores de Sucesso	Key Metrics
<p>Garantir que os procedimentos de atendimento do processo de gestão de pedidos de serviço sejam otimizados</p>	<p>Número e percentagem de pedidos de serviço que não são compatíveis com os procedimentos de atendimento.</p> <p>Número e percentagem de pedidos de serviço que não puderam ser atendidos seguindo o procedimento acordado devido a erros / ineficiências no procedimento.</p> <p>Satisfação da equipa sobre os dados fornecidos nos pedidos de serviço.</p> <p>Tempo médio e custo necessário para responder aos pedidos de serviço (por tipologia / modelos)</p>
<p>Garantir que todos os pedidos de serviço sejam atendidos de acordo com os procedimentos acordados e com a satisfação do utilizador.</p>	<p>Número e percentagem de pedidos de serviço atendidas de acordo com o SLA</p> <p>Qual o impacto que os pedidos de serviço tiveram nos incidentes por estes não terem sido bem resolvidos.</p> <p>Satisfação do utilizador</p> <p>Número e percentagem de pedidos de serviço com desvios dos procedimentos acordados</p>

2.6.4. FLUXOS DE VALOR COMO CONTRIBUEM

Os pedidos de serviço contribuem para vários fluxos de valor. Também é importante lembrar que um fluxo de valor nunca é formado a partir de um único processo.

O processo de serviço combina com outros processos para fornecer serviços de qualidade aos utilizadores, em que as principais atividades da cadeia de valor são:

- Envolver
- Entregar e apoiar
- Design e transição
- Obter / construir.

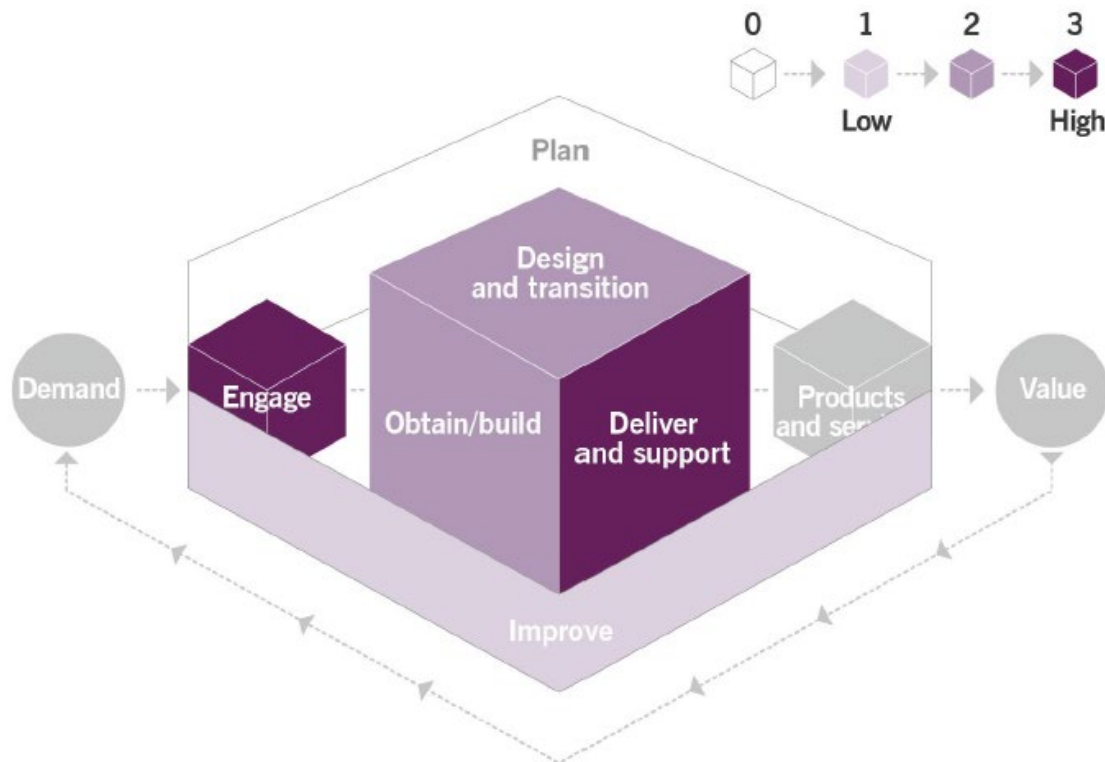


Figura 7 - Mapa de calor da contribuição do Processo de Gestão de Pedidos de Serviço para as atividades da cadeia de valor.

Fonte: (Service Request Management ITIL 4, 2020)

2.6.5. PROCESSOS

Cada tarefa pode incluir um ou mais processos e atividades que podem ser necessárias para cumprir o objetivo que se encontra definido.

Processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam entradas em saídas. Um processo pega em uma ou mais entradas que se encontram definidas e transforma-as em saídas. Os processos definem a sequência de ações bem como as suas dependências.

As atividades de gestão de pedidos de serviço formam dois processos:

- Controlo e tratamento dos pedidos de serviço. Para este processo existem 4 atividades, que são:
 - Categorização do pedido;
 - Controlo da inicialização do pedido;
 - Controlo da execução do pedido;
 - Revisão da execução.

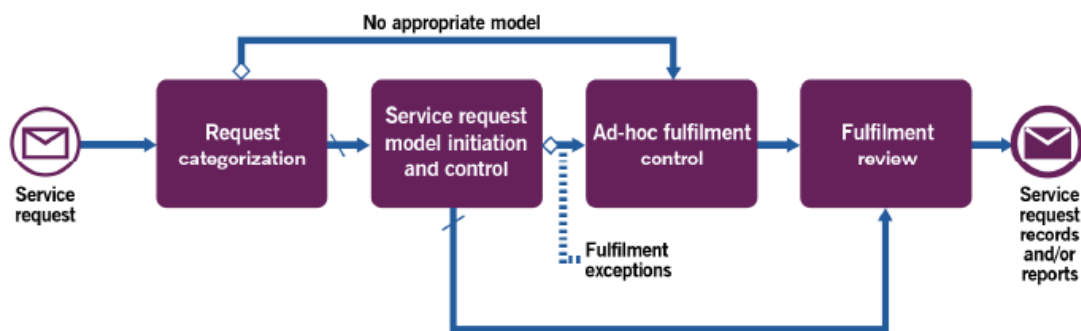


Figura 8 - Fluxo de trabalho do processo de Gestão de Pedidos de Serviço

Fonte: (Service Request Management ITIL 4, 2020)

- Rever e otimizar os pedidos de serviço. Para este processo existem 3 atividades, que são:
 - Registos e análise de relatórios;
 - Melhoria do processo de gestão de pedidos de serviço;
 - Comunicação de atualizações ao processo de gestão de pedidos de serviço.

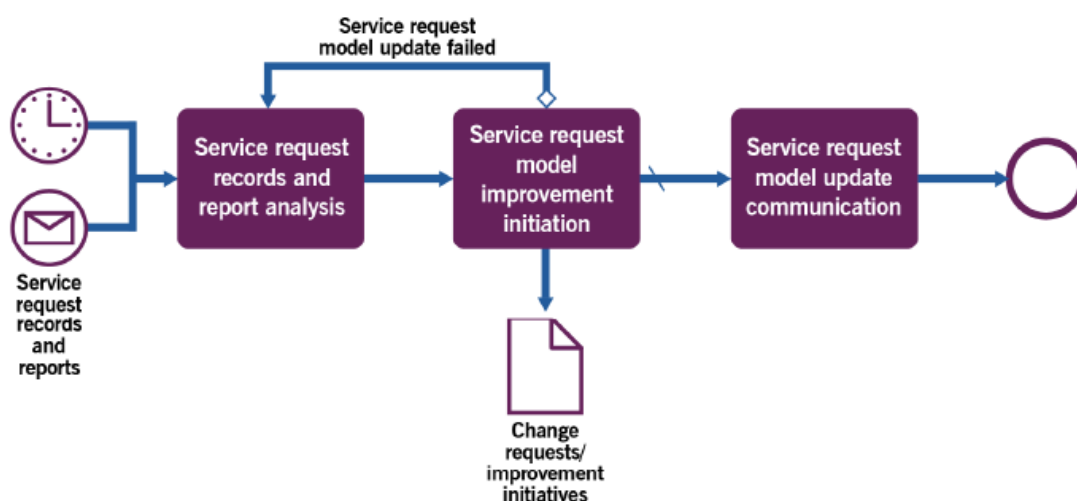


Figura 9 - Fluxo de trabalho do processo de Gestão de Pedidos de Serviço.

Fonte: (Service Request Management ITIL 4, 2020)

2.6.6. FUNÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Não existem papéis especializados específicos para a gestão de pedidos de serviço. O papel de abertura de pedidos pode ser desempenhado por qualquer utilizador ou representante autorizado do utilizador; não requer aptidões ou competências especiais. As atividades chave dos processos de serviço descritos acima são tipicamente executadas pelos especialistas técnicos, proprietários de serviços e agentes de apoio ao utilizador. (Service Request Management ITIL 4, 2020)

2.6.7. INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA

A eficácia da gestão de incidentes é baseada na qualidade das informações que temos disponíveis, essa informação pode ser sobre:

- Clientes e utilizadores;
- Catálogo de pedidos e modelos de pedidos associados;
- Parceiros e fornecedores, incluindo informações sobre os serviços que prestam;
- Políticas e requisitos que regulam a prestação de serviços;
- Satisfação das partes interessadas. (Service Request Management ITIL 4, 2020)

Em alguns casos, o processo de gestão de pedidos de serviço pode beneficiar significativamente da automatização.

2.6.8. PARCEIROS E FORNECEDORES

Neste ponto verifica-se exatamente o mesmo que no ponto 2.4.8 do processo de gestão de incidentes, destacando que o processo de gestão de pedidos deve definir muito bem como os seus parceiros e fornecedores estão envolvidos, e como a organização assegura uma colaboração eficaz, para garantir isso as organizações removem barreiras burocráticas formais na comunicação, colaboração e tomada de decisões.

3. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Neste trabalho, pretende-se estudar o ITIL4 para criar um artefacto que é um modelo de implementação dos processos e componentes associados à gestão de incidentes e pedidos.

O método científico que vai ser utilizado vai ser o DSR (Metodologia de Investigação e Desenvolvimento), através de um modelo de gestão de incidentes e pedidos, em contexto organizacional.

O DSR permite obter conhecimento para criar e avaliar artefacto, que satisfaz um conjunto de dados de requisitos funcionais, utilizando para isso a análise, reflexão e abstração. (Alan R. Hevner, 2004)

Este método de investigação foca-se no desenvolvimento e na performance de um artefacto, com intenção explícita de melhorar a performance funcional de um dado artefacto. Tal metodologia necessita da criação de um artefacto inovador para um problema do domínio especial. Este deve ser avaliado de maneira a garantir a sua utilidade para o problema específico. (Alan R. Hevner, 2004).

Artefactos de TI são amplamente definidos como construções (vocabulário e símbolos), modelos (abstracções e representações), métodos (algoritmos e práticas) e instanciações (sistemas implementados e protótipos). (Alan R. Hevner, 2004)

Segundo (Alan R. Hevner, 2004), esta metodologia assenta em 7 diretrizes fundamentais, as quais podemos visualizar na tabela seguinte:

Tabela 7 - Design-Science Research - Diretrizes

Fonte: Elaborado e compilado pelo autor com base na fonte apresentada por (Alan R. Hevner, 2004)

Design-Science Research - Diretrizes	
Diretrizes	Definição
1. Desenho de um Artefacto	Deve produzir um artefacto viável, na forma de uma construção, modelo, método ou instanciação.
2. Relevância do Problema	O objetivo é desenvolver soluções que sejam importantes na resolução de problemas diretamente relacionados com o negócio.
3. Avaliação do desenho	A utilidade, qualidade e eficácia do desenho do artefacto têm de ser demonstrada rigorosamente segundo métodos de avaliação.
4. Contribuição da investigação	Deve fornecer contribuições claras e verificáveis nas áreas de desenho, fundações ou metodologias de desenho de artefactos.
5. Rigor da investigação	Aplicação de métodos rigorosos tanto na

	construção como na avaliação.
6. Desenho como um processo de procura	A procura para um artefacto efetivo requer a utilização dos meios disponíveis para chegar a um fim desejável enquanto satisfaz leis no ambiente do problema
7. Comunicação da Investigação	Deve ser apresentada para audiências orientadas à tecnologia, mas também às audiências orientadas à gestão

4. DESENHO E DESENVOLVIMENTO

O modelo apresentado neste trabalho, vai ser aplicado a uma empresa de média dimensão onde o seu departamento de TI presta serviços as diversas áreas de negócio.

A finalidade é perceber se o modelo baseado no ITIL4, pode ser aplicado na prática, dotando a organização de uma eficiente e eficaz prática de Gestão de Incidentes que permita alcançar os objetivos definidos pela organização na área de Suporte de TI.

4.1. JUSTIFICAÇÃO PARA A SOLUÇÃO

Face ao problema anteriormente apresentado é necessário criar uma solução que apresente processos que contenham um conjunto de boas práticas. A implementação da solução deve ser rápida e deve ter o menor impacto possível nos trabalhos do dia-a-dia das pessoas internas à organização e dos seus clientes.

Deve utilizar sempre que possível o que atualmente existe na organização em termos de aplicações, equipamentos e infraestruturas tecnológicas.

A solução deve permitir:

- Aplicar os processos ITIL4 para resolver as principais dificuldades identificadas, associadas à gestão de incidentes, e que se são comuns a muitas outras empresas.
- A implementação da prática e processos associados não deve ser rápida, e flexível.
- Permitir à administração da empresa ter um melhor conhecimento da realidade global do negócio

4.2. OBJETIVOS DO ARTEFACTO

A solução a implementar passa pelo desenvolvimento de um modelo de Gestão TI baseado no ITIL4. A solução proposta abarca a Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço.

O modelo tem em conta as 4 dimensões da gestão de serviço que devem estar incorporadas em todas as atividades de todas as funções envolvidas na gestão de TI e em particular na gestão de incidentes:

- Processos e Fluxos de Valor;
- Organização e Pessoas;
- Informação e Tecnologia;
- Parceiros e Fornecedores.

4.3. DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Os SIMAS são um serviço público não personalizado, de interesse local, dotado de autonomia técnica, administrativa e financeira e gerido sob a forma empresarial, no quadro da organização intermunicipal inscrevendo-se na administração indireta dos respetivos municípios.

Os SIMAS de Oeiras e Amadora pretendem ser uma organização de excelência pela qualidade dos serviços prestados, desenvolvendo a sua atividade no respeito por elevados padrões de responsabilidade ambiental, financeira e social.

A missão dos SIMAS consiste em garantir o abastecimento público de água e a prestação de serviços de saneamento básico às populações residentes nos Concelhos de Oeiras e Amadora, de acordo com elevados padrões de qualidade nos serviços disponibilizados e na relação com a comunidade intermunicipal.

O cumprimento das tarefas referidas no número anterior assenta na promoção de um modelo organizacional de gestão focalizado na otimização dos resultados, valorizando os recursos humanos e tecnológicos, de forma a criar valor acrescentado para os clientes.

4.4. CARACTERIZAÇÃO DA DSI

As responsabilidades da DSI (Direção de Sistemas de Informação) visam essencialmente assegurar:

- O desenvolvimento e manutenção das infraestruturas informáticas e de comunicações;
- A gestão e Administração de sistemas;

- A gestão e desenvolvimento de sistemas aplicacionais;
- Gestão do conhecimento e informação;
- Apoio técnico aos utilizadores;

O suporte aos utilizadores é realizado de segunda a sexta entre as 8:30 e as 18:00. A DSI oferece aos utilizadores serviços através de contacto direto presencial, por comunicações telefónicas, correio eletrónico ou através da ferramenta de suporte ao utilizador.

A equipa de atendimento telefónico é constituída por 2 técnicos, a segunda linha por 2 técnicos, sendo que estes também podem realizar atividades de 1 linha consoante as necessidades.

4.5. ANÁLISE SWOT

A análise SWOT teve como objetivo identificar o atual ambiente da DSI, obter uma visão global e integrada dos seus pontos positivos e negativos.

Esta análise foi direcionada para o contexto específico do trabalho, considerando que os pontos focados são relevantes para a compreensão da mudança, proposta no âmbito deste trabalho.

<p><i>Strengths</i> – Forças</p> <ul style="list-style-type: none">• Bom ambiente de trabalho, espírito de ajuda entre as equipas de resolução.• adoção de boas práticas e standards de qualidade em algumas das áreas da organização.• Experiência e conhecimento operacional na área de suporte.	<p><i>Weaknesses</i> – Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none">• Níveis baixos de maturidade dos serviços de TI.• Pouca cultura e prática operacional de atividades de recolha e gestão do conhecimento.• DSI com défice de pessoal qualificado.• Não se conhece o desempenho nem a reputação junto dos utilizadores.
<p><i>Opportunities</i> – Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none">• Melhorar os níveis de serviço de TI ou criar a consistência necessária para melhorá-los.	<p><i>Threats</i> – Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none">• Resistência dos clientes, utilizadores e técnicos à mudança cultural e organizacional.

<ul style="list-style-type: none"> • Implementar ferramentas de GSTI integrada, com potencialidades analíticas. • Identificar e aumentar o grau de satisfação dos utilizadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição inicial da atual capacidade de resposta e da Área de Suporte. • Ausência de uma estratégia clara e de um verdadeiro comprometimento por parte da gestão de topo.
--	--

4.6. PROPOSTA DO ARTEFACTO

A proposta do artefacto é a criação de um modelo de Gestão TI com foco na gestão de incidentes e pedidos, baseado nos processos e boas práticas do ITIL4, e que segue as regras de um projeto de TI seguindo as etapas do método de investigação aplicado neste trabalho, o DSR. Assim numa primeira etapa será efetuada uma avaliação inicial identificando as necessidades de negócio e requisitos da solução. Segue-se a etapa de desenho e planeamento que por sua vez procede ao desenvolvimento e para finalmente se validar a sua aplicação prática e comunicar os resultados.

4.7. ARQUITETURA DO ARTEFACTO

As dimensões deste modelo devem estar integradas entre si, considerando os aspetos mais amplos do ecossistema dos serviços e a forma como estes aspetos se influenciam mutuamente, para encorajar uma mudança na forma como pensamos sobre os fluxos de valor dos serviços. Como resultado, temos menos falhas, e menos interrupções de serviço.

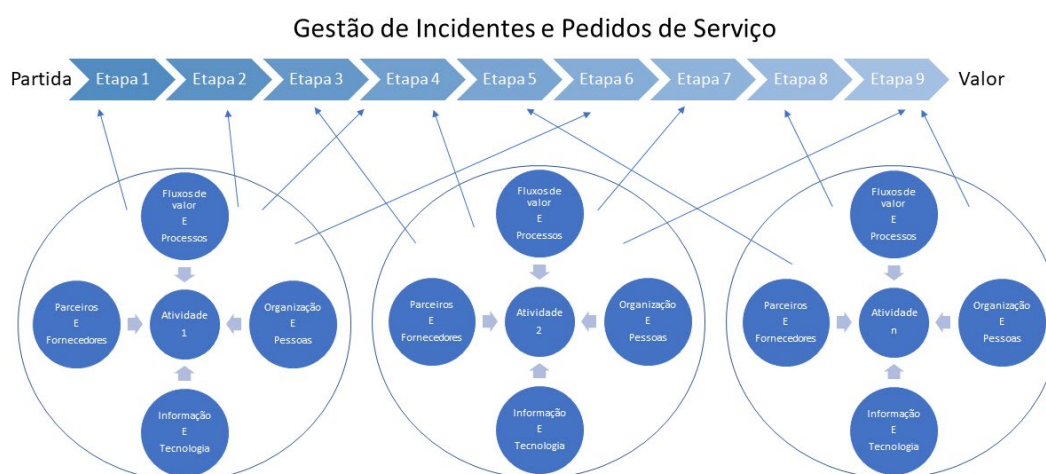


Figura 10 - Arquitetura do Modelo Proposto

Legenda:

- Etapa 1- Identificação
- Etapa 2 – Registo
- Etapa 3 – Classificação
- Etapa 4 – Investigação e Diagnóstico
- Etapa 5 – Escalada
- Etapa 6 – Resolução
- Etapa 7 – Validação
- Etapa 8 – Revisão MIR
- Etapa 9 – Fecho / Encerramento

As etapas são transversais a todo o tipo de incidente e pedido. As atividades são variáveis consoante cada tipo específico de incidente e de pedido

4.8. DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO MODELO

O presente trabalho partiu da seguinte questão:

“A implementação de um processo de gestão de incidentes e pedidos de serviço baseado nas boas práticas de ITIL4 e da norma ISO/IEC 20000, garantem que os SIMAS de Oeiras e Amadora podem prestar um melhor serviço de TI aos seus clientes internos e externos?”

Colocada a questão optou-se por uma abordagem do método Design Science Research (DSR), onde se focou na criação de um modelo para a implementação da prática de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviços nos SIMAS OA.

4.9. FASES DA IMPLEMENTAÇÃO

O fluxo de desenvolvimento desta implementação, é representado graficamente na Figura 4, representa a sequência lógica das principais etapas que foram realizadas e que serão explicitadas em pormenor neste capítulo.

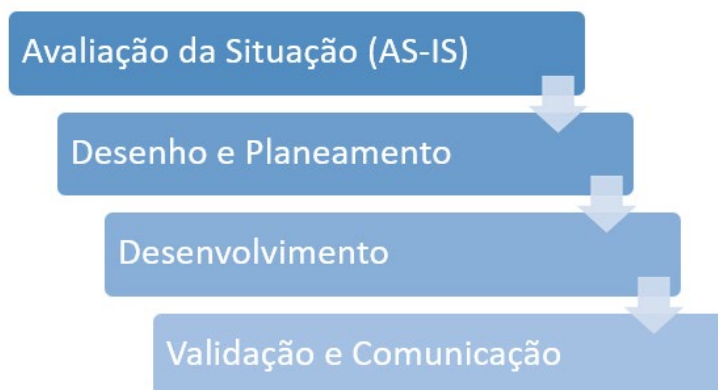


Figura 11 - Fluxo de desenvolvimento da Implementação

4.10. ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE (AS-IS)

A análise da situação atual iniciou-se com um diagnóstico do contexto do DSI, na sua operação. Foi analisado o grau de maturidade dos processos visados e o ambiente organizacional, o que permitiu ter uma visão da situação atual, mas também identificar propostas de melhoria, que serão refletidas no *(to-be)*.

A análise foi baseada na observação direta, análise de documentos, configurações existentes na aplicação de registo de incidentes e pedidos.

4.10.1. PESSOAS E ORGANIZAÇÃO

Verificou-se em diversos casos que o Service Desk não está a funcionar corretamente, onde constam situações como:

- Um suporte deficiente, indisponibilidade de atendimento telefónico e presencial, por não existir técnicos na sala;
- Muitos utilizadores procuram suporte junto da 2ª linha;
- Na maioria dos dias a partir das 16h30 o Service Desk não dispõe de técnicos sendo as chamadas atendidas pela 2ª linha;
- Sala não dispõem da melhor localização para atendimento ao utilizador.

4.10.2. FLUXOS E PROCESSOS

Verificou-se que não existem fluxos e processos definidos e documentados para a gestão de incidentes e pedidos de serviço, na maioria dos casos existem incidentes que deviam desencadear outras atividades e nada é feito.

4.10.3. VALOR PARA O NEGÓCIO

Não existe uma perceção da importância do processo de incidentes e pedidos, bem como, não se encontrou nenhum indicador definido para mostrar a real importância do processo com o negócio.

4.10.4. PAPEIS E RESPONSABILIDADES

Apesar das pessoas estarem devidamente distribuídas pelas equipas, muitas das vezes não se chega a uma conclusão sobre o papel de cada um, verificou-se também que não dispõem de nenhum documento onde estejam definidos os papéis e responsabilidades.

Não se encontrou definido nenhum documento onde se pudesse identificar quem são os utilizadores e os clientes, bem como grupos prioritários.

4.10.5. CLASSIFICAÇÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO

Apesar de existir um catálogo de serviços definido e implementado na ferramenta de gestão de incidentes e pedidos de serviço (*Footprint*) não podemos identificar se estamos a tratar um incidente ou um pedido, também não se encontrou a possibilidade de classificar por tipo de contato ou prioridade.

Não existe nenhum procedimento definido pela DSI para o tratamento de incidentes críticos, nem estão definidos os critérios de avaliação de impacto e urgência.

4.10.6. PROCEDIMENTO GERAL DE GESTÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS

Não existe nenhum documento onde esteja descrito as práticas para a gestão de incidentes e pedidos, incluindo o ciclo de vida, as transições entre estados e as respetivas atividades.

4.10.7. MONITORIZAÇÃO E CONTROLO

Atualmente não existe KPI para medir e garantir a eficácia da gestão de incidentes e pedidos.

4.11. PROPOSTA (TO-BE)

No seguimento dos resultados da situação atual, e após análise cuidada dos dados, foi estabelecido como objetivo a criação de um modelo que vai permitir uma melhoria e um desempenho mais eficaz na gestão de incidentes e pedidos de serviço.

Esta proposta tem com base na norma ISO / IEC 20000 (ISO.org, 2018), garantindo assim que caso exista a necessidade ou interesse numa certificação dos serviços de TI dos SIMAS OA, possamos estar alinhados com os requisitos da norma.

Os pontos identificados como proposta de implementação foram os seguintes:

- Âmbito e Objetivos;
- Papeis e Responsabilidades;
- Classificação, Prioridade e Definição de Suporte;
- Descrição do Processo
- Procedimentos;
- Monitorização e controlo.

Na primeira parte vai-se especificar o âmbito e objetivos do processo, os papéis e as responsabilidades implicadas e os conceitos básicos.

No seguinte ponto, inclui-se um resumo das entradas, saídas, principais atividades do processo e os procedimentos e métodos requeridos para executá-lo.

Por último, descrevem-se as atividades de controlo e uma possível integração com outros processos da organização.

4.11.1. OBJETIVOS E ÂMBITO

- OBJETIVOS DA GESTÃO DE INCIDENTES

A gestão de incidentes tem como objetivo e máxima prioridade a restauração do serviço normal com a maior rapidez possível e com um mínimo período de interrupção ou transtorno para a organização. Deste modo garante-se a manutenção dos maiores níveis de qualidade e disponibilidade do serviço.

Entende-se por incidente toda perturbação não planeada em um ou mais componentes de serviço de TI. Qualquer evento operativo que não faz parte da operação habitual de um serviço de TI. O objetivo é a recuperação do serviço para que tenha o menor impacto possível no utilizador.

Entre os objetivos do Processo de Gestão de Incidentes também se encontram:

- a. Restaurar o serviço operativo normal com a maior rapidez possível e com um mínimo período de interrupção ou transtorno para a organização;
- b. Reduzir o impacto de incidentes e de problemas causados por erros na infraestrutura;
- c. Assegurar o cumprimento dos níveis de serviço acordados nos SLAs;
- d. Reduzir ao máximo o tempo e a duração dos incidentes;
- e. Gerir incidentes dentro dos prazos estipulados para a sua resolução;
- f. Reduzir o número de incidentes por serviço;
- g. Reduzir o ciclo de vida de um incidente;

- h. Otimizar os recursos na resolução de incidentes;
- i. Reduzir o tempo dedicado à resolução de incidentes;
- j. Gerir a base de dados do conhecimento;
- k. Avaliar das soluções temporárias e/ou definitivas encontradas;
- l. Incidentes recorrentes para erradicar a sua recorrência;
- m. Monitorizar a eficácia do Processo de Gestão de Incidentes e efetuar melhorias constantes ao processo;
- n. Corrigir os possíveis desvios do processo;
- o. Reduzir o tempo, o esforço e os recursos dedicados à gestão de incidentes;
- p. Identificar incidentes recorrentes que provoquem um registo / abertura de problemas.

- OBJETIVOS DA GESTÃO DE PEDIDOS

O objetivo da gestão de pedidos de serviço é dar resposta às exigências / pedidos que o departamento de TI recebe dos utilizadores e que não supõem uma interrupção do serviço. Deve-se evitar que estes congestionem e/ou representem um obstáculo à resolução de incidentes.

Incluem-se neste processo:

- a. Pedidos a nível de operação de serviços e que podem ser associados a pedidos de alteração standard, pré aprovadas: pedidos de alteração de palavra passe, pedidos de instalação de software adicional em postos de utilizadores, transferência de equipas que não implicam uma alteração de proprietário, etc.;
- b. Perguntas solicitando informação (consultas).
- c. Pedidos de acesso.

Entre os objetivos do Processo de Gestão de Pedidos de Serviço também se encontram:

- d. Proporcionar um canal através do qual os utilizadores possam solicitar e receber pedidos de serviço habituais que foram identificados previamente e para os quais existe um processo definido e aprovado;
- e. Proporcionar informação aos utilizadores e clientes no que concerne à disponibilidade dos serviços e o procedimento para obtê-los;
- f. Servir como entrada e entrega dos componentes de pedidos de serviço habituais (por exemplo, licenças de software e meios de comunicação);
- g. Servir como ferramenta para mostrar a informação geral ao utilizador e permitir o registo de reclamações ou comentários.de Pedidos

- **ÂMBITO DA GESTÃO DE INCIDENTES E GESTÃO DE PEDIDOS**

O âmbito da gestão de incidentes inclui qualquer acontecimento que interrompa ou possa interromper um ou mais componentes de um serviço. Incluem-se acontecimentos notificados diretamente por um utilizador através do Service Desk ou acontecimentos na infraestrutura encontrados pelo pessoal de suporte ou ferramentas de monitorização.

A gestão de pedidos de serviço inclui também qualquer pedido por parte de um utilizador que esteja incluído no catálogo de serviços e acordado no SLA (Acordo de Nível de Serviço) que se lhe aplica.

A implementação deste processo e respetivos procedimentos descritos no presente documento, aplica-se aos serviços do catálogo de serviços da DSI e respetivos clientes internos e externos.

- **VALOR PARA O NEGÓCIO**

A gestão de incidentes proporciona a capacidade para detetar e resolver incidentes, minimizando o impacto no negócio e permitindo a máxima disponibilidade do serviço. Isto implica que o negócio poderá explorar a funcionalidade do serviço que gera benefício.

Ajuda a alinhar as atividades dos grupos de TI com as prioridades do negócio. Isto permite à gestão de incidentes identificar as prioridades do negócio e, assim, gerir os recursos necessários.

Possibilita a capacidade de identificar possíveis melhorias nos serviços. Isto resulta do facto de entender o que constitui um incidente e por estar em contacto com o pessoal de negócio.

O Service Desk quando recebe informação da ocorrência de um incidente, pode identificar quais são os serviços adicionais ou necessidades de formação (técnica ou de negócio).

Mediante a gestão de pedidos de serviço, proporciona-se um acesso rápido e eficaz aos serviços habituais / regulares de modo que o negócio possa utilizá-lo para melhorar a sua produtividade ou a qualidade dos serviços do negócio.

Também permite reduzir a burocracia na solicitação de pedidos, centralizar e ter um acesso aos serviços existentes ou novos serviços. Centralizar os pedidos aumenta o nível de controlo e ajuda a reduzir os custos nas negociações com fornecedores, e deste modo reduzir os custos de suporte.

- PAPEIS E RESPONSABILIDADES

A seguinte matriz RASCI define e atribui as responsabilidades da gestão e operação do Processo de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço:

Tabela 8 - Matriz de RASCI, define e atribui responsabilidades de gestão e operação, para a gestão de incidentes e pedidos

		Gestão	Operação						
		Responsável do Processo	SAU Triagem	SAU Nível 1	SITAS Nível 2	SSI Nível 2	Fornecedores Nível 3	Direção DSI	USER
Grupo de atividades	Identificação de incidentes e pedidos de serviço	A	R						
	Registo de incidentes e pedidos de serviço	A, I	R	S					I
	Classificação e priorização	A	R	C	C	C			
	Investigação e diagnóstico	A		R	R	R	C		
	Escalada	A, I	R	R	R	R		I	
	Resolução e recuperação	A	R	R	R	R			I
	Validação do Solicitante	A							R
	Revisão	A	R	R	R	R			
	Fecho/ encerramento	A							I

R – Responsible (responsável pela execução)

A – Accountable (responsável Global pelo processo)

S – Support (apoio)

C – Consulted (consultado)

I – Informed (a informar)

- PRINCIPAIS PAPEIS

O seguinte ponto detalha os papéis do processo e estabelece as diferentes responsabilidades dos mesmos.

É importante assinalar que:

- a. Vários papéis podem ser desempenhados pela mesma pessoa;
- b. O mesmo papel pode ser levado a cabo por diferentes pessoas;
- c. As responsabilidades estabelecidas neste ponto são as principais, mas podem não ser as únicas;
- d. Para todos os papéis realizados por uma única pessoa deverá existir um delegado que assumirá as responsabilidades indicadas em caso de ausência da pessoa atribuída.

O perfil requerido para o candidato de cada papel, as pessoas que os desempenham na atualidade e os planos de formação definidos para cada caso, devem estar detalhados num documento específico para Stakeholders.

- **RESPONSÁVEL PELO PROCESSO**

Desempenhará as seguintes responsabilidades:

- a. Definir a estratégia, a política, o âmbito e os objetivos do processo;
- b. Definir as atividades, processos e procedimentos associados ao processo;
- c. Definir, controlar e melhorar as métricas do processo;
- d. Documentar e manter a documentação do processo;
- e. Rever a eficácia e eficiência do processo;
- f. Avaliar, rever e propor as melhorias ao processo;
- g. Gerir a operação do processo;
- h. Gerir os recursos e comunicações necessárias;
- i. Assegurar o cumprimento das políticas definidas;
- j. Assegurar que se utilizam os procedimentos definidos;
- k. Produzir informação para a gestão.

- **RESPONSÁVEL PELO INCIDENTE GRAVE**

Será o responsável pela operação e a gestão dos recursos que gerem o incidente grave.

A atribuição deste papel pode ser temporária, uma vez solucionado e revisto o incidente grave, esta atribuição encontra-se finalizada.

A atribuição deste papel, será realizada pela Gestão de Topo, uma vez confirmada a identificação de um incidente grave.

Habitualmente este papel será atribuído ao gestor do processo de incidentes e pedidos de serviço, ao responsável pelo serviço ou ao gestor de segurança, no caso de se tratar de um incidente de segurança.

- GRUPOS DE SUPORTE

Dos grupos de suporte podem fazer parte:

- a. Pessoal técnico da DSI responsável pela resolução de incidentes e pedidos, requisitados pelos utilizadores.
- b. Fornecedores e fabricantes: São empresas externas à DSI que fornecem algum tipo de solução ou suporte sobre o qual se sustentam os serviços prestados. As funções relacionadas com Processo de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço seriam as mesmas que as desempenhadas pelos níveis de suporte internos. Os fornecedores, habitualmente, não têm acesso à ferramenta de suporte. No caso em que tenham acesso reger-se-ão pelas mesmas condições que os centros de suporte internos.
- c. Coordenador do grupo de suporte.

Os grupos de suporte existentes na DSI, são os encarregados de gerir os incidentes e pedidos que os utilizadores realizam através da ferramenta de suporte.

Os grupos de suporte são técnicos que têm como responsabilidade a resolução de incidentes e pedidos de um serviço.

OS grupos de suporte propostos são:

- a. SAU Triagem
- b. SAU Nível 1
- c. SITAS Nível 2
- d. SSI Nível 2
- e. Fornecedores Nível 3
- f. Direção DSI

Os grupos de suporte devem estar estabelecidos e atualizados na ferramenta de suporte do processo.

- GRUPOS DE SUPORTE DE PRIMEIRO NÍVEL (SERVICE DESK)

O grupo de suporte de primeiro nível é o único meio/ponto de contacto para os utilizadores. Seja através da ferramenta de gestão de incidentes, por e-mail ou através do telefone único de contacto.

- GRUPOS DE SUPORTE DE SEGUNDO E TERCEIRO NÍVEL

As principais responsabilidades destes grupos de resolução são as seguintes:

- a) Pesquisar e resolver incidentes;
- b) Manter informado o utilizador acerca do progresso de resolução do incidente que realizou ou do seu pedido de serviço;
- c) Avisar antecipadamente o utilizador se os níveis de serviço não se podem cumprir, estabelecendo um acordo conjunto acerca das medidas a tomar;
- d) Disponibilizar medidas temporárias, sempre que seja possível, de forma a minimizar o impacto do incidente e assegurar a prestação do serviço, ainda que este se encontre danificado;
- e) Registrará todas as ações que se realizem na ferramenta de gestão de incidentes;
- f) Verificar com o utilizador que a solução resolve o incidente;

- CLIENTES E UTILIZADORES DOS SERVIÇOS

Clientes, são os responsáveis pelas diferentes organizações/grupos de negócio com os que se negocia o âmbito da prestação dos serviços de TI.

Utilizadores, Indivíduos aos que se prestam os serviços de TI, de acordo com o catálogo de serviços da DSI e que têm a possibilidade de abrir incidentes, realizar pedidos de serviço ou realizar consultas.

De uma forma global, pode dizer-se que está incluído neste grupo todo o pessoal interno dos SIMAS de Oeiras e Amadora.

Podem ser classificados nos seguintes grupos:

- a. VIP – (Secretariado Diretor Delegado, Secretariado Administração, Postos de Atendimento)
- b. Não VIP – (Todos os Outros)

As funções dos clientes e utilizadores relacionados com o Processo de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço descrevem-se da seguinte forma:

- a. Identificar e notificar o Service Desk sobre qualquer pedido relacionado com os serviços;
- b. Abrir, consultar e criar incidentes através da ferramenta;
- c. Consultar o progresso dos incidentes relacionados aos seus pedidos de serviço;
- d. Acrescentar comentários no registo do incidente ou pedido de serviço;
- e. Rever as resoluções e proceder ao fecho/ encerramento ou reabertura dos incidentes;
- f. Colaborar, dando a informação e facilitando os testes que o Service Desk solicite.

4.11.2. CLASSIFICAÇÃO, PRIORIDADE E DEFINIÇÃO DE SUPORTE

- CLASSIFICAÇÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO

Os registos de incidentes e pedidos de serviço podem classificam-se de acordo com os seguintes critérios:

- a. Classificação por tipo de contacto: Identifica se foi reportado por telefone, email ou presencialmente.
- b. Classificação por Catálogo de Serviço: Identifica o serviço afetado pelo incidente ou pedido de serviço, relacionando com hardware, software, aplicações internas, etc...
- c. Classificação por prioridade: Identifica o impacto e a urgência.
- d. Classificação por ticket: Identifica o tipo de ocorrência: incidente ou pedido de serviço.

- QUANTIFICAÇÃO DA PRIORIDADE DE UM REGISTO

O atendimento deve possuir critérios e estar na posse de informações suficientes para que o possam guiar na avaliação do impacto e da urgência do incidente e determinar a prioridade adequada.

A prioridade de um incidente é normalmente determinada pela relação entre o seu impacto e urgência, que por sua vez dá origem a um tempo limite de resolução. Uma incorreta classificação da prioridade do incidente não permite que a gestão de incidentes seja executada de forma eficaz.

Todas as informações são valiosas para esta atividade, como por exemplo:

- a) O serviço e equipamento ao qual o incidente se refere;
- b) O acordo de nível de serviço (SLA), o acordo de nível operacional (OLA), ou o contrato subjacente (UC);

- c) O impacto do incidente;
- d) A urgência do incidente;
- e) A estimativa de tempo de resolução do incidente.

- TEMPOS DE PARAGEM DE RELÓGIO

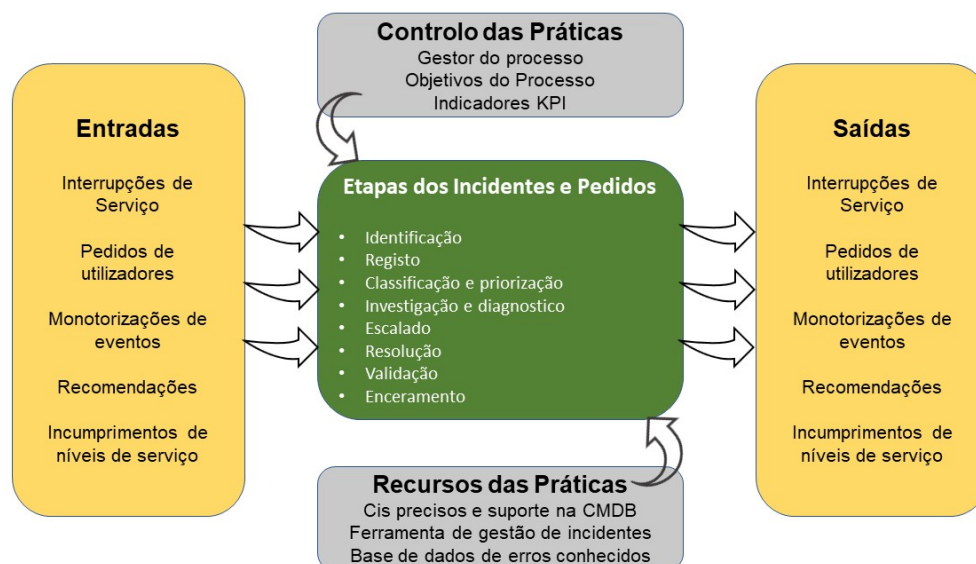
Ainda que tenha sido registado um incidente na ferramenta de suporte e nos encontremos dentro do horário de serviço, o relógio que mede o tempo de resolução irá parar quando um incidente se encontre no estado pendente.

Estados pendentes a configurar na ferramenta:

- Pendente de completar dados;
- Pendente de Fornecedor;
- Pendente de Intervenção;
- Pendente de Utilizador;
- Pendente de Alteração.

4.11.3. DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS

O seguinte fluxograma mostra graficamente as entradas e saídas do processo, bem como as suas principais atividades e os atores que intervêm no mesmo.



Entradas

Incluem-se como entradas do Processo de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço:

- a. Registo de incidentes e pedidos na ferramenta por parte dos utilizadores;

- b. Telefonemas dos utilizadores para o telefone de suporte de utilizadores;
- c. Registo de incidentes detetados pelos grupos de suporte;
- d. Registo de incidentes de segurança;
- e. Inconsistências na base de dados de gestão da configuração;
- f. Eventos de monitorização e alarmes recebidos através da gestão da capacidade ou a gestão de disponibilidade;
- g. Recomendações que derivam da revisão de processos e procedimentos;
- h. Não-cumprimentos dos níveis de serviço;
- i. Reclamações de utilizadores e clientes do serviço.

Saídas

As principais saídas do Processo de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço são:

- a. Incidentes e pedidos registados na ferramenta de gestão de serviços de TI;
- b. Relatórios de gestão;
- c. Criação de métricas;
- d. Relatórios criados através da revisão de incidentes críticos;
- e. Soluções temporárias e definitivas incluídas na base de dados de conhecimento (KDB);
- f. Informação da gestão para a tomada de decisões.

Etapas

As principais etapas da Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço são:

- a. Identificação do incidente ou pedido de serviço por parte dos utilizadores, grupos de suporte ou ferramentas de monitorização.
- b. Registo na ferramenta de suporte.
- c. Classificação e priorização a partir dos critérios definidos no processo.
- d. No caso de um incidente, proceder à investigação e diagnóstico realizado pelos diferentes grupos de suporte.
- e. No caso de um pedido, identificar o procedimento de resolução na base de conhecimento.
- f. Escalada funcional, e se necessária escalada hierárquica.
- g. Resolução do incidente e recuperação dos serviços afetados, ou resposta ao pedido.
- h. Validação do utilizador solicitante. O solicitante deve refletir a sua aceitação à resolução proporcionada pelos grupos de suporte.
- i. Fecho/encerramento do registo de incidente ou pedido de serviço.

4.11.4. PROCESSOS

- PROCESSOS DE GESTÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO

Propõe-se dois processos distintos para a gestão de incidentes e para a gestão de pedidos de serviço.

A seguinte tabela ilustra os estados em que se pode encontrar um incidente ou pedido de serviço ao longo do seu ciclo de vida:

Tabela 9 - Ciclo de vida dos incidentes e pedidos

CICLO DE VIDA DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO	
Aberto	Uma vez que o incidente tenha sido devidamente registado
Atribuído	O incidente foi atribuído a uma lista de espera ou a um recurso do grupo de suporte.
Pendente de completar dados	O incidente está pendente de serem enviados dados ao grupo de suporte ou pessoal de gestão de incidentes.
Pendente utilizador	O incidente está pendente de um evento externo que necessita de confirmação do utilizador.
Pendente de intervenção	O incidente está pendente de deslocação do grupo de suporte às instalações do cliente.
Pendente de fornecedor	O incidente está pendente de um evento alheio aos grupos de suporte ou pessoal de gestão de incidentes (por parte do fornecedor).
Pendente de alteração	O incidente está pendente de alguma alteração
Cancelado	É abandonado o incidente durante o processo por falta de recursos técnicos, humanos, financeiros, infraestrutura...
Resolvido	O incidente foi resolvido e é esperada a confirmação para o seu encerramento (encerramento técnico)
Fechado	O incidente foi fechado na aplicação de Self Service (encerramento utilizador)
Recusado	O incidente foi recusado pelo utilizador após verificação que apesar do encerramento técnico o incidente não se encontra resolvido.

4.11.5. ETAPA 1 - IDENTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO.

Os seguintes perfis realizarão a identificação:

- a. Utilizadores: poderão identificar incidentes, pedidos de serviço, consultas e reclamações.
- b. Perfis técnicos: poderão identificar tanto incidentes como pedidos.
- c. Ferramentas de monitorização: identificam eventos na infraestrutura que podem dar origem a incidentes.

4.11.6. ETAPA 2 - REGISTO DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO

Podem notificar-se os incidentes e pedidos através dos seguintes meios:

- a. Registo manual no portal de utilizador. Qualquer utilizador poderá efetuar o registo de um pedido na ferramenta através do portal de utilizadores. Um utilizador poderá abrir pedidos em nome de outro, no caso de que este último não possa aceder aos meios de comunicação de abertura de incidentes.
- b. Notificação por meio telefónico: Neste caso, um operador do Service Desk realizará o registo do incidente ou pedido, em nome do utilizador que o contactou.
- c. Envio de e-mail para o Service Desk. Através do endereço sd@simas-oeiras-amadora.pt

Por parte do Service Desk, o registo de incidente ou pedido de serviço deverá incluir, como mínimo, a seguinte informação:

- a) Identificação se é um incidente ou pedido de serviço.
- b) Dados do utilizador. Informação automática que se extrai do utilizador que iniciou sessão na ferramenta e que está a registar o pedido. Os dados que se armazenam são: nome, sociedade, informação de localização, telefone de contacto, mail.
- c) Dados de contacto. Informação de contacto do utilizador afetado. A informação que se armazena a respeito do utilizador afetado é a mesma que para o ponto anterior.
- d) CIs relacionados. Elemento que se vê afetado pelo incidente.
- e) Registos relacionados. Incidentes, problemas, erros conhecidos, alterações, etc.
- f) Categoria, subcategoria e Classificação de acordo com o respetivo SLA. Descrição do incidente ou pedido. o.

- g) Meio de contacto. Campo desdobrável onde se poderá seleccionar o meio pelo qual foi comunicado o registo.
- h) Estado. Estado em que se encontra o registo. Os possíveis valores podem consultar-se na secção “Ciclo de vida” do presente procedimento.
- i) Serviço. Indica o Serviço dentro da lista de Serviços da CMDB.
- j) Grupo de suporte a que se encontra atribuída o incidente / pedido.
- k) Prioridade. O campo completa-se automaticamente a partir da Classificação efetuada. Este campo não é editável.

- **SEGUIMENTO E ATUALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

A DSI, deve manter informado o utilizador acerca do progresso do registo notificado. Além disso, também será comunicado os não cumprimentos relativamente aos níveis de serviço acordados.

Os utilizadores dispõem de uma aplicação na qual se mostrarão todos os pedidos que reportou ao Service Desk, podendo realizar o seguimento dos incidentes e pedidos de serviço registados, bem como proceder à sua atualização, se o considera necessário.

Durante o tempo em que o registo se encontre aberto, o utilizador poderá comunicar qualquer informação adicional ou alteração na urgência do pedido de serviço, através de um comentário associado ao seu incidente ou pedido de serviço.

O utilizador poderá, além disso, proceder ao cancelamento do pedido se assim o considera oportuno.

O gestor dos processos de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço realizará um acompanhamento e monitorização dos incidentes e pedidos para:

- a. Determinar possíveis alterações nas prioridades dos incidentes e pedidos;
- b. Monitorizar desempenho da gestão de incidentes e da gestão de pedidos e identificação de eventuais problemas para identificação da causa raiz e implementação de soluções através de alterações.

4.11.7. ETAPA 3 - CLASSIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO

O Service Desk revê a informação existente durante o registo e completa os valores de classificação e priorização a partir dos critérios definidos no presente documento (ver os pontos “4.1 Classificação de incidentes e pedidos de serviço” e “4.2 Quantificação da prioridade do registo” do presente documento).

4.11.8. ETAPA 4. INVESTIGAÇÃO E DIAGNÓSTICO

A equipa de gestão de incidentes e pedidos de serviço tentará obter o diagnóstico e procedimento de resolução do incidente ou procedimento de resposta ao pedido de serviço num primeiro nível e, para isso, poderá aceder e consultar:

- a. A base de dados do conhecimento de soluções temporárias, erros conhecidos e soluções definitivas;
- b. Históricos registados na ferramenta de gestão de incidentes, problemas e Alterações;
- c. Incidentes, problemas e alterações abertas;
- d. Procedimentos de gestão de pedidos de serviço;
- e. Elementos e relações da CDMB;
- f. Êxitos e falhas das entregas recentes;
- g. Informação de futuras entregas.

Um técnico da equipa atribuída procederá à realização da investigação e diagnóstico do incidente ou pedido de serviço. Para isso, em primeiro lugar, terá de rever os dados registados e atualizá-los, se o considerar necessário (por exemplo, a prioridade ou a urgência), já que tem um conhecimento maior do serviço.

Além disso, deverá registar a informação relacionada com as atividades de investigação e diagnóstico realizadas.

4.11.9. ETAPA 5. ESCALADA FUNCIONAL

Os grupos de suporte da DSI dos SIMAS Oeiras e Amadora:

Tabela 10 - Grupos de suporte

Grupo de suporte	Descrição
SAU Triagem	Grupo de triagem e despiste
SAU Nível1	Grupo de Resolução de Nível 1
SITAS Nível 2	Grupo de resolução especializado em Infraestrutura e Telecomunicações
SSI Nível 2	Grupo de resolução especializado em Sistemas de Informação e Aplicações
Fornecedor Nível 3	Grupo de Resolução Externo

- ESCALADA E TRANSFERÊNCIA DE INCIDENTES E PEDIDOS DE SERVIÇO

Existem os seguintes tipos de escalada:

- Escalada Funcional;
 - Escalado Funcional a um Fornecedor;
 - Escalada Hierárquica.
- ESCALADA FUNCIONAL

Realizar-se-á uma escalada funcional quando para a resolução do incidente ou resposta a um pedido, quando estão envolvidos vários grupos de suporte em determinadas tarefas. A escalada realiza-se selecionando o grupo de suporte e, a partir daí, atribui-se a um técnico. Nunca se escalará a um técnico diretamente.

- ESCALADA FUNCIONAL A UM FORNECEDOR

A escalada funcional a fornecedores realizar-se-á de acordo com as indicações do responsável pelo grupo de suporte correspondente a cada fornecedor. Incluem-se as seguintes opções:

Fornecedor não integrado no Sistema de Gestão e sobre o qual não se considera necessária a revisão do cumprimento dos níveis de serviço fornecidos quanto a tempos de resposta e tempos de resolução.

Fornecedor não integrado no Sistema de Gestão, mas para qual se requer um controlo dos níveis de serviço fornecidos quanto a tempo de resposta e tempo de resolução de incidentes e pedidos de serviço.

Fornecedor integrado no Sistema de Gestão e com acesso à ferramenta. Neste caso, o fornecedor passaria a ser gerido como um novo grupo de suporte, assumindo o controlo das listas de espera de trabalho correspondentes.

Um fornecedor não integrado no sistema de gestão não comunicará com os utilizadores finais dos serviços.

Sempre que seja possível, deverá tentar integrar-se na ferramenta e no processo a todos os fornecedores, de modo que cumpram e sejam conscientes do impacto que a sua atividade tem nos utilizadores finais dos serviços.

- ESCALADA HIERÁRQUICA

O principal objetivo da escalada hierárquica de um incidente ou pedido, é o de que uma pessoa com maior nível de responsabilidade esteja presente e possa tomar, quando assim seja necessário, as decisões que considere oportunas. Entre os motivos pelos quais se deve realizar uma escalada deste tipo, estão:

- a. Devem atribuir-se mais recursos para a resolução de um incidente em particular;
- b. Devem coordenar-se vários grupos de suporte;
- c. Quando em situações especiais há necessidade de alterar as condições acordadas no SLA .

Quando se dê o caso de necessitar de uma escalada hierárquica deve avisar-se, em primeiro lugar, o chefe de serviço responsável e o chefe do grupo de suporte e, em caso de necessidade, este último deve comunicá-lo ao gestor de incidentes.

O modo de contacto / comunicação com a respetiva chefia será através dum e-mail. Estes, por sua vez, terão de responder ao correio, indicando que o receberam e que tomarão as ações oportunas. No caso de não receber resposta no correio em 15 minutos, então deverá contactar-se com as chefias por telefone. Os dados de contacto do gestor de incidentes são:

Deve estar indicado o nome, email e telefone do gestor de incidentes.

No caso em que um incidente ou pedido de serviço afete um utilizador VIP:

- a. Quando se detete uma situação em que não se encontra uma resolução adequada a um incidente de um utilizador “VIP”, este deverá ser escalada ao Chefe da DISI e ao gestor de incidentes;
- b. Quando se encontre vencido o prazo de um incidente crítico de qualquer utilizador VIP, este deverá ser escalado ao Chefe da DSI

4.11.10. ETAPA 6. RESOLUÇÃO E RECUPERAÇÃO

A gestão de incidentes deve, em primeiro lugar, restaurar o serviço num período mais breve possível dentro das condições acordadas

O grupo de suporte que resolve o incidente ou termina o pedido de suporte do utilizador/solicitante tem a responsabilidade de comprovar a respetiva resolução e, portanto, a interlocução com o utilizador.

Após a recuperação do serviço deverá rever-se se a informação registada na ferramenta se ajusta à realidade. Atualizar qualquer discrepância e completar toda a informação.

No caso dos incidentes que sejam abertos através de um telefonema, caso sejam solucionados durante o mesmo, poder-se-ão fechar imediatamente, com o consentimento do utilizador e, de acordo com os critérios definidos nas atividades deste processo.

4.11.11. ETAPA 7. VALIDAÇÃO DO SOLICITANTE

Quando um incidente passa para o estado “Resolvido”, deve se enviar um email ao utilizador no qual se inclui um link para aceder à informação do respetivo incidente, o tempo utilizado na sua resolução e um link para que proceda ao fecho/encerramento formal, caso fique satisfeito, ou caso contrário que o reabra.

Se o utilizador não realiza nenhuma ação no prazo de 3 dias, o incidente fechar-se-á automaticamente. Se o utilizador decidir reabri-lo, então passará ao estado “Atribuído” sendo atribuído ao último técnico que tinha estado envolvido.

Para aqueles incidentes nos quais o próprio técnico possa garantir que se prestou o serviço corretamente, poder-se-á proceder diretamente ao fecho/ encerramento do pedido.

4.11.12. ETAPA 8. REVISÃO MIR

Realizar-se-á perante incidentes críticos e incidentes de segurança identificados no catálogo como críticos.

4.11.13. ETAPA 9. FECHO / ENCERRAMENTO

O fecho realiza-se de forma automática a partir da autorização do utilizador. A informação do fecho deve ser incluída na ferramenta durante a tarefa de resolução.

A forma com que se fecha um incidente pode facultar muita informação à empresa, caso se utilizem os códigos de fecho de forma adequada

Os códigos de fecho propostos para a DSI são:

Tabela 11 - Código de resolução e a sua informação

Código de Resolução	Informação que proporciona
Solução definitiva	
Solução temporária	Para a gestão de problemas de forma a ser estudada se necessário, uma solução definitiva
Formação utilizador	Um incidente pode ter sido registado como tal e dever-se a uma falha por parte do utilizador. Isto permite adequar as necessidades de formação dos utilizadores para que se gere um menor número de chamadas deste tipo.
Não reproduzível	Impossível de reproduzir ou replicar os sintomas do incidente
Fora de alcance	Fora das responsabilidades do SD ou não suportado
Encerramento por utilizador	Incidente encerrado pelo utilizador antes da sua resolução
Causas externas	Incidente originado por causas externas não imputáveis à DSI
Erro conhecido	Caso tenha sido resolvido o incidente com informação contida na BD de erros conhecidos. Este código proporciona informação acerca da utilidade e uso da BD de erros conhecidos.
Utilizador não disponível	O utilizador não pode ser contactado ou não responde pelo que é impossível fazer progredir o incidente. A não resolução do incidente não é imputável à DSI.
Outras causas	Outras causas

O código de resolução é um campo obrigatório, devendo ser preenchido com “Outras causas”, quando não se encontre correspondência com os restantes códigos.

- NOTIFICAÇÕES

A ferramenta deve enviar automaticamente as notificações de aviso que se indicam a seguir. As notificações serão enviadas através de e-mail.

Ao utilizador:

- a) Notificação de abertura de um novo incidente, pedido de serviço, consulta ou reclamação, na qual se facultam o identificador para que se possa consultar o estado;
- b) Notificação sempre que o SLA acordado com o cliente for quebrado;
- c) Notificação de que se resolveu o incidente ou pedido de serviço. Nesta notificação anexa-se um link onde se pode proceder ao seu fecho formal no caso que o utilizador se demonstre satisfeito com a resolução;
- d) Notificação de cada novo comentário incluído no pedido.

Ao técnico:

- a) Notificação de chegada de Incidente;
- b) Notificação de atribuição de Incidente/Pedido de Serviço ao técnico;
- c) Notificação de Incidente Crítico;
- d) Notificação de Incidente/Pedido de Serviço de Segurança;
- e) Notificação de um novo comentário acrescentado pelo utilizador;
- f) Notificação de uma reclamação registada sobre um registo que já se encontra atribuído ao técnico.

Ao responsável de serviço:

- a) Notificação de reclamação registada no serviço do que é responsável

4.11.14. PROCEDIMENTO PARA GESTÃO DE INCIDENTES CRÍTICOS

- DEFINIÇÃO DE INCIDENTE CRÍTICO

Acorda-se com os clientes que um incidente crítico (mais grave) é aquele que faz com que um serviço sofra um grande impacto, provocando uma perda crítica de funcionalidade ou disponibilidade do serviço e criando uma situação de impacto crítico ao cliente.

É considerado incidente crítico quando o incidente ou incidentes afetam:

- Toda a organização
- O atendimento presencial

- O atendimento telefónico (Sector de Apoio ao Cliente)
- Ausência de serviço que afete clientes externos.

A gestão de incidentes críticos seguirá o procedimento geral de incidentes definido no presente documento e aplicar-se-ão as seguintes ações adicionais:

- **ATRIBUIÇÃO DE UM GESTOR RESPONSÁVEL DE UM INCIDENTE CRÍTICO**

Quando um incidente atinge um nível de prioridade crítico (no registo ou durante o seu ciclo de vida) identifica-se como responsável o Gestor de Incidentes, podendo este delegar no técnico que o resolve.

No caso dos incidentes de segurança o responsável é o Gestor da Segurança de Informação.

A ferramenta notificará o gestor e o chefe de Divisão através do envio de um e-mail.

A designação como gestor de um incidente crítico proporciona os níveis de autoridade individual adequados para a função de coordenar e controlar todas as perspetivas da resolução. Isto inclui a responsabilidade de escalada e a comunicação eficaz entre todas as áreas implicadas na resolução e a responsabilidade para com os clientes afetados por esse incidente crítico.

- **MELHORIA DO SERVIÇO**

O processo de gestão de incidentes críticos, inclui uma revisão que proporciona informação para o plano geral de melhoria do serviço.

Gerar-se-á um relatório da revisão de incidentes críticos a partir do modelo MIR (Major Incident Review).

Questionário MIR:

- a. Incidente teve impacto de alguma forma, no negócio?
- b. Ações de melhoria identificadas para evitar a recorrência do incidente.
- c. Ações e processos que podem ser melhoradas.
- d. O incidente é candidato para um problema?
- e. Gerou um novo controlo de segurança?

- **PROCEDIMENTO DE GESTÃO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA**

Todo o incidente ou pedido de serviço de segurança será registado de acordo com o procedimento de gestão de incidentes. Serão registados, na ferramenta de suporte, o

mais cedo possível e serão classificados como incidente de segurança, notificando o responsável de segurança.

No caso de incidentes ou pedidos de serviço de segurança com prioridade crítica, o gestor responsável pelo incidente será o gestor de segurança e será o encarregue, caso necessário, de criar uma entrada nas ações de melhoria, de acordo com os procedimentos definidos.

A ferramenta de suporte, deve permite identificar os incidentes de segurança para realizar um seguimento, e obter os relatórios necessários.

O responsável pelos serviços verificará, periodicamente, se todos os incidentes de segurança são investigados e se são tomam medidas a seu respeito.

- **PROCEDIMENTO DE GESTÃO DA BASE DE CONHECIMENTO**

Os colaboradores da DSI que durante a investigação e resolução de incidentes considere que a resolução pode ser útil para os utilizadores ou técnicos, poderá propor que uma nova solução seja incluída na Base de Conhecimento.

- **PROCEDIMENTO DE DETEÇÃO DE ERROS NA CMDB**

O técnico que durante o registo de incidentes ou durante a investigação e resolução, detete um CI incorreto, deverá comunicar essa situação ao gestor da configuração para proceder à atualização da CMDB e assim corrigir futuros erros. Para isso registará na ferramenta um pedido de serviço classificado como “Erro na CMDB”.

- **INTERFACES E INTEGRAÇÃO COM OUTROS PROCESSOS**

O Processo de Gestão de Incidentes e Pedidos de Serviço relaciona-se com os seguintes processos:

- Gestão de Problemas
- Gestão de Configuração
- Gestão de Alterações
- Gestão de capacidade

4.11.15. CONTROLO DOS PROCESSOS

Definem-se para os processos as seguintes métricas e indicadores de desempenho (KPIs):

Incidentes:

- a) Percentagem de incidentes detetados via monitorização da gestão de eventos.
- b) O tempo entre a deteção de incidentes e a sua aceitação para resolução.
- c) Tempo de resolução.
- d) Percentagem geral do tempo de espera no tratamento dos incidentes.
- e) Taxa de resolução de incidentes à primeira vez.
- f) Cumprimentos do SLA acordado.
- g) Satisfação com tratamento e resolução de incidentes.
- h) Percentagem dos incidentes resolvidos automaticamente.

Pedidos:

- a) Número e percentagem de pedidos de serviço que não são compatíveis com os procedimentos de atendimento.
- b) Número e percentagem de pedidos de serviço que não puderam ser atendidos seguindo o procedimento acordado devido a erros / ineficiências no procedimento.
- c) Satisfação da equipa sobre os dados fornecidos nos pedidos de serviço.
- d) Número e percentagem de pedidos de serviço atendidas de acordo com o SLA
- e) Qual o impacto que os pedidos de serviço tiveram nos incidentes por estes não terem sido bem resolvidos.
- f) Satisfação do utilizador

4.11.16. INFORMAÇÃO E FERRAMENTAS

A ferramenta FootPrint permite o suporte ao processo de gestão de incidentes e pedidos, bem como aos procedimentos existentes para o MIR e incidentes de segurança, a base de conhecimento já se encontra em funcionamento, ainda assim é necessário várias customizações, por forma a garantir total integração com todos os processos.

A DSI dispõe também de uma ferramenta web, para registo e seguimento de ações de melhoria. Trata-se da plataforma de Melhoria contínua.

Também seria muito útil uma ferramenta web que permitisse disponibilizar informação sobre o estado da infraestrutura tecnológica da DSI, bem como dos serviços prestados.

O licenciamento disponível de PowerBi poderia ser direcionado para a construção de relatórios com base nos KPI's em cima indicados.

5. VALIDAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS

5.1. AVALIAÇÃO DO MODELO

A avaliação do modelo como resposta ao problema apresentado é feita através da análise do desempenho registado nos processos de gestão de incidentes e pedidos nos SIMAS de Oeiras e Amadora.

A avaliação deste modelo baseia-se, portanto, na revisão efetuada pelos participantes à proposta apresentada.

Validade dos resultados da aplicação este modelo, baseiam-se na perceção efetuada pelos diferentes participantes, para o modelo ser considerado um sucesso. A reunião de avaliação do modelo, passou pela realização de um workshop com perguntas abertas sobre a situação atual e futura resultante da aplicação do modelo, percecionada pelos intervenientes chave na prática de gestão de incidentes e pedidos. Todos devem chegar às mesmas conclusões para que a validade e a fidelidade das conclusões fiquem asseguradas.

5.2. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

No início do workshop foram identificados os processos e componentes chave implementados através do modelo proposto. Para cada processo, foram identificadas as atividades, as ferramentas, as responsabilidades que são necessárias a uma eficaz gestão de incidentes e pedidos.

Foi desenvolvido um questionário (anexo A) com questões abertas para resposta dos participantes, permitindo assim, obter maiores detalhes sobre a importância dos processos de gestão de incidentes. Estas questões foram feitas num contexto informal, a pessoas chave da equipa técnica envolvida na gestão de incidentes e pedidos, onde se pretendeu esclarecer e discutir situações que o investigador achou importante.

Através da reunião, perguntas abertas e análise de documentação, os participantes foram unânimes em afirmar que o modelo proposto para a gestão de incidentes e pedidos atingiu os objetivos inicialmente definidos neste trabalho.

Foi discutido que os técnicos depois de serem informados das alterações aos processos de gestão de incidentes, não teriam nenhum constrangimento na realização diária das suas tarefas. Os técnicos ficam satisfeitos pela forma como a informação fica mais centralizada.

Todos consideraram que aplicando o modelo, as horas não registadas pelos técnicos em percentagem, diminuem consideravelmente.

A administração da organização, consegue saber em tempo real, as atividades que os técnicos realizam, que permite analisar melhor a produtividade de cada um, os tempos de resolução dos incidentes resposta a pedidos, a eficácia da articulação entre as equipas internas e fornecedores.

Os incidentes reportados pelos clientes, ficam resolvidos dentro do prazo acordado nos contratos de serviço.

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1. CONCLUSÕES

Diversas práticas, metodologias e modelos de Gestão de TI estão disponíveis na literatura sendo que o ITIL é uma das mais usadas por ser adaptável a qualquer tipo de empresa, podendo ser inserida tanto no ambiente interno como externo, por se tratar de uma biblioteca não prescritiva.

Através do questionário (Anexo A) disponibilizado na reunião, das perguntas abertas e análise de documentação, os participantes foram unânimes em afirmar que o modelo proposto para a gestão de incidentes e pedidos atingiu os objetivos inicialmente definidos neste trabalho.

Como seria de esperar, grande parte das aprendizagens retiradas a partir deste estudo, apenas confirmam o que a bibliografia já apresenta. Esta implementação, tal como outras, está sujeita a um conjunto de limitações que contribuem para as ineficiências da implementação e operacionalização dos processos.

Ao longo deste projeto, os técnicos do DSI mostraram-se disponíveis e até interessados em saber mais sobre o ITIL. Contudo, não são características partilhadas por todos, tendo-se verificado, nalguns casos falta de disponibilidade para a participação. Com base, nalguns objetivos já traçados, prevêem-se algumas mudanças organizacionais significativas, que necessitarão de uma cuidadosa abordagem de divulgação e de execução, para que sejam compreendidas e aceites, e causem o menor impacto possível.

É fundamental formação base em ITIL de todos os elementos do DSI, não só para os motivar e envolver, mas também pela necessidade de utilização comum dos mesmos conceitos e terminologia. Mesmo em elementos que já fizeram a formação inicial, ainda

subsistem algumas dúvidas na distinção de alguns conceitos, dúvidas essas que rapidamente se dissiparão com a prática.

6.2. LIMITAÇÕES

Nem sempre existe um envolvimento, compromisso e orientação por parte dos vários níveis de gestão, limitando assim alguns fatores críticos para o sucesso.

Ao nível operacional verificou-se uma resistência natural das pessoas à mudança Implementação em diferentes áreas / departamentos distintos, e o uso das aplicações de gestão de serviços.

A inexistência de formação dos técnicos da DSI em ITIL4, fez com que alguns elementos não tivessem tão envolvidos / motivados quanto o pretendido.

Ao nível pessoal, e derivado de um problema de saúde, não foi possível concluir o projeto dentro do prazo inicialmente definido.

6.3. PARA FUTURO

Para futuro, pode-se considerar que se a semente do ITIL4 já se encontra na organização, é preciso agora perseverança e compromisso para convencer a gestão de topo de que os benefícios esperados superam largamente as desvantagens e riscos associados.

O modelo proposto, baseado no ITIL4 é certamente um modelo que se enquadra na cultura organizacional de empreendedorismo e inovação e na ambição dos SIMAS OA de se assumir como uma organização credível e com um lugar de excelência no panorama nacional.

Uma futura certificação na ISO20000 e na ISO 27001, contribuirá objetivamente para uma maior qualidade nos serviços prestados, e para uma consolidação na segurança da informação.

7. BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, J., Pereira, R., Vasconcelos, J., & Bianchi, I. (2018). An Overlapless Incident Management Maturity Model for Multi-Framework Assessment (ITIL, COBIT, CMMI-SVC). *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. doi:<https://doi.org/10.28945/4083>
- Alan R. Hevner, S. T. (1 de Março de 2004). Design Science in Information Systems Research. pp. 75-105.
- ALEXOS. (11 de Janeiro de 2020). *Incident Management ITIL 4 Practice Guide*. ALEXOS GLOBAL BEST PRACTICE.
- Andri, Paulus, Hanes, & Ng Poi Wong. (2019). Measuring the Maturity Level of ITSM Using ITIL Framework. *2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*. Semarang, Indonesia: IEEE.
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). *Developing Maturity Models for IT Management*. *Business & Information*. doi:<https://doi.org/10.1007/s12599-009-0044-5>
- Bovim, A., Johnston, K., Kabanda, S., Tanner, M., & Stander, A. (2014). ITIL adoption in South African: A Capability Maturity view. *Paper presented at the E-Skills for Knowledge Production and Innovation Conference 2014*. Cape Town, South Africa: <http://proceedings.e-skillsconference.org/2014/e-skills049-060Bovim759.pdf>, accessed 17.06.2021.
- Cartlidge, A. (2007). *An Introductory Overview of ITIL® V3*. The UK Chapter of the itSMF.
- Cooper, L. (2008). ISO 20000 – An Introduction. *The European Journal for the Informatics Professional*.
- da Silva Araújo V.M., Pereira R., & Bianchi I.S. (2021). *Multi-Framework Implementation of the Problem Management Process*. doi:10.17323/2500-2597.2021.3.94.104
- Fernandes, A. A., & Abreu, V. F. (2014). *Implantando a Governança de TI da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços*. Rio de Janeiro: BRASPORT Livros e Multimídia Ltda.
- Gunawan, H. (Agosto de 2019). Strategic Management for IT Services Using the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Framework. *2019 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*. Jakarta/Bali, Indonesia: IEEE.
- ISO.org. (2018). *iso.org*. Obtido de ISO/IEC 20000-1:2018 Information technology — Service management — Part 1: Service management: <https://www.iso.org/standard/70636.html>
- ISO/IEC 2000. (15 de 04 de 2011). Information technology — Service management. *Part 1: Service management system requirements*.
- itilportugal. (s.d.). <http://www.itilportugal.pt/itil-o-que-e/>. Obtido de <http://www.itilportugal.pt/itil-o-que-e/>.
- Long, J. (2008). *ITIL® Version 3 at a Glance*. Heidelberg, Dordrecht, London, New York: <https://doi.org/10.1007/978-0-387-77393-3>.

- Palma, F. (2008). Obtido de <https://www.portalgsti.com.br/>:
<https://www.portalgsti.com.br/2008/05/por-que-a-itol-faz-tanto-sucesso.html>
- Pereira, R., & Mira da Silva, M. (2012). Designing a new integrated IT governance and IT management framework based on both. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 8(4), 1–43.
<https://doi.org/doi:10.4018/jeis.2012100101>.
- Pereira, R., Bianchi, I., & da Silva Araújo, V. (2021). *Multi-Framework Implementation of the Problem Management Process*. doi:10.17323/2500-2597.2021.3.94.104
- Saarelainen, K., & Jantti, M. (2016). Quality and human errors in IT service infrastructures. *Human error based root causes of incidents and their categorization*. Dubai, United Arab Emirates:
<https://doi.org/10.1109/INNOVATIONS.2015.7381541>.
- Service Request Management ITIL 4. (28 de Fevereiro de 2020). *Service Request Management ITIL 4*. ALEXOS GLOBAL BEST PRACTICE.
- Tanović, A., & Marjanovic, I. S. (2019). Development of a new improved model of ISO 20000 standard based on recommendations from ISO 27001 standard. *42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*. Opatija, Croatia: IEEE.
- Wikipédia. (Junho de 2021). *Wikipédia, a enciclopédia livre*. Obtido de pt.wikipedia.org:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library

ANEXO A

Questionário final de aceitação do modelo proposto

Indicam-se as respostas consensuais obtidas da equipa técnica envolvida na gestão de incidentes e pedidos:

1. De acordo com a experiência, quais foram as principais dificuldades de implementação das práticas de gestão de Incidentes e Pedidos nos SIMAS OA.?

Resistência natural das pessoas à mudança Implementação em diferentes áreas / departamentos distintos, e o uso das aplicações de gestão de serviços.

2. As práticas de gestão de incidentes e pedidos são importantes para os SIMAS OA? Porquê?

Com a implantação das práticas, pretendemos minimizar a ocorrência de incidentes, sabendo não podemos evitá-los.

Uma boa gestão de incidentes é de extrema importância para a satisfação do cliente e para a melhoria contínua.

Uma boa gestão de pedidos de serviço também é importante quando os utilizadores entram em contato com a DSI para relatar um incidente ou uma solicitação.

Em ambos os casos, o utilizador deseja uma resposta rápida e eficaz, é importante separar a gestão de incidentes onde algo falhou e requer intervenção urgente, da gestão de pedidos de serviço onde nada falhou e é apenas necessário seguir os procedimentos acordados de atribuição / alteração de um acesso, respondendo a uma alteração pré-aprovada ou responder a uma informação ou reclamação.

3. Levando em consideração o objetivo desta proposta, acha que a mesma está completa e se enquadra na organização?

A proposta parece-nos muito bem do ponto de vista operacional dos processos considerados, enquadrando-se muito bem naquilo que é a visão dos SIMAS OA.

4. O que mudaria ou adicionaria na proposta apresentada?

Como uma evolução, propõem-se incluir o processo de gestão de problemas, pois para avaliar de forma realista a eficácia da gestão de incidentes, temos de avaliar a eficácia da gestão de problemas e vice-versa.

5. Levando em consideração a sua experiência, acha que vai ser útil? E porquê?

Uma abordagem estruturada para avaliação da gestão de serviços com base em diretrizes e boas práticas, permite inconsistências e melhorias significativas nos processos de gestão de incidentes e pedidos, bem como nas suas dependências e relacionamentos com outros processos.

6. Acha que poderia ser implementado em qualquer organização, desde as pequenas, médias e grandes empresas?

As boas práticas de gestão de serviços podem e devem ser aplicadas em qualquer organização, independentemente de sua natureza, setor ou tamanho. Assim, este modelo certamente é aplicável tanto para PMEs ou grandes empresas que desejam avaliação, para encontrar gaps e melhorar os seus processos de gestão de serviços.