



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**GABRIEL TOSHIHARU KINOSHITA GOES PACHECO**

**MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO DE UMA ÁREA DE SUPORTE  
BASEADO NAS PRÁTICAS ITIL**

Florianópolis - SC

2010

**GABRIEL TOSHIHARU KINOSHITA GOES PACHECO**

**MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO DE UMA ÁREA DE SUPORTE  
BASEADO NAS PRÁTICAS ITIL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Especialização em  
Engenharia de Projetos de Software  
da Universidade do Sul de Santa  
Catarina, como requisito parcial à  
obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Marcello Thiry, Dr.

Florianópolis – SC

2010

**GABRIEL TOSHIHARU KINOSHITA GOES PACHECO**

**MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO DE UMA ÁREA DE SUPORTE  
BASEADO NAS PRÁTICAS ITIL**

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Engenharia de Software e aprovado em sua forma final pelo Curso de Especialização em Engenharia de Projetos de Software da Universidade do Sul de Santa Catarina.

---

Prof. e orientador Marcello Thiry, Dr.  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof. Ana Luisa Mulbert, MSc.  
Universidade do Sul de Santa Catarina

*Dedico este trabalho a minha mãe Rosa, que nunca mediu esforços e esteve sempre presente em todos os momentos de sua realização e ao meu pai Julião (in memória), que esteve sempre presente em pensamento.*

## **AGRADECIMENTOS**

A empresa Softplan/Poligraph que me apoiou na realização da Especialização em Engenharia de Projetos de Software.

A Rosane, Kazumi, Fausto, Alysson, Alessandra, Daniel e Ilson que me apoiaram, incentivaram e ajudaram no desenvolvimento desta monografia.

A professora Vera que me ajudou muito durante todo o período da especialização.

Ao meu orientador Marcello que com seus ensinamentos, fez aprimorar meus conhecimentos.

Aos meus amigos do trabalho e da especialização, pela ajuda e os momentos de alegria compartilhados.

E a minha namorada que compreendeu todos os momentos de ausência e me apoiou para a elaboração desta monografia.

## **RESUMO**

Trata-se de um estudo realizado sobre modelagem de processos de negócio de uma área de suporte a clientes de uma organização real. São apresentados tópicos sobre modelagem de processos de negócios, BPMN, gerenciamento de serviços, assim conceitos relacionados às boas práticas da ITIL com um foco maior nos processos Gerenciamento de Incidentes e Cumprimento de Requisição. Além da modelagem dos processos do suporte, neste trabalho também foi realizado um estudo e uma proposta de melhoria dos processos com base nas práticas ITIL. Pôde-se notar através do modelo anterior, que apesar dos processos do suporte não serem realizados baseados em um padrão internacional, muitas atividades consideradas boas práticas pela ITIL já eram executadas inconscientemente.

## **ABSTRACT**

This study is about of business process modeling of a support area to customers of a real organization. Some subjects are presented about business process modeling, BPMN, service management, and concepts related to ITIL's best practices with focus on processes Incident Management and Request Fulfillment. Besides the modeling of process of the support area, in this work also was made a study and a proposal for improving processes based on ITIL practices. It might be noted by the previous model, despite the processes of support haven't been made based on an international standard many activities considered by ITIL's best practices were already performed unconsciously.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo do gerenciamento de incidentes.....	31
Figura 2 – Central de Serviços Local. ....	40
Figura 3 – Central de Serviços Centralizada. ....	41
Figura 4 – Central de Serviços Virtualizada.....	42
Figura 5 – Processo de abertura de atendimento .....	47
Figura 6 – Processo de avaliação de criticidade .....	49
Figura 7 – Processo de solicitação de prioridade .....	50
Figura 8 – Processo de análise do atendimento .....	52
Figura 9 – Subprocesso de análise de falha de software .....	54
Figura 10 – Subprocesso de análise de alteração ou nova implementação .....	57
Figura 11 – Subprocesso de análise de solicitação de serviço .....	58
Figura 12 – Organograma da organização.....	63
Figura 13 – Estrutura do Suporte dos sistemas X.....	68
Figura 14 – Processo de abertura de atendimento .....	70
Figura 15 – Processo de avaliação de criticidade .....	71
Figura 16 – Processo de solicitação de prioridade .....	72
Figura 17 – Processo de análise de atendimento .....	75
Figura 18 – Subprocesso analisar falha de software.....	77
Figura 19 - Subprocesso analisar solicitação de alteração ou nova implementação .....	79
Figura 20 – Subprocesso analisar solicitação de serviço.....	81

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Objetos de fluxo .....	22
Tabela 2 - Objetos de conexão .....	22
Tabela 3 – Raias – Fonte .....	22
Tabela 4 – Artefatos .....	23
Tabela 5 – Processos do ciclo de vida da ITIL.....	26
Tabela 6 – Exemplo de categorização de um incidente.....	32
Tabela 7 – Tabela de impacto x urgência.....	33
Tabela 8 – Tabela de prioridade.....	33
Tabela 9 – Avaliar necessidade de abertura de atendimento.....	48
Tabela 10 – Realizar abertura de atendimento .....	48
Tabela 11 – Avaliar criticidade .....	49
Tabela 12 – Encaminhar para o analista responsável.....	50
Tabela 13 – Verificar se faltam informações.....	53
Tabela 14 – Verificar se existem atendimentos similares .....	53
Tabela 15 – Analisar todos os dados informados no atendimento .....	55
Tabela 16 – Testar o sistema .....	55
Tabela 17 – Anotar todas as informações geradas .....	56
Tabela 18 – Verificar necessidade de abrir outros atendimentos .....	56
Tabela 19 – Verificar se a funcionalidade já existe no sistema.....	57
Tabela 20 – Tabela de pontos fortes, fracos e melhorias baseado no Gerenciamento de Incidentes.....	65
Tabela 21 - Tabela de pontos fortes, fracos e melhorias baseado no Cumprimento de requisição.....	65
Tabela 22 – Avaliar criticidade .....	71
Tabela 23 – Solicitar apoio à gerência.....	71
Tabela 24 – Encerrar atendimento.....	72
Tabela 25 – Avaliar criticidade .....	73
Tabela 26 – Solicitar apoio à gerência.....	73
Tabela 27 – Encerrar atendimento.....	74
Tabela 28 – Encerrar atendimento.....	76

Tabela 29 – Investigar a origem da falha .....	78
Tabela 30 – Encaminhar para o consultor de produto .....	78
Tabela 31 – Encaminhar para o analista responsável .....	79
Tabela 32 – Encaminhar para o analista responsável .....	80
Tabela 33 – Realizar cumprimento da solicitação .....	81
Tabela 34 – Encaminhar para o consultor de produto .....	82
Tabela 35 – Encaminhar para o analista responsável .....	82

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	13
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	14
<b>1.1.1</b>	<b>Formulação do problema</b>	14
<b>1.1.2</b>	<b>Solução proposta</b>	15
1.2	OBJETIVOS	16
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	16
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	16
1.3	ESCOPO	16
1.4	METODOLOGIA	17
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	18
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	19
2.1	PROCESSOS, SUBPROCESSOS E TAREFAS	19
2.2	MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO	19
2.3	BPMN	20
<b>2.3.1</b>	<b>Diagrama de processos de negócio</b>	21
2.4	GERENCIAMENTOS DE SERVIÇOS	23
2.5	ITIL	23
<b>2.5.1</b>	<b>Gerenciamento de Incidente</b>	29
2.5.1.1	Identificação	31
2.5.1.2	Registro	32
2.5.1.3	Categorização	32
2.5.1.4	Priorização	32
2.5.1.5	Diagnóstico inicial	33
2.5.1.6	Escalação	33
2.5.1.7	Investigação e diagnóstico	34
2.5.1.8	Resolução e recuperação	34
2.5.1.9	Fechamento do incidente	34
2.5.1.10	Regras para reabertura de incidentes	35
<b>2.5.2</b>	<b>Cumprimento de Requisição</b>	35
<b>2.5.3</b>	<b>Central de Serviços</b>	37
2.5.3.1	Estrutura organizacional da Central de Serviços	39
2.5.3.2	Central de Serviços Local	39
2.5.3.3	Central de Serviços Centralizada	40
2.5.3.4	Central de Serviços Virtualizada	41
2.5.3.5	Central de Serviços “Siga o Sol”	42

2.5.3.6	Grupos especializados.....	42
2.5.3.7	Equipe da Central de Serviços.....	43
2.5.3.8	Papéis da Central de Serviços.....	44
<b>3</b>	<b>ANÁLISE DO MODELO DE NEGÓCIO ATUAL.....</b>	<b>46</b>
3.1	PROCESSO UTILIZADO PARA REALIZAR A MODELAGEM.....	46
3.2	MODELAGEM DO PROCESSO ATUAL.....	46
<b>3.2.1</b>	<b>Processo de abertura de atendimento.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Processo de avaliação de criticidade.....</b>	<b>48</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Processo de solicitação de prioridade.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Processo de análise do atendimento.....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Subprocesso de análise de falha de software.....</b>	<b>53</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Subprocesso de análise de alteração ou nova implementação.....</b>	<b>56</b>
<b>3.2.7</b>	<b>Subprocesso de análise de solicitação de serviço.....</b>	<b>57</b>
3.3	COMPARATIVO ENTRE AS PRÁTICAS ITIL E O MODELO ATUAL.....	58
<b>3.3.1</b>	<b>Gerenciamento de Incidentes.....</b>	<b>58</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Cumprimento de requisição.....</b>	<b>61</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Estrutura do suporte.....</b>	<b>62</b>
3.4	OPORTUNIDADES DE MELHORIA.....	63
<b>4</b>	<b>MODELO DE NEGÓCIO PROPOSTO.....</b>	<b>67</b>
4.1	DESCRIÇÃO DO PROCESSO UTILIZADO PARA REALIZAR A MODELAGEM.....	67
4.2	NOVA ESTRUTURA DO SUPORTE.....	67
4.3	MODELAGEM DO PROCESSO PROPOSTO.....	68
<b>4.3.1</b>	<b>Processo de abertura de atendimento.....</b>	<b>69</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Processo de avaliação de criticidade.....</b>	<b>70</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Processo de solicitação de prioridade.....</b>	<b>72</b>
<b>4.3.4</b>	<b>Processo de análise de atendimento.....</b>	<b>74</b>
<b>4.3.5</b>	<b>Subprocesso analisar falha de software.....</b>	<b>76</b>
<b>4.3.6</b>	<b>Subprocesso analisar solicitação de alteração ou nova implementação.....</b>	<b>79</b>
<b>4.3.7</b>	<b>Subprocesso analisar solicitação de serviço.....</b>	<b>80</b>
<b>5</b>	<b>AVALIAÇÃO.....</b>	<b>83</b>
5.1	GERENCIAMENTO DE INCIDENTES.....	83
5.2	CUMPRIMENTO DE REQUISIÇÃO.....	86
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>88</b>
6.1	TRABALHOS FUTUROS.....	89
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>91</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Gerenciar uma empresa nos dias de hoje está mais competitivo do que nunca. A globalização do mercado, trazida pela tecnologia em geral e particularmente pela Internet exige que empresários se adaptem a novas tendências de negócios. (ERIKSSON e PENKER, 2000).

Com a Internet e a Globalização, empresas grandes começaram a competir com empresas pequenas de igual para igual, e a necessidade por uma redução de custos e melhoria de processos junto ao cliente se tornou necessária como forma de garantir sobrevivência em um ambiente competitivo (REIS, 2008).

As organizações devem avaliar a qualidade de seus produtos, a eficiência dos seus serviços, analisar seus concorrentes, fornecedores, e principalmente seus clientes (ERIKSSON e PENKER, 2000). Em alguns casos são necessários alguns investimentos, e um deles é a utilização de sistemas de informação para automatizar as tarefas realizadas no dia a dia (ERIKSSON e PENKER, 2000). Para que um sistema de informação possa ser desenvolvido e implantado em uma organização é necessário que se tenha um conhecimento prévio do que deve ser automatizado, por isso a necessidade de se conhecer os processos do negócio (ERIKSSON e PENKER, 2000).

Para facilitar o entendimento do negócio, a modelagem dos processos é amplamente utilizada e auxilia na identificação de todas as áreas envolvidas no negócio e também de todos os passos necessários para a execução de um processo podendo-se mais facilmente identificar e propor melhorias no processo (JUNIOR, 2010).

Com o objetivo da melhoria contínua foram criadas normas e coleções de melhores práticas que auxiliam na implementação dos processos, redução de custos e riscos, além do aumento da qualidade dos produtos e serviços de uma organização (PINHEIRO, 2010). Dentre as melhores práticas podemos citar o CMMI-DEV (*CMMI For Development*) (SEI, 2006), CMMI-SVC (*CMMI For Services*) (SEI, 2009), MPS.BR (MPS.BR, 2009), ITIL (OGC, 2007) entre outros.

O ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) oferece uma estrutura de processos para manter uma infra-estrutura de TI (PINHEIRO, 2010). Cada um desses processos cobre uma ou mais tarefas tais como desenvolvimento de serviços, gerenciamento de infra-estrutura, fornecimento de serviços e suporte a serviços (PINHEIRO, 2010). Mais de

15.000 empresas no mundo já adotaram as boas práticas do ITIL o que comprova sua maturidade e aceitação no mercado (PINHEIRO, 2010).

O CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) são coleções de melhores práticas que ajudam as organizações a melhorarem seus processos (SEI, 2009). O CMMI-DEV foi desenvolvido para a aplicação do processo de melhoria no desenvolvimento de produtos e serviços que abrangem todo o ciclo de vida do produto desde a conceituação passando pela manutenção e o descarte (SEI, 2009).

Após o sucesso do CMMI-DEV foi identificada a necessidade de um modelo para abordar o setor de serviços, onde surgiu o CMMI-SVC que fornece orientação para a aplicação das melhores práticas para organizações que prestam serviços, com foco na qualidade dos serviços prestados aos clientes e usuários finais. (SEI, 2009).

O MPS.BR é um programa mobilizador criado em dezembro de 2003 (MPS.BR, 2009). O Objetivo do programa MPS.BR é a Melhoria do Processo do Software Brasileiro e possui duas metas a serem alcançadas a médio e longo prazo que são: meta técnica, que visa à criação e aprimoramento do modelo MPS e a meta de mercado que visa a disseminação e a adoção do modelo MPS (MPS.BR, 2009).

Das práticas citadas acima o CMMI-DEV e o MPS.BR são voltadas para processos no desenvolvimento de software e o ITIL e o CMMI-SVC são voltadas para processos na prestação de serviços, sendo que o foco principal deste trabalho consiste na modelagem e reformulação dos processos de uma área de prestação de serviços de uma organização real.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

### 1.1.1 Formulação do problema

Um dos principais motivos para desenvolver qualquer modelo é melhorar o entendimento do negócio e facilitar a comunicação sobre o negócio (ERIKSSON e PENKER, 2000). Um modelo visual é mais fácil para compreender e discutir do que uma descrição textual ou sem descrição alguma (ERIKSSON e PENKER, 2000).

De acordo com Erikson e Penker (2000), um modelo de negócio pode ser usado para melhorar o negócio atual. Esta técnica pode ser chamada de BPI (Business process Improvement), é usada para identificar maneiras possíveis de tornar o negócio mais eficiente.

O atual negócio é modelado e então são analisadas as oportunidades para ser melhorado. Quando uma nova oportunidade de melhoria é identificada, um novo modelo de negócios é produzido para demonstrar como o negócio deve ser depois das alterações implementadas.

Uma Central de Serviços é uma função dentro da TI que tem como objetivo ser o ponto único de contato entre os usuários/clientes e o provedor de serviços de TI (OGC, 2007).

No contexto da organização analisada para este trabalho, a função Central de Serviços é chamada de suporte.

Atualmente a área de suporte não possui documentação e uma padronização formal dos processos, muitas vezes, fazendo com que os profissionais tenham dificuldade em como proceder nos atendimentos, nas investigações e nos procedimentos, que acabam gerando atrasos na solução dos problemas e uma grande quantidade de retrabalho.

Diante desta situação faz-se necessário o estudo de caso da área de suporte para que seja possível identificar, modelar e propor melhorias para que os gargalos e problemas no modelo atual sejam solucionados, com objetivo de aumentar a qualidade e agilidade no atendimento das solicitações, diminuindo o retrabalho e proporcionando uma maior satisfação aos usuários.

### **1.1.2 Solução proposta**

A partir do problema identificado na seção anterior, este trabalho propõe a reformulação dos processos de suporte atualmente adotados pela empresa para endereçar os problemas existentes.

Inicialmente, os processos atuais serão formalizados por meio da sua modelagem, utilizando a notação BPMN (OMG, 2009). Esta notação foi adotada por ser uma referência internacional para a modelagem de processos (REIS, 2008), (OMG, 2009), oferecendo grande flexibilidade para representar diferentes situações. Além disso, existe amplo conjunto de ferramentas que suportam esta linguagem (BIZAGI, 2009), (SPARX, 2010), (OMG, 2010).

Após a modelagem atual, serão identificados gargalos na situação atual e analisadas possibilidades de melhoria a partir de práticas ITIL. O modelo ITIL (OGC, 2007) também é uma referência internacional para a definição dos processos no gerenciamento de serviços de TI através da avaliação contínua e na melhoria da qualidade nos serviços prestados (ITSMF, 2007).

A partir da modelagem de um novo conjunto de processos, pretende-se avaliar em relação ao modelo anterior, quais foram os ganhos reais em desempenho no atendimento das solicitações e também em relação a redução de tempo e de retrabalho.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Modelar a área de suporte de uma empresa propondo melhorias baseadas nas práticas ITIL visando à qualidade no atendimento aos usuários dos sistemas desenvolvidos pela empresa.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- 1 Conhecer a situação atual dos processos de suporte da empresa;
- 2 Identificar problemas nos processos de suporte adotados pela empresa.
- 3 Identificar melhorias nos processos de suporte da empresa a partir de práticas ITIL.
- 4 Definir um novo conjunto de processos de suporte com base nas melhorias identificadas;
- 5 Avaliar o novo modelo de processo.

## 1.3 ESCOPO

O escopo deste trabalho consiste no levantamento e modelagem do processo atual do suporte e também na avaliação e elaboração de uma proposta de melhoria do processo baseado nas práticas ITIL.

## 1.4 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho de conclusão foram realizadas ao todo sete etapas.

São elas:

- 1 Revisão bibliográfica sobre modelagem de processos de negócio: Foram realizadas pesquisas com base em livros de diversos autores a fim de apresentar os conceitos e técnicas sobre modelagem de processos de negócio.
- 2 Revisão bibliográfica sobre a modelagem BPMN: Nesta etapa foram realizadas pesquisas base em livros e sites de diversos autores com o objetivo de apresentar os conceitos, técnicas e diagramas que são utilizados na notação BPMN.
- 3 Revisão bibliográfica sobre as práticas ITIL: Para apresentar e identificar as práticas da ITIL foram utilizados os livros oficiais da OGC e também livros de outros autores.
- 4 Modelagem do processo atual: Para realizar a modelagem do processo atual foram utilizadas informações coletadas sobre modelagem de processos de negócio e também da notação BPMN através de entrevistas com os principais envolvidos com o suporte.
- 5 Identificar pontos fortes, fracos e melhorias no modelo atual: Para identificação dos pontos fortes, fracos e das propostas de melhorias foram utilizadas as informações coletadas sobre as práticas ITIL.
- 6 Novo modelo proposto com base nas práticas ITIL: O novo modelo de processos de negócio do suporte foi realizado com base nas boas práticas da ITIL e também buscando atender as reais necessidades do suporte.
- 7 Avaliação do novo modelo proposto: Para a avaliação do novo modelo proposto, foi realizado um comparativo entre as atividades previstas nos processos Gerenciamento de Incidentes e Cumprimento de requisição da ITIL e o os processos do novo modelo.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho de conclusão de curso de especialização está dividido em 6 capítulos visando manter uma sequência lógica.

No primeiro capítulo são apresentados introdução, problematização, solução proposta e os objetivos do trabalho.

O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica do trabalho descrevendo os conceitos de modelagem de negócios, notação para modelagem de negócios, metodologia para modelagem de negócios e ITIL.

A análise sobre a situação atual da área de suporte, feita através da modelagem dos processos atuais, identificação dos pontos fortes e fracos são apresentados no capítulo 3.

O capítulo 4 apresenta uma proposta de um novo modelo dos processos já adequado as práticas do ITIL.

A avaliação do novo modelo proposto é apresentada no capítulo 5.

Ao final, conclusões referentes ao trabalho desenvolvido e propostas para trabalhos futuros são apresentadas no capítulo 6.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão abordados os conceitos básicos utilizados para o trabalho como o que são processos, subprocessos, modelagem de processos de negócio, BPMN, diagrama de processos de negócios, Gerenciamento de serviços e ITIL.

### 2.1 PROCESSOS, SUBPROCESSOS E TAREFAS

Um processo é uma série de ações conectadas entre si e realizadas com o fim de alcançar um objetivo (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). Um processo é formado por diversas atividades que por sua vez, são compostas de uma sucessão de tarefas. Estas tarefas são responsáveis por processar uma informação de entrada em uma saída para que sirva de entrada para a próxima tarefa (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Os processos são o mais alto nível de definição de atividades de uma organização (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). Os procedimentos (instruções de trabalho) são mais detalhados e descrevem exatamente o que deve ser executado em determinada atividade do processo (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Outra definição para processo: Um encadeamento de atividades executadas dentro de uma companhia ou organização, que transformam entradas em saídas (BALDAM, 2007).

Podemos também encontrar o termo subprocesso que é apenas um processo que está incluso em outro processo (BALDAM, 2007).

Uma tarefa é uma atividade atômica (pouca abrangência) que é incluída num processo. É usada quando a atividade no processo não será mais refinada em subprocessos dentro do modelo do processo. Geralmente executada por um único usuário final, equipamento ou sistema (OMG, 2009).

### 2.2 MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

Um dos principais motivos para se desenvolver um modelo é aumentar o entendimento do negócio e facilitar a comunicação sobre o negócio. Um modelo visual é mais fácil de

compreender e discutir do que uma descrição textual ou sem descrição alguma (ERIKSSON e PENKER, 2000).

A modelagem serve para validar o projeto, testando suas reações sob diversas condições para certificar que seu funcionamento atenderá aos requisitos globais estabelecidos como qualidade, desempenho, custo, durabilidade, etc (VALLE, 2009).

Surgiu como uma abordagem para auxiliar as organizações em um controle administrativo mais efetivo, facilitando a avaliação da situação da organização e identificação das reais necessidades, além de servir como base para a identificação de possíveis sistemas de apoio aos processos (SANTOS, CRUZ e SANTANA, 2006).

Alguns benefícios resultantes da modelagem de processos de negócio dentro de uma organização (HAVEY, 2005):

- Formalizar os processos existentes e promover as melhorias necessárias;
- Facilitar a automatização do fluxo dos processos;
- Aumentar a produtividade;
- Reduzir mão de obra;
- Auxiliar as organizações a construir processos auditáveis cumprindo os requisitos de regulamentação e conformidades.

### 2.3 BPMN

O entendimento, desenvolvimento, execução, análise e controle requerem que diferentes áreas da organização interajam com os processos. O BPMN (Business process modeling notation / notação para modelagem de processos de negócios) foi criado com objetivo de proporcionar uma linguagem unificada compreensível pelos analistas de negócios e os especialistas em TI (BIZAGI, 2009).

O principal objetivo do BPMN é promover uma notação que é claramente entendida por todos os envolvidos no negócio, desde o analista de negócio que cria os esboços iniciais do negócio, até os desenvolvedores responsáveis por implementar a tecnologia que irá executar os processos e também as pessoas que irão gerenciar e monitorar os processos (OMG, 2009).

BPMN é uma notação gráfica que descreve a seqüência lógica de passos de um processo de negócios. Esta notação foi especialmente desenvolvida para coordenar a

seqüência de processos e o fluxo de mensagens entre participantes de diferentes atividades (BIZAGI, 2009).

### 2.3.1 Diagrama de processos de negócio

Um diagrama de processos de negócio é formado por um conjunto de elementos gráficos que permitem o desenvolvimento rápido de diagramas simples. Os elementos foram escolhidos para serem distinguidos uns dos outros e utiliza formas que são familiares para a maioria dos modeladores (WHITE, 2004). Um dos objetivos para o desenvolvimento da BPMN é desenvolver um mecanismo simples para criar modelos de processos de negócios e ao mesmo tempo ser capaz de lidar com a complexidade inerente aos processos de negócios (WHITE, 2004). A abordagem utilizada para lidar com essas duas características foi organizar os elementos gráficos em categorias específicas de modo que os elementos básicos possam ser facilmente identificados (WHITE, 2004).

As quatro categorias básicas de elementos são:

- Objetos de fluxo;
- Objetos de conexão;
- Raias;
- Artefatos

Objetos de fluxo são os principais elementos gráficos para definir o comportamento de um processo de negócio. São compostos por três tipos de objetos que são apresentados na Tabela 1 e são classificados por: Eventos, Atividades e Gateways (OMG, 2009).

Elemento	Descrição	Notação
Evento	Um evento é algo que “acontece” durante o curso de um processo de negócio. Estes eventos afetam o fluxo do processo e normalmente tem uma causa ou um impacto. Eventos são círculos com centro abertos que permitem indicadores internos para diferenciar diferentes causas ou resultados. Existem três tipos de Eventos, baseados em quando afetam o fluxo: Inicial, Intermediário e Final.	
Atividade	Uma atividade é um termo genérico para o trabalho que a empresa executa. Uma atividade pode ser atômica ou não atômica (composta). Os tipos de atividade que fazem parte de um modelo de processo são: Processo, subprocesso e tarefas. Subprocessos e tarefas são	

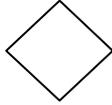
	retângulos arredondados. Os processos são contidos dentro de um Pool.	
Gateway	Um gateway é usado para controlar a divergência e a convergência da sequência do fluxo. Assim, irá determinar a ramificação, bifurcação, a fusão e a união de caminhos. Marcadores internos irão determinar o tipo de comportamento.	

Tabela 1 - Objetos de fluxo – Fonte (OMG, 2009)

Objetos de conexão conectam os objetos de fluxo uns aos outros ou a outras informações. São compostos por três tipos de objetos conforme apresentados na Tabela 2, sendo eles: Fluxo de sequência, Fluxo de mensagem e Associação (OMG, 2009).

Elemento	Descrição	Notação
Fluxo de sequência	Um fluxo de sequência é usado para mostrar a ordem em que as atividades serão realizadas em um processo.	
Fluxo de mensagem	Um fluxo de mensagem é usado para mostrar o fluxo de mensagem entre dois participantes que em BPMN são representados por dois Pools.	
Associação	Uma associação é utilizada para associar informações com objetos de fluxo. Objetos de texto e gráficos podem ser associados com objetos de fluxo. Uma seta na associação indica a direção do fluxo.	

Tabela 2 - Objetos de conexão – Fonte (OMG, 2009)

Existem duas maneiras de agrupar os elementos da modelagem que é através de “Raias” conforme apresentado na Tabela 3.(OMG, 2009).

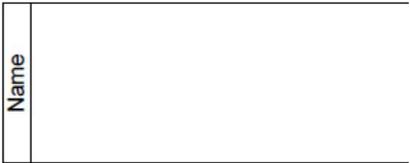
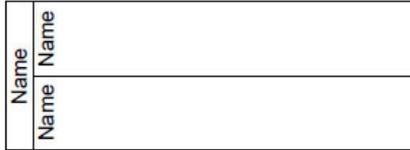
Elemento	Descrição	Notação
Pool	Um pool representa um participante em um processo.	
Lane	Uma Lane é uma sub-partição dentro de um pool e estende por todo o comprimento do pool verticalmente ou horizontalmente. São usadas para organizar e categorizar atividades.	

Tabela 3 – Raias – Fonte (OMG, 2009)

Artefatos são usados para fornecer informações adicionais sobre o processo. Existem três artefatos padronizados, mas modeladores ou ferramentas de modelagem são livres para

adicionar quantos artefatos forem necessários. O conjunto atual de artefatos incluem: Objeto de dados, Grupos e Anotação conforme exibidos na Tabela 4. (OMG, 2009).

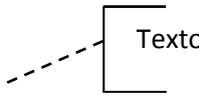
Elemento	Descrição	Notação
Objeto de dados	Objetos de dados são considerados artefatos porque não tem nenhum efeito direto sobre o fluxo de sequência ou o fluxo de mensagem do processo, mas fornecem informações sobre quais atividades precisam ser realizadas ou o que elas produzem.	
Grupo	Um grupo é um conjunto de atividades de uma mesma categoria. Este tipo de agrupamento não afeta o fluxo de sequência das atividades dentro do grupo. O nome da categoria aparece no diagrama como rótulo de grupo. As categorias podem ser usadas para fins de documentação ou análise. Grupos são uma maneira em que categorias de objetos podem ser visualmente exibidas no diagrama.	
Anotação	Anotação de texto é um mecanismo utilizado pelo modelador para fornecer informações adicionais para o leitor do diagrama.	

Tabela 4 – Artefatos – Fonte (OMG, 2009)

## 2.4 GERENCIAMENTOS DE SERVIÇOS

Um serviço é uma ação executada por alguém ou por alguma coisa, caracterizando-se por ser uma experiência intangível, produzindo ao mesmo tempo em que é consumido, não podendo ser armazenado e apresentando sérias dificuldades para ser produzido em massa (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007) o gerenciamento de serviços de TI visa alocar adequadamente os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes e usuários, evitando-se a ocorrência de problemas na entrega e na operação dos serviços de TI.

## 2.5 ITIL

A ITIL (Information Technology Infrastructure Library - Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação) é um conjunto público que descreve as melhores práticas para a definição dos processos no gerenciamento de serviços de TI, concentra-se em uma avaliação contínua e na melhoria da qualidade no serviço prestado tanto para o negócio quanto para o cliente (ITSMF, 2007).

Ela foi desenvolvida no final da década de 1980 pela CCTA (Central Communications and Telecom Agency) e atualmente encontra-se sob o domínio do órgão do governo britânico chamado OGC (Office of Government Commerce) (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). O OGC é responsável por desenvolver metodologias e criar padrões para melhorar os processos internos dos departamentos governamentais britânicos. (PINHEIRO, 2010).

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007) a ITIL foi concebida como um padrão aberto e devido a isso durante a década de 1990, as práticas passaram a ser adotadas pelas organizações europeias privadas. Com o avançar dos anos, a ITIL passou a ser também utilizada pelos países da América do Norte, tornando-se o padrão da atualidade no segmento de TI (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

A primeira versão da ITIL era composta por aproximadamente 40 livros, por isso recebeu o nome de biblioteca (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). Em sua segunda versão, sofreu uma completa revisão e reformulação, tendo as práticas reunidas em oito volumes (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). Atualmente a ITIL encontra-se em sua terceira versão que é composta por cinco livros principais que compõem o ciclo de vida do serviço mais o livro complementar de introdução ao ciclo de vida do serviço (OGC, 2007).

A ITIL tem sucesso porque é composta por uma abordagem comum para o gerenciamento de serviços: faça o que funciona. E o que funciona é a adaptação de um conjunto de práticas que unem as áreas de prestação de serviços de TI em com um único objetivo, agregando valor ao negócio (OGC, 2007).

Abaixo estão algumas características que contribuem para o sucesso global da ITIL:

- Modelo não proprietário: as práticas de gerenciamento de serviços são aplicáveis em qualquer organização de TI porque não são baseadas em nenhuma plataforma tecnológica particular (OGC, 2007);
- Modelo não prescritivo: práticas robustas, maduras e testadas com aplicabilidade a todos os tipos de organização de serviços (OGC, 2007);

- Melhores práticas: as práticas de gerenciamento de serviços representam as experiências e aprendizados dos melhores provedores de serviços do mundo (OCG, 2007);
- Boas práticas: Nem todas as práticas da ITIL podem ser consideradas melhores práticas, uma mistura de comuns, boas e melhores práticas se adequam ao gerenciamento de serviços de TI.

Conforme o ITSMF (2007) alguns benefícios de se utilizar a ITIL:

- Aumento de usuários e satisfação dos clientes com os serviços de TI (ITSMF, 2007);
- Melhora na disponibilidade do serviço (ITSMF, 2007);
- Redução de re-trabalho, perda de tempo, melhor gerenciamento e utilização dos recursos (ITSMF, 2007);
- Melhora o tempo de disponibilização de novos produtos e serviços no mercado (ITSMF, 2007);
- Melhora a tomada de decisão e a identificação dos riscos (ITSMF, 2007).

No gerenciamento de serviços de TI existem várias atividades e a ITIL agrupa essas atividades em processos. Os processos estão distribuídos ao longo do ciclo de vida do serviço onde também encontramos funções e papéis (PINHEIRO, 2010).

- Processos: Conjunto de atividades coordenadas que são responsáveis por processar uma informação de entrada em uma saída (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).
- Função: Grupo de pessoas ou unidades de uma organização, especializados para realizar certos tipos de trabalho (OGC, 2007).
- Papéis: Conjunto de responsabilidades e autoridades concedido a uma pessoa ou grupo em determinados processos (PINHEIRO, 2010).

Os processos e funções do ciclo de vida do serviço na ITIL v3 estão estruturados conforme ilustrado na Tabela 5, os processos são exibidos nos quadros brancos e as funções nos quadros amarelos.

Estratégia	Desenho	Transição	Operação	Melhoria Continuada
Gerenciamento financeiro	Gerenciamento de catálogo de serviço	Gerenciamento de mudança	Gerenciamento de evento	7 passos de melhoria
Gerenciamento de portfólio de serviço	Gerenciamento de nível de serviço	Gerenciamento da configuração e ativo de serviço	Gerenciamento de incidente	Medição de serviço
Gerenciamento	Gerenciamento de	Gerenciamento do	Gerenciamento de	Relatório de

da demanda	capacidade	conhecimento	acesso	serviço
	Gerenciamento de disponibilidade	Planejamento e suporte de transição	Gerenciamento de problema	
	Gerenciamento da continuidade do serviço de TI	Gerenciamento de liberação e implantação	Cumprimento de requisição	
	Gerenciamento da segurança da informação	Validação e teste do serviço	Central de serviço	
	Gerenciamento de fornecedor	Avaliação	Gerenciamento técnico	
			Gerenciamento de aplicativo	
			Gerenciamento de operações de TI	

Tabela 5 – Processos do ciclo de vida da ITIL. Fonte PINHEIRO (2010)

Uma breve descrição de cada processo será detalhada a seguir.

- **Estratégia de serviço:**

- **Gerenciamento financeiro:** Abrange a função e os processos responsáveis pela gestão de orçamentos, contabilidade e cobrança (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento de portfólio de serviço:** Gerencia todos os serviços disponíveis pelo provedor de serviços incluindo os serviços em fase de concepção, que estão em operação e os descontinuados (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento da demanda:** Tem como objetivo interpretar e influenciar a demanda do cliente na procura por serviços e fornecer capacidade para atender a essas demandas (ITSMF, 2007);

- **Desenho de serviço:**

- **Gerenciamento de catálogo de serviço:** Fornecer uma única fonte de informações sobre os serviços acordados e garantir que ele está disponível para as pessoas autorizadas a acessá-lo (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento de nível de serviço:** Negocia, acorda e documenta os serviços de TI e então monitora os níveis de serviços acordados (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento de capacidade:** Gerenciamento de questões relacionadas à capacidade e desempenho de serviços e recursos para atender a demanda do negócio (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento de disponibilidade:** Gerenciamento de questões relacionadas com disponibilidade, em relação a serviços, componentes e recursos (ITSMF, 2007);

- **Gerenciamento da continuidade do serviço de TI:** Tem como objetivo manter uma recuperação apropriada da capacidade dos serviços para atender as necessidades acordadas, requisitos definidos e prazos dos clientes (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento da segurança da informação:** Tem como objetivo alinhar a segurança da TI com a segurança empresarial e garantir que a segurança da informação é gerenciada de maneira eficaz em todos os serviços e atividades do gerenciamento de serviços (ITSMF, 2007);
- **Gerenciamento de fornecedor:** Garantir que os serviços prestados pelos fornecedores possuem metas previstas e são executados dentro de seus contratos e acordos (ITSMF, 2007);
- **Transição de serviço:**
  - **Gerenciamento de mudança:** Garantir que os métodos padronizados sejam utilizados para o tratamento rápido e eficiente de todas as mudanças e que as modificações sejam registradas e os riscos do negócio sejam otimizados (ITSMF, 2007);
  - **Gerenciamento da configuração e ativo de serviço:** Identificar, controlar e prestar contas de bens de serviço e itens de configuração, protegendo e garantindo sua integridade por todo ciclo de vida do serviço (ITSMF, 2007);
  - **Gerenciamento do conhecimento:** Garantir que as pessoas possuem o conhecimento na hora certa para entregar e dar suporte aos serviços exigidos pela empresa (ITSMF, 2007);
  - **Planejamento e suporte de transição:** Identificar, gerenciar e controlar os riscos de fracasso e ruptura em atividades de transição (ITSMF, 2007);
  - **Gerenciamento de liberação e implantação:** Distribuir e implantar serviços em produção e garantir o uso eficaz de serviços novos ou alterados (ITSMF, 2007);
  - **Validação e teste do serviço:** O objetivo chave é fornecer informações objetivas de que um serviço novo ou alterado suporta os requisitos do negócio, incluindo os acordos de nível de serviço (ITSMF, 2007);
  - **Avaliação:** É considerada a entrada da transição de serviços, avaliando a relevância do desenho do serviço, da abordagem da transição e da

adequação de serviços novos ou alterados nos ambientes operacionais e de negócios existentes (ITSMF, 2007);

- **Operação de serviço:**

- **Processos:**

- **Gerenciamento de evento:** Tem como meta principal detectar eventos, entendê-los e determinar ação de controle apropriada para eles (PINHEIRO, 2010);
    - **Gerenciamento de incidente:** Tem como propósito restaurar o funcionamento normal do serviço o mais rápido possível e minimizar um impacto prejudicial nas operações do negócio (ITSMF, 2007);
    - **Gerenciamento de acesso:** Fornecer aos usuários o acesso a um serviço ou a um conjunto de serviços e evitar o acesso de usuários não autorizados (ITSMF, 2007);
    - **Gerenciamento de problema:** Prevenir problemas e incidentes de ocorrerem, eliminar incidentes recorrentes e minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser prevenidos (ITSMF, 2007);
    - **Cumprimento de requisição:** Permitir aos usuários, solicitarem e receberem serviços padrões, fornecer e entregar esses serviços, fornecer informações aos usuários e clientes sobre os serviços e como obtê-los, auxiliar com informações gerais e receber comentários e reclamações (ITSMF, 2007);

- **Funções:**

- **Central de serviço:** Ponto de contato único com todos os usuários dos serviços de TI. Geralmente, gerencia todos os incidentes, solicitações de serviço e acesso (ITSMF, 2007);
    - **Gerenciamento técnico:** Ajuda a planejar, implementar e manter uma estrutura técnica estável (ITSMF, 2007);
    - **Gerenciamento de aplicativo:** Muito similar ao gerenciamento técnico, mas com foco em softwares (ITSMF, 2007);
    - **Gerenciamento de operações de TI:** Responsável pelo gerenciamento e manutenção da infraestrutura de TI necessária

para fornecer o nível de serviço acordado para o negócio (ITSMF, 2007);

- **Melhoria continuada:**

- **Passos de melhoria:** Abrange os passos necessários para coletar dados significativos, analisar esses dados para identificar tendências e problemas e apresentar as informações para o gerenciamento estabelecer prioridades, acordos e implementar melhorias (ITSMF, 2007);
- **Medição de serviço:** Tem como objetivo validar decisões tomadas, atendimento direto para atender metas estabelecidas, justificar que determinada ação será necessária e intervir em determinados pontos tomando medidas corretivas (ITSMF, 2007);
- **Relatório de serviço:** Responsável pela produção e entrega de relatórios dos resultados alcançados e Tendências versus Níveis de Serviço. Deve acordar o formatado, conteúdo e frequência dos relatórios com os Clientes (STUART e ASHLEY, 2007).

Neste trabalho serão abordados com maior detalhamento apenas os processos gerenciamento de incidentes e cumprimento de requisição e a função Central de serviço, que se encontram na operação de serviço, por atenderem a necessidade de um setor de suporte ao usuário.

### 2.5.1 Gerenciamento de Incidente

Na terminologia da ITIL um incidente é definido como uma interrupção não planejada ou uma redução na qualidade de um serviço de TI. Uma falha de um item de configuração que ainda não impactou no serviço também pode ser chamada de incidente (OGC, 2007).

O processo de gerenciamento de incidente tem por objetivo assegurar que, depois da ocorrência de um incidente, o serviço de TI afetado tenha restaurada a sua condição original de funcionamento, minimizando os impactos sobre o nível de serviço ou até mesmo, da indisponibilidade total (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007). O foco principal consiste na resolução mais breve possível de um incidente podendo ser feita através de uma solução de contorno que possibilita que o usuário retorne a interação normal com o serviço de TI afetado (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Uma solução de contorno não é uma solução permanente, é um método de evitar os efeitos de um incidente ou um problema, fazendo com que o serviço continue a ser prestado com um mínimo de sobressaltos para o usuário (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

O que o gerenciamento de incidentes agrega de valor para o negócio:

- Capacidade de detectar e resolver os incidentes que resulta em menor tempo de inatividade para o negócio, o que significa maior disponibilidade do serviço (OGC, 2007);
- Capacidade de alinhar as atividades da TI com as prioridades do negócio em tempo real. Isto porque o gerenciamento de incidentes inclui a capacidade de identificar as prioridades do negócio e alocar recursos dinamicamente conforme a necessidade (OGC, 2007);
- Capacidade de identificar possíveis melhorias aos serviços (OGC, 2007);
- A central de serviços pode durante o tratamento dos incidentes, identificar serviços adicionais ou exercitar os requisitos encontrados na TI ou no negócio (OGC, 2007);

O gerenciamento de incidentes é altamente visível para o negócio e por isso é mais fácil demonstrar o seu valor do que a maioria das áreas da operação de serviço. Por esta razão é um dos primeiros processos a ser implementado em projetos de gerenciamento de serviços (OGC, 2007).

O processo gerenciamento de incidentes possui os passos ilustrados na Figura 1.

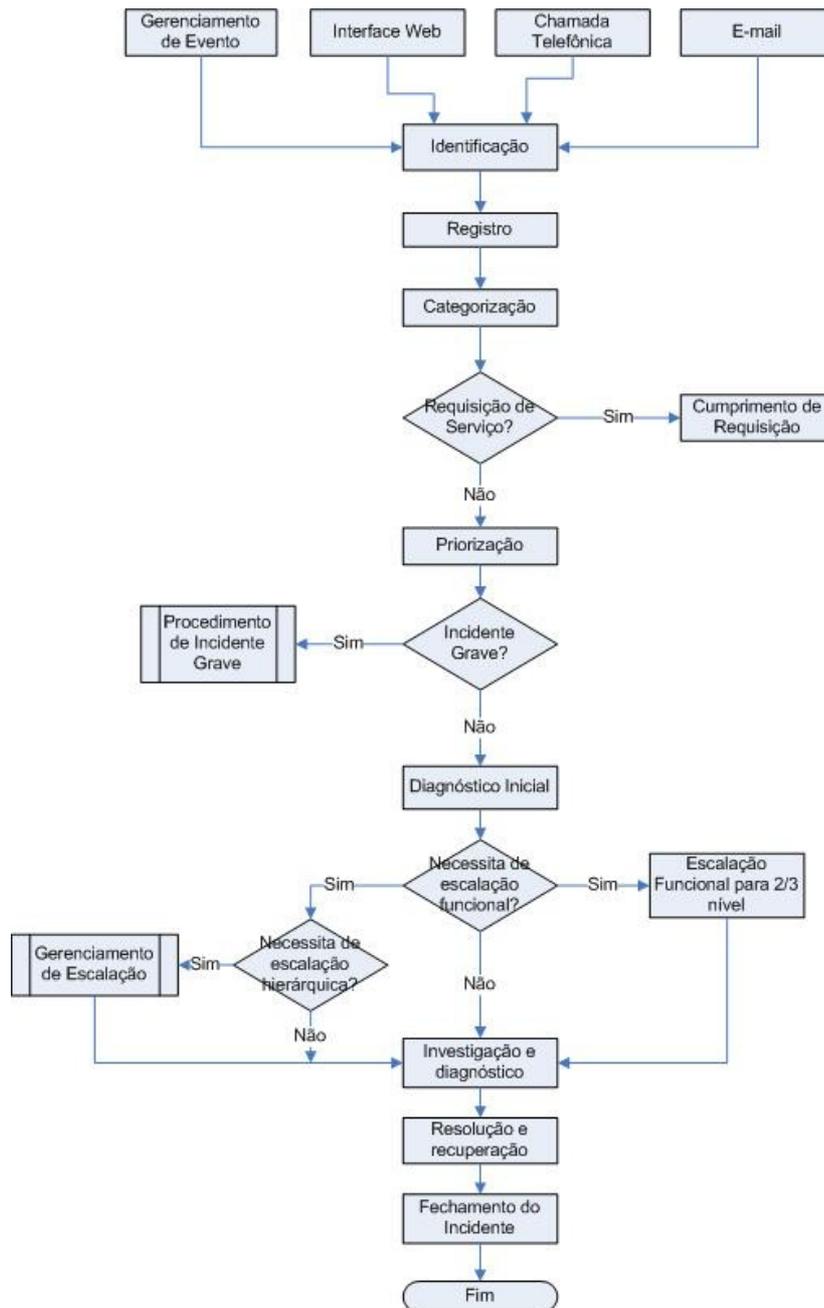


Figura 1 - Fluxo do gerenciamento de incidentes. Fonte: OGC (2007)

### 2.5.1.1 Identificação

Não é possível começar a lidar com um incidente antes de saber que um incidente ocorreu. Costuma ser inaceitável do ponto de vista do negócio, esperar até que um usuário seja impactado e entre em contato com a Central de Serviços. Na medida do possível, todos os principais componentes devem ser monitorados para que possíveis falhas sejam detectadas e tratadas rapidamente pelo gerenciamento de incidentes. Idealmente, os incidentes devem ser resolvidos antes que tenham algum impacto sobre os usuários (OGC, 2007).

### 2.5.1.2 Registro

Todos os incidentes devem ser registrados por completo com data e hora, independente se foi identificada através de um telefonema ou email para a Central de Serviços ou através de um alerta de evento (OGC, 2007).

Todas as informações relativas à natureza do incidente devem ser registradas para que um histórico seja mantido, de modo que se o incidente tiver que ser escalado para outro grupo de suporte, eles terão as informações necessárias para tratar o incidente (OGC, 2007).

### 2.5.1.3 Categorização

Parte do registro inicial do incidente inclui a categorização. Geralmente são utilizados de 3 a 4 níveis de granularidade (OGC, 2007). Um incidente pode ser categorizado conforme exemplificado na Tabela 6.

Tipo	Categoria	Subcategoria
Falha	Software	Ms Word Ms Excel ERP
	Hardware	Servidores PCs
Requisição de serviço	Troca de senha Troca de cartucho de tinta Ajuda ao usuário	

Tabela 6 – Exemplo de categorização de um incidente. Fonte PINHEIRO (2010)

### 2.5.1.4 Priorização

Outro aspecto importante do registro de um incidente é acordar e atribuir um código de priorização adequado, isso irá determinar como um incidente será tratado pelas ferramentas e pelo pessoal de apoio (OGC, 2007).

A priorização pode normalmente ser determinada levando em consideração o nível de urgência (o quão rápido a empresa necessita da resolução) e o nível de impacto que o incidente está causando (muitas vezes, porém nem sempre, o número de usuários afetados, o número de serviços afetados, perdas financeiras, etc.) (OGC, 2007).

Uma forma eficaz do cálculo da prioridade para o incidente pode ser vista conforme demonstrado nas Tabelas 7 e 8.

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

Tabela 7 – Tabela de impacto x urgência. Fonte OGC (2007)

Prioridade	Descrição	Tempo para resolução
1	Crítica	1 hora
2	Alta	8 horas
3	Média	24 horas
4	Baixa	48 horas
5	Planejada	-

Tabela 8 – Tabela de prioridade. Fonte OGC (2007)

#### 2.5.1.5 Diagnóstico inicial

Se o incidente foi aberto através de uma ligação para a Central de Serviços, geralmente o analista deve realizar o diagnóstico inicial enquanto o usuário aguarda ao telefone para tentar descobrir os sintomas, determinar exatamente a causa do incidente e tentar corrigi-lo. É nesta fase que os scripts de diagnósticos e informações de erros conhecidos serão valiosos permitindo um diagnóstico rápido e preciso (OGC, 2007).

Se possível o analista irá resolver o incidente, enquanto o usuário ainda está ao telefone e encerrar o incidente se a resolução for bem sucedida (OCG, 2007). Se o analista não conseguir resolver o incidente enquanto o usuário está ao telefone, mas há uma perspectiva de que a Central de Serviços possa ser capaz de resolver dentro do prazo estipulado sem a ajuda de outros níveis de suporte, o analista deve informar ao usuário o número de registro, reportar que a situação será tratada e tentar encontrar uma solução (OGC, 2007).

#### 2.5.1.6 Escalação

A escalação de um incidente é um mecanismo utilizado para se obter a resolução do incidente dentro do menor período de tempo possível, garantindo a disponibilização do conhecimento (escalação horizontal ou funcional) e os recursos necessários (escalação vertical ou hierárquica) (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Na escalação funcional, o incidente é inicialmente atendido pela equipe da Central de Serviços. Caso não seja encontrada solução na base de dados de erros conhecidos ou não seja possível determinar a causa do incidente através dos recursos e conhecimento disponíveis o

incidente é passado para o próximo nível de suporte e assim por diante (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

A escalação hierárquica é utilizada para se obter mais suporte técnico, recursos e poder de tomada de decisões, tudo no sentido de resolver o incidente. Também é possível sua utilização para manter os níveis hierárquicos superiores a par do progresso no atendimento do incidente (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

A Central de Serviços deve manter o usuário informado de qualquer escalada relevante e garantir o registro do incidente atualizado para manter um histórico completo das ações (OGC, 2007).

#### 2.5.1.7 Investigação e diagnóstico

No caso de um incidente onde o usuário está apenas buscando informações, a Central de Serviços deve ser capaz de fornecer rapidamente as informações e solucionar a requisição de serviço, mas se uma falha está sendo reportada, trata-se de incidente que exige um grau de investigação e diagnóstico (OGC, 2007).

Cada um dos grupos de suporte envolvidos com o tratamento do incidente irá investigar e diagnosticar o que houve de errado, e todas essas atividades (incluindo detalhes de todas as ações tomadas para tentar resolver ou reproduzir o incidente) devem ser documentadas no registro do incidente (OGC, 2007).

#### 2.5.1.8 Resolução e recuperação

Quando uma potencial solução tiver sido encontrada, esta deve ser aplicada e testada. Mesmo quando a solução for encontrada, devem ser realizados testes suficientes para assegurar que as ações de recuperação foram completas e o serviço foi totalmente restabelecido para o usuário (OGC, 2007).

O grupo de suporte que solucionar o incidente deve retornar o incidente novamente para a Central de Serviços para que sejam tomadas as ações de encerramento (OGC, 2007).

#### 2.5.1.9 Fechamento do incidente

A Central de Serviço deve verificar se o incidente está totalmente resolvido e se os usuários estão satisfeitos e dispostos a concordar que o incidente seja encerrado (OGC, 2007).

No encerramento do incidente a Central de Serviços também pode verificar:

- **Categorização do encerramento:** Verificar e confirmar se a categorização inicial foi correta, se foi incorreta, atualizar o registro de modo que a categorização de encerramento seja registrada no histórico do incidente (OGC, 2007).
- **Pesquisa de satisfação do usuário:** Realizar uma pesquisa de satisfação do usuário (OGC, 2007).
- **Problema em curso ou recorrente:** Determinar se é possível que o incidente possa voltar a ocorrer e decidir se alguma ação será necessária para evitar que volte a ocorrer (OGC, 2007).
- **Encerramento formal:** Encerrar formalmente o registro do incidente (OGC, 2007).

#### 2.5.1.10 Regras para reabertura de incidentes

Apesar de todos os cuidados necessários haverá ocasiões em que ocorrerão incidentes recorrentes embora tenham sido formalmente fechado. Devido a tais casos, é aconselhável ter regras pré-definidas sobre se e quando um incidente pode ser reaberto. Por exemplo, pode ser acordado que se o incidente se repete dentro de um dia útil então ele pode ser reaberto, mas se passar deste tempo, um novo incidente deve ser registrado, porém ligados aos incidentes anteriores. O limite de tempo pode variar entre organizações, mas regras claras devem ser acordadas, documentadas e orientadas a todas as pessoas da Central de Serviços (OGC, 2007).

#### 2.5.2 Cumprimento de Requisição

O termo “Solicitação de Serviço” é utilizado como uma descrição genérica para variados tipos de solicitações feitas ao departamento de TI por seus usuários. Muitas dessas solicitações são pequenas mudanças de baixo risco, baixo custo e que ocorrem freqüentemente. Podem ser uma solicitação de troca de senha, a instalação de um aplicativo ou somente uma solicitação de alguma informação, mas pela sua frequência estas solicitações são melhores tratadas por um processo separado ao invés de congestionar os processos de Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Mudanças (OGC, 2007).

Cumprimento de Requisição é o processo que lida com as solicitações de serviço dos usuários. Os objetivos do processo incluem:

- Fornecer um canal para os usuários solicitarem e receberem serviços padronizados (OGC, 2007);
- Fornecer informações aos usuários e clientes sobre a disponibilidade dos serviços e os procedimentos para obtê-los (OGC, 2007);
- Gerar e entregar componentes de serviço padrão (OGC, 2007);
- Auxiliar com informações gerais, reclamações ou comentários (OGC, 2007).

O processo necessário para atender uma solicitação pode variar dependendo exatamente do que está sendo solicitado, mas geralmente pode ser dividido em um conjunto de atividades que podem ser realizadas. Algumas organizações podem deixar as solicitações de serviço ser tratadas através do seu processo de Gerenciamento de Incidentes como um tipo particular de incidente (OGC, 2007).

No entanto existe uma diferença significativa, um incidente geralmente é considerado um evento não planejado enquanto uma solicitação de serviço é geralmente algo que pode e deve ser planejado (OGC, 2007).

Portanto, em uma organização onde um grande número de solicitações deve ser lidado e as ações a serem tomadas para o cumprimento desses pedidos são muito variadas ou especializadas pode ser adequado lidar com as solicitações de serviço como um fluxo de trabalho totalmente separado e também registrar e gerenciá-los como um tipo de registro separado (OGC, 2007).

Muitas solicitações de serviço se repetirão frequentemente, por isso um fluxo de processo pré-definido pode ser concebido para que sejam incluídas as atividades necessárias para atender as solicitações, os indivíduos ou grupos envolvidos, prazos e escalação (OGC, 2007).

O processo Cumprimento de Requisição é composto pelas atividades a seguir:

- **Menu de seleção:** Os usuários podem gerar solicitações de serviço utilizando uma ferramenta de gerenciamento de serviços. Deve ser oferecido aos usuários uma opção de menu através de uma interface web para que possam selecionar e inserir detalhes da solicitação de serviço através de uma lista pré-definida (OGC, 2007).
- **Aprovação financeira:** A maioria das solicitações terá alguma implicação financeira. Inicialmente o custo do cumprimento deve ser estabelecido. Pode

ser possível acordar preços fixos para solicitações “padrões”. Em outros casos, uma estimativa do custo deve ser produzida e apresentada ao usuário para aprovação financeira (o usuário pode precisar de autorização de seu superior). Se a aprovação for dada, além de cumprir o pedido, o processo também deve incluir a cobrança do trabalho feito (OGC, 2007).

- **Outras aprovações:** Em alguns casos uma autorização maior pode ser necessária para o cumprimento da solicitação. O processo deverá ter a capacidade de definir e verificar essas autorizações quando necessário (OGC, 2007).
- **Cumprimento:** A atividade real de cumprimento dependerá da natureza da solicitação de serviço. Alguns pedidos mais simples podem ser atendidos pela Central de Serviços atuando como primeiro nível de suporte, enquanto outras terão que ser enviadas para grupos de especialistas e/ou fornecedores para a realização. A Central de Serviços deve monitorar e controlar o progresso e manter os usuários informados, independente da atual fonte de cumprimento (OGC, 2007).
- **Encerramento:** Quando a solicitação de serviço for cumprida, deve ser remetida para a Central de Serviços que irá realizar o encerramento. A Central de Serviços deve realizar o mesmo processo de fechamento de um incidente, verificando se o usuário está satisfeito com o resultado (OGC, 2007).

### 2.5.3 Central de Serviços

A Central de Serviços é uma função e não um processo, e é essencial para a implementação do Gerenciamento dos Serviços de TI. Mais do que um ponto de suporte aos usuários dos serviços de TI, a Central de Serviços é a principal interface operacional entre a área de TI e os usuários dos seus serviços (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

É a área vital do departamento de TI de uma organização e deve ser o único ponto de contato da TI com os usuários no dia a dia, irá lidar com todos os incidentes e solicitações de serviço, geralmente utilizando ferramentas específicas para registrar e gerenciar todos esses eventos (OGC, 2007).

Alguns benefícios na utilização da Central de Serviços:

- Melhoria do serviço, percepção e satisfação do cliente (OGC, 2007);

- Aumento da acessibilidade através de um único ponto de contato (OGC, 2007);
- Melhoria da qualidade e agilidade na recuperação e solicitação dos clientes ou usuários (OGC, 2007);
- Melhoria da comunicação e trabalho em equipe (OGC, 2007);
- Maior foco e atitude proativa para a prestação de serviços (OGC, 2007);
- Redução do impacto negativo no negócio (OGC, 2007);
- Melhor gerenciamento de infraestrutura e controle (OGC, 2007);
- Melhor utilização dos recursos de suporte da TI e maior produtividade do pessoal de negócio (OGC, 2007);
- Maior relevância no gerenciamento da informação para apoio as decisões (OGC, 2007);

O objetivo principal da Central de Serviços é o restabelecimento do serviço normal para os usuários o mais rápido possível. Neste contexto, a restauração do serviço possui o significado mais amplo possível. Enquanto isto poderia implicar na correção de uma falha técnica, pode também envolver o cumprimento de uma solicitação de serviço ou responder a uma dúvida do usuário, qualquer coisa que seja necessária para permitir que os usuários retornem ao trabalho de forma satisfatória (OGC, 2007).

Algumas das tarefas normalmente atribuídas à Central de Serviços são:

- Receber e registrar todas as chamadas dos usuários dos serviços de TI (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Lidar diretamente com pedidos e reclamações simples (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Prover uma avaliação inicial de todos os incidentes comunicados (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Realizar o atendimento de primeiro nível dos incidentes comunicados (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Encaminhar para o suporte técnico de segundo nível os incidentes não solucionados conforme os níveis de serviço estabelecidos (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Monitorar todos os incidentes de acordo com os níveis de serviços estabelecidos (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);

- Manter os usuários dos serviços de TI informados sobre o estado atual dos incidentes e comunicar a evolução do atendimento (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Produzir informações gerenciais, coletando medidas e calculando indicadores de desempenho (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

#### 2.5.3.1 Estrutura organizacional da Central de Serviços

Existem muitas maneiras de se estruturar uma Central de Serviços, e a forma correta irá variar em diferentes organizações. As principais opções serão detalhadas a seguir, mas na realidade uma organização pode precisar implementar uma estrutura que combine algumas destas opções a fim de satisfazer as necessidades do negócio (OGC, 2007).

#### 2.5.3.2 Central de Serviços Local

Uma Central de Serviços seguirá a arquitetura denominada local, quando toda a sua infraestrutura estiver instalada e operando na mesma localização física dos usuários dos serviços de TI (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Apesar de a Central de Serviços localizar-se junto aos usuários dos serviços de TI, o suporte técnico que não for de primeiro nível poderá ser realizado por equipes situadas em locais diferentes (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Na Figura 2 está exemplificado como é uma Central de Serviços Local.

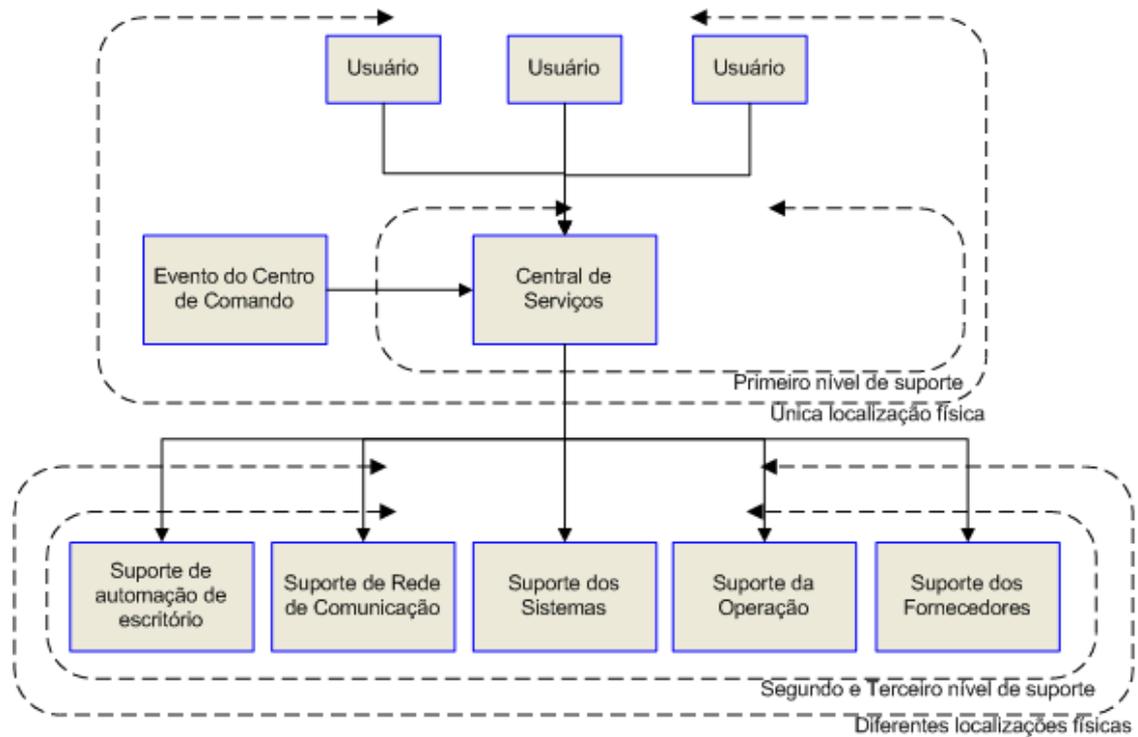


Figura 2 – Central de Serviços Local. Fonte MAGALHÃES e PINHEIRO (2007)

### 2.5.3.3 Central de Serviços Centralizada

Uma Central de Serviços será considerada como tendo arquitetura do tipo centralizada quando toda a sua infraestrutura estiver em um local físico diferente da localização dos usuários dos serviços de TI. É a arquitetura mais comumente encontrada nas organizações (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

A Figura 3 representa uma Central de Serviços Centralizada:

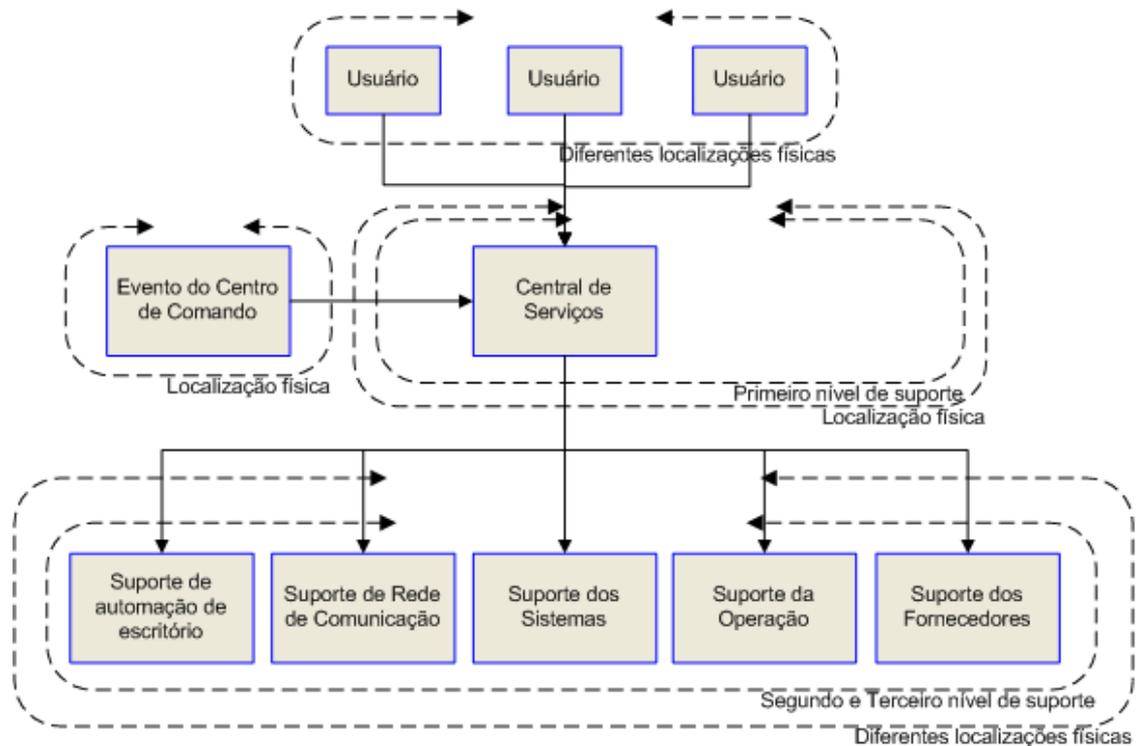


Figura 3 – Central de Serviços Centralizada. Fonte MAGALHÃES e PINHEIRO, (2007)

#### 2.5.3.4 Central de Serviços Virtualizada

Uma Central de Serviços será considerada de arquitetura virtualizada quando a sua infraestrutura estiver distribuída por diferentes locais físicos (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Através do uso da tecnologia, é possível dar a impressão de uma Central de Serviços centralizada quando na verdade o pessoal pode estar dividido e alocado em qualquer estrutura ou localização geográfica conforme exemplificado na Figura 4(OGC, 2007).

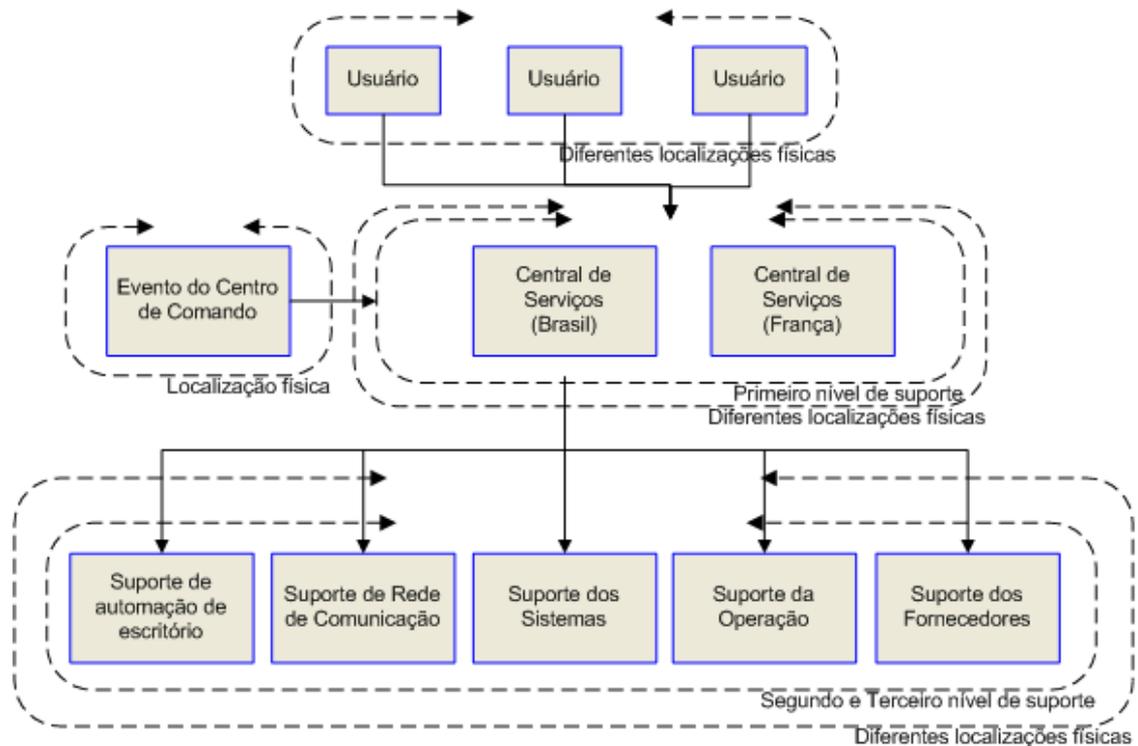


Figura 4 – Central de Serviços Virtualizada. Fonte MAGALHÃES e PINHEIRO (2007)

#### 2.5.3.5 Central de Serviços “Siga o Sol”

Algumas organizações multinacionais podem querer combinar duas ou mais Centrais de Serviços dispersas geograficamente para fornecer serviços 24 horas. Por exemplo, uma Central de Serviços na Ásia pode atender a chamados durante seu horário de expediente e no final desse período, pode passar a responsabilidade para uma Central de Serviços na Europa e assim por diante até completar o ciclo (OGC, 2007).

Isto provê cobertura 24 horas a um custo relativamente baixo, no entanto são necessários processos, ferramentas, banco de dados compartilhado, cultura e idioma em comum (OGC, 2007).

#### 2.5.3.6 Grupos especializados

Para algumas organizações pode ser benéfico à criação de “grupos especializados” dentro da estrutura da Central de Serviços, de forma que os incidentes relativos a um determinado serviço de TI possam ser direcionados diretamente para o grupo de especialistas. Isto permitirá a resolução mais rápida dos incidentes, através de uma maior familiaridade e treinamento especializado (OGC, 2007).

Para grupos especializados deve ser considerado apenas um pequeno número de serviços e onde uma quantidade de chamadas para esses serviços justifique a utilização de um grupo especializado.

#### 2.5.3.7 Equipe da Central de Serviços

Uma organização deve assegurar que a quantidade correta de funcionários está disponível para atender a demanda da empresa. A quantidade de chamadas em um único dia pode variar de muito alta para muito baixa e vice-versa. Nestas circunstâncias é possível utilizar pessoal em tempo parcial, pessoas trabalhando de casa ou equipes de segundo e terceiro nível para cobrir os picos de chamadas (OGC, 2007).

Para estabelecer o nível de pessoal, devem ser considerados os seguintes fatores:

- Expectativas dos clientes do serviço (OGC, 2007);
- Requisitos de negócio, tais como orçamento, tempo de resposta, etc (OGC, 2007);
- Tamanho, tempo e complexidade da infraestrutura de TI (OGC, 2007);
- O número de clientes e usuários para fornecer suporte (OGC, 2007);
- Tipos de incidentes e solicitações de serviço (OGC, 2007);
- Período necessário para fornecer suporte (OGC, 2007);
- Tipo de resposta exigida (telefone, email, presencial, online) (OGC, 2007);
- Treinamento necessário para a equipe (OGC, 2007);
- Tecnologias de apoio disponíveis (OGC, 2007);
- Níveis de conhecimento da equipe (OGC, 2007);
- Processos e procedimentos em uso (OGC, 2007).

Todos esses itens devem ser analisados antes de tomar qualquer decisão sobre o nível de pessoal da Central de Serviços (OGC, 2007).

Uma organização também deve decidir qual será o nível de habilidade do pessoal da Central de Serviços que pode variar de nível básico a nível técnico. A decisão sobre o nível de habilidade dependerá do tempo de resposta, da complexidade dos sistemas suportados e de quanto negócio está disposto a pagar. Embora possa haver casos em que as dependências do negócio ou a criticidade forcem a utilização de uma Central de Serviços altamente qualificada, a abordagem ideal e mais rentável é geralmente possuir um registro de chamadas

no primeiro nível de suporte para escalafões rápidas e eficazes e grupos mais qualificados nos segundo e terceiro níveis de suporte (OGC, 2007).

Outro fator importante a ser considerado é a seleção dos analistas com o perfil adequado ao desempenho das atribuições decorrentes da operação de uma Central de Serviços (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

Características necessárias:

- Paciência (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Capacidade de comunicação (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Entusiasmo (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Assertividade (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Honestidade (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Simpatia (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Compromisso (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Cordialidade (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007);
- Raciocínio lógico (MAGALHÃES e PINHEIRO, 2007).

#### 2.5.3.8 Papéis da Central de Serviços

Os papéis abaixo são necessários para uma Central de Serviços:

- **Gerente da Central de Serviços:** Gerencia todas as atividades da Central de Serviços, atua como ponto de escalafão aos supervisores, reporta-se aos gerentes seniores sobre assuntos que possam afetar o negócio, participa de reuniões do comitê de mudanças e assume total responsabilidade para lidar com os incidentes e solicitações de serviços da Central de Serviços (OGC, 2007);
- **Supervisor da Central de Serviços:** gerencia os horários e turnos de funcionamento, atua como ponto de escalafão quando os analistas não conseguem resolver as chamadas, produz relatórios estatísticos, representa a Central de Serviços em reuniões, realiza a conexão com a gerência, realiza a conexão com o Gerenciamento de Mudanças, repassa informações ao pessoal da Central de Serviços, auxilia os analistas na prestação de suporte de primeiro nível quando as cargas são altas ou quando um conhecimento adicional é necessário (OGC, 2007);

- **Analista de Suporte:** O principal papel do analista de suporte é fornecer suporte de primeiro nível atendendo as chamadas, lidando com o tratamento de incidentes e solicitações de serviço (OGC, 2007);

### 3 ANÁLISE DO MODELO DE NEGÓCIO ATUAL

Neste capítulo serão apresentados os modelos atuais dos processos do suporte, a estrutura do suporte e um comparativo em relação aos processos Gerenciamento de incidentes e Cumprimento de requisição da ITIL.

#### 3.1 PROCESSO UTILIZADO PARA REALIZAR A MODELAGEM

Inicialmente foram identificadas as pessoas envolvidas no processo de modelagem que são:

- Gerente do projeto;
- Analista de qualidade de processos;
- Líder da equipe de suporte;
- Analista responsável pela modelagem.

O próximo passo foi identificar os macro-processos da área de suporte através de reuniões entre o Analista e o Líder de equipe.

Após a identificação dos macro-processos foram realizadas reuniões para realizar o detalhamento de cada processo e subprocesso identificado entre o Analista e o Líder de equipe.

Durante o período da modelagem foram realizadas algumas apresentações do modelo ao Analista de qualidade de processos.

Por fim após o levantamento, identificação e modelagem de todos os processos, foi feita uma apresentação do modelo final para o Analista de qualidade de processos e para o Gerente do projeto.

#### 3.2 MODELAGEM DO PROCESSO ATUAL

Nesta sessão será apresentado como é o processo de trabalho da área de suporte. O modelo foi desenvolvido através da ferramenta Enterprise Architect por ser a ferramenta utilizada atualmente na organização para a modelagem dos processos.

No total foram identificados quatro processos e três subprocessos executados pelo suporte para atendimento das solicitações do cliente. Apenas as tarefas que necessitam de um

maior detalhamento serão exemplificadas logo após o modelo correspondente ao seu processo.

### 3.2.1 Processo de abertura de atendimento

Para o processo de abertura de atendimento ilustrado na Figura 5, as tarefas consideradas críticas e que necessitam de um maior detalhamento são: Avaliar necessidade de abertura do atendimento e Realizar abertura do atendimento.

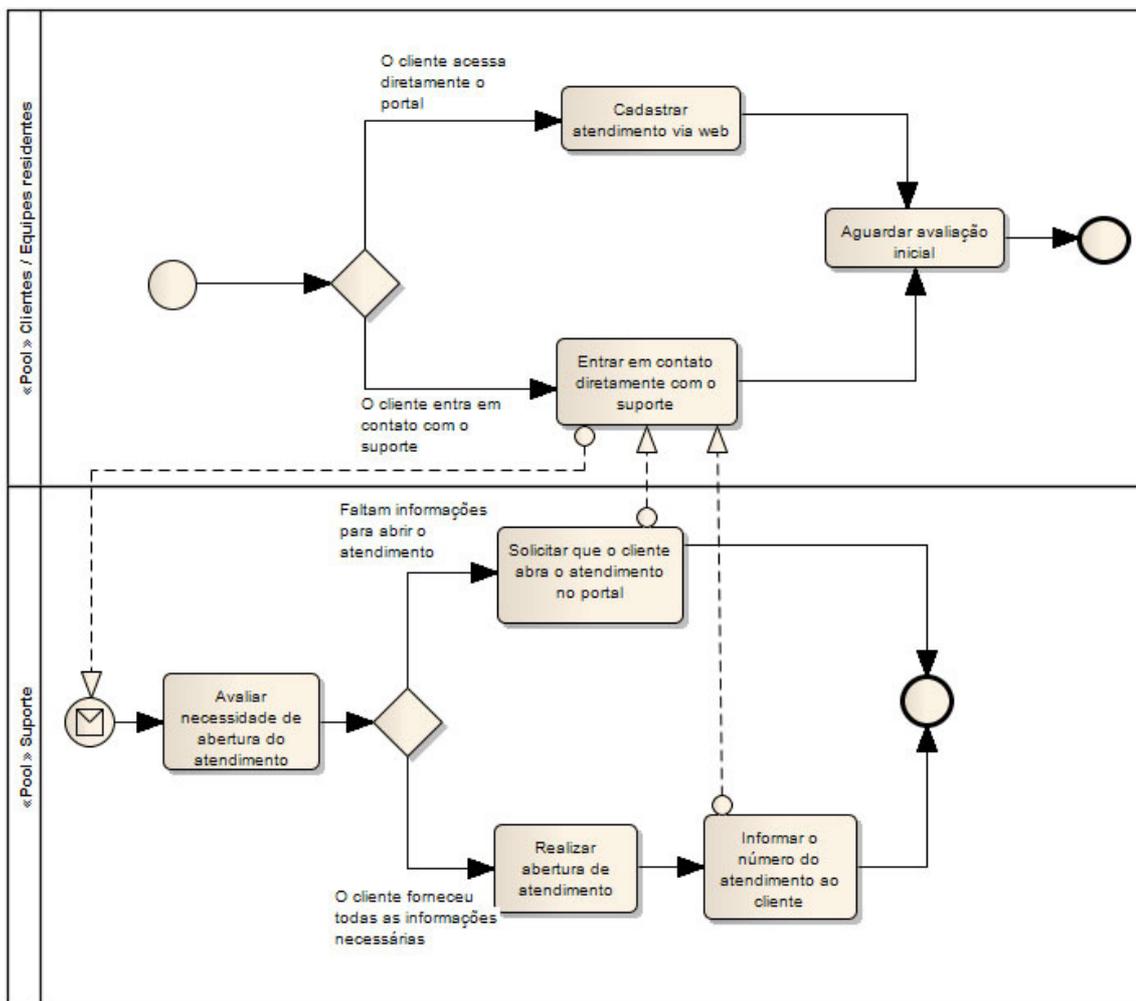


Figura 5 – Processo de abertura de atendimento

<b>Avaliar necessidade de abertura do atendimento</b>	
<b>Atividade atual</b>	Realizada avaliação juntamente com o cliente para verificar a real necessidade de abertura do atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar que o cliente abra o atendimento no portal;</li> <li>• Realizar abertura de atendimento.</li> </ul>
<b>Quem está envolvido?</b>	Usuário, analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Nome do usuário, descrição da solicitação, informações relevantes

<b>Critérios de entrada</b>	Recebimento de contato do cliente
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Email com informações.
<b>Critérios de saída</b>	Depois de negociado com o cliente, resulta na abertura ou não do atendimento.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociar com o cliente para identificar se realmente existe um problema;</li> <li>• Verificar com o cliente se existem as informações necessárias;</li> <li>• Se houver tempo, consultar se já existe um atendimento para a mesma solicitação do cliente.</li> </ul>

Tabela 9 – Avaliar necessidade de abertura de atendimento

<b>Realizar abertura de atendimento</b>	
<b>Atividade atual</b>	Realizada a abertura do atendimento no sistema de controle de chamados
<b>Atividades posteriores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o número do atendimento ao cliente</li> </ul>
<b>Quem está envolvido?</b>	Usuário, analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados do solicitante;</li> <li>• Descrição da solicitação;</li> <li>• Todas as informações relativas ao incidente.</li> </ul>
<b>Critérios de entrada</b>	Informações que permitam a correta identificação do incidente.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Atendimento registrado no sistema.
<b>Critérios de saída</b>	Depois de inserir todos os dados no sistema.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o cliente não tem acesso ao portal;</li> <li>• É um cliente novo;</li> <li>• O sistema está parado.</li> </ul>

Tabela 10 – Realizar abertura de atendimento

### 3.2.2 Processo de avaliação de criticidade

Para o processo de avaliação de criticidade ilustrado na Figura 6, as tarefas consideradas críticas e que necessitam de um maior detalhamento são: Avaliar criticidade e Encaminhar para o analista responsável.

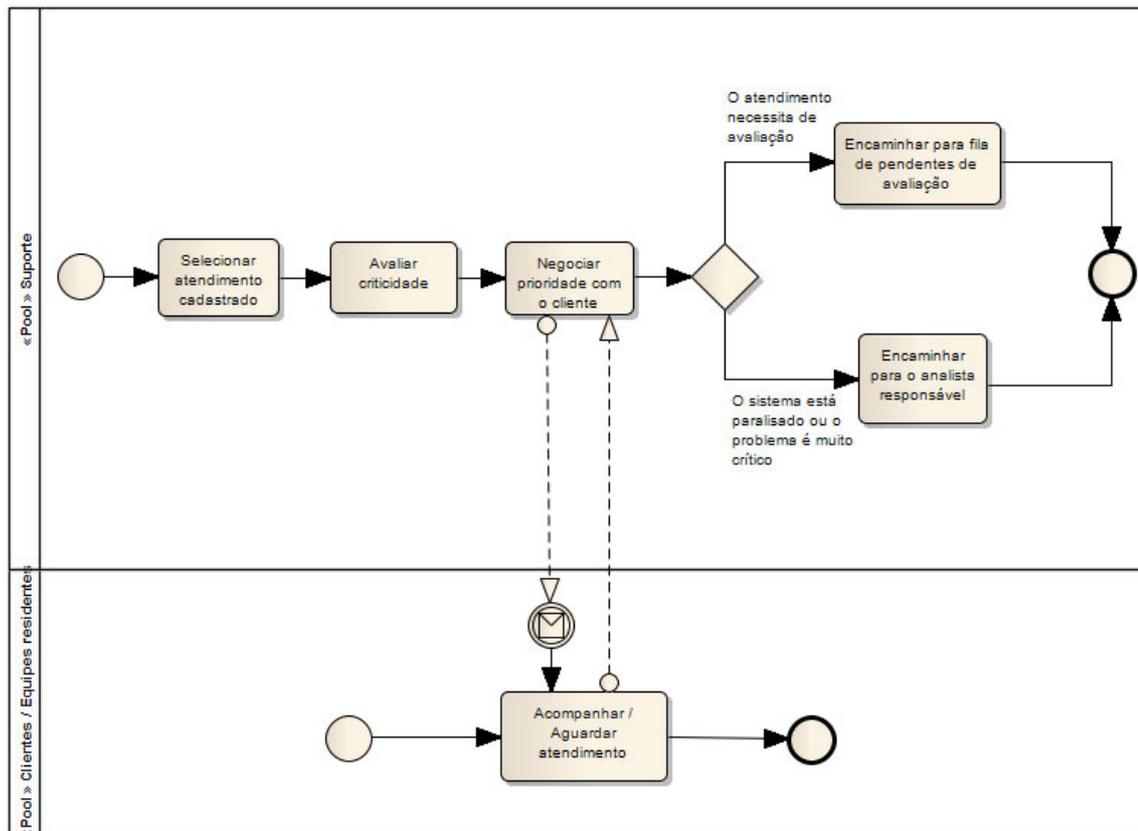


Figura 6 – Processo de avaliação de criticidade

<b>Avaliar criticidade</b>	
<b>Atividade atual</b>	Avaliar a criticidade do atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	Negociar prioridade com o cliente.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento ainda não avaliado.
<b>Crítérios de entrada</b>	Atendimento ainda não avaliado.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Criticidade do atendimento avaliada.
<b>Crítérios de saída</b>	Resulta na ordem de prioridade em que o atendimento será resolvido.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a criticidade do atendimento;</li> <li>• Verificar se é algo que está impedindo o trabalho do cliente;</li> <li>• Verificar se o problema realmente é crítico.</li> </ul>

Tabela 11 – Avaliar criticidade

<b>Encaminhar para o analista responsável</b>	
<b>Atividade atual</b>	Encaminhar para o analista responsável pela área que está apresentando problemas.
<b>Atividades posteriores</b>	
<b>Quem está envolvido?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analista de suporte;</li> <li>• Analista de sistemas;</li> <li>• Administrador de banco de dados;</li> <li>• Gerente.</li> </ul>

<b>Entradas requeridas</b>	O sistema está paralisado ou o problema é muito crítico
<b>Critérios de entrada</b>	Atendimento cadastrado e avaliado.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Email com a atividade encaminhada.
<b>Critérios de saída</b>	O atendimento é encaminhado para um analista de sistemas ou um administrados de banco de dados.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o banco de dados estiver parado, encaminhar para o Administrador de banco de dados;</li> <li>• Se for um erro na aplicação que está impedindo o funcionamento, enviar para o analista responsável pelo sistema.</li> </ul>

Tabela 12 – Encaminhar para o analista responsável

### 3.2.3 Processo de solicitação de prioridade

Para o processo de solicitação de prioridade ilustrado na Figura 7, as tarefas consideradas críticas já foram detalhadas no processo anterior e são elas: Reavaliar criticidade e Encaminhar para o analista responsável.

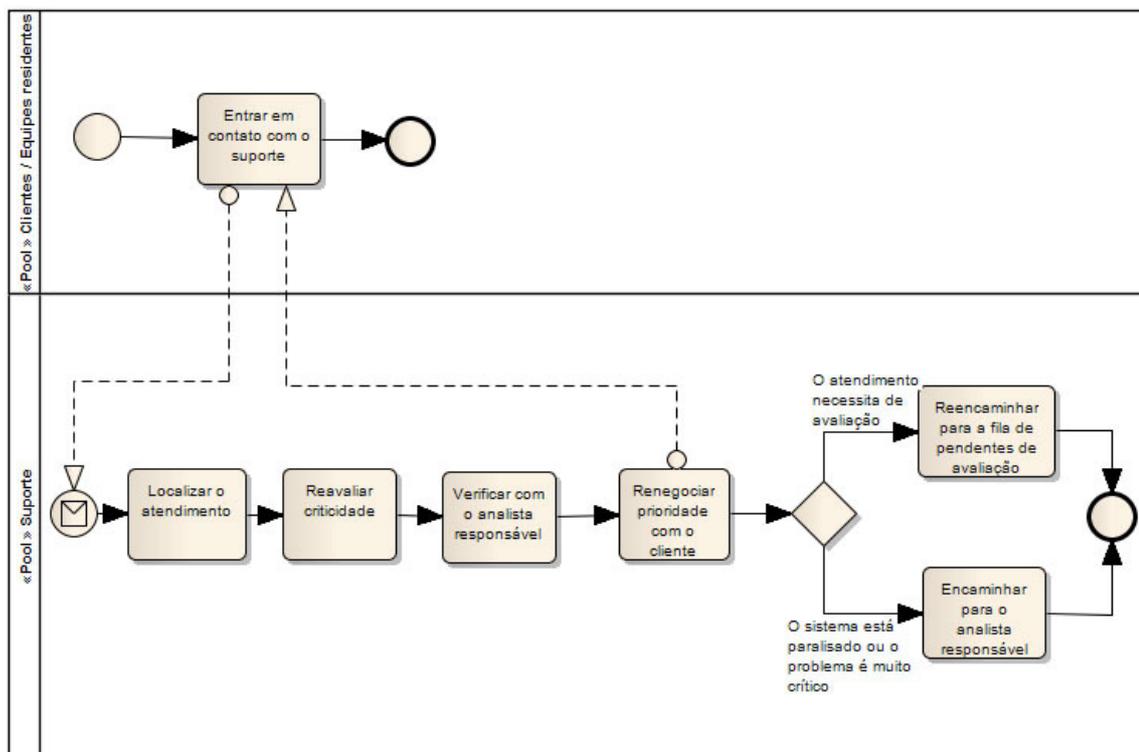


Figura 7 – Processo de solicitação de prioridade

### **3.2.4 Processo de análise do atendimento**

Para o processo de análise do atendimento ilustrado na Figura 8, as tarefas consideradas críticas e que necessitam de um maior detalhamento são: Verificar se faltam informações e Verificar se existem atendimentos similares.



<b>Verificar se faltam informações</b>	
<b>Atividade atual</b>	Verificar se faltam informações no atendimento cadastrado
<b>Atividades posteriores</b>	Verificar se existem informações suficientes para a análise do atendimento.
<b>Quem está envolvido?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analista de suporte;</li> </ul>
<b>Entradas requeridas</b>	O correto entendimento do atendimento.
<b>Critérios de entrada</b>	Atendimento entendido
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Registro no atendimento.
<b>Critérios de saída</b>	Todas as informações necessárias foram informadas.
<b>Sub-atividades</b>	Verificar se todas as informações foram disponibilizadas pelo cliente como: Imagens, Endereço IP do servidor, Data e Hora que ocorreu o problema, Descrição textual do problema.

Tabela 13 – Verificar se faltam informações

<b>Verificar se existem atendimentos similares</b>	
<b>Atividade atual</b>	Verificar se já existem outros atendimentos com a mesma solicitação
<b>Atividades posteriores</b>	Decisão se existem informações suficientes para a análise do atendimento.
<b>Quem está envolvido?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analista de suporte;</li> </ul>
<b>Entradas requeridas</b>	Se todas as informações necessárias foram informadas pelo cliente.
<b>Critérios de entrada</b>	Todas as informações detalhadas no registro do atendimento.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Vinculação de atendimentos similares caso haja.
<b>Critérios de saída</b>	Encerrada a busca por atendimentos similares.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar por atendimentos similares;</li> <li>Vincular os atendimentos similares;</li> <li>Verificar se o problema já foi solucionado em outro atendimento.</li> </ul>

Tabela 14 – Verificar se existem atendimentos similares

### 3.2.5 Subprocesso de análise de falha de software

O subprocesso de análise de falha de software faz parte do processo de análise do atendimento e é exibido na Figura 9.



<b>Analisar todos os dados informados no atendimento</b>	
<b>Atividade atual</b>	Verificar os dados informados no atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	Decisão sobre a origem da falha.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento cadastrado.
<b>Critérios de entrada</b>	Foi constatado que trata-se de uma falha no software.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Atualização no registro do atendimento.
<b>Critérios de saída</b>	Todas as informações foram verificadas.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica imagens em anexo;</li> <li>• Verifica documentos em anexo;</li> <li>• Verifica logs em anexo.</li> </ul>

Tabela 15 – Analisar todos os dados informados no atendimento

<b>Testar o sistema</b>	
<b>Atividade atual</b>	Realizar testes no sistema.
<b>Atividades posteriores</b>	Anotar todas as informações geradas.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Alteração no sistema que necessite de testes.
<b>Critérios de entrada</b>	Uma alteração no sistema.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Atualização do registro do atendimento.
<b>Critérios de saída</b>	O sistema foi devidamente testado.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se houve algum ajuste de dados, testar o sistema no ambiente do cliente para se certificar de que o problema foi realmente solucionado.</li> <li>• Se não houve ajuste, para identificar o problema testar na ordem abaixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Testar o sistema na versão do cliente;</li> <li>○ Testar o sistema no ambiente do cliente;</li> <li>○ Testar o sistema em versão atual.</li> </ul> </li> </ul>

Tabela 16 – Testar o sistema

<b>Anotar todas as informações geradas</b>	
<b>Atividade atual</b>	Anotar todas as informações geradas.
<b>Atividades posteriores</b>	Verificação se o erro foi solucionado.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	O sistema teve ajustes.
<b>Critérios de entrada</b>	O sistema teve ajustes e foi testado.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização do registro do atendimento</li> <li>• Email;</li> <li>• Documentos;</li> <li>• Videos;</li> <li>• Imagens.</li> </ul>
<b>Critérios de saída</b>	Todas as informações geradas foram registradas e anexadas ao atendimento.

<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar tudo que foi analisado;</li> <li>• Registrar comandos;</li> <li>• Registrar observações;</li> <li>• Anexar documentos;</li> <li>• Anexar imagens;</li> <li>• Anexar logs;</li> <li>• Anexar vídeos.</li> </ul>
-----------------------	---

Tabela 17 – Anotar todas as informações geradas

<b>Verificar necessidade de abrir outros atendimentos</b>	
<b>Atividade atual</b>	Verificar necessidade de abrir outros atendimentos
<b>Atividades posteriores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhar para o analista responsável</li> <li>• Vincular na próxima versão do cliente</li> </ul>
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	O atendimento foi analisado.
<b>Critérios de entrada</b>	Foram encontrados outros problemas durante a investigação do atendimento.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Outros registros de atendimento.
<b>Critérios de saída</b>	Outros atendimentos registrados se necessário.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se outros problemas foram encontrados que não se referem ao problema relatado, devem ser cadastrados outros atendimentos;</li> <li>• Se cadastrar novo atendimento, vincular ao atendimento que deu origem.</li> </ul>

Tabela 18 – Verificar necessidade de abrir outros atendimentos

### 3.2.6 Subprocesso de análise de alteração ou nova implementação

O Subprocesso de análise de alteração ou nova implementação faz parte do processo de análise do atendimento e é exibido na Figura 10.

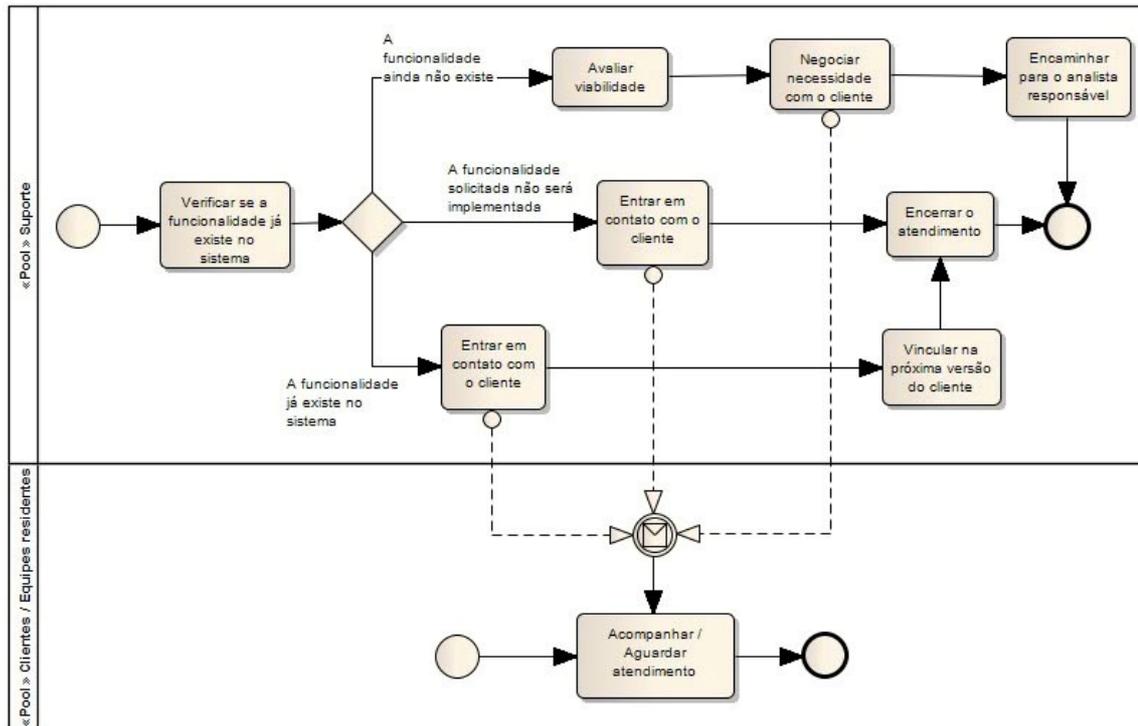


Figura 10 – Subprocesso de análise de alteração ou nova implementação

<b>Verificar se a funcionalidade já existe no sistema</b>	
<b>Atividade atual</b>	Verificar se a funcionalidade já foi implementada no sistema anteriormente.
<b>Atividades posteriores</b>	Verificação se a funcionalidade já existe.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento solicitando alteração ou nova implementação.
<b>Critérios de entrada</b>	Atendimento solicitando alteração ou nova implementação.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Atualização do registro do atendimento.
<b>Critérios de saída</b>	O sistema foi verificado.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza testes no sistema;</li> <li>• Verifica documentação.</li> </ul>

Tabela 19 – Verificar se a funcionalidade já existe no sistema

### 3.2.7 Subprocesso de análise de solicitação de serviço

O Subprocesso de análise de solicitação de serviço faz parte do processo de análise do atendimento e é exibido na Figura 11.

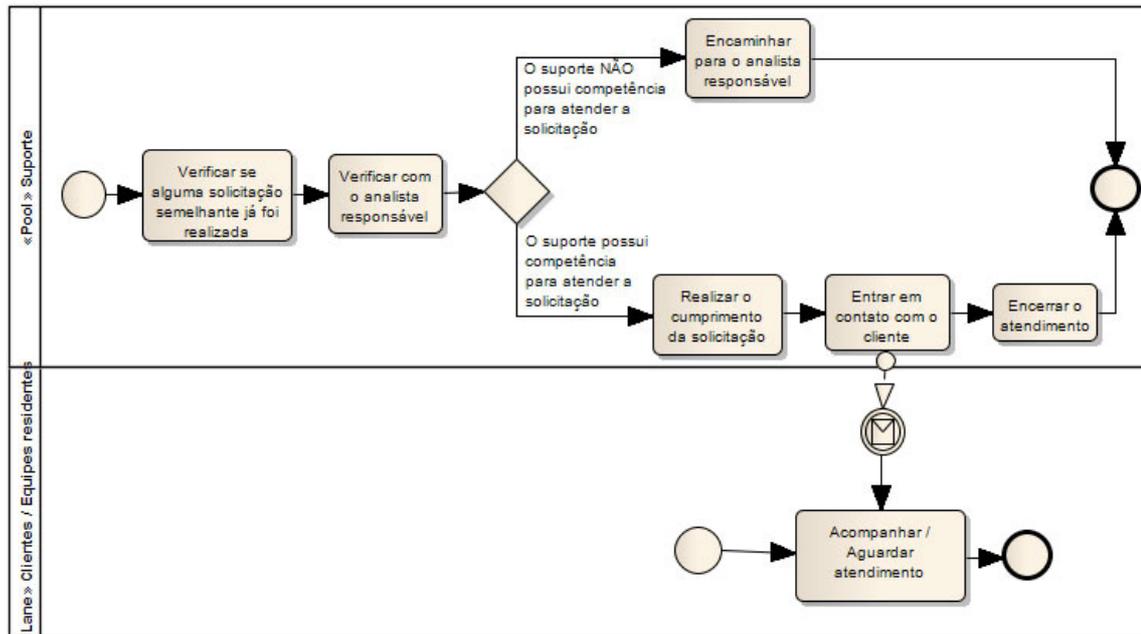


Figura 11 – Subprocesso de análise de solicitação de serviço

### 3.3 COMPARATIVO ENTRE AS PRÁTICAS ITIL E O MODELO ATUAL

Nesta sessão, será apresentado um comparativo entre os processos Gerenciamento de Incidentes e Cumprimento de Requisição da ITIL que foram apresentados no capítulo 2 e o modelo do processo atual da área de suporte da organização.

Para um melhor entendimento, serão destacadas as atividades previstas nos processos da ITIL e então comparadas com as atividades executadas no modelo atual.

#### 3.3.1 Gerenciamento de Incidentes

**Identificação:** O tratamento de um incidente inicia pela sua identificação, no modelo atual, uma falha pode ser identificada tanto pelos colaboradores das áreas de suporte, monitoramento ou desenvolvimento quanto pelos usuários do serviço.

**Registro:** O registro de um atendimento pode ser realizado pelos usuários do serviço através do portal web no qual é gerado um número de atendimento ou através de contato diretamente com o suporte via telefone ou email, sendo que nestes casos o analista de suporte irá realizar o registro do atendimento e fornecer o número ao usuário.

Nas situações em que faltam algumas informações necessárias para a abertura do atendimento, o analista poderá solicitar ao usuário que colete mais informações e realize a abertura do atendimento através do portal web.

No modelo atual, a atividade de registro proposta na ITIL é realizada através do processo intitulado de Processo de abertura de atendimento exibido anteriormente na Figura 5.

**Categorização:** Apesar de não existir uma tarefa específica para a categorização do atendimento no modelo atual do processo, a categorização é realizada no momento do registro, onde o próprio usuário ou o analista de suporte irá categorizar de acordo com o ponto do sistema que está apresentando o problema. Apenas as funcionalidades referentes aos sistemas são visíveis aos usuários para serem categorizadas no sistema de controle de chamados.

**Priorização:** A atividade de priorização prevista na ITIL é executada através de dois processos mapeados do suporte da organização, o processo de avaliação de criticidade que possui como entrada o processo de abertura de atendimento e também o processo de solicitação de prioridade que somente será executado mediante a solicitação do cliente por uma alteração na prioridade do incidente.

Atualmente existem as seguintes prioridades:

- **Impeditiva:** Quando o serviço está paralisado ou apresentando problemas que impeçam os usuários de trabalhar.
- **Alta:** Quando o incidente não está impedindo os usuários de trabalhar, mas o cliente solicita que seja avaliado com maior urgência.
- **Média:** Quando o incidente não está impedindo os usuários de trabalhar e o cliente não necessita da resolução com urgência.
- **Baixa:** Quando o incidente não está impedindo os usuários de trabalhar e o cliente não necessita da resolução com urgência.

**Procedimento de incidente grave:** Ao realizar as etapas do processo de avaliação da criticidade, quando um incidente é priorizado como impeditivo, o analista de suporte já realiza a escalção para o analista responsável pela área do serviço que está apresentando problemas.

Se for o serviço estiver paralisado devido a problemas no banco de dados, o incidente é escalado para a equipe de Administradores de banco de dados, se o serviço paralisado for referente a algum sistema então é encaminhado para o analista responsável pelo sistema que dará encaminhamento na resolução do incidente.

**Diagnóstico inicial:** O diagnóstico inicial é realizado pelo analista de suporte durante o processo de análise do atendimento onde se verifica se faltam dados importantes para realizar a análise e então solicitar ao cliente mais informações, é verificado também se já

existem outros atendimentos cadastrados referentes ao mesmo incidente, se já foi corrigido anteriormente e será liberado nas próximas versões do sistema para o cliente.

**Escalação:** A escalação de um incidente tanto horizontal quanto vertical pode ser realizada nos processos de avaliação de criticidade, solicitação de prioridade, análise de atendimento, e nos subprocessos analisar falha de software, analisar solicitação de alteração e nova implementação e analisar solicitação de serviço.

Nos processos de avaliação de criticidade e solicitação de prioridade, caso o serviço esteja paralisado ou os usuários impedidos de trabalhar, é realizada a escalação horizontal para o analista responsável pelo serviço que está apresentando o problema, e se necessário a escalação vertical para que a o analista que fará a análise do incidente seja realocado imediatamente.

No processo de análise de atendimento, a escalação é feita quando já existe um atendimento para o mesmo tipo de incidente, porém ainda não foi solucionado pela equipe de desenvolvimento.

No subprocesso analisar falha de software a escalação é realizada para a equipe de desenvolvimento quando o suporte não conseguiu solucionar o atendimento depois de realizada uma completa avaliação do incidente.

No subprocesso analisar solicitação de alteração ou nova implementação, a escalação é realizada depois de uma breve análise onde é verificado se a funcionalidade ainda não existe e também a viabilidade da solicitação. Este processo não faz parte do processo de gerenciamento de incidentes, apenas foi relatado aqui porque também sofre escalação.

No subprocesso analisar solicitação de serviço, a escalação é realizada depois de uma breve análise onde o analista de suporte decidirá se o suporte possui a competência necessária para atender a solicitação de um serviço. Não havendo a competência necessária, será realizada a escalação do atendimento.

No subprocesso analisar solicitação de serviço, é realizada uma análise do analista de suporte em conjunto com o analista responsável pelo sistema e na decisão de que o suporte não possui competência para atender a solicitação é feita a escalação para o analista responsável.

**Investigação e diagnóstico:** A atividade de investigação e diagnóstico é realizada pelo subprocesso analisar falha de software onde são executadas as atividades: Buscar logs no servidos do cliente, Analisar logs, Analisar configurações através do sistema, Analisar dados em produção na base de dados e Testar o sistema. Todas essas atividades são executadas pelo

analista de suporte com o objetivo de investigar e diagnosticar a origem do incidente e se possível como solucioná-lo.

Tudo que for encontrado durante a investigação deve ser registrado no atendimento.

**Resolução e recuperação:** A atividade de resolução e recuperação também é realizada pelo subprocesso analisar falha de software através das atividades: Ajustar configuração e Realizar correção dos dados e Testar o sistema. Essas atividades somente serão executadas caso a origem do incidente tenha sido constatada na investigação e diagnóstico e encontrado que essas alterações irão solucionar o incidente.

Tudo que for ajustado para a resolução e recuperação do serviço deve ser registrado no atendimento.

**Fechamento do incidente:** No modelo atual, o fechamento de um incidente somente é feito pelo suporte quando o atendimento ainda está em poder do suporte, nos casos em que o atendimento é escalado, o encerramento é feito pela equipe que realizou a solução do incidente.

O fechamento pode ser feito durante o processo de Análise do atendimento ou os subprocessos Analisar falha de software e Analisar solicitação de alteração ou nova implementação.

Muitas vezes quando o incidente foi escalado para outros níveis de suporte, não é realizado um contato com o cliente antes do encerramento do mesmo.

### 3.3.2 Cumprimento de requisição

**Menu de seleção:** No modelo atual, existe um portal web que permite que os usuários realizem o cadastro de solicitações de atendimento tanto para incidentes quanto para solicitações de serviço.

**Aprovação financeira:** Atualmente, não existe a necessidade de uma aprovação financeira para o atendimento das solicitações do cliente, visto que os valores já estão previstos no contrato firmado anteriormente.

**Outras aprovações:** Para que uma solicitação de serviço seja cumprida, o analista responsável deve ser consultado anteriormente para avaliar o impacto que a solicitação poderá causar no funcionamento do sistema.

**Cumprimento:** Deve ser avaliado se o suporte tem competência para atender a solicitação do cliente, caso não tenha competência suficiente, o atendimento deve ser escalado para o analista responsável pelo sistema em que houve a solicitação.

**Encerramento:** O encerramento no modelo atual é feito pelo analista que realizou o cumprimento da solicitação e antes do encerramento efetivo é realizado um contato com o cliente para informar que a solicitação foi atendida.

### 3.3.3 Estrutura do suporte

A área de suporte da organização em questão que era chamada anteriormente de Central de Atendimento teve início de seus trabalhos com apenas três analistas de suporte, que faziam atendimento aos usuários dos serviços de TI.

Com o passar dos anos e com o aumento da demanda, o número de analistas de suporte também aumentou, a Central de Atendimento passou por algumas reformulações e teve o seu nome foi alterado para Suporte.

Atualmente o atendimento aos usuários está dividido em três níveis. O primeiro nível é formado pelos analistas de suporte residentes com conhecimentos das regras de negócio e de configuração dos sistemas que atuam alocados diretamente nos clientes, fornecendo os seguintes serviços:

- Apoio e suporte técnico presencial, para repasse de orientações e resolução de dúvidas;
- Participação em reuniões para discussão de novas regras de negócio, oriundas de alterações das normas internas ou nas rotinas de trabalho existentes;
- Participação em reuniões de análise crítica e levantamento de informações.

O segundo nível do Suporte encontra-se na empresa que recebe as solicitações provenientes do primeiro nível que necessitam de uma melhor avaliação. Os serviços fornecidos pelo segundo nível de suporte são:

- Apoio e suporte técnico à distância, para repasse de orientações e resolução de dúvidas;
- Análise e encaminhamento das solicitações de alterações ou novas implementações nos sistemas;
- Análise dos incidentes reportados pelo primeiro nível;
- Atendimento de solicitações de serviços;

Além disso, ainda possuem acúmulos de funções em outras áreas como:

- Visitas aos clientes;
- Implantações dos sistemas nos clientes;
- Ministrando treinamento aos novos usuários dos sistemas.

Não existem grupos especializados, isto é, todos os analistas de suporte executam as mesmas funções. Em alguns casos os atendimentos são repassados para outros analistas de suporte que possuem mais conhecimento em determinado sistema ou serviço.

A empresa ainda conta com um terceiro nível que é composto pelas equipes de desenvolvimentos responsáveis por cada sistema e também pela equipe de administradores de banco de dados.

Na Figura 12 é apresentado um organograma da estrutura organizacional.

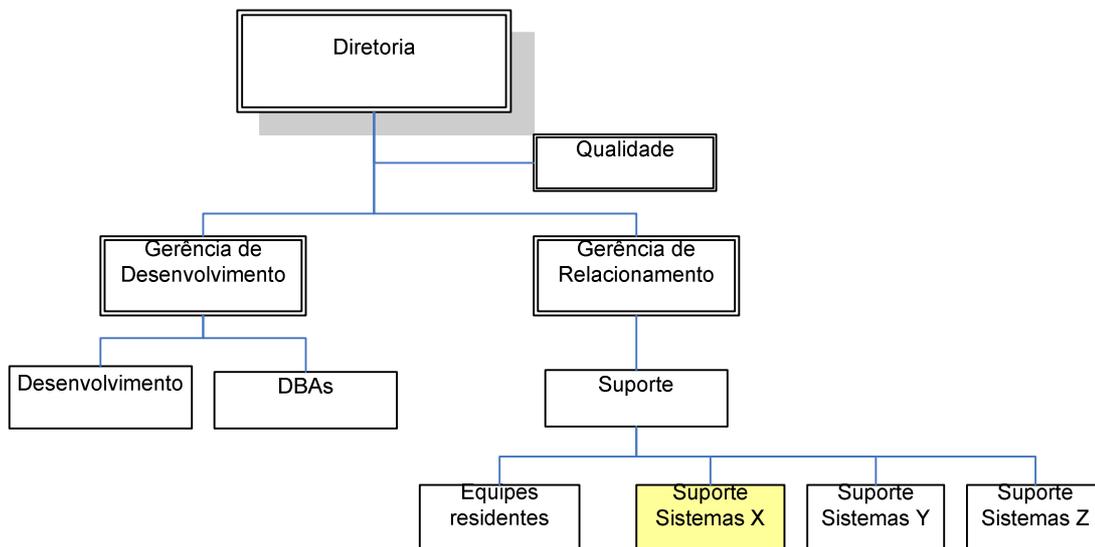


Figura 12 – Organograma da organização

O foco principal deste trabalho consiste no mapeamento, modelagem e proposta de melhorias apenas para o Suporte dos Sistemas ‘X’ que consiste no segundo nível de atendimento aos usuários finais, porém é quem faz o gerenciamento dos incidentes reportados, já que as equipes residentes apenas apóiam os usuários em dúvidas e orientações.

### 3.4 OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Com base no modelo atual e no comparativo em relação ao modelo proposto pela ITIL na Tabela 15 foram identificados os pontos fortes, pontos fracos e as propostas de melhorias para o gerenciamento de incidentes.

ITIL	Pontos fortes	Pontos fracos	Sugestões de melhoria
------	---------------	---------------	-----------------------

Identificação	A empresa dispõe de uma equipe de monitoramento, que monitoram os servidores de aplicações e banco de dados.	A identificação de um incidente muitas vezes é percebida pelos próprios usuários;	Implementar o processo Gerenciamento de Eventos, com o objetivo de encontrar as falhas o mais rápido possível.
Registro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de controle de atendimentos;</li> <li>• Os clientes são instruídos a registrar os atendimentos através do portal com o máximo de informações possíveis sobre os problemas encontrados;</li> <li>• Todos os atendimentos são registrados no sistema;</li> <li>• Os clientes podem acompanhar o status dos atendimentos através do portal.</li> </ul>		
Categorização		Nem todos os incidentes encontrados são categorizados corretamente, Apenas as funcionalidades referentes aos sistemas são visíveis para serem categorizadas;	Dispor de uma maior quantidade de categorias, tanto dos sistemas oferecidos quanto dos serviços.
Priorização		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não existe o cruzamento de impacto x urgência para a definição das prioridades</li> <li>• Não existem prazos definidos para o atendimento das solicitações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar a tabela de “Impacto x Urgência” para a definição das prioridades</li> <li>• Implementação do processo Gerenciamento de nível de serviço para estabelecer os acordos de níveis de serviço com os clientes.</li> </ul>
Procedimento de incidente grave	Quando o sistema está paralisado, o analista responsável é acionado o mais rápido possível.		
Diagnóstico inicial		Não existe uma base de dados de erros conhecidos	Implementação de uma base de dados de erros conhecidos.
Escalação		Os atendimentos que são escalados para outras áreas, não são mais acompanhados pelo suporte;	Mesmo após a escalação de um atendimento, o suporte deverá continuar responsável, mantendo o cliente informado.
Investigação e diagnóstico	A investigação e diagnóstico geralmente são feitos pelos analistas de suporte antes da escalação para os outros níveis, isto possibilita que sejam levantados a maior quantidade de informações possíveis antes que outros níveis sejam envolvidos		
Resolução e recuperação		A equipe que realiza a resolução do incidente não retorna o mesmo para o Suporte notificar o cliente;	Sempre retornar o atendimento para o suporte realizar o encerramento.
Fechamento do incidente		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualquer nível de suporte realiza o contato com os clientes;</li> <li>• Nem todos os atendimentos encerrados são informados aos clientes;</li> <li>• Qualquer nível de suporte</li> </ul>	

		<p>pode realizar o encerramento de um atendimento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não existe uma reavaliação da categorização feita inicialmente;</li> <li>• Não existe uma pesquisa de satisfação junto ao cliente.</li> </ul>	
--	--	---	--

Tabela 20 – Tabela de pontos fortes, fracos e melhorias baseado no Gerenciamento de Incidentes

<b>ITIL</b>	<b>Pontos fortes</b>	<b>Pontos fracos</b>	<b>Sugestões de melhoria</b>
Menu de seleção		Não existem categorias para solicitações de serviço.	Adicionar as categorizações para solicitações de serviço.
Aprovação financeira	Não existe a necessidade de aprovação financeira para solicitações de serviço.		
Outras aprovações		A maior parte das solicitações de serviço passa pelos analistas responsáveis.	Nem todas as solicitações precisam passar pelo analista responsável, o analista de suporte deve avaliar e se necessário escalar para o consultor, caso o consultor também não possua o conhecimento para atender a solicitação, deve ser escalado para o analista responsável.
Cumprimento		Algumas solicitações não possuem documentação do que foi realizado.	Elaborar documentos e anexar ao sistema de controle de atendimento tudo que for feito para cumprir uma solicitação.
Encerramento		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualquer nível de suporte realiza o contato com os clientes</li> <li>• Nem todos os atendimentos encerrados são informados aos clientes</li> <li>• Qualquer nível de suporte pode realizar o encerramento de um atendimento</li> <li>• Não existe uma reavaliação da categorização feita inicialmente</li> </ul>	Sempre retornar o atendimento para o suporte realizar o encerramento.

Tabela 21 - Tabela de pontos fortes, fracos e melhorias baseado no Cumprimento de requisição

Além das propostas de melhorias citadas nas tabelas 20 e 21, abaixo seguem outras propostas que não estão ligadas diretamente aos processos.

- Documentação do processo do suporte – A importância de documentar o processo é para que seja possível identificar gargalos e também para que os novos colaboradores e pessoas externas ao suporte possam entender como o suporte funciona;

- Reestruturação da área de suporte – Realizar a estruturação do processo de acordo com o que está previsto na ITIL.

Embora existam diversas melhorias propostas, nem todas serão contempladas neste trabalho, visto que o objetivo do mesmo é realizar a reformulação do suporte com base nos processos gerenciamento de incidentes e cumprimento de requisição da ITIL.

## 4 MODELO DE NEGÓCIO PROPOSTO

Neste capítulo será apresentada a nova estrutura do Suporte e também o modelo dos processos alterados com base na ITIL.

### 4.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO UTILIZADO PARA REALIZAR A MODELAGEM

Foram mantidas as mesmas pessoas envolvidas no processo da modelagem do processo antigo, são elas:

- Gerente do projeto;
- Analista de qualidade de processos;
- Líder da equipe de suporte;
- Analista responsável pela modelagem.

Como primeiro passo da nova modelagem proposta, foi o entendimento da nova estrutura do suporte, que foi proposta pelo Analista da qualidade da organização.

O próximo passo foi realizar os ajustes necessários para a organização conforme o que está previsto na ITIL.

Durante o período da modelagem foram realizadas algumas apresentações do modelo ao Analista de qualidade de processos.

Por fim após o levantamento, identificação e modelagem de todos os processos, foi feita uma apresentação do modelo final para o Analista de qualidade de processos e para o Gerente do projeto.

### 4.2 NOVA ESTRUTURA DO SUPORTE

O passo inicial para a reestruturação da área de Suporte foi realizar uma reformulação na estrutura do Suporte dos sistemas “X” que servirá de modelo para os outros suportes.

Conforme ilustrado na Figura 13, a nova estrutura do Suporte continua com dois níveis. O Primeiro nível com as equipes residentes, que trabalham diretamente no cliente e podem ser equipes da empresa ou do próprio cliente e o segundo nível que foi dividido em dois, formado pelos Analistas de Suporte e pelos Consultores de Produtos que também foram

divididos por clientes, com o objetivo de haver uma maior fidelização dos clientes com os analistas e consultores responsáveis.

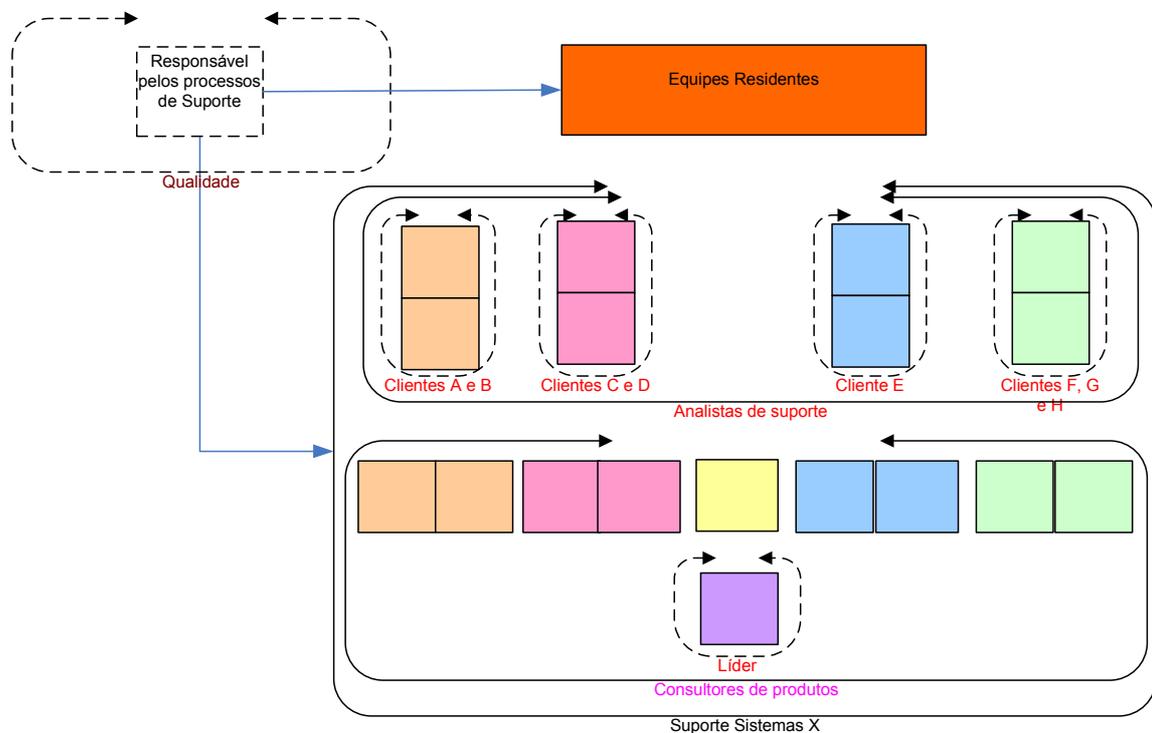


Figura 13 – Estrutura do Suporte dos sistemas X

Quando um novo atendimento é cadastrado por um cliente (nesta situação as equipes residentes nos clientes atuam com o papel intermediário entre os usuários dos serviços e o suporte propriamente dito da empresa), um dos analistas responsáveis pelo cliente inicia a avaliação, havendo necessidade um consultor é acionado para auxiliar o analista na análise.

O objetivo desta divisão é evitar a sobrecarga sobre os consultores de produtos para que estes possam se dedicar também as atividades de visitas aos clientes, implantação dos sistemas e treinamento aos usuários.

E também existe o papel do líder da equipe que atua como supervisor e também auxilia na análise dos atendimentos quando necessário.

#### 4.3 MODELAGEM DO PROCESSO PROPOSTO

Nesta sessão será apresentado a proposta do novo modelo da área de suporte, desenvolvido através da ferramenta Enterprise Architect por ser a ferramenta utilizada atualmente na organização para a modelagem dos processos.

Foram mantidos os processos identificados no modelo atual, havendo apenas alterações nas tarefas dos processos.

No novo modelo podemos encontrar os papéis: Analista de Suporte, Consultor de Produto, Analista de Responsável e Cliente/Equipes residentes.

Os papéis Analista de Suporte, Consultor de Produto e Cliente/Equipes residentes estão sendo exibidos detalhadamente, o papel Analista Responsável que tanto pode ser o analista responsável por um sistema quanto um administrador de banco de dados possui um pouco menos de detalhamento, serve apenas para que possa ser visualizado como é feito o encaminhamento e a devolução de um atendimento para o suporte, que passa a ser o único ponto de contato com os clientes e com as equipes externas.

Apenas as tarefas mais importantes serão detalhadas, logo após a ilustração de cada processo.

#### **4.3.1 Processo de abertura de atendimento**

O processo de abertura de atendimento em relação ao modelo anterior teve removida a atividade para verificar se o atendimento deve ser cadastrado, considerando que todos os contatos do cliente devem ser cadastrados e também sofreu a adição da atividade “Categorizar atendimento”, as outras atividades mantiveram-se iguais ao modelo anterior porque atende as necessidades previstas na ITIL para esta etapa.

A figura 14 ilustra o processo.

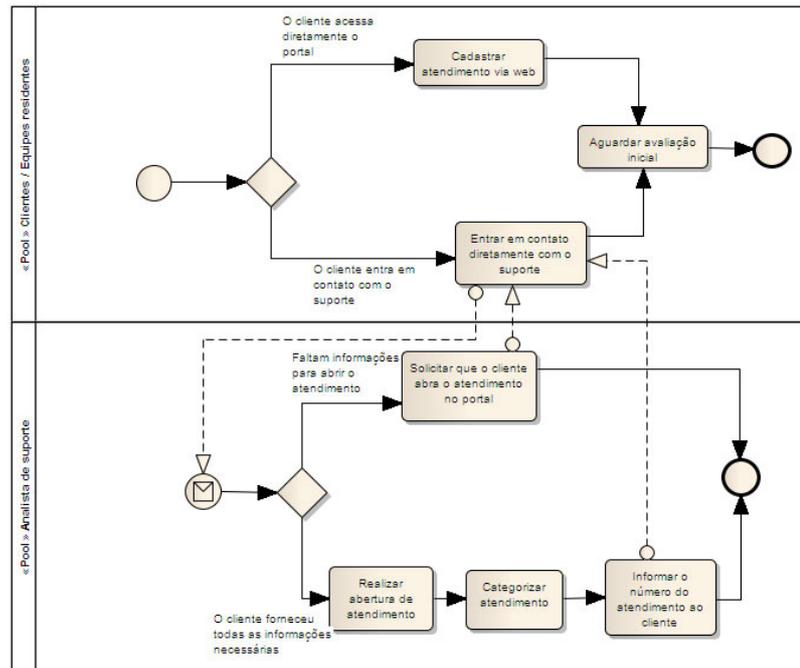


Figura 14 – Processo de abertura de atendimento

### 4.3.2 Processo de avaliação de criticidade

O processo de avaliação de criticidade sofreu algumas alterações. Foi adicionado o papel do Analista responsável. Nos casos em que o sistema está paralisado, o gerente é notificado para caso haja necessidade de uma escalção hierárquica. O papel do Analista responsável, que pode ser o analista de sistemas responsável pelo sistema ou um administrador de banco de dados, é alocado para dar prioridade no problema nos casos em que o sistema está paralisado ou for muito crítico e indica a escalção funcional. Ambas as escalções (hierárquica e funcional) são previstas no processo de gerenciamento de incidentes da ITIL.

As alterações no processo podem ser vistas na figura 15.

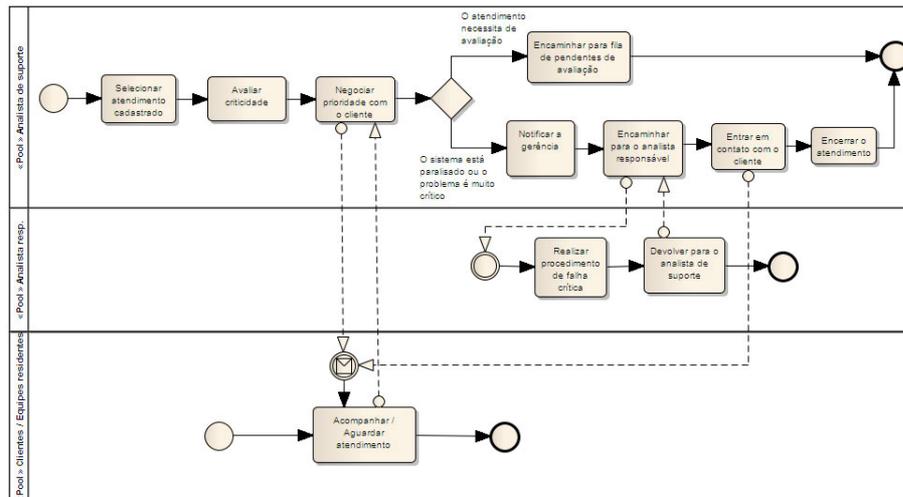


Figura 15 – Processo de avaliação de criticidade

<b>Avaliar criticidade</b>	
<b>Atividade atual</b>	Avaliar a criticidade do atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	Negociar prioridade com o cliente.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento ainda não avaliado.
<b>Crítérios de entrada</b>	Atendimento ainda não avaliado.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Criticidade do atendimento avaliada.
<b>Crítérios de saída</b>	Resulta na ordem de prioridade em que o atendimento será resolvido.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar a tabela Impacto x Urgência</li> <li>• Avaliar a criticidade do atendimento;</li> <li>• Verificar se é algo que está impedindo o trabalho do cliente;</li> <li>• Verificar se o problema realmente é crítico.</li> </ul>

Tabela 22 – Avaliar criticidade

<b>Solicitar apoio à gerência</b>	
<b>Atividade atual</b>	Nos casos em que o sistema está paralisado ou o problema for muito crítico, a gerência deve ser informada para que um analista seja alocado o mais rápido possível.
<b>Atividades posteriores</b>	Encaminhar para o analista responsável
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte, Líder do suporte, Gerente.
<b>Entradas requeridas</b>	Um atendimento com prioridade máxima
<b>Crítérios de entrada</b>	O sistema está paralisado ou o problema é muito crítico.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Solicitação ao gerente.
<b>Crítérios de saída</b>	O gerente alocou um analista para investigar o problema.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar apoio ao líder do suporte;</li> <li>• Solicitar apoio ao gerente.</li> </ul>

Tabela 23 – Solicitar apoio à gerência

<b>Encerrar atendimento</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encerramento é feito quando o atendimento foi solucionado.
<b>Atividades posteriores</b>	Não existem
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento devidamente solucionado.
<b>Critérios de entrada</b>	O atendimento deve estar solucionado e todas as etapas registradas no sistema de controle de atendimentos.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos;</li> <li>• Scripts;</li> <li>• Código fontes;</li> <li>• Executáveis;</li> <li>• E-mails.</li> </ul>
<b>Critérios de saída</b>	Atendimento encerrado
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da categorização;</li> <li>• Atualização da base de erros conhecidos;</li> <li>• Realizar o fechamento formal junto ao cliente;</li> <li>• Pesquisa de satisfação.</li> </ul>

Tabela 24 – Encerrar atendimento

### 4.3.3 Processo de solicitação de prioridade

O processo de solicitação de prioridade teve adição do papel do Analista responsável, que assim como processo anterior de avaliação de criticidade, indica as escalações hierárquicas e funcionais para quando existe um problema muito crítico ou o sistema está paralisado.

A figura 16 ilustra o novo modelo do processo.

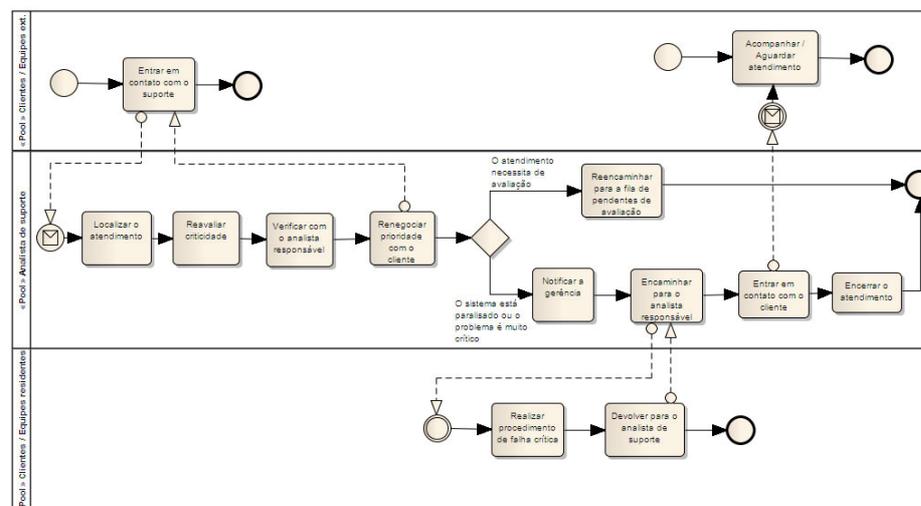


Figura 16 – Processo de solicitação de prioridade

<b>Avaliar criticidade</b>	
<b>Atividade atual</b>	Avaliar a criticidade do atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	Negociar prioridade com o cliente.
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento ainda não avaliado.
<b>Critérios de entrada</b>	Atendimento ainda não avaliado.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Criticidade do atendimento avaliada.
<b>Critérios de saída</b>	Resulta na ordem de prioridade em que o atendimento será resolvido.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar a tabela Impacto x Urgência</li> <li>• Avaliar a criticidade do atendimento;</li> <li>• Verificar se é algo que está impedindo o trabalho do cliente;</li> <li>• Verificar se o problema realmente é crítico.</li> </ul>

Tabela 25 – Avaliar criticidade

<b>Notificar a gerência</b>	
<b>Atividade atual</b>	Nos casos em que o sistema está paralisado ou o problema for muito crítico, a gerência deve ser informada.
<b>Atividades posteriores</b>	Encaminhar para o analista responsável
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte, Líder do suporte, Gerente.
<b>Entradas requeridas</b>	Um atendimento com prioridade máxima
<b>Critérios de entrada</b>	O sistema está paralisado ou o problema é muito crítico.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Solicitação ao gerente.
<b>Critérios de saída</b>	O gerente tomou conhecimento do problema.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar apoio ao líder do suporte;</li> <li>• Solicitar apoio ao gerente.</li> </ul>

Tabela 26 – Solicitar apoio à gerência

<b>Encerrar atendimento</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encerramento é feito quando o atendimento foi solucionado.
<b>Atividades posteriores</b>	Não existem
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento devidamente solucionado.
<b>Critérios de entrada</b>	O atendimento deve estar solucionado e todas as etapas registradas no sistema de controle de atendimentos.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos;</li> <li>• Scripts;</li> <li>• Código fontes;</li> <li>• Executáveis;</li> <li>• E-mails.</li> </ul>
<b>Critérios de saída</b>	Atendimento encerrado
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da categorização;</li> <li>• Atualização da base de erros conhecidos;</li> <li>• Realizar o fechamento formal junto ao cliente;</li> <li>• Pesquisa de satisfação.</li> </ul>

Tabela 27 – Encerrar atendimento

#### **4.3.4 Processo de análise de atendimento**

O processo de análise de atendimento foi alterado para indicar que todos os atendimentos, incidentes e solicitações sejam encerrados pelo suporte, mantendo-se como único ponto de contato com o cliente e com as equipes externas.

A figura 17 ilustra o processo de análise de atendimento.

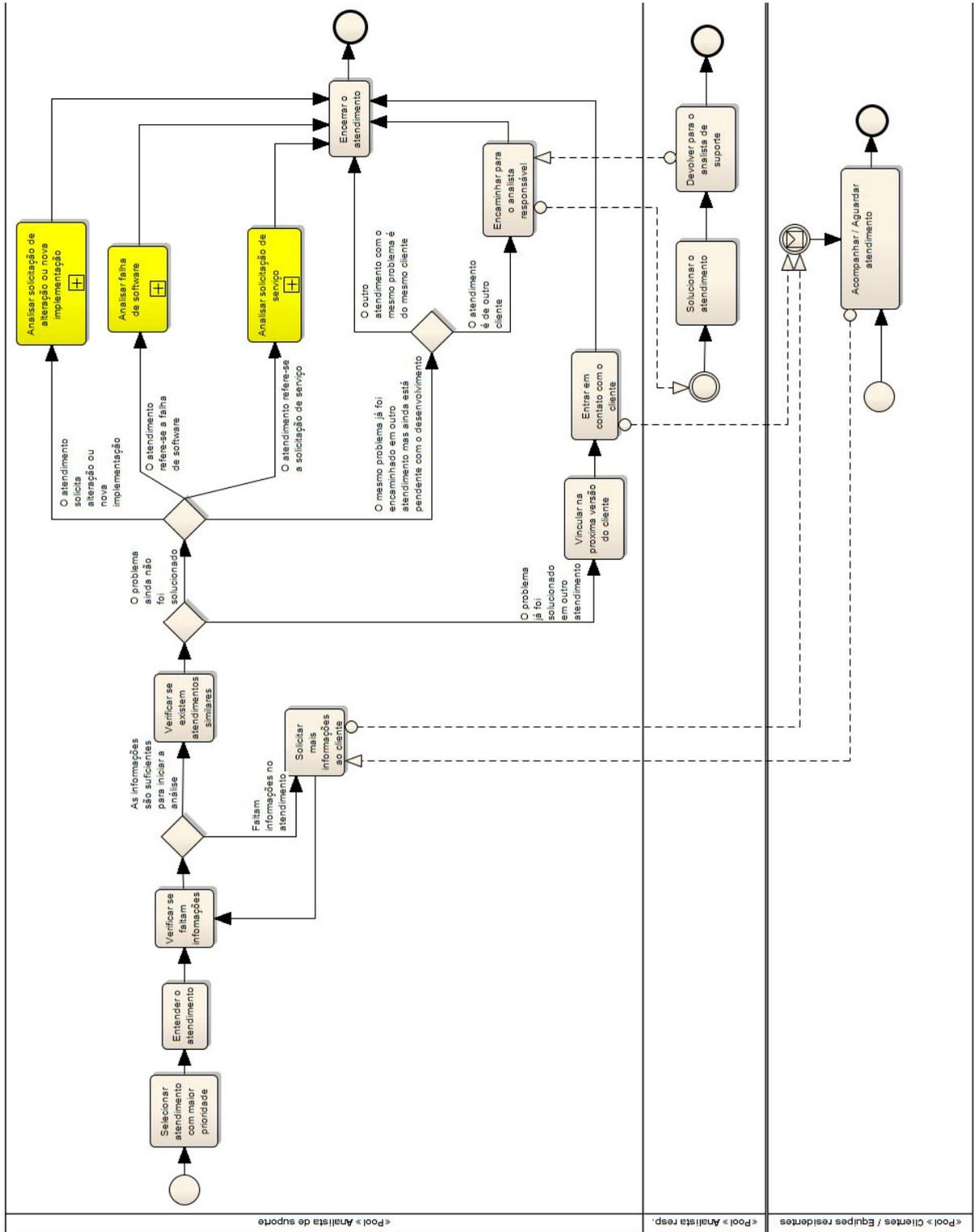


Figura 17 – Processo de análise de atendimento

<b>Encerrar atendimento</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encerramento é feito quando o atendimento foi solucionado.
<b>Atividades posteriores</b>	Não existem
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte.
<b>Entradas requeridas</b>	Atendimento devidamente solucionado.
<b>Critérios de entrada</b>	O atendimento deve estar solucionado e todas as etapas registradas no sistema de controle de atendimentos.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos;</li> <li>• Scripts;</li> <li>• Código fontes;</li> <li>• Executáveis;</li> <li>• E-mails.</li> </ul>
<b>Critérios de saída</b>	Atendimento encerrado
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da categorização;</li> <li>• Atualização da base de erros conhecidos;</li> <li>• Realizar o fechamento formal junto ao cliente;</li> <li>• Pesquisa de satisfação.</li> </ul>

Tabela 28 – Encerrar atendimento

#### 4.3.5 Subprocesso analisar falha de software

O subprocesso analisar falha de software teve adição dos papéis Consultor de produto e Analisa responsável. O Analista de suporte é o considerado o primeiro nível e o Consultor de produto é considerado o segundo nível, ambos dentro do suporte. O Analista responsável é o terceiro nível de suporte, que pode ser um analista de sistemas ou um administrador de banco de dados, dependerá de qual é a origem da falha.

A figura 18 exibe o novo modelo para o subprocesso analisar falha de software.



<b>Investigar a origem da falha</b>	
<b>Atividade atual</b>	Investigação do que pode estar originando a falha
<b>Atividades posteriores</b>	Solucionar a falha
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte e Consultor de produto
<b>Entradas requeridas</b>	Falha a ser investigada
<b>Critérios de entrada</b>	O atendimento deve ter a maior quantidade possível de informações.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Scripts; Documentos; Imagens; Arquivos de logs; Videos.
<b>Critérios de saída</b>	Identificação da falha ou esgotamento das possibilidades.
<b>Sub-atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca os logs no servidor com a data e a hora informada pelo cliente;</li> <li>• Analisar logs;</li> <li>• Analisar configurações do sistema;</li> <li>• Analisar dados do banco de dados;</li> <li>• Testar o sistema.</li> </ul>

Tabela 29 – Investigar a origem da falha

<b>Encaminhar para o consultor de produto</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encaminhamento para o consultor de produto é feito quando o analista de suporte não conseguiu solucionar o atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincular na próxima versão do cliente;</li> <li>• Analisar todos os dados informados no atendimento.</li> </ul>
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte
<b>Entradas requeridas</b>	O atendimento não foi solucionado pelo analista de suporte
<b>Critérios de entrada</b>	O analista de suporte não conseguiu solucionar o atendimento
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Documentos.
<b>Critérios de saída</b>	Receber o atendimento solucionado.
<b>Sub-atividades</b>	Verificar qual consultor de produto é o responsável pelo cliente.

Tabela 30 – Encaminhar para o consultor de produto

<b>Encaminhar para o analista responsável</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encaminhamento para o analista responsável é feito quando o consultor de produto não conseguiu solucionar o atendimento.
<b>Atividades posteriores</b>	Investigar a origem da falha
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de sistemas ou administrador de banco de dados
<b>Entradas requeridas</b>	O atendimento não foi solucionado pelo consultor de produto
<b>Critérios de entrada</b>	O consultor de produto não conseguiu solucionar o atendimento
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Documentos.

<b>Critérios de saída</b>	Encaminhar para o analista responsável.
<b>Sub-atividades</b>	Verificar qual a origem da falha, se for de sistema encaminhar para o analista de sistemas responsável, se for constatado que o problema está ocorrendo devido a falha do banco de dados, é enviado para um administrador de banco de dados.

Tabela 31 – Encaminhar para o analista responsável

#### 4.3.6 Subprocesso analisar solicitação de alteração ou nova implementação

O subprocesso Analisar solicitação de alteração ou nova implementação teve adição do papel do Analista responsável apenas para indicar que depois de implementada a solicitação, o atendimento é retornado ao Analista de suporte para encaminhar o encerramento do atendimento junto ao cliente.

Este subprocesso será reavaliado quando houver um estudo sobre o processo gerenciamento de mudança.

O novo modelo do subprocesso pode ser visto na Figura 19.

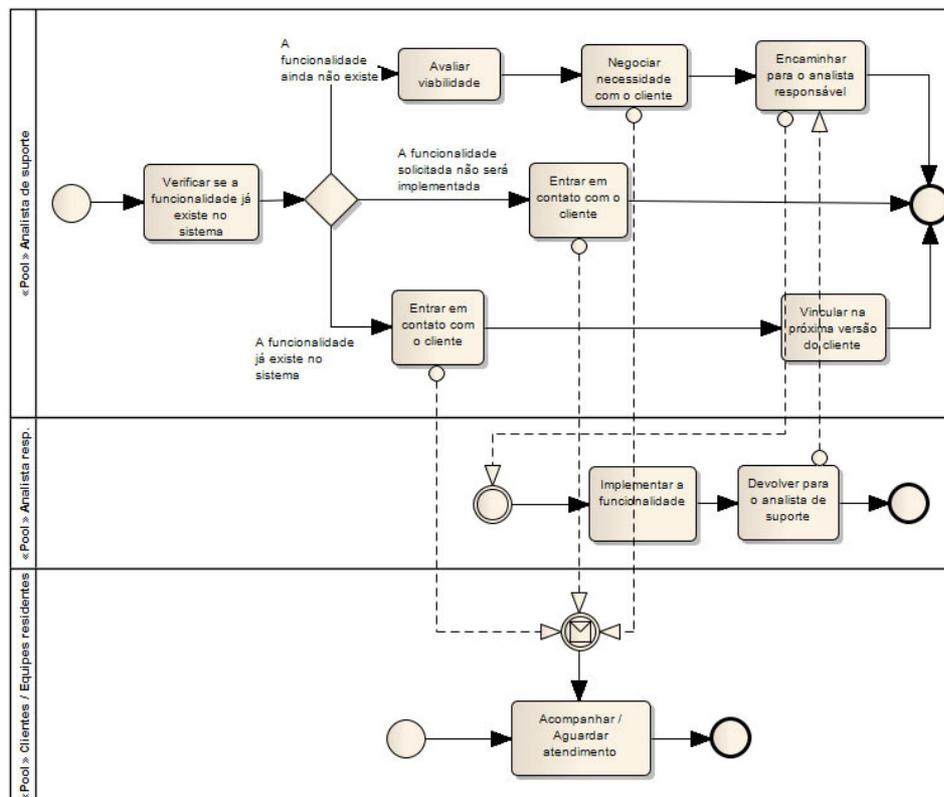


Figura 19 - Subprocesso analisar solicitação de alteração ou nova implementação

<b>Encaminhar para o analista responsável</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encaminhamento para o analista responsável é feito quando constatado que a nova funcionalidade ou alteração pode ser feita.
<b>Atividades posteriores</b>	Encerrar atendimento
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte
<b>Entradas requeridas</b>	Acordo com o cliente de que realmente a nova funcionalidade ou alteração é necessária.
<b>Critérios de entrada</b>	A solicitação de nova funcionalidade ou alteração pode ser realizada.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Documentos.
<b>Critérios de saída</b>	Receber o atendimento do analista com a implementação realizada.
<b>Sub-atividades</b>	

Tabela 32 – Encaminhar para o analista responsável

#### 4.3.7 Subprocesso analisar solicitação de serviço

O subprocesso Analisar solicitação de serviço assim como o subprocesso analisar falha de software, teve a adição dos papéis Consultor de produto e Analista responsável. O Consultor de produto representa o segundo nível dentro do suporte, para caso em que o analista de suporte não possa atender determinada solicitação antes de escalar o atendimento para o analista responsável que pode ser um analista de sistemas ou um administrador de banco de dados, isso dependerá de qual é o tipo da solicitação.

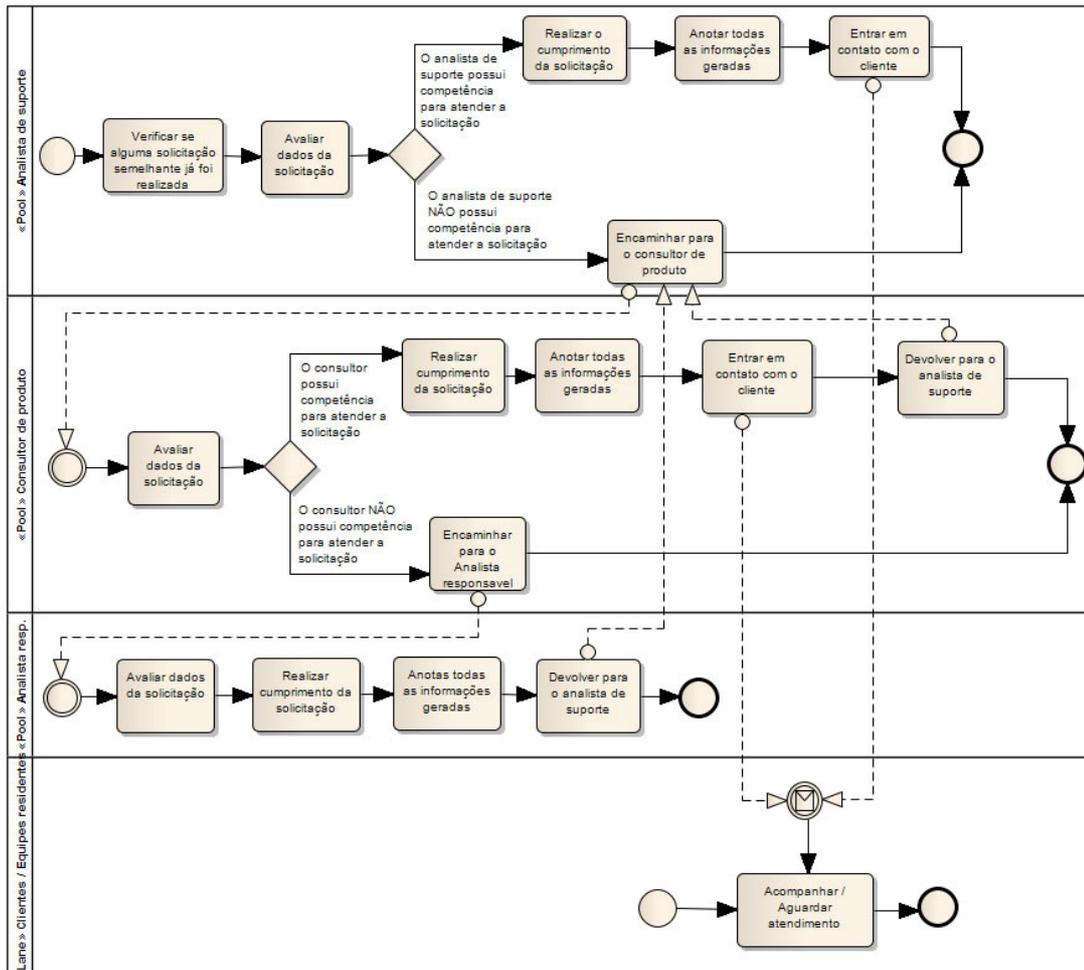


Figura 20 – Subprocesso analisar solicitação de serviço

<b>Realizar cumprimento da solicitação</b>	
<b>Atividade atual</b>	Realizar o cumprimento da solicitação feita pelo cliente ou pela equipe externa.
<b>Atividades posteriores</b>	Anotar todas as informações geradas
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte, Consultor de produto, Analista responsável.
<b>Entradas requeridas</b>	Solicitação feita através de um atendimento devidamente registrado com todas as informações necessárias.
<b>Crítérios de entrada</b>	Todas as informações necessárias para o cumprimento da solicitação devem estar informadas no atendimento.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Scripts; Documentos; Imagens; Videos.
<b>Crítérios de saída</b>	Solicitação cumprida.
<b>Sub-atividades</b>	Realizar o levantamento do que é necessário realizar; Elaborar documentos; Elaborar scripts; Elaborar imagens; Elaborar vídeos.

Tabela 33 – Realizar cumprimento da solicitação

<b>Encaminhar para o consultor de produto</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encaminhamento para o consultor de produto é feito quando o analista de suporte não conseguiu atender a solicitação.
<b>Atividades posteriores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar dados da solicitação</li> <li>• Encerrar atendimento</li> </ul>
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte
<b>Entradas requeridas</b>	A solicitação de serviço não foi cumprida pelo analista de suporte
<b>Critérios de entrada</b>	O analista de suporte não conseguiu cumprir a solicitação de serviço.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Documentos.
<b>Critérios de saída</b>	Receber o atendimento solucionado.
<b>Sub-atividades</b>	Verificar qual consultor de produto é o responsável pelo cliente.

Tabela 34 – Encaminhar para o consultor de produto

<b>Encaminhar para o analista responsável</b>	
<b>Atividade atual</b>	O encaminhamento para o analista responsável é feito quando constatado que a nova funcionalidade ou alteração pode ser feita.
<b>Atividades posteriores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar dados da solicitação</li> </ul>
<b>Quem está envolvido?</b>	Analista de suporte
<b>Entradas requeridas</b>	Acordo com o cliente de que realmente a nova funcionalidade ou alteração é necessária.
<b>Critérios de entrada</b>	A solicitação de nova funcionalidade ou alteração pode ser realizada.
<b>Produtos de trabalho criados</b>	Documentos.
<b>Critérios de saída</b>	Receber o atendimento do analista com a implementação realizada.
<b>Sub-atividades</b>	

Tabela 35 – Encaminhar para o analista responsável

## 5 AVALIAÇÃO

Como forma de avaliação da proposta do novo modelo para o suporte com base nas práticas ITIL, optou-se por identificar cada atividade dos processos Gerenciamento de incidentes e Cumprimento de requisição e então destacar como cada atividade será atendida dentro das necessidades da organização.

### 5.1 GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

**Identificação:** O tratamento de um incidente inicia pela sua identificação, no novo modelo proposto assim como no modelo atual, uma falha pode ser identificada tanto pelos colaboradores das áreas de suporte, monitoramento ou desenvolvimento quanto pelos usuários do serviço.

**Registro:** O registro de um atendimento pode ser realizado pelos clientes através do portal web no qual é gerado um número de atendimento ou através de contato diretamente com o suporte via telefone ou email, sendo que nestes casos o analista de suporte irá realizar o registro do atendimento e fornecer o número ao usuário.

Nas situações em que faltam algumas informações necessárias para a abertura do atendimento, o analista poderá solicitar ao cliente que colete mais informações e realize a abertura do atendimento através do portal web.

A atividade de registro proposta na ITIL é realizada através do processo intitulado de Processo de abertura de atendimento exibido no capítulo anterior na Figura 14.

**Categorização:** No novo modelo proposto, no processo de abertura de atendimento foi adicionado a atividade Categorizar atendimento para que o modelo seja adequado as práticas ITIL. A categorização é realizada no momento do registro, onde o próprio usuário ou o analista de suporte irá categorizar de acordo com o ponto do sistema que está apresentando o problema. Será realizado um levantamento com todas as funcionalidades do sistema, independente de ser visível ou não para o usuário, afim de que a categorização dos atendimentos seja feita de acordo com a real necessidade.

**Priorização:** No novo modelo proposto assim como no modelo anterior, a atividade de priorização prevista na ITIL é executada através de dois processos mapeados do suporte da organização, o processo de avaliação de criticidade que possui como entrada o processo de

abertura de atendimento e também o processo de solicitação de prioridade que somente será executado mediante a solicitação do cliente por uma alteração na prioridade do incidente.

Inicialmente serão mantidas as prioridades já existentes que são:

- **Impeditiva:** Quando o serviço está paralisado ou apresentando problemas que impeçam os usuários de trabalhar.
- **Alta:** Quando o incidente não está impedindo os usuários de trabalhar, mas o cliente solicita que seja avaliado com maior urgência.
- **Média:** Quando o incidente não está impedindo os usuários de trabalhar e o cliente não necessita da resolução com urgência.
- **Baixa:** Quando o incidente não está impedindo os usuários de trabalhar e o cliente não necessita da resolução com urgência.

**Procedimento de incidente grave:** Ao realizar as etapas do processo de avaliação da criticidade, quando um incidente é priorizado como impeditivo, o analista de suporte primeiro realiza a escalção hierárquica para o gerente e então realiza a escalção para o analista responsável pela área do serviço que está apresentando problemas.

Se o serviço estiver paralisado devido a problemas no banco de dados, o incidente é escalado para a equipe de administradores de banco de dados, se o serviço paralisado for referente a algum sistema então é encaminhado para o analista responsável pelo sistema que dará encaminhamento na resolução do incidente.

No novo modelo proposto, as escalções necessárias para o procedimento de incidente grave foram ilustradas como pode ser visto nas Figuras 15 e 16.

**Diagnóstico inicial:** Em relação ao diagnóstico inicial não houve alteração, é realizado pelo analista de suporte durante o processo de análise do atendimento onde se verifica se faltam dados importantes para realizar a análise e então solicitar ao cliente mais informações, é verificado também se já existem outros atendimentos cadastrados referentes ao mesmo incidente, se já foi corrigido anteriormente e será liberado nas próximas versões do sistema para o cliente.

**Escalção:** Assim como no modelo anterior, no novo modelo a escalção de um incidente tanto horizontal quanto vertical pode ser realizada nos processos de avaliação de criticidade, solicitação de prioridade, análise de atendimento, e nos subprocessos analisar falha de software, analisar solicitação de alteração e nova implementação e analisar solicitação de serviço.

Nos processos de avaliação de criticidade e solicitação de prioridade, caso o serviço esteja paralisado ou os usuários impedidos de trabalhar, primeiro é realizada a escalção vertical para o gerente, depois é realizada a escalção horizontal para o analista responsável pelo serviço que está apresentando o problema.

No processo de análise de atendimento, a escalção é feita quando já existe um atendimento para o mesmo tipo de incidente, porém ainda não foi solucionado pela equipe de desenvolvimento.

No subprocesso analisar falha de software a escalção é realizada para a equipe de desenvolvimento quando o suporte não conseguiu solucionar o atendimento depois de realizada uma completa avaliação do incidente.

No subprocesso analisar solicitação de alteração ou nova implementação, a escalção é realizada depois de uma breve análise onde é verificado se a funcionalidade ainda não existe e também a viabilidade da solicitação. Este processo não faz parte do processo de gerenciamento de incidentes, apenas foi relatado aqui porque também sofre escalção.

No subprocesso analisar solicitação de serviço, a escalção é realizada depois de uma breve análise onde o analista de suporte decidirá se o suporte possui a competência necessária para atender a solicitação de um serviço. Não havendo a competência necessária, será realizada a escalção do atendimento.

No subprocesso analisar solicitação de serviço, é realizada uma análise do analista de suporte em conjunto com o analista responsável pelo sistema e na decisão de que o suporte não possui competência para atender a solicitação é feita a escalção para o analista responsável.

**Investigação e diagnóstico:** A atividade de investigação e diagnóstico é realizada pelo subprocesso analisar falha de software na atividade Investigar a origem da falha que concentra os seguintes passos: buscar logs no servidores do cliente, analisar logs, analisar configurações através do sistema, analisar dados em produção na base de dados e testar o sistema. Esta atividade é executada pelo analista de suporte com o objetivo de investigar e diagnosticar a origem do incidente e se possível como solucioná-lo, se o analista de suporte não conseguir identificar qual a origem da falha, então o atendimento é escalado para o consultor de produto que também realiza a investigação e mesmo assim se não conseguir identificar a origem, é realizado a escalção para o analista de sistemas que é responsável pelo sistema que está apresentando a falha.

Tudo que for encontrado durante a investigação deve ser registrado no atendimento.

**Resolução e recuperação:** A atividade de resolução e recuperação também é realizada pelo subprocesso analisar falha de software através da atividade Solucionar a falha que concentra os passos necessários para que a solução da falha e os testes sejam realizados. Essa atividade somente será executada caso a origem do incidente tenha sido constatada na atividade Investiga a origem da falha e encontrado que essas alterações irão solucionar o incidente.

Tudo que for ajustado para a resolução e recuperação do serviço deve ser registrado no atendimento.

**Fechamento do incidente:** No novo modelo, todos os atendimentos são realizados pelo analista de suporte.

Os atendimentos que foram escalados para o consultor de produto, analista de sistemas ou administrador de banco de dados são retornados para o analista de suporte realizar o fechamento.

Além do fechamento do atendimento deve ser realizada uma verificação na categorização do atendimento, a atualização da base de erros conhecidos, uma rápida pesquisa de satisfação e o encerramento formal junto com o cliente.

## 5.2 CUMPRIMENTO DE REQUISIÇÃO

**Menu de seleção:** No novo modelo foi mantido o portal web que permite que os usuários realizem o cadastro de solicitações de atendimento tanto para incidentes quanto para solicitações de serviço.

**Aprovação financeira:** Atualmente, não existe a necessidade de uma aprovação financeira para o atendimento das solicitações do cliente, visto que os valores já estão previstos no contrato firmado anteriormente.

**Outras aprovações:** No novo modelo, nem todas as solicitações de serviço requerem que o analista de sistemas responsável pelo sistema em questão realize a aprovação. A aprovação do analista de sistemas é realizada apenas nas situações que são consideradas críticas. Esta alteração foi necessária para que as solicitações sejam cumpridas com mais agilidade.

**Cumprimento:** Deve ser avaliado se o suporte tem competência para atender a solicitação do cliente, caso não tenha competência suficiente, o atendimento deve ser escalado primeiramente para o consultor de produto. Caso o consultor também não tenha o

conhecimento necessário então o atendimento é escalado para o analista responsável pelo sistema em que houve a solicitação.

**Encerramento:** O encerramento de um atendimento de solicitação de serviço passa a ser igual ao encerramento do gerenciamento de incidentes. Todos os atendimentos depois de cumpridos devem ser retornados para o analista de suporte para que o fechamento seja feito. Além do fechamento do atendimento deve ser realizada uma verificação na categorização do atendimento, uma rápida pesquisa de satisfação e o encerramento formal junto com o cliente.

## 6 CONCLUSÃO

Inicialmente foi realizado um levantamento de quais tópicos deveriam ser abordados neste trabalho. Após este levantamento, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre os seguintes tópicos: Processo, subprocesso, tarefa, modelagem de processos de negócio, BPMN, gerenciamento de serviços e ITIL. Esta pesquisa bibliográfica serviu como base teórica para o estudo desses tópicos na prática dentro da área de suporte.

No trabalho foram apresentadas as práticas ITIL com uma breve descrição de todos os processos encontrados na ITIL v3 com uma ênfase maior nos processos Gerenciamento de incidentes e Cumprimento de requisição, que através do estudo de todos os processos da ITIL e das necessidades encontradas na área de suporte da organização, foram os processos identificados como pontos de partida para a reestruturação, buscando uma melhoria na entrega dos serviços.

O passo seguinte foi realizar a elaboração da modelagem atual dos processos através da notação BPMN, que serviu para uma melhor visualização e entendimento do funcionamento da área de suporte da organização em questão. A utilização da notação BPMN deu-se ao fato de que a empresa já utilizava como padrão em outros projetos. Com isso foi atingindo o objetivo 1 (Conhecer a situação atual dos processos de suporte da empresa).

Com base no estudo nas práticas ITIL foi possível identificar que embora formalmente o suporte não possuísse seus processos documentados de acordo com as boas práticas recomendadas pela ITIL, algumas das práticas citadas na ITIL já estavam sendo seguidas inconscientemente.

Com o modelo do processo atual pronto, foi realizado o levantamento dos pontos fortes, pontos fracos e propostas de melhorias do processo. Com isso foi possível identificar o que poderia ser corrigido, melhorado ou mantido, atingindo assim os objetivos 2 (Identificar problemas nos processos de suporte adotados pela empresa) e 3 (Identificar melhorias nos processos de suporte da empresa a partir de práticas ITIL).

Uma necessidade da organização além dos processos foi a reformulação da estrutura física do suporte, realizando uma divisão entre analistas de suporte e consultores de produto. Estas alterações foram realizadas pelo responsável pela qualidade e gerência, visando obter uma maior fidelização dos clientes junto aos profissionais do suporte.

Com os resultados objetivos a partir da análise dos pontos fortes, pontos fracos, melhorias propostas e também da reestruturação física do suporte foi possível elaborar uma

proposta para um novo modelo do processo, que também utilizou a notação BPMN, atendendo as recomendações previstas na ITIL e também por um profissional certificado, aliado com as necessidades da organização visando uma melhor entrega dos serviços e a satisfação dos clientes, atendendo assim o objetivo 4 (Definir um novo conjunto de processos de suporte com base nas melhorias identificadas).

Foi realizada uma avaliação do novo modelo proposto fazendo um comparativo com as atividades dos processos Gerenciamento de incidentes e Cumprimento de requisição para destacar em que pontos as boas práticas foram aplicadas, atendendo assim o objetivo 5 (Avaliar o novo modelo proposto).

Podemos notar que todos os objetivos específicos previstos foram atendidos, porém trata-se de um primeiro estudo relacionado às boas práticas da ITIL voltado para a organização, e ainda irá sofrer um refinamento por parte dos profissionais da qualidade visando atender plenamente a área de suporte.

A maior dificuldade encontrada durante a elaboração deste trabalho foi na última etapa, a idéia inicial seria realizar uma avaliação do modelo proposto através da implantação do processo na área de suporte, porém a implantação não foi possível devido à grande demanda de atendimentos que a organização tem recebido, considerando que inicialmente haveria uma queda de produtividade devido à adaptação dos profissionais ao novo modelo por isso optou-se por realizar uma avaliação teórica.

Este trabalho tem como contribuição uma detalhada revisão bibliográfica e o estudo da ITIL na prática em uma organização real, que servem como ponto de partida para outras organizações que desejarem melhorar suas respectivas áreas de suporte e também para alunos que desejarem seguir a mesma linha de pesquisa.

## 6.1 TRABALHOS FUTUROS

A elaboração deste trabalho teve como objetivo dar início a adequação da organização com base nas práticas ITIL. Desta forma segue abaixo algumas sugestões para trabalhos futuros:

- **Avaliação do modelo proposto na prática:** Realizar um levantamento estatístico da quantidade de atendimentos recebidos e solucionados fazendo um comparativo com o modelo anterior;

- **Modelagem dos processos das outras áreas da organização:** A modelagem da área de suporte foi o ponto de partida para o mapeamento dos processos das outras áreas da organização tornando o processo visível para todos;
- **Implementação dos acordos de nível de serviço:** Para que uma solicitação seja atendida no prazo, existe a necessidade de acordar com os clientes. Os acordos de nível de serviço estabelecem os prazos necessários para cada tipo de solicitação;
- **Implementação do processo Gerenciamento de problemas:** Depois da implementação do gerenciamento de incidentes, o próximo passo é a implementação do gerenciamento de problemas que serve para prevenir problemas e incidentes de ocorrerem, eliminar incidentes recorrentes e minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser prevenidos;
- **Implementação do processo Gerenciamento de evento:** Detectar eventos, entendê-los e determinar ação de controle apropriada;
- **Implementação do processo de Gerenciamento de mudança:** Garantir que os métodos padronizados sejam utilizados para o tratamento rápido e eficiente de todas as mudanças e que as modificações sejam registradas e os riscos do negócio sejam otimizados;
- **Adequação da ferramenta de controle de atendimentos baseado nas práticas ITIL:** Realizar um estudo utilizando as ferramentas já existentes no mercado que se baseiam na ITIL para adaptar a ferramenta utilizada na organização que atenda os processos de gerenciamento de incidentes e cumprimento de requisição;
- **Estudo de outros frameworks para gerenciamentos de serviços como o CMMI-SVC:** Existem outros frameworks que também dispõem de boas práticas para a entrega de serviços podendo complementar a aplicação das práticas ITIL na organização.

## REFERÊNCIAS

ANACLETO, ALESSANDRA. **Método e modelo de avaliação para melhoria de processos de software em micro e pequenas empresas.** UFSC. Florianópolis, 2004.

BALDAM, Roquemar de Lima. et al. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM – Business Process Management.** 2º Edição. São Paulo. Editora Érica, 2007.

BIANCHI, ISAIAS SCALABRIN. **Modelagem de negócio de um ambiente de help desk com base nas práticas itil.** Univali. São José. 2009.

BIZAGI. **BPMN (Business Process Modeling Notation).** Disponível em: <<http://wiki.bizagi.com/en/index.php?title=BPMN>>. Acesso em: 15/02/2010.

ERIKSSON, H. E.; PENKER, M. **Business Modeling with UML: business patterns at work.** New York: John Wiley e Sons, 2000.

HAVEY, Mike. **Essential Business Process Modeling.** O'Reilly, 2005.

ITIL. **Oficial ITIL Website.** Disponível em: <<http://www.itil-officialsite.com>> Acesso em: 03/05/2010.

ITSMF. **The IT Service Management Forum. An Introduction Overview of ITIL V3.** Version 1. 2007.

JÚNIOR, Methanias Colaço. **Modelagem de Processos: Um Caminho para o Sucesso da Organização.** Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/articles/viewcomp.asp?comp=4785>> Acesso em 10/02/2010.

MAGALHÃES, Ivan Luizio. PINHEIRO, Walfrido B. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL.** São Paulo. Novatec, 2007.

MONTEIRO, Ana Alice N.S. **Modelagem de Negócio na prática: Um método para suporta a compreensão e comunicação das necessidades dos negócios.** Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

MPS.BR. **Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral.** Softex. 2009.

OMG. **Business Process Model and Notation (BPMN), Version 1.2.** Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.bpmn.org>> . Acesso em 25/04/2010.

- OMG. **BPMN Implementors and Quotes**. Disponível em: <[http://www.omg.org/bpmn/BPMN\\_Supporters.htm](http://www.omg.org/bpmn/BPMN_Supporters.htm)> . Acesso em 30/06/2010.
- OGC. **ITIL – The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle**. TSO, 2007.
- OGC. **ITIL - Service Operation**. TSO, 2007.
- PINHEIRO, Flávio R. **Fundamentos no Gerenciamento de Serviços de TI com base na ITIL V3**. 2010.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6º Edição. São Paulo. McGraw-Hill, 2006.
- REIS, Glaucio S. **Modelagem de processos de negócios com BPMN – Curso completo**. São Paulo. Portal BPM, 2008.
- SANTOS, Alice G. CRUZ, Gisélia M. SANTANA, Menandro R. **Modelagem de processos de negócio para instâncias governamentais**. Salvador, 2006.
- SEI. **CMMI® for Development, Version 1.2**. Software Engineering Institute. 2009.
- SEI. **CMMI® for Services, Version 1.2**. Software Engineering Institute. 2009.
- SPARX. **BPMN**. Disponível em <[http://www.sparxsystems.com/products/mdg\\_bpmn.html](http://www.sparxsystems.com/products/mdg_bpmn.html)> . Acesso em 30/06/2010.
- STUART, Rance; ASHLEY Hanna. **ITIL - Glossário de termos, definições e acrônimos**. 2007.
- VALLE, Rogério. OLIVEIRA, Saulo Barbará de. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)**. 1º Edição. São Paulo. Editora Atlas, 2009.
- WEBER, SÉRGIO. **ASPE/MSC: Uma abordagem para estabelecimento de processos de software em micro e pequenas empresas**. UFSC. Florianópolis, 2005.
- WHITE, Stephen A. **Introduction to BPMN**. IBM Press. Maio 2004. Disponível em: <<http://www.bmpn.org>> Acesso em: 01/03/2010.