

MARCO AURÉLIO KAZUO DA SILVA HONDA

**MODELAGEM DE PROCESSOS BASEADOS NAS MELHORES
PRÁTICAS ITIL PARA UM HELP DESK DE UMA INSTITUIÇÃO
FINANCEIRA**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para conclusão do curso
MBA USP Tecnologia da Informação

Área de Concentração:
Tecnologia da Informação

Orientador: Prof. Eduardo de Oliveira

**São Paulo
2009**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais
e à minha esposa.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Eduardo de Oliveira, pela orientação e pelo constante estímulo transmitido durante todo o trabalho.

À minha esposa Roberta Brandi Cattel, pela constante paciência, sacrifícios e o indispensável apoio, aos meus Pais, pois sem sua orientação e apoio este trabalho não seria possível e a todos que colaboraram direta ou indiretamente na execução deste trabalho.

RESUMO

Nesta pesquisa desejou-se estudar a flexibilidade de planejamento das melhores práticas para o gerenciamento de serviços de TI contidas no livro *Service Support* (Suporte a Serviços) da *IT infrastructure Library – ITIL* (Biblioteca de Infra-estrutura de TI) para um *Help Desk* de uma instituição financeira de grande porte. Processos para o tratamento de solicitações de serviços de TI foram modelados utilizando o *Business Process Modeling Notation – BPMN* (Notação para Modelagem de Processo de Negócio) a partir de pontos fracos identificados na situação atual do *Help Desk*. Mudanças de comportamento e processos foram planejadas a fim de construir um relacionamento de confiança entre TI e o usuário/cliente. Os novos processos propostos demonstraram a flexibilidade e o poder de melhoria possíveis através das orientações da ITIL além de ressaltar a importância do desenvolvimento de uma relação de parceria entre TI e o negócio, necessária para se obter resultados da implantação.

Palavras-chave: TI. Gerenciamento de serviços de TI. ITIL. Service Support. BPMN.

ABSTRACT

This research intended to study the planning flexibility of the best practices contained in the IT Infrastructure Library - ITIL Service Support book for a large financial institution Help Desk. Processes for service requests treatment were modeled by using the Business Process Modeling Notation – BPMN from weakness identified in the Help Desk current situation. Behavior and processes changes were planned in order to build a trust relationship between the customers/user and IT. This planning showed the improvement power and flexibility capable by the ITIL guidance and emphasized the importance of a partnership development between the business and IT needed to obtain better results after implementation.

Keywords: IT. IT Services management. ITIL. Service Support. BPMN.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPMN	Business Process Modeling Notation
CAB	Change Advisory Board
CCTA	Central Computer and Telecommunications Agency
CI	Configuration Item
CMDB	Configuration Management Data Base
DSL	Definitive Software Library
ETA	Estimated Time for Assistance
IT	Information Technology
ITIL	IT Infraestructure Library
ITSM	IT Service Management
ITSMF	The IT Service Management Forum
KB	Knowledge Base
RFC	Request for Change
SLA	Service Level Agreement
TI	Tecnologia da Informação
VoIP	Voice over IP
WBS	Work Breakdown Structure

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – <i>Local Service Desk</i> (CCTA, 2000).....	21
Figura 2 – <i>Central Service Desk</i> (CCTA, 2000).....	21
Figura 3 – <i>Virtual Service Desk</i> (CCTA, 2000).....	22
Figura 4 – Atividades do Gerenciamento de liberação (CCTA, 2000).....	30
Figura 5 – Processo de atendimento atual.....	37
Figura 6 – Processo de atendimento proposto.....	53
Figura 7 – Subprocesso Tratar solicitação.....	58
Figura 8 – Subprocesso Tratar incidente.....	61
Figura 9 – Subprocesso Tratar problema.....	64
Figura 10 – Subprocesso Tratar mudança.....	69
Figura 11 – Subprocesso Tratar liberação.....	71
Figura 12 – Exemplo estimado de RFC.....	73
Figura 13 – WBS.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela de elementos utilizados do BPMN (OMG, 2009).....	35
Tabela 2 – Catálogo de Serviços estimado.....	43
Tabela 3 – <i>Service Level Agreement</i> (SLA) estimado.....	44
Tabela 4 – Relatório atendimento telefônico estimado.....	55
Tabela 5 – Estrutura de informações do CMDB (CCTA, 2000).....	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivos	12
1.2 Motivação	13
2 TEORIA.....	14
2.1 <i>Help Desk</i> (Mesa de Ajuda).....	14
2.2 ITIL	14
2.2.1 <i>Service Catalog</i> (Catálogo de Serviços).....	16
2.2.2 <i>Service Level Agreement - SLA</i> (Acordo de Nível de Serviços).....	17
2.2.3 Serviços e qualidade	17
2.3 <i>Service Support</i> (Suporte a Serviços)	18
2.3.1 <i>Service Desk</i> (Mesa de Serviços)	18
2.3.2 <i>Incident Management</i> (Gerenciamento de incidentes).....	22
2.3.3 <i>Problem Management</i> (Gerenciamento de problemas).....	25
2.3.4 <i>Configuration Management</i> (Gerenciamento de Configuração)	26
2.3.5 <i>Change Management</i> (Gerenciamento de Mudanças).....	28
2.3.6 <i>Release Management</i> (Gerenciamento de Liberação).....	29
2.4 <i>Business Process Modeling Notation – BPMN</i> (Notação para Modelagem de Processos de Negócio)	31
3 PROPOSTA PRINCIPAL.....	36
3.1 Descrição da área e os processos atuais de atendimento	36
3.2 Descrição dos problemas encontrados pela área	38
3.3 Solução proposta baseada em ITIL e processos modelados em BPMN.....	41
3.3.1 <i>Service Catalog</i> (Catálogo de Serviços).....	41
3.3.2 <i>Service Level Agreement</i> (SLA)	44
3.3.3 Migração de <i>Help Desk</i> para um <i>Service Desk</i>	46
3.3.4 Processo de atendimento proposto.....	52
3.3.5 Processo <i>Incident Management</i> (Gerenciamento de Incidentes)	60
3.3.6 Processo <i>Problem Management</i> (Gerenciamento de Problemas)	62
3.3.7 Processo <i>Configuration Management</i> (Gerenciamento de Configuração)	65
3.3.8 Processo <i>Change Management</i> (Gerenciamento de Mudanças).....	67

3.3.9 Processo <i>Release Management</i> (Gerenciamento de Liberação)	70
3.4 Planejamento	74
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
4.1 Conclusão	78
4.2 Trabalhos futuros	79

1 INTRODUÇÃO

Esta monografia realizará o estudo sobre um *Help Desk* (Mesa de Ajuda) da área de TI de uma instituição financeira que serve de base para obter tirocínio a respeito do processo de modelagem das melhores práticas oferecidas pelo livro *Service Support* (Suporte a Serviços) do IT *Infrastructure Library* (ITIL) utilizando *Business Process Modeling Notation* (BPMN) para desenhar os processos necessários.

1.1 Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo oferecer uma proposta de processos baseados no livro *Service Support* da ITIL para um *Help Desk* que atualmente não possui um processo totalmente definido ou baseado em melhores práticas. Este *Help Desk* tem como finalidade suportar os usuários de uma instituição financeira de grande porte, a qual não terá seu nome revelado.

Para a modelagem dos processos, esta pesquisa utilizará o BPMN que é uma notação gráfica voltada para a modelagem de processos de negócios.

Esses processos foram baseados nas seguintes melhores práticas do livro *Service Support*:

- *Service Desk* (Mesa de serviços)
- *Incident Management* (Gerenciamento de incidentes)
- *Problem Management* (Gerenciamento de problemas)
- *Configuration Management* (Gerenciamento da configuração)
- *Change Management* (Gerenciamento de Mudanças)
- *Release Management* (Gerenciamento de Liberações)

1.2 Motivação

O *Help Desk* alvo desta proposta não possui um conjunto de melhores práticas implantadas, não possui processos desenhados ou documentados e também não possui processos de controle de qualidade e satisfação. Não possuir tais recursos impede que ele se torne um departamento pró-ativo. Tais qualidades estão em desacordo com a realidade de hoje onde TI tem um papel fundamental no apoio ao negócio rumo a alcançar seus objetivos. Ao contrário de antes quando TI era somente um centro de custo dispendioso, hoje TI tem um papel de aliado e diferencial competitivo muitas vezes sendo responsável pelo sucesso ou fracasso das organizações (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A possibilidade de utilizar um framework respeitado e aceito mundialmente como o *Service Support* (Suporte a Serviços) para servir de referência na modelagem dos processos deste *Help Desk*, permitirá desenvolver processos coesos, buscar melhorias contínuas para os serviços prestados, obter métricas reais para mensuração e implantar processos de qualidade e pesquisa de satisfação visando transformar a percepção dos clientes/usuários sobre o *Help Desk* em questão.

2 TEORIA

2.1 *Help Desk* (Mesa de Ajuda)

O *Help Desk* é o departamento de TI que ajuda os usuários com questões e problemas relacionados a TI. Geralmente abrange problemas com softwares e hardwares, e são responsáveis por resolver as dificuldades que os usuários têm com impressoras, computadores e aplicativos (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

O principal objetivo do *Help Desk* é supervisionar e resolver incidentes o mais rápido possível, também possui a responsabilidade de garantir que nenhuma requisição seja perdida ou esquecida, para isso deve acompanhar e manter um registro de todas as requisições feitas pelos usuários/clientes (CCTA, 2000)

Normalmente o *Help Desk* trabalha de forma reativa e abrange apenas o suporte a incidentes e problemas. É um formato de prestação de serviços que serve como base para o *Service Desk* onde no processo de evolução são adicionados mais serviços.

2.2 ITIL

A ITIL foi criada na década de 80 e utilizada pelo governo Britânico como referência para seus serviços de TI. É um conjunto de livros separados por níveis de *IT Service Management* - ITSM (Gerenciamento de Serviços de TI) contendo melhores práticas e guias para direcionamento do esforço. A princípio a *Central Computer and Telecommunications Agency* - CCTA (Agencia Central de Computadores e Telecomunicações), que é um órgão do governo britânico criado

para gerenciar os serviços de TI, pesquisou como diversas empresas resolviam seus problemas de TI, analisou e filtrou essas informações mantendo apenas o que serviria para os serviços que prestaria aos clientes do governo central britânico (CCTA, 2000).

A qualidade dos serviços de TI do governo britânico chamou a atenção e começou a ser utilizada por diversas organizações de diversos seguimentos mostrando a flexibilidade e funcionalidade do *framework* (Conjunto de melhores práticas). Este *framework* é público e pode ser utilizado por qualquer organização que tiver interesse. Suas práticas não são compostas de um passo-a-passo e sim de um guia ou orientações com a direção certa para transformar ou criar processos para o gerenciamento de serviços de TI de modo estruturado com práticas testadas e comprovadas, interligando processos e funções (CCTA, 2000).

A ITIL versão 2.0 que será utilizada neste estudo é composta pelos seguintes livros:

1. *Service Delivery* (Entrega de Serviços)
2. *Service Support* (Suporte a Serviços)
3. *ICT Infrastructure Management* (Gerenciamento de Infra-estrutura ICT)
4. *Security Management* (Gerenciamento de Segurança)
5. *The Business Perspective* (A Perspectiva de Negócio)
6. *Application Management* (Gerenciamento de Aplicação)
7. *Software Asset Management* (Gerenciamento de Ativos de Software)
8. *Planning to Implement Service Management* (Planejando para Implementar o Gerenciamento de Serviços)

As melhores práticas disponíveis para o gerenciamento de serviços de TI visam trazer segurança, confiabilidade, agilidade, satisfação e suporte para o negócio.

Estudar a implantação de tais práticas para um *Help Desk* é importante, pois auxilia na compreensão dos requisitos e riscos que devem ser mitigados, tão quanto os benefícios de tal implementação.

As melhores práticas do *framework* oferecidas pelo livro Suporte a Serviços são importantes pois direcionam o esforço de reestruturar a área em uma mesma direção tendo como suporte práticas já comprovadas e aprovadas para o gerenciamento dos serviços de TI (CCTA, 2000).

2.2.1 Service Catalog (Catálogo de Serviços)

O Catálogo de Serviços é um portfólio que contém todos os serviços que TI é responsável por fornecer. É um documento que deve ser acordado entre TI e seus clientes para se obter uma visão clara de quais serviços são necessários para os processos de negócio que TI deve suportar. Como a relação custo x benefício é parte intrínseca do negócio e é aplicada a todas as áreas, o Catálogo de Serviços é importante porque relaciona os serviços que devem ser suportados por TI, de acordo com a verba disponível, pois quanto maior a quantidade de serviços prestado, maior a necessidade de infra-estrutura e conseqüentemente maiores os custos. O Catálogo de Serviços documenta e outorga para os usuários/clientes seus direitos e os deveres de TI previamente acordados.

Este processo consta no livro *Service Delivery* (Entrega de Serviço) da biblioteca ITIL e sua abordagem aparecerá na estimativa de um *Service Catalog* e não será abordado a fundo nesta pesquisa (CCTA, 2001).

2.2.2 Service Level Agreement - SLA (Acordo de Nível de Serviços)

O Acordo de Nível de Serviços é um documento, discutido e acordado entre o prestador de serviços de TI e seus usuários/clientes, contendo os objetivos e métricas dos serviços. Este documento precisa ser construído através do comum acordo entre as partes e não deve ser usado para restringir os envolvidos, mas sim estipular objetivos e métricas reais e aceitáveis que atendam as necessidades de negócio e a realidade de TI. Um relacionamento de parceria precisa ser construído entre o cliente e TI para que um acordo exista ou o documento não trará benefícios e a melhoria dos serviços não será alcançada (CCTA, 2001).

Nesta pesquisa, serão utilizados apenas os conceitos acima para estimar um SLA. O SLA é um processo do livro *Service Delivery* (Entrega de Serviço) da ITIL e não será abordado a fundo durante a pesquisa.

2.2.3 Serviços e qualidade

O papel de TI mudou muito nos últimos anos, além de focar-se em tecnologia e serviços, TI deve fornecer soluções novas e melhores que ajudem o negócio a alcançar seus objetivos. Esse papel assume uma importância enorme sendo fator decisivo na competitividade de mercado (CCTA, 2000). Mas as expectativas do cliente sobre os serviços dependem mais do acordo estabelecido sobre os resultados deste serviço, do que da qualidade do serviço em si (CCTA, 2000). As expectativas mudam constantemente e variam de um cliente/usuário para outro, uma constante avaliação da satisfação do cliente através de constantes pesquisas e conversas, e do acordo sobre o que os serviços têm de entregar se faz necessária para que um ciclo de melhoria constante se instale, permitindo que o acordo de nível

de serviço ou SLA esteja sempre atualizado e sirva de base acordada entre TI e o negócio sobre o que é um serviço de qualidade para a organização (CCTA, 2000).

2.3 Service Support (Suporte a Serviços)

O *Service Support* é um dos livros integrantes da biblioteca ITIL. Nele é possível consultar as melhores práticas relacionadas ao suporte aos serviços que TI deve prestar e orientações sobre o que é preciso mudar ou implantar na organização como um todo para alcançá-las (CCTA, 2000).

O gerenciamento de serviços de TI proporcionado pelos processos da biblioteca ITIL visa trazer alguns benefícios e melhorias (CCTA, 2000):

- Melhorias na qualidade do serviço e na confiança em TI.
- Melhor entendimento e maior flexibilidade dos processos de negócio.
- Maior satisfação no trabalho e equipe mais motivada devido à melhores resultados e entendimento de suas capacidades.
- Tempo de conclusão reduzido para mudanças e maiores chances de sucesso.

Nos próximos itens serão descritos os processos integrantes do *Service Support* que serão utilizados por este estudo para a melhoria do *Help Desk* do cenário em questão.

2.3.1 Service Desk (Mesa de Serviços)

A crescente demanda de serviços fornecidos por TI e a globalização derrubando barreiras geográficas de operação fazem com que TI tenha que se reestruturar para agilizar e padronizar seu fornecimento de serviços a fim de suprir as necessidades de negócio de seus clientes.

O primeiro passo é o claro entendimento das necessidades de seus clientes, usuários e dos objetivos de negócio. Quando este entendimento é adquirido, passa a ser possível o fornecimento de tais serviços (ITSMF, 2006).

Quando os usuários entram em contato com o *Help Desk*, transferi-los várias vezes até encontrar o responsável por suas solicitações gera frustração por parte do usuário/cliente e afeta a percepção do negócio sobre os serviços prestados por TI (CCTA, 2000).

À medida que os serviços e infra-estrutura crescem, torna-se gradativamente mais complicado gerenciá-los, assim o *Help Desk* tende a evoluir para o *Service Desk*, que não é um processo e sim uma função, pois é composto por pessoas e não atividades (CCTA, 2000).

O *Service Desk* tem objetivo de ser um *Single Point of Contact* (Ponto único de contato) entre o usuário/cliente e o departamento de TI. Todas as solicitações relacionadas a TI deverão passar por este *Service Desk* expandindo suas atividades que vão além de tratar incidentes, problemas e questões e passam a abranger outras atividades como, por exemplo (CCTA, 2000):

- Solicitações de mudanças
- Contratos de manutenção
- Licenças de softwares
- Gerenciamento de nível de serviço
- Gerenciamento de configuração
- Gerenciamento de disponibilidade
- Gerenciamento financeiro para serviços de TI
- Gerenciamento de continuidade dos serviços de TI

O *Service Desk* passa a ser a interface entre o usuário/cliente e o departamento de TI. Portanto, ele influencia direta e unicamente a percepção do usuário/cliente em relação ao departamento e seus serviços, por isso passa a trabalhar focado no atendimento e satisfação dos mesmos (CCTA, 2000).

2.3.1.1 Tipos de *Service Desk*

Existem 3 tipos de *Service Desk*:

- *Local Service Desk* (Mesa de Serviços Local)
- *Central Service Desk* (Mesa de Serviços Central)
- *Virtual Service Desk* (Mesa de Serviços Virtual)

O *Local Service Desk* é composto por uma estrutura completa de suporte para cada localidade geográfica. À medida que a organização cresce geograficamente e mais áreas necessitam de suporte, torna-se caro para a organização criar e manter diversos *Service Desks* (CCTA, 2000). A seguir é possível visualizar como funciona esta modalidade:

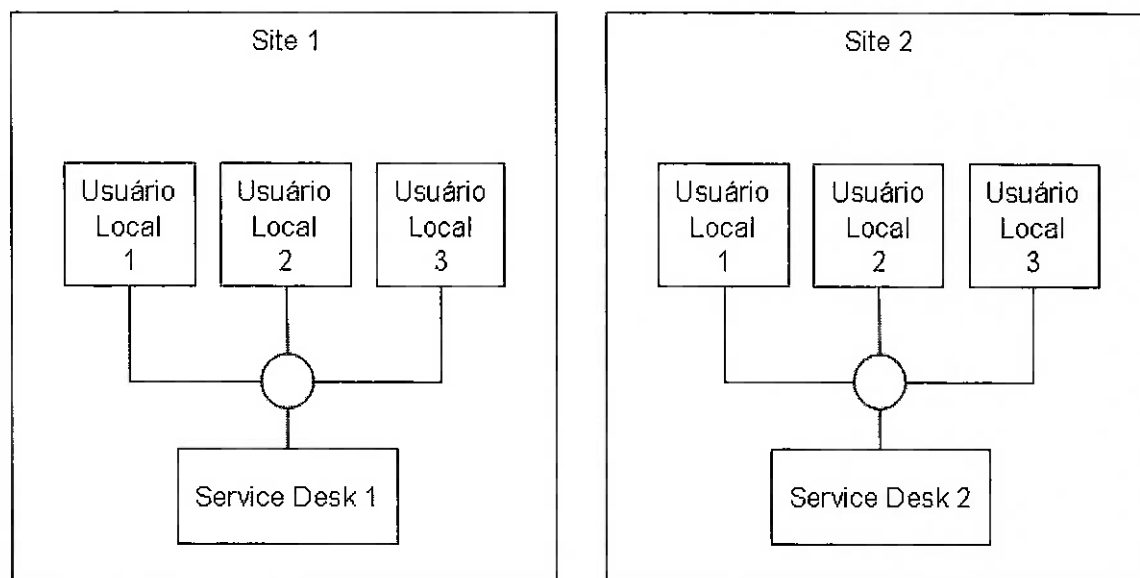


Figura 1 – *Local Service Desk* (CCTA, 2000)

O *Central Service Desk* é centralizado em apenas uma localização, independente de onde se encontra geograficamente a localização do usuário/cliente, ou do número de localizações existentes, o *Central Service Desk* deve ser apenas um (CCTA, 2000). Este tipo de *Service Desk* auxilia na redução de custos, na utilização dos recursos e na facilidade de gerenciamento (CCTA, 2000):

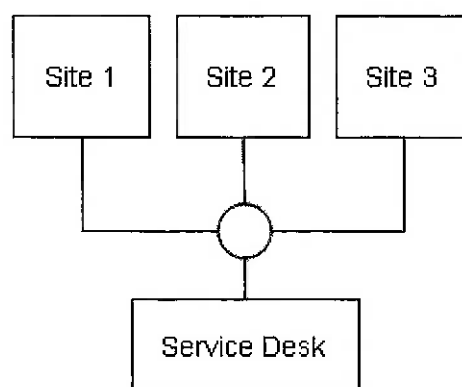


Figura 2 – *Central Service Desk* (CCTA, 2000)

O *Virtual Service Desk* abstrai as localizações do *Service Desk* e dos sites dos usuários/clientes e deve utilizar os recursos avançados de rede existentes atualmente para desempenhar seu papel. Ainda assim, é necessária a presença de um técnico ou engenheiro na localização do usuário/cliente. A redução de custos e orientação a gerenciamento é o maior benefício desta abordagem, mas o nível de

difficuldade para implantar este tipo também é maior. É necessário adotar processo e linguagens idênticas para todas as localidades (CCTA, 2000):

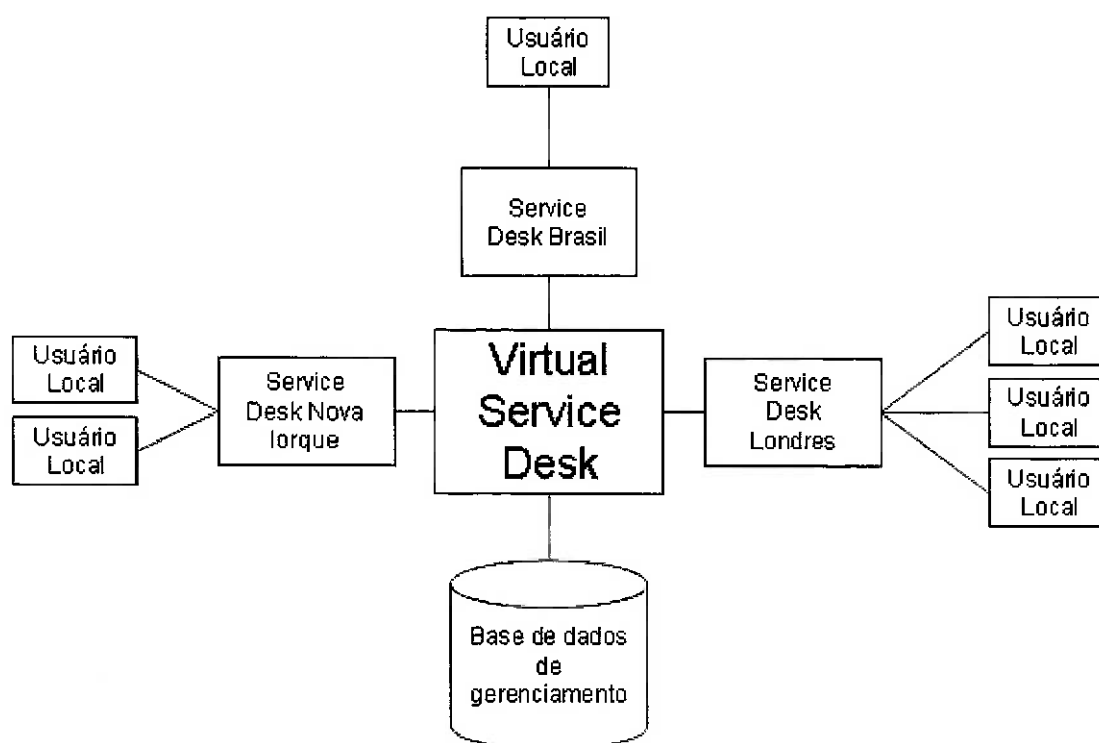


Figura 3 – *Virtual Service Desk* (CCTA, 2000)

2.3.2 Incident Management (Gerenciamento de incidentes)

Segundo a ITIL, a definição de incidente em sua terminologia é:

“Qualquer evento que não é parte da operação padrão de um serviço e que causa, ou poderá causar, uma interrupção de, ou redução da qualidade deste serviço.” (*Service Support* (CCTA), 2000, p. 71).

O principal objetivo do Gerenciamento de incidentes é restaurar os serviços comprometidos no menor espaço de tempo possível minimizando ao máximo os impactos causados no negócio sempre respeitando o SLA (CCTA, 2000).

Os incidentes podem ser separados por categorias, das quais seguem alguns exemplos (CCTA, 2000):

- Aplicação
 - Serviço não disponível
 - Usuário/cliente sem trabalhar por erros/questões de aplicações
 - Recebimento e envio de mensagens sem funcionar no *Blackberry* (Dispositivo móvel que permite envio e recebimento de e-mails)
- Hardware
 - Monitor não liga
 - Impressora não imprime
 - Falha de disco rígido
- Requisições de serviço
 - Esquecimento do password
 - Requisição de informação/documentação

Para cada processo, pode existir a necessidade de entradas e saídas. Entradas são informações, itens ou processos necessários para que o processo em questão inicie. Saídas são os resultados e entregas após o processo em questão ser executado. A seguir existem alguns exemplos de entradas e saídas para o processo Gerenciamento de incidentes:

- Entradas
 - Origem (*Service Desk*, Redes, Operação de computadores...)
 - Detalhes do incidente

- Detalhes dos *Configuration Items* – CIs (Itens de Configuração) vindos da *Configuration Management Database* – CMDB (Banco de Dados do Gerenciamento de Configuração)
- Saídas
 - Chamados fechados e resolvidos
 - *Requests For Change* – RFC (Solicitações de Mudança)
 - Relatórios
 - Comunicações para usuários/clientes

Este processo pode alimentar uma *Knowledge Base* (Base de conhecimento) e manter um registro de todos os incidentes e soluções para auxiliar em incidentes futuros de mesma origem.

Ao ligar para o *Service Desk* o usuário deverá fornecer seus dados pessoais para identificação, e então seu incidente será registrado na forma de um chamado. O analista por sua vez, deverá atuar respeitando o SLA. Ele deve utilizar a *Knowledge Base* para encontrar uma solução rápida para o incidente do usuário/cliente.

Nem sempre será possível resolver o incidente no primeiro nível, então o analista deverá encaminhar o chamado para um especialista. O grande desafio é monitorar o chamado e garantir que o mesmo respeite o SLA. Para isso existem softwares de suporte que podem ajudar a controlar esse fluxo (CCTA, 2000).

2.3.3 Problem Management (Gerenciamento de problemas)

Segundo a ITIL, um problema é uma causa desconhecida de um ou mais incidentes. Um *known error* (Erro conhecido) é um problema que foi identificado e possui um *workaround* (Solução alternativa) (CCTA, 2000).

O Gerenciamento de problemas tem como objetivo achar soluções definitivas para os problemas e geralmente costuma levar mais tempo que o Gerenciamento de incidentes, pois é necessário pesquisar uma solução definitiva para a causa. Também pode trabalhar de maneira pró-ativa, ao prever problemas pode desenvolver soluções ou criar requisições de mudança (RFCs) para evitar impactos. Ao longo do processo de pesquisar a solução, *workarounds* e *Known Errors* podem ser gerados e direcionados para a *Knowledge Base* a fim de auxiliar o processo de Gerenciamento de incidentes (ITSMF, 2006).

Para este processo podem existir os seguintes itens como exemplos de entrada e saída (CCTA, 2000):

- Entradas
 - Detalhes de incidentes do Gerenciamento de incidentes
 - Detalhes de configuração do CMDB
 - *Workarounds* do Gerenciamento de incidentes
- Saídas
 - *Workarounds*
 - Chamados fechados para problemas resolvidos
 - Soluções definitivas
 - Relatórios

2.3.4 *Configuration Management* (Gerenciamento de Configuração)

Os custos são fatores decisivos na área de TI. Os serviços devem ser entregues com a melhor relação custo x benefício e para isso acontecer é importante ter um controle dos serviços e infra-estrutura de TI. O processo de Gerenciamento de configuração tem como objetivos (CCTA, 2000):

- Manter um controle de todos os ativos de TI e serviços
- Fornecer informações precisas sobre todos os CIs para suportar os outros processos
- Ter uma rotina para verificar os dados gravados e mantê-los atualizados

Os CIs são registros de itens de hardware, software e suas respectivas documentações. Sobre cada CI devem existir informações como identificação, versão, itens componentes que são CIs compostos por outros CIs, e relações entre os itens para que exista um histórico de todas as modificações que esse item sofreu desde sua aquisição até seu descarte. Essas informações devem ser disponibilizadas para os outros processos de maneira precisa, para isso uma rotina de verificação pode ser implantada para manter os dados dos CIs sempre atualizados (CCTA, 2000).

Este processo pode utilizar um *Configuration Management Data Base* (CMDB) que é um banco de dados onde às informações sobre os CIs podem ser guardadas. A CMDB pode ser baseada em planilhas Excel, documentação em papel ou gerenciadores de banco de dados como, por exemplo, o SQL Server da Microsoft ou o Oracle Database da Oracle . Com a crescente demanda e desenvolvimento da área de TI a melhor alternativa é a utilizar de uma ferramenta de suporte que permita a rápida pesquisa, emissão de relatórios e atualização de grande volume de informações (CCTA, 2000).

Uma boa estratégia é incorporar o CMDB a ferramenta de controle de chamados, pois além das informações do CI, o CMDB precisa conter informações sobre as relações entre os CIs, seus responsáveis, históricos sobre problemas, incidentes, *Known Errors*, mudanças (Gerenciamento de Mudanças) e liberações (Gerenciamento de Liberação). A integração do CMDB com a ferramenta de suporte a chamados permite que os dados de usuários e chamados relacionados não precisem ser replicados o que gera retrabalho e falta de precisão dos dados (ITSMF, 2006).

No mercado atualmente existem ferramentas que podem popular e manter o CMDB atualizado, são ferramentas de diagnóstico que podem fazer o levantamento de todos os CIs e periodicamente uma auditoria para manter os dados atualizados e precisos, ajudando a reduzir custos (ITSMF, 2006). A seguir alguns exemplo dessas ferramentas:

- KnowIT da TraverselT
- FrontRange
- Assyst da Axios Systems

Além do CMDB existe a *Definitive Software Library* (DSL) que é uma biblioteca física onde devem ser guardadas as versões definitivas de softwares autorizados. A DSL pode conter uma cópia ou original da versão testada e homologada de uma aplicação em utilização e o acesso deve ser restrito e controlado pelo Gerenciamento de Mudanças e Liberação (CCTA, 2000).

A utilização de softwares não autorizados, como os softwares sem licença, podem trazer sérias consequências para a organização na forma de multas que multiplicam o valor do software ou, em último caso, a prisão dos responsáveis. O Gerenciamento de configuração deve garantir que apenas itens controlados e autorizados sejam instalados na organização reduzindo incidentes e problemas (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). Para isso é possível criar políticas administrativas e lógicas como a configuração de políticas de segurança nos servidores principais

para limitar as permissões de instalação de softwares por usuários, permitindo que apenas agentes autorizados instalem CIs homologados.

2.3.5 *Change Management* (Gerenciamento de Mudanças)

As mudanças podem ser oriundas de problemas ou melhorias necessárias visando à redução de custos ou melhoria de serviços. O Gerenciamento de Mudanças tem como objetivo garantir que essas mudanças sejam atendidas rapidamente e sigam um processo padronizado para minimizar impactos e incidentes relacionados à mudança em si. Segundo as melhores práticas do livro *Service Support* da ITIL este processo está diretamente relacionado ao Gerenciamento de Configuração, pois a maioria das mudanças pode implicar ou originar-se em modificações de CIs, portanto é importante que a organização tente implantar os dois processos ao mesmo tempo (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

O Gerenciamento de Mudanças deve cruzar os impactos da mudança versus sua necessidade, para isso pode utilizar um processo de análise de aprovação que julgará quando uma mudança é realmente necessária ou não (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). Neste processo de análise e aprovação existe o *Change Advisory Board* (CAB) que é um comitê composto por membros de áreas chave da organização, que deve receber do Gerenciamento de Mudanças todos os dados pertinentes como a RFC e também um levantamento dos impactos versus necessidade desta mudança (CCTA, 2000).

Uma solicitação de mudança deve começar com uma *Request for Change* (RFC), que é um requerimento que pode ser lógico ou físico e irá oficializar a requisição (CCTA, 2000).

O Gerenciamento de Mudanças deve trabalhar em conjunto com o processo Gerenciamento de Configuração e Gerenciamento de Problemas, pois muitas

mudanças requisitadas por estes processos deverão ser tratadas através dos passos (CCTA, 2000):

- Documentar a requisição através de RFC
- Monitorar e Planejar (O que deve mudar e como)
- Aprovar (Aprovação do negócio)
- Testar
- Implementar
- Analisar e acompanhar

2.3.6 Release Management (Gerenciamento de Liberação)

O Gerenciamento de Liberação visa planejar e supervisionar a entrega de um novo CI de software ou hardware (CCTA, 2000). Este processo deve supervisionar a implementação desses CIs baseado em processos padronizados. Deve trabalhar em conjunto com o Gerenciamento de Mudanças e o Gerenciamento de Configuração para garantir que dados sobre os CIs como documentações, instruções de montagem, histórico, versões e cópias de software sejam devidamente registradas no CMDB ou guardadas na DSL (ITSMF, 2006).

Como atividades, o Gerenciamento de Liberação pode ter o planejamento, *design* (desenho), construção, configuração e teste de CIs que podem resultar na construção de um conjunto de liberação para entregar uma solução completa para um problema ou melhoria. Estas atividades podem ocorrer em três ambientes diferentes, são eles: ambiente de desenvolvimento, ambiente controlado de testes e ambiente operacional e podem ser divididas da seguinte maneira:

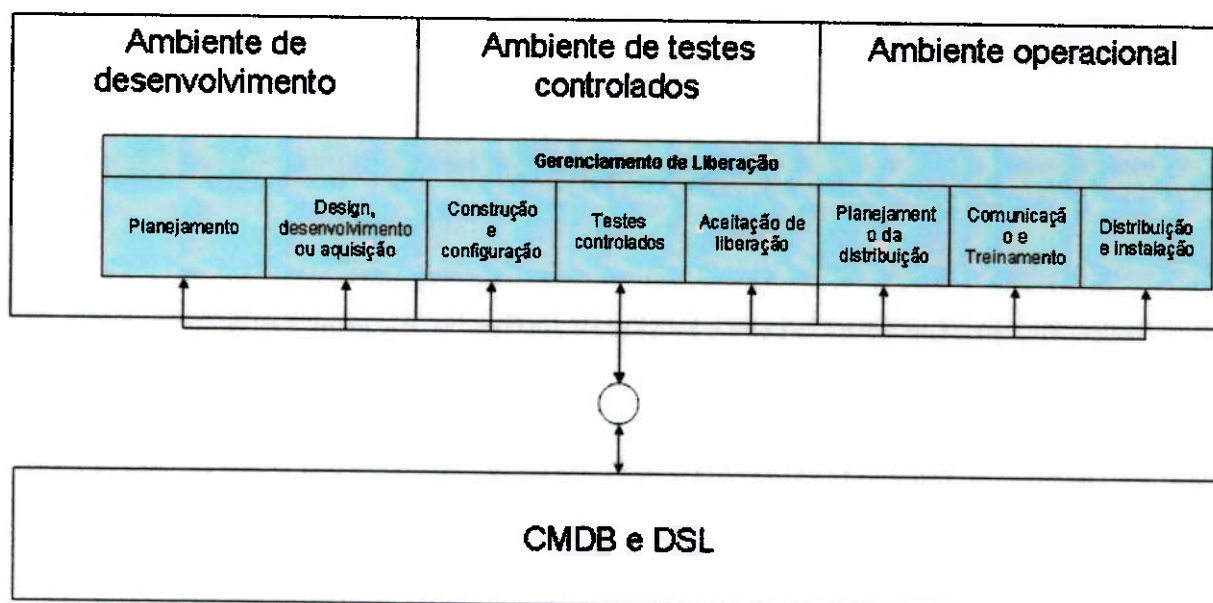


Figura 4 – Atividades do Gerenciamento de liberação (CCTA, 2000)

O primeiro passo é o planejamento. No planejamento deve ser feito um levantamento dos requisitos necessários para que essa liberação aconteça como, por exemplo (CCTA, 2000):

- Desenvolvimento ou aquisição do CI
- Desenvolvimento interno ou externo
- Estimativa de tempo para o desenvolvimento ou configuração
- Elaboração e critérios dos testes controlados
- Responsáveis por homologar o CI

O segundo passo, *Design*, desenvolvimento ou aquisição é composto pelo desenvolvimento ou aquisição do CI, caso seja um software o desenho e desenvolvimento externo ou interno deve começar, caso seja um item de hardware, uma ordem de compra deve ser criada para o setor de compras. Este processo entra no segundo ambiente de testes controlados pois os testes podem gerar mudanças de requisitos e uma interação entre testes e desenvolvimento ou aquisição será necessária (CCTA, 2000).

Na Construção e configuração ocorre a preparação do CI para o início dos testes que devem ocorrer no passo seguinte, onde o CI deverá atender aos critérios

previamente planejados para que seja aceito pelo grupo definido para aceitação e liberação.

No planejamento da distribuição pode existir um estudo sobre os impactos e como deverá ser executada a distribuição do CI. Esse planejamento deverá cobrir janelas para a instalação e possíveis planos de restauração dos serviços caso algo fora do previsto aconteça.

Na Comunicação e treinamento, todas as áreas afetadas pela liberação deste CI ou pacote devem ser comunicadas e os devidos treinamentos para aprendizagem do novo pacote devem ser disponibilizados (CCTA, 2000).

Com o planejamento desenvolvido e as comunicações e treinamentos ministrados é possível distribuir ou instalar os CIs de acordo com o plano definido anteriormente, porém é preciso possuir um plano para restaurar o CI anterior caso algum imprevisto aconteça.

2.4 Business Process Modeling Notation – BPMN (Notação para Modelagem de Processos de Negócio)

O *Business Process Modeling Notation* – BPMN foi desenvolvido pelo *Business Process Management Initiative* – BPMI (Iniciativa para o Gerenciamento de Processos de Negócio) para criar uma notação comum e padronizada para o design de processos de negócio com o objetivo de prover um entendimento do processo de negócio por todos os envolvidos, internamente ou externamente de maneira rápida (OMG, 2009).

Com o intuito de permitir uma modelagem simples dos processos de negócio, mas ainda assim atender a complexidade desses processos, o BPMN divide os elementos gráficos da notação nas seguintes categorias (OMG, 2009):

1. Objetos de fluxo (Definem as atividades e tarefas)
2. Objetos de conexão (Conectam e direcionam os fluxos)
3. Swimlanes (Dividem os fluxos por grupos de responsabilidade ou participantes)
4. Artefatos (Objetos extras para descrição e inserção de informações adicionais)

Existem três Objetos de Fluxo que são os principais elementos gráficos e definem o comportamento dos processos de negócio (OMG, 2009):

1. Eventos (São acontecimentos, ações que iniciam ou terminam algo)
2. Atividades (São as tarefas a serem executadas no decorrer do processo)
3. Portais (*Gateways*) (Definem o direcionamento, bifurcam ou fundem caminhos)

Para conectar os objetos de fluxo existem três objetos de conexão (OMG, 2009):

1. Fluxo de seqüência (Define a ordem e direcionamento do fluxo)
2. Fluxo de mensagem (Troca de mensagens entre os participantes)
3. Associação (Associa uma tarefa a outra, dizendo que devem trabalhar juntas ou compartilhar informações)

Para agrupar os objetos de modelagem primários, existem duas opções de *Swimlanes*:

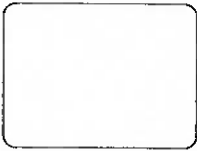
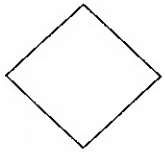
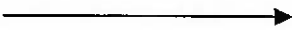
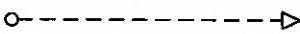
1. Piscinas (Separam os participantes por organização, e.g. Empresa, Fornecedor)
2. Raias (Separam os participantes da organização, e.g. Marketing, Compras, TI)

Finalmente para prover informações adicionais aos processos existem três artefatos padronizados (OMG, 2009):

1. Objeto de Dados (Representa dados necessários pelos processos)
2. Grupo (Agrupamento de atividades de uma mesma categoria, para fins de documentação)
3. Anotação (Informações adicionais)

Esta pesquisa utilizará o BPMN versão 1.2, e é importante enfatizar que no documento de notação do BPMN v1.2 é dito que os modeladores ou ferramentas de modelagem podem adicionar quantos artefatos forem necessários, e que haverá um esforço para padronizar uma quantidade maior de artefatos (OMG, 2009).

Nesta monografia serão utilizados apenas os objetos necessários para a modelagem inicial dos processos. Esses objetos são separados por objetos centrais, que são objetos primários para a modelagem dos processos, e a seguir pelos objetos estendidos, que são os objetos com incremento de funções para uma modelagem mais detalhada visando atender a complexidade dos processos de negócio:

Primários		
Elemento	Descrição	Notação
Evento	Eventos são ações que ocorrem durante o processo de negócio, que podem modificar o curso do processo e normalmente possuem uma causa (gatilho) ou um impacto (resultado).	
Atividade	Atividades são as ações executadas pelos participantes da atividade. É composta por três tipos; Processo, Subprocesso e Tarefa explicados a seguir nos elementos estendido.	
Gateway	Gateways representam a convergência e divergência do fluxo seqüencial. Define se o fluxo irá se separar, juntar ou qual caminho deverá ser seguido em decorrência de uma condição.	
Fluxo de seqüência	Mostra a ordem que as atividades são executadas em um processo.	
Fluxo de mensagens	Mostra o fluxo de mensagens entre os participantes do processo de negócio.	
Piscina	Representa os participantes de um processo.	
Raia	Organiza e categoriza as atividades dentro de uma piscina.	

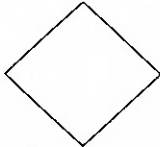
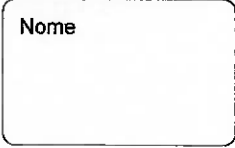
Estendidos		
Elemento	Descrição	Notação
Iniciar	Este é um evento que como o próprio nome diz tem o objetivo de iniciar um processo de negócio.	
Fim	Este é um evento que aponta o fim do processo de negócio.	
<i>Gateway</i> baseado exclusivamente em dados	Este tipo de <i>Gateway</i> é utilizado para as decisões de fluxo, ele pode tanto dividir o fluxo em caminhos diferentes ou fundir caminhos diferentes em um baseado em decisões de dados.	
Tarefa	Tarefa é uma atividade atômica que não será modelada em detalhes, ou seja, está explicitamente descrita a atividade inclusa no processo.	
Subprocesso encapsulado	Esta atividade possui um detalhamento que não pode ser visualizado no diagrama, apenas quando expandido seu conteúdo.	
Subprocesso expandido	Este é o subprocesso expandido para um nível maior de detalhamento onde é possível ver seu conteúdo.	

Tabela 1 – Tabela de elementos utilizados do BPMN (OMG, 2009)

O BPMN v1.2 possui outros objetos que não são explanados aqui pois não serão utilizados nesta pesquisa.

3 PROPOSTA PRINCIPAL

Como estrutura inicial para desenvolver este estudo os seguintes passos foram traçados:

- Descrever a situação e os processos atuais.
- Descrever os problemas encontrados pela área.
- Propor uma solução de processos baseada em ITIL com modelagem em BPMN.

3.1 Descrição da área e os processos atuais de atendimento

Atualmente o *Help Desk* da área de TI do cenário em questão possui a seguinte estrutura:

- Oito analistas de suporte de 1º nível.
- Seis analistas de 2º nível on-site em Londres.
- Seis analistas de 2º nível on-site em Nova Iorque.

Esse *Help Desk* suporta 3200 usuários de uma área de investimentos de uma instituição financeira distribuídos entre Londres e Nova Iorque:

- 1700 usuários em Nova Iorque
- 1500 usuários em Londres

Os usuários geram em torno de 6000 ligações por mês. As ligações têm como origem problemas e questionamentos diversos de:

- Aplicativos comerciais (Windows, Office)
- Aplicativos proprietários
- Hardware
- Redes

Abaixo segue o processo atual deste *Help Desk* modelado de acordo com o *Business Process Modeling Notation* (BPMN):

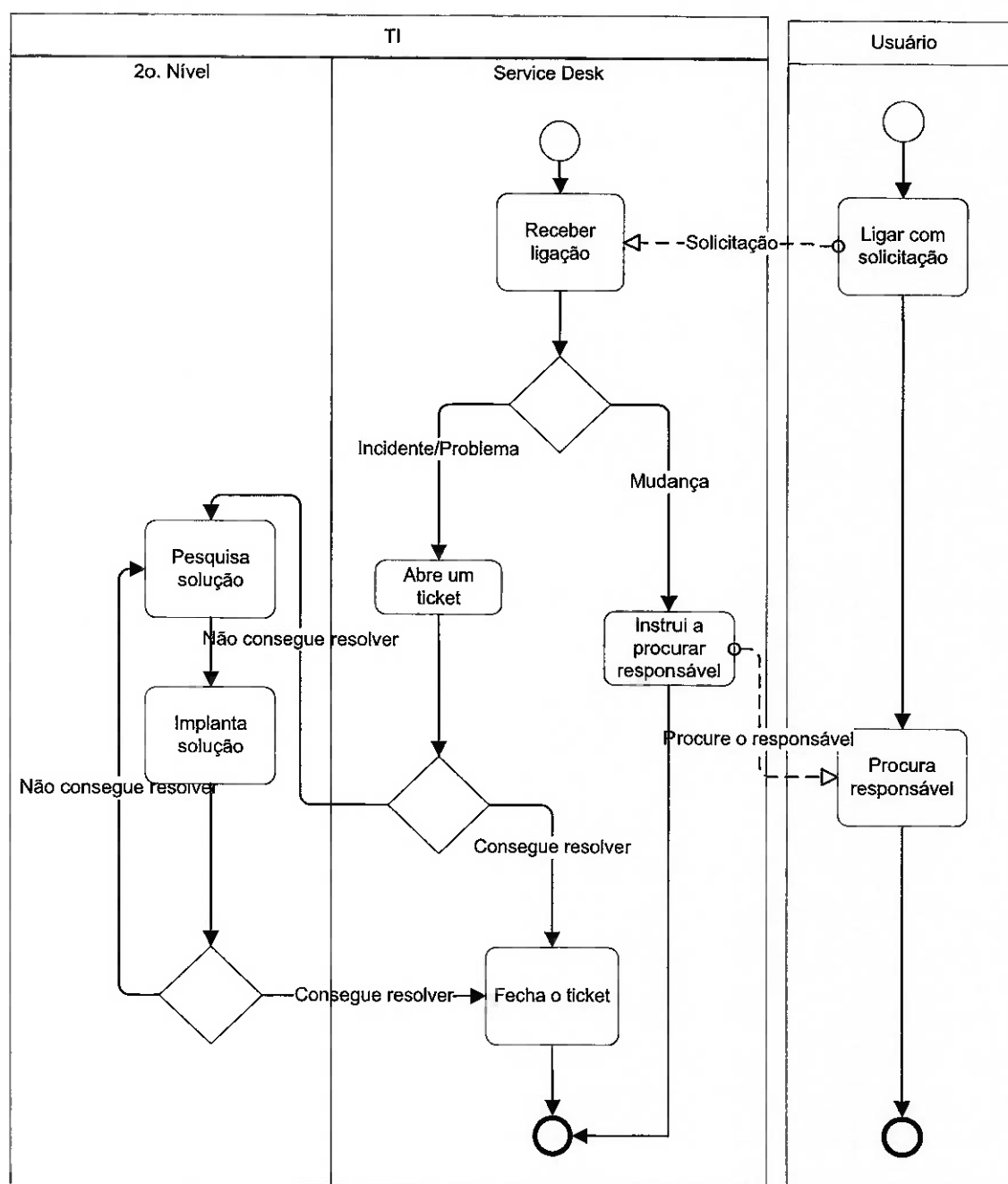


Figura 5 – Processo de atendimento atual

Neste processo o usuário pode ligar com uma solicitação que será filtrada pelo analista de 1º. Nível, sendo um incidente ou problema, um chamado será aberto em uma ferramenta de suporte existente. Se o analista possuir conhecimento da solução para esse chamado e a aplicação por ele for possível, o incidente ou problema será resolvido e o chamado encerrado na ferramenta. Caso o analista não consiga resolver, o chamado será encaminhado para a equipe de 2º. Nível que deverá pesquisar uma solução. Após encontrar e aplicar a solução o chamado é encerrado.

Se a solicitação for relacionada a uma mudança, o usuário é instruído a buscar o responsável por esta mudança que indicará o processo correto para solicitação e aprovação da mesma.

O processo termina abruptamente, qualquer situação que venha a exceder ou não esteja contida no processo atual é tratada de acordo com o analista responsável sem um processo padronizado mas com documentação no chamado dentro da ferramenta de suporte.

3.2 Descrição dos problemas encontrados pela área

Os dados levantados nesta pesquisa foram baseados nos dados reais de um *Help Desk*. O planejamento e reestruturação deste *Help Desk* visa melhorar a qualidade e agilidade dos serviços prestados, como também o aumento da capacidade de atendimento deste *Help Desk* para adicionar atribuições e suportar outros departamentos e localizações da organização permitindo uma economia ou redução de custos em infraestrutura da organização de TI.

Como requisitos vindos do negócio, inicialmente existem apenas a necessidade de melhoria e a questão de satisfação e suporte do usuário. Uma reunião com integrantes por parte dos clientes e usuários se fez necessária para um

melhor levantamento pois os requisitos atualmente existentes são básicos e baseados e generalizados. Uma reunião com o cliente permitiria um melhor dimensionamento dos requisitos utilizados como base e é um método sugerido pela ITIL.

Ao analisar o processo da Figura 1 é possível achar os seguintes pontos fracos:

- Assim que liga, o usuário não tem suas informações confirmadas.
- Este *Help Desk* atende apenas incidentes e problemas.
- Não há a entrega de um número de referência para a ligação.
- Não há a informação de *Estimated Time for Attendance* – ETA (Tempo estimado para o atendimento).
- Não existe um *Service Level Agreement* (SLA).
- Não existe um controle de qualidade.
- Não existe uma *Knowledge Base* (Base de conhecimento).

Os problemas identificados demonstram que ao ligar o usuário não passa por uma identificação e atualização de cadastro, o que inviabiliza a localização rápida do mesmo e a garantia de sua identidade. A ITIL informa que deve existir um controle dos usuários para a correta localização do mesmo.

O fato de não tratar mudanças obriga o usuário a efetuar muitas ligações atrás de quem deve resolver seu problema e não permite a implantação do *Single Point of Contact* (Ponto único de contato), uma das melhores práticas ITIL, sugerida como requisito mediante a globalização e necessidade de uma gama maior de serviços pelos usuários.

Não ter um número de referência gera insegurança para o usuário, faz com que ele ligue mais e dificulta a localização de sua solicitação, assim como não informar um *Estimated Time for Attendance* (ETA) também diminui sua confiança. Como definição de Help Desk a ITIL enfatiza que um registro deve ser mantido sobre todas as solicitações.

Como não existe um SLA, não há como ter um objetivo claro e uma definição concreta do que é qualidade, pois não há um acordo firmado entre TI e o negócio. A ITIL enfatiza que como passo inicial a correta dimensão da infraestrutura de TI é necessário a elaboração de um SLA.

Não existe um controle de qualidade que permita verificar quais pontos podem melhorar, quais estão satisfazendo, e também não há como justificar melhorias e mudanças de contrato. A pesquisa de satisfação é peça chave do processo de gerenciamento de qualidade.

A não existência de uma *Knowledge Base* faz com que soluções previamente conhecidas não estejam disponíveis para os analistas, resultando na dependência da capacidade de cada analista de resolver problemas. A *Knowledge Base* segundo a ITIL, é uma peça fundamental na disseminação do conhecimento e no suporte aos processos de atendimento.

Todos estes pontos implicam na percepção do usuário em relação a TI. O *Help Desk* é a interface do departamento com o usuário/cliente, e sua percepção em relação ao SLA é o que define um serviço bom ou ruim (ITSMF, 2006).

Considerando os pontos fracos identificados, obtém-se um ponto de partida para modelar as melhores práticas para melhorar o processo de atendimento deste *Help Desk*.

3.3 Solução proposta baseada em ITIL e processos modelados em BPMN

Como solução para a melhoria deste *Help Desk*, esta proposta utiliza as melhores práticas do *framework* Suporte a Serviços da ITIL como referência porque a ITIL é hoje o *framework* mais aceito e adotado mundialmente como modelo de gestão de serviços de TI (ITSMF, 2006).

O objetivo do *Service Desk* é resolver os incidentes dos usuários e restaurar os serviços da maneira mais rápida possível e minimizar os impactos no negócio. Visa também entregar um ponto único de contato, e permitir que o usuário possa ligar para um único número a fim de acessar qualquer serviço relacionado a TI (CCTA, 2000).

O *Service Desk* é a interface entre o departamento de TI e os usuários/clientes, então a percepção dos mesmos a respeito dos serviços prestados dependerá da forma como o *Service Desk* trabalhará (CCTA, 2000).

3.3.1 *Service Catalog* (Catálogo de Serviços)

Ao analisar o cenário existente, é possível levantar os seguintes itens que devem fazer parte do Catálogo de Serviços estimado:

- Hardware
- Softwares comerciais
- Software proprietários
- Redes
- Telefonia

Levantados os itens necessários, é possível expandir cada item e gerar um catálogo mais elaborado:

Hardware	Placa-mãe
	Processador
	Memória
	Placa de vídeo
	Placa de som
	Placa de rede
	HD
	CD/DVD ROM
	Monitor
	Teclado
	Mouse
	CPU
	Impressora
	Scanner
Softwares Comerciais	Windows 2000
	Windows XP
	Word
	Excel
	Powerpoint
	Outlook
	Visio
	Access
	PDF Reader
	PDF Writer
	Winzip
Softwares Proprietários	Cotações em tempo real
	Catálogo de clientes e reuniões
	Sistema de transações

	seguras
	Sistema de cálculos financeiros
Redes	Roteador
	Switch
	Cabeamento
	Internet
Servidores	Arquivos
	Programas
	Instalações
	Exchange
	Firewall
	Proxy
Telefonia	Aparelho
	Headset
	VoIP
	Caixa postal

Tabela 2 – Catálogo de Serviços estimado

A proposta de elaboração do Catálogo de Serviços deve incorporar uma reunião com a área de negócios e usuários/clientes chaves de cada área devem ser consultados sobre suas necessidades reais de suporte. Essas necessidades reais podem ser documentadas em um acordo entre as partes sobre quais serviços serão prestados. Este documento precisa ser revisado periodicamente pois as necessidades dos usuários/clientes e do negócio estão em constante mudança.

Uma intranet do departamento de TI deve estar disponível e tanto este Catálogo de serviços como o SLA a ser explicado a seguir devem estar disponíveis a todos.

Um processo de consulta e proposta de novos serviços deve estar ao alcance de todos os usuários/clientes para que os mesmos possam informar sobre necessidades de novos serviços, mesmo quando distante da data agendada para a reunião de revisão do Catálogo.

3.3.2 Service Level Agreement (SLA)

O SLA é a base para o início da implantação das boas práticas de ITIL. Não é possível avaliar o que não se pode medir (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Considerando o fato de que não existe um SLA definido, esta proposta irá estimar um SLA como ponto de partida. Da mesma maneira que o Catálogo de serviços o SLA precisa ser periodicamente revisado e discutido, pois novamente as necessidades e objetivos de negócios estão em constante mudança (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Telefone de contato	XXXX-XXXX
Funcionamento horário comercial	Funcionamento 24x7
	9:00 - 18:00 da localização suportada (NY ou LDN)
	Abandono: 10%
	Tempo máximo na linha: 4 minutos
	Toques antes de atender: 6
	Primeiro retorno em até: 30min
Fora do horário comercial	Usuário deixa mensagem se a ligação não for atendida em 1 min.
	Primeiro retorno em até 30 min.
Tempo de resolução máximo	Prioridade baixa: 9 hrs
	Prioridade média: 4 hrs
	Prioridade urgente: 2 hrs

Tabela 3 – Service Level Agreement (SLA) estimado

A primeira linha do documento SLA contempla um único ponto de contato com TI, ou seja, o usuário deverá ligar para um único número para qualquer solicitação relacionada a TI. A idéia do ponto único de contato ou *Single Point of Contact*, visa instaurar o processo *Service Desk* (Central de Serviços) (CCTA, 2000).

A segunda linha do documento abrange o funcionamento. O usuário pode ligar a qualquer hora do dia, qualquer dia da semana, pois como o usuário da área de investimentos está sempre trabalhando, oportunidades de negócio aparecem constantemente e necessitam do suporte de TI. Durante o horário comercial o usuário deve ser atendido em até seis toques o que proporciona um atendimento rápido necessário para atender a dinâmica de negócios. Deve receber um primeiro retorno sobre sua solicitação em até 30 minutos e 90% das ligações precisam ser atendidas.

A terceira linha especifica o funcionamento do *Service Desk* fora do horário comercial, onde o usuário deve deixar uma mensagem se não for atendido após 1 minuto de espera e o primeiro retorno sobre sua solicitação deve ocorrer em 30 minutos. Esse primeiro retorno pode ser apenas um e-mail informando o usuário de que o *Service Desk* recebeu sua solicitação de irá trabalhar para atendê-la.

Na quarta linha temos o tempo de resolução máximo para cada solicitação dependendo de sua prioridade que pode variar de 9 a 2 horas segundo o que foi sentido durante o período de trabalho neste *Help Desk*. Usuários com problemas urgentes normalmente aceitam esperar até duas horas pela resolução de algo urgente. Para solicitações de prioridade baixa os usuários demonstram que o aceitável é esperar aproximadamente 8 horas.

Este SLA será utilizado como base por um período de dois meses com o objetivo de levantar dados suficientes e reais para a melhor definição dos níveis de serviços necessários para o negócio (CCTA, 2000).

Na quarta linha do item "Funcionamento horário comercial" existe o item "Tempo máximo na linha: 4 minutos". Além de adicionar objetivos, métricas e

proporcionar uma base para a implantação de um processo de controle de qualidade e melhoria contínua, este SLA visa aumentar a capacidade de atendimento deste *Service Desk*. Levando-se em consideração que existem 6000 ligações/mês para 7 analistas é possível calcular:

6000 ligações/mês para 8 analistas é igual a 42 ligações por dia para cada analista que resulta em um total de 1 ligação a cada 14 minutos.

Se for possível limitar cada ligação a um máximo de 4 minutos, esse *Service Desk* terá a capacidade de atender aproximadamente 21120 ligações considerando 8 analistas cobrindo 22 dias por mês e trabalhando 8 horas por dia.

Estimando-se que cada usuário gera em torno de 1,8 ligação mês, esse *Service Desk* estaria apto a atender uma média de 11733 usuários, ou seja, 8533 usuários a mais do que atende hoje gerando uma economia considerável.

3.3.3 Migração de *Help Desk* para um *Service Desk*

Este item tem como objetivo planejar a migração do *Help Desk* para um *Service Desk*. Como passo inicial é preciso reunir os requisitos, porque somente assim será possível planejar uma estrutura que possa atender as reais necessidades do negócio:

- Analistas certificados em suporte de ferramentas comerciais (Windows e Office) e fluentes na língua inglesa.
- Arquitetura Virtual.
- Telefones VoIP.
- Ferramenta web de gerenciamento de chamados com ênfase em ITIL.
- Recebimento de solicitações por FAX.

- Recebimento de solicitações por E-mail.
- Recebimento de solicitações pela Ferramenta web.
- Recebimento de solicitações por Voice-mail.

3.4.3.1 Analistas

As ligações recebidas são oriundas de problemas com as ferramentas comerciais Windows e Office. Os analistas devem estar preparados para resolver a maioria dos incidentes sobre Windows e Office em um primeiro contato. Para atender a este requisito, os analistas devem receber um treinamento específico que no cenário proposto pode ser uma certificação *Microsoft Certified Desktop Support Technician* – MCDST (Técnico Certificado em Suporte a Desktop da Microsoft) que é uma certificação focada em analistas de suporte de 1º nível e abrange as ferramentas Windows e Office além de instruções de como tratar e entender o usuário/cliente.

Para o treinamento dos analistas, levando-se em consideração a situação atual e visando a economia de recursos, a organização poderá escolher um analista com aptidão para ministrar treinamentos, arcar com os custos dos cursos necessários e permitir que este analista após certificado replique a informação para os demais. Assim a organização gerará uma oportunidade de aprendizado e crescimento profissional para os analistas e obter uma renovação no ânimo dos mesmos. O treinamento em questão pode ser ministrado em sete sábados ou diariamente após o horário de trabalho durante quatro semanas (MICROSOFT, 2009). Após a certificação dos analistas escolhidos, turmas de estudo devem ser construídas e o analista treinado com aptidão em treinamento replicará o conhecimento permitindo que os colegas também adquiram o conhecimento e a certificação se desejado.

Os analistas possuem fluência na língua inglesa, assim o requisito de fluência em língua inglesa já está atendido.

3.3.3.2 Arquitetura Virtual

A arquitetura virtual contempla uma estrutura centralizada de atendimento independente da localização. No cenário em questão, mantém-se o *Service Desk* no Brasil, que é uma localização de baixo custo e suporte 2º nível na localização do usuário/cliente.

As ligações efetuadas e recebidas deverão ser feitas através de um serviço *Voice over Internet Protocol – VoIP* (Voz sobre Protocolo de Internet) porque o custo das ligações internacionais é muito alto e inviabilizaria o projeto. Basicamente, o VoIP como o próprio nome diz, é a conversão da voz para dados que permite efetuar a comunicação pela internet ou rede privada. A tecnologia é geralmente composta por servidores que fazem a conversão e controlam os telefones IP, os roteadores e *switches* que suportam a tecnologia em questão. Na infra-estrutura atual, já existe uma tecnologia de VoIP implantada baseada em uma solução AVAYA (Fornecedores de soluções de voz e dados). A tecnologia VoIP será essencial para que o *Service Desk* localizado no Brasil, que é uma região considerada *low-cost* (custo baixo), seja viável. Este tipo de comunicação ocorrerá através da infra-estrutura de rede e permitirá o levantamento de dados necessários para elaboração de relatórios importantes para monitoração que contenham:

- Origem da ligação
- Duração da ligação
- Detecção de abandono
- Monitoração de fila

Essa tecnologia irá permitir a criação de filas para separar ligações originadas de sites diferentes.

3.3.3.3 Ferramenta web de gerenciamento de chamados

A ferramenta web para gerenciamento dos chamados deve ser baseada em ITIL. Deve conter um módulo de *Knowledge Base* (Base de conhecimento) e CMDB (Base de dados de gerenciamento de configuração) integrados e de fácil utilização porque os dados devem estar disponíveis de maneira eficaz permitindo pesquisar e atualizar as bases durante o atendimento.

A ferramenta deve ser multiplataforma, pode ser baseada em JAVA (linguagem de programação multiplataforma) e deverá ser acessada via navegador, permitindo a portabilidade. Por esta ferramenta o analista deverá ter acesso a:

- Base de dados de usuários.
- Opção novo chamado contendo:
 - Campo Usuário
 - Campo para classificar o chamado como: Incidente, Problema e RFC.
 - Campo para direcionar os chamados utilizando filas pré-definidas:
 - SERVICEDESK
 - SUPORTE-LOCAL-NY
 - SUPORTE-LOCAL-LDN
 - SERVIDORES
 - REDES
 - TELEFONIA
 - IMPRESSORAS
- Campo para classificar o produto do chamado com itens previamente selecionados e padronizados de acordo com o catálogo de serviços proposto.
- Campo descrição para a digitação dos detalhes do chamado.
- Campo prioridade: Baixa, Média e Alta.

- Campo status: Novo, Aceito, Agendado, Despachado, Em andamento, Em espera, Resolvido e fechado.
- Campo histórico contendo:
 - Registro de atualizações com identificação
 - Motivo da atualização
 - Resumo das atividades relacionadas
 - Data e hora
- *Knowledge Base*.

A base de dados de usuários é de extrema importância, ela deve ser a referência para localização do usuário. Atualmente existe um sistema central mantido pelo RH da organização que possui os dados dos usuários devidamente atualizados. A aplicação pode ser modificada para automaticamente replicar ou consultar estes dados, e evitar o retrabalho de cadastrar os dados novamente. Relacionados abaixo, seguem os dados relevantes para as operações de TI:

- Usuário de rede
- Nome completo
- Localização:
 - País
 - Cidade
 - Endereço
 - CEP
 - Código localização da mesa
- Telefone 1
- Telefone 2
- E-mail
- Superior direto

A *Knowledge Base* e o CMDB devem possuir uma estrutura fácil e ágil de pesquisa permitindo buscas por palavras chave e organizando os *Known Errors* e soluções previamente conhecidas de acordo com o catálogo de serviços. Assim o

analista pode sempre recorrer ao *Knowledge Base* para buscar ou atualizar soluções.

Após a abertura de cada chamado os responsáveis da área para qual o chamado foi direcionado devem ser notificados por e-mail usando o seguinte template:

"Prezado Sr (a). [Nome analista]

O chamado de número [XXXXXXXX] foi direcionado para sua área de especialidade e aguarda tratamento. O mesmo encontra-se aberto por [XX] horas.

"Atenciosamente, TI"

Assim os analistas responsáveis devem saber que existem chamados pendentes aguardando atuação sem precisar monitorar a sua fila de especialidade.

A seguir deve gerar um número de referência assim que o chamado é aberto, e sempre que o chamado sofrer alguma alteração, um e-mail deve ser enviado contendo as atualizações efetuadas no seguinte formato:

"Caro Sr (a). [Nome usuário]

O chamado No. XXXXXXXX referente à (o) [Incidente, Problema, Mudança] está aberto a [XX] horas e seu status é:

[Último *up-date* do chamado]

Estamos trabalhando para resolvê-lo o mais rápido possível, lembrando que seu chamado tem prioridade [Prioridade do chamado] e deve ser resolvido em no máximo [XX] horas.

Atenciosamente,

"Departamento de TI"

O intuito de informar o usuário é atender ao foco crítico do *Service Desk* que é a percepção do usuário/cliente. Manter o usuário/cliente informado sobre o status de seu chamado impede o usuário de se sentir abandonado, ajuda a melhorar a percepção do mesmo em relação aos serviços prestados e diminui a quantidade de

ligações que esse usuário iria gerar na busca de informações sobre o andamento de suas solicitações.

3.3.4 Processo de atendimento proposto

Após o levantamento de requisitos é possível propor um processo inicial modelado em BPMN para atender o usuário/cliente que entrar em contato com o *Service Desk*. Como objetivos este processo visa sanar os pontos fracos identificados no cenário atual e adaptar as melhores práticas oferecidas pela ITIL. Proposta de processo:

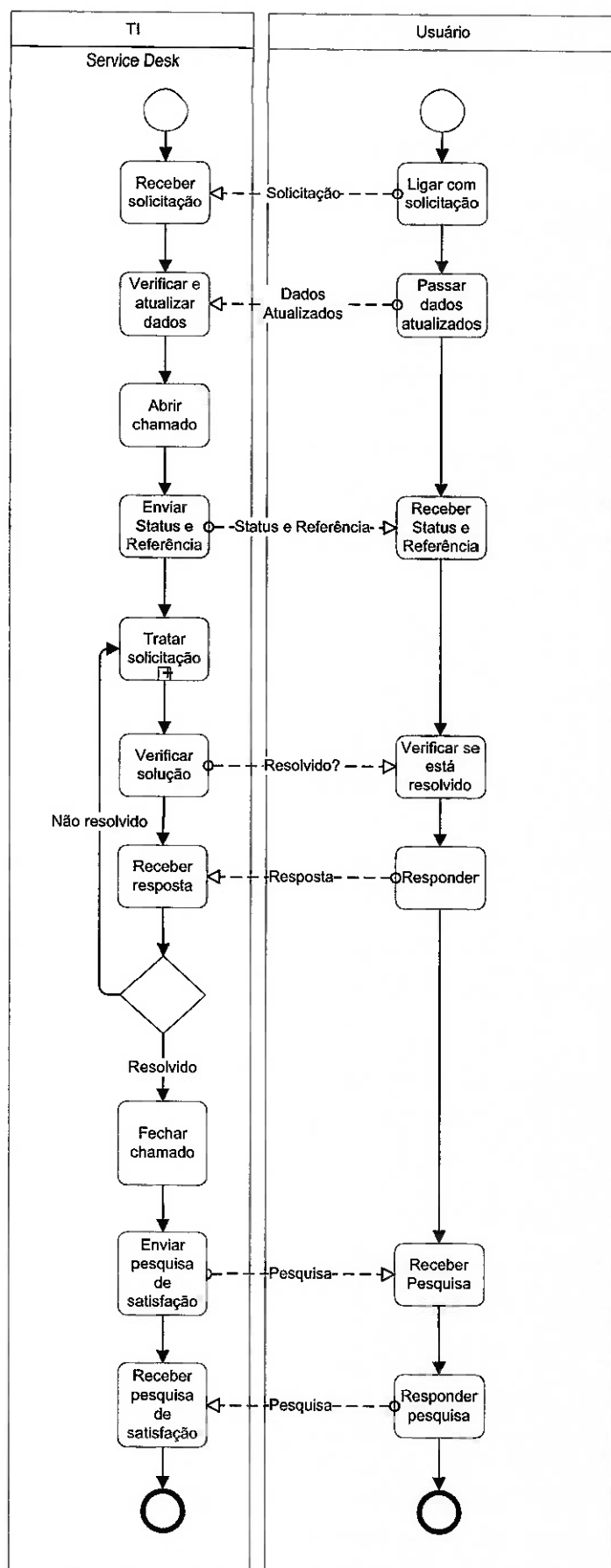


Figura 6 – Processo de atendimento proposto

A Figura 5: Processo de atendimento proposto deve ter os seguintes passos:

1. O usuário irá ligar com uma solicitação.
2. O *Service Desk* deve identificar o usuário e atualizar seus dados se necessário.
3. O *Service Desk* deve tratar a solicitação.
4. Depois de tratar a solicitação deve enviar um status sobre sua solicitação.
5. Depois de resolvida a solicitação, deve confirmar com o usuário a conclusão.
6. Depois de confirmar, deve fechar o chamado.
7. Após fechar o chamado deve enviar uma pesquisa de satisfação.

Este processo visa resolver o problema de segurança e dificuldade de encontrar o usuário, identificá-lo no início de sua ligação e atualizar seus dados na base. Logo após possui dois processos para tratar incidentes/problemas e mudanças, a fim de respeitar o ponto único de contato onde o usuário deve ligar para um único número para solicitar qualquer serviço relacionado a TI.

O usuário passa a receber atualizações periódicas sobre o status de sua solicitação. Tal ação ajuda a diminuir os retornos deste usuário e aumenta a sua satisfação em relação a sua percepção sobre o departamento de TI e seus serviços.

Depois de solucionar sua requisição o usuário deve receber um contato para confirmar se sua solicitação foi concluída com êxito. Se sim, deve receber uma pesquisa de satisfação que visa, junto com os relatórios extraídos da monitoração dos processos, proporcionar um norte para constantemente melhorar os serviços prestados.

3.3.4.1 Relatórios

Os relatórios são compostos por dados reais medidos durante as operações, sejam elas em ambiente de teste ou operação. São importantes porque possuem dados reais sobre a operação e permitem obter uma visão do nível de qualidade atual do *Help Desk*. Com este patamar definido, um planejamento pode ser desenvolvido visando melhorar ou adequar os serviços prestados e justificar alterações no SLA e no Catálogo de Serviços. Podem ser extraídos do software que controla a telefonia, da ferramenta de suporte a chamados, do CMDB e DSL se necessário.

Estes relatórios devem ser desenvolvidos de acordo com as necessidades identificadas a partir dos serviços que devem ser monitorados. Para monitorar a situação do atendimento telefônico do *Help Desk*, o seguinte relatório estimado pode ser utilizado:

	Analista 1	Analista 2	Analista 3	Analista n
Ligações atendidas				
Ligações perdidas				
Tempo médio de cada ligação				
Abandonos				
Chamados abertos				
Chamados fechados				

Tabela 4 – Relatório de atendimento telefônico estimado

Este relatório permite comparar o desempenho dos analistas e pode ajudar a identificar pontos a serem melhorados se cruzados com a pesquisa de satisfação. Dependendo dos dados é possível identificar se os analistas estão sobrecarregados

ou se há espaço para adicionar atribuições. Os chamados fechados versus ligações atendidas demonstrariam a porcentagem média de resolução de chamados no 1º. Nível.

3.3.4.2 Pesquisa de satisfação

A pesquisa de satisfação visa definir o nível de satisfação do usuário/cliente. É um medidor eficaz e pode mostrar a percepção dos serviços prestados por TI. Em conjunto com os relatórios, esses dados podem ser cruzados com as métricas permitindo observar se as métricas estão de acordo, ou se alterações são necessárias. Após o fechamento do chamado deve acontecer o envio de uma pesquisa de satisfação para o usuário em forma de um documento template a ser preenchido que possui uma avaliação sobre o serviço prestado pela área de TI. Este documento pode possuir a seguinte estrutura:

"Pesquisa de satisfação

Chamado No. XXXXXXXX

Caro usuário,

Seu problema foi resolvido satisfatoriamente?

Sim ☐

Não ☐

Comentários:

Existe algum serviço que você acha essencial e que não está entre os serviços que prestamos?:"

Essa pesquisa de satisfação auxiliará no levantamento de novas necessidades de serviços e permitirá um melhor controle da qualidade. As melhorias aqui levantadas devem ser discutidas nas reuniões de Catálogo de Serviços e SLA para instalar um processo de melhoria contínua. Segundo as melhores práticas contidas no livro *Service Support* da ITIL, tais discussões não necessitam da

presença física dos integrantes. Esses assuntos podem ser discutidos utilizando-se do e-mail e ferramentas de suporte. Apenas em casos críticos de grande impacto organizacional será necessária uma interação de todos os integrantes responsáveis pela definição de serviços e SLA (CCTA, 2000).

Na tarefa **Tratar Solicitação** da **Figura 5: Processo de atendimento proposto** o subprocesso abaixo aparece:

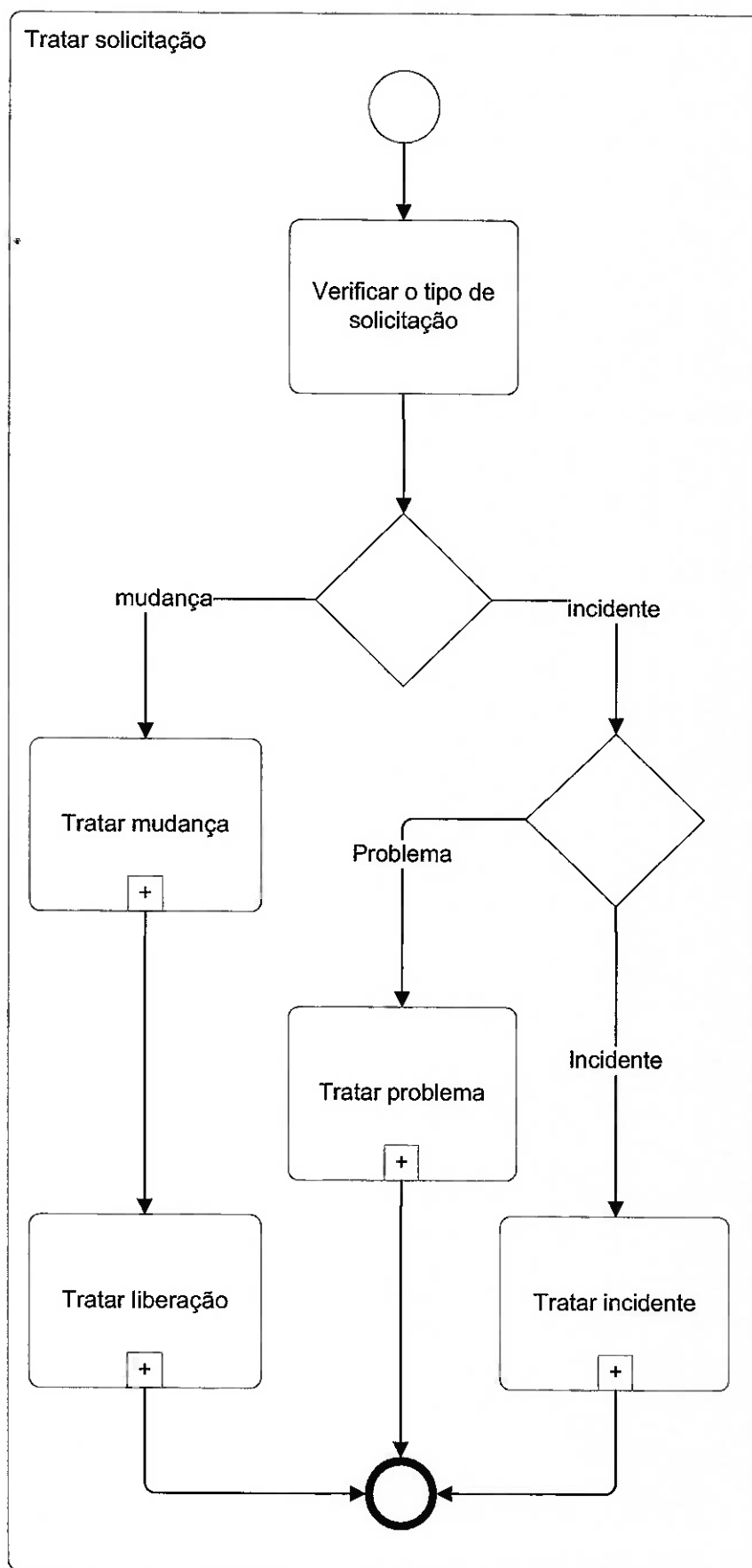


Figura 7 – Subprocesso Tratar solicitação

Diferente do processo atual descrito na análise do *Help Desk*, este subprocesso mostra que o *Service Desk* deve tratar incidentes, problemas e mudanças. Atuar desta maneira permite que o usuário/cliente realize apenas um contato a fim de solicitar o serviço necessário.

Incidentes devem ser tratados em um primeiro contato a fim de restaurar os serviços afetados o mais breve possível. Os analistas podem utilizar a *Knowledge Base* para achar soluções e *workarounds* (CCTA, 2000). O *Incident Management* (Gerenciamento de incidentes) é o processo responsável por tratar incidentes.

Problemas geralmente são oriundos de um grupo de incidentes relacionados à infra-estrutura de TI, ações preventivas ou identificados quando um número significativo de incidentes de mesma origem aparecer (CCTA, 2000). Tratar os problemas é uma responsabilidade do *Problem Management* (Gerenciamento de Problemas).

Mudanças são solicitações que requerem algum tipo de modificação nos serviços ou recursos disponíveis, ou adição de algum serviço ou recurso (CCTA, 2000). O processo *Change Management* (Gerenciamento de Mudanças) é o processo que deve tratar as mudanças ou RFCs.

No subprocesso Figura 7: Subprocesso “Tratar solicitação”, o analista deve primeiramente identificar o tipo de solicitação trazida pelo usuário/cliente. Ele diferencia a solicitação pela descrição da solicitação e de perguntas com o objetivo de filtrar a causa ou necessidade. Ao identificar um incidente, onde um serviço já implantado para de funcionar por algum motivo, o analista deve iniciar o processo da Figura 8: Subprocesso Tratar incidente.

Se este incidente fizer parte de um grupo de incidentes de mesma descrição e origem relacionada à mesma causa, ele se torna um problema, e o analista deve iniciar o processo da Figura 9: Subprocesso Tratar problema.

Porém, se o analista identificar uma solicitação de mudança por parte do usuário/cliente, onde o usuário solicita uma mudança ou aquisição de um novo CI, ou qualquer tipo de alteração ou aquisição no âmbito da infra-estrutura de TI, o processo Figura 10 – Subprocesso Tratar mudança deve ser iniciado.

Ao observar este processo mais de perto, entende-se que o usuário conseguirá com apenas um contato solicitar ajuda para seu problema ou conseguir abrir um chamado para uma mudança, seja ela uma necessidade de software, hardware ou relacionados.

3.3.5 Processo *Incident Management* (Gerenciamento de Incidentes)

O gerenciamento de incidentes visa restaurar o serviço o mais rápido possível minimizando os impactos para o negócio, seja através de *Known Errors* (Erros conhecidos) ou através de *Workarounds* (soluções alternativas) as quais o analista deve encontrar na *Knowledge Base* ou cadastrá-las caso não existam no banco de dados, mas são do conhecimento do analista.

Segue abaixo o subprocesso proposto para o gerenciamento de incidentes proveniente do evento Tratar incidente da Figura 7: Subprocesso Tratar solicitação:

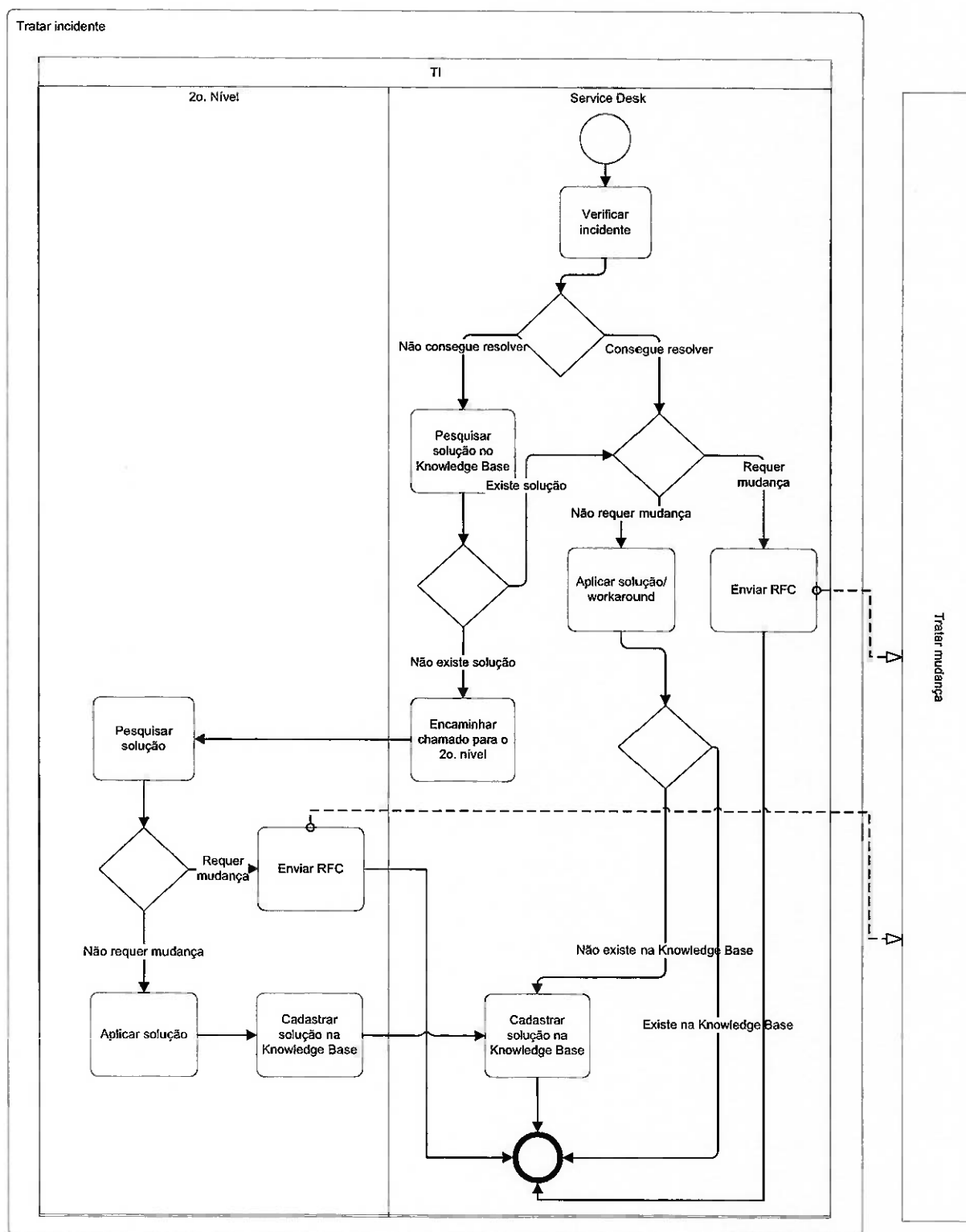


Figura 8 – Subprocesso Tratar incidente

No processo acima, ao receber o contato do usuário/cliente o analista deve analisar a situação e identificar se possui o conhecimento para solucionar o

problema. Se souber a solução, deve aplicá-la e cadastrá-la no *Knowledge Base* caso ela ainda não exista cadastrada.

Se o analista souber a solução, mas para aplicá-la seja necessária uma mudança, uma RFC deve ser criada para o processo de Tratar mudança.

Se o analista não souber a solução, ele deve primeiro procurar no *Knowledge Base* ou em fontes confiáveis. Se não encontrar na *Knowledge Base* o analista deve encaminhar o chamado para os analistas do 2º. Nível, que devem pesquisar uma solução, testá-la, implantá-la e cadastrá-la no *Knowledge Base*, ou, caso haja a necessidade de uma mudança para solucionar o caso, uma RFC deve ser criada para o processo de Tratar mudança.

Este processo permite popular e manter atualizada a *Knowledge Base*. A cada nova solução cadastrada, a possibilidade de resolver um problema em um primeiro contato do usuário/cliente aumenta.

3.3.6 Processo *Problem Management* (Gerenciamento de Problemas)

O Gerenciamento de Problemas visa resolver definitivamente um problema gerado por erros de infra-estrutura ou um problema comum identificado por uma série de incidentes relacionados que estão abertos e de características parecidas, indicando serem de mesma origem e abertos durante um mesmo período de tempo. Geralmente estes chamados são direcionados para o 2º. Nível, pois são problemas que não possuem um *workaround* (solução alternativa) e por isso acumularam.

Porém os problemas não são originados apenas em incidentes, eles podem originar-se em alarmes que podem ser emitidos por CIs, como, por exemplo alarmes de falta de espaço em disco nos servidores de armazenamento de arquivos, ou em situações pró-ativas, onde o problema é fruto de uma iniciativa preventiva de um

incidente identificado mas que ainda não ocorreu e para preveni-lo uma solução deve ser desenvolvida e implantada.

Para representar e aplicar este processo no cenário, o seguinte processo foi modelado:

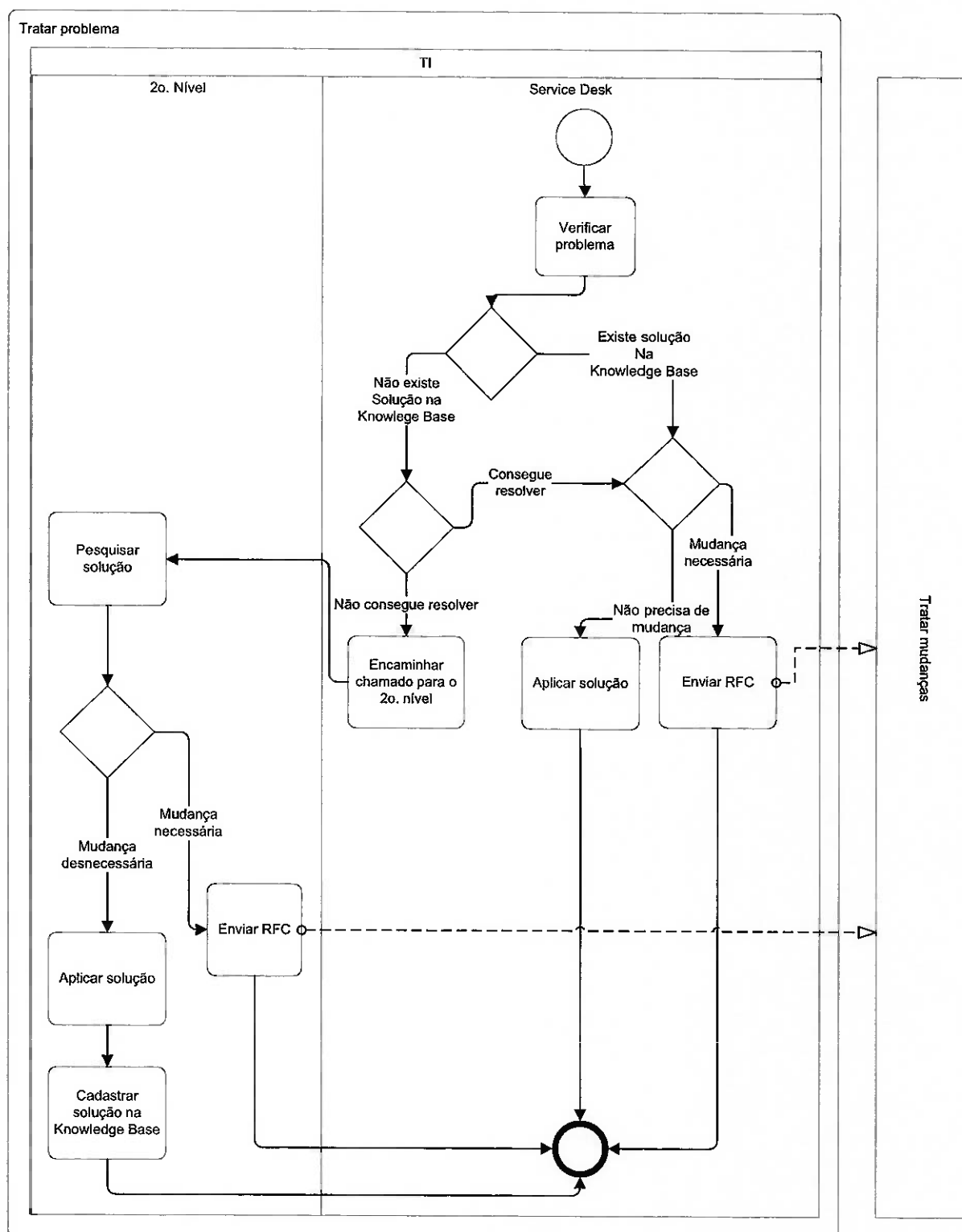


Figura 9 – Subprocesso Tratar problema

Se o *Service Desk* começar a receber diversos contatos dos usuários/clientes com situações extremamente parecidas cujas descrições indiquem que as situações são de um mesmo tipo e afetam o mesmo serviço, a primeira ação a ser tomada é a

busca de uma solução na *Knowledge Base* pelo analista. Se esta solução não existir, um chamado de problema deve ser aberto e encaminhado para o 2º. Nível onde uma solução deverá ser pesquisada pelos analistas responsáveis.

Percebe-se que sempre que uma solução é encontrada, caso ela ainda não exista na *knowledge base*, a mesma deve ser documentada de forma a estar disponível para as próximas consultas.

No processo de Gerenciamento de Problemas, a diferença entre ele e o Gerenciamento de Incidentes é que o chamado para problemas é tratado de maneira diferente. Enquanto o incidente deve ser resolvido o mais rápido possível, o problema pode levar um pouco mais de tempo para que possa ser encontrada uma solução definitiva.

3.3.7 Processo *Configuration Management* (Gerenciamento de Configuração)

O Gerenciamento de configuração visa controlar os CIs da organização, isso inclui qualquer item relacionado aos serviços e infra-estrutura de TI. A respeito de cada CI deve manter informações de nome, tipo, versão, datas de aquisição, status, preços, documentações e tudo que for pertinente a identificação do CI em questão.

A fim de controlar os *Configuration Items* (CIs), é preciso adotar um *Configuration Management Data Base* (CMDB) porque as informações guardadas em uma base dados serão de fácil consulta, atualização e organização. O CMDB deste cenário pode ser baseado e compatível com a ferramenta web de controle de chamados e usar a mesma tecnologia de gerenciamento de banco de dados, pois assim compartilhará a estrutura existente para a ferramenta de suporte a chamados. Esta ferramenta de suporte a chamados existente na organização possui todos os aspectos necessários para atender as necessidades identificadas nesta pesquisa, falta apenas colocá-la em prática, pois atualmente estas ferramentas em

conformidade com ITIL estão desativadas ou simplesmente não são utilizadas de maneira correta . O CMDB pode ter a seguinte estrutura de organização de dados baseado no modelo de CI contido no processo Configuration Management da ITIL (CCTA, 2000):

Atributo	Descrição
Nome CI	Nome único que identifica o componente
Cópia ou S/N	Cópia ou serial number do componente
Categoria	Software, hardware ou documentação
Tipo	Descrição complementar da Categoria: configuração, manual, driver
Modelo	Código do modelo normalmente fornecido pelo fabricante
Garantia	Data de expiração da garantia
Versão	Número de versão do CI
Localização	Localização atual do CI (física ou lógica)
Responsável	Pessoa responsável pelo CI
Data de nomeação do responsável	Data em que essa pessoa assumiu responsabilidade pelo CI
Fornecedor/Origem	Origem, se foi desenvolvido internamente ou obtido pelo fornecedor
Licença	Licença de uso
Data aquisição	Data da aquisição do CI
Data homologação	Data em que o CI foi aceito como CI que pode ser utilizado
Estado atual	Em teste, em uso ou descontinuado
Estado agendado	Data em que o estado irá mudar
CIs Relacionados	CIs que dependem ou são dependências do mesmo

Tabela 5 – Estrutura de informações do CMDB (CCTA, 2000)

Também é necessário criar uma *Definitive Software Library* (DSL). A DSL é uma biblioteca de softwares definitivos, testados, homologados e devidamente registrados e licenciados. Estes softwares podem ser armazenados em ambiente lógico ou físico com acesso controlado. Sempre que um Software for testado e homologado, uma cópia ou original mais sua licença deverá ser armazenada na DSL e somente essa cópia física ou sua cópia lógica, armazenada em um local na rede com acesso restrito aos autorizados, deverá ser utilizada para a instalação do software em questão.

Para o armazenamento físico, as melhores práticas do Gerenciamento de Configuração aconselham um cofre anti-incêndio que deve conter as mídias originais de cada software devidamente catalogadas e organizadas em conjunto com as respectivas documentações e licenças (CCTA, 2000).

Para o armazenamento lógico, no cenário desta proposta é necessário ter um servidor DSL para cada localidade, ou seja, um localizado em Nova Iorque e outro em Londres com regras de replicação entre os mesmos. Estes servidores devem ter um drive de rede compartilhado contendo todos os pacotes de instalações dos softwares homologados existentes, devidamente separados e nomeados com suas correspondentes documentações. Novas instalações ou reinstalações de software devem ser efetuadas apenas utilizando os softwares localizados nestes servidores e apenas por pessoas autorizadas do departamento de TI (CCTA, 2000).

Utilizar CIs não homologados pode trazer problemas de compatibilidade, gerar incidentes e principalmente, se ilegais, podem trazer complicações legais e multas extremamente rigorosas para a organização. Por isso, somente os CIs homologados devem ser implementados pelos analistas responsáveis. Uma medida muito adotada para prevenir a instalação de CIs não homologados e sem licença é a configuração de regras nos servidores da rede, que previnam os usuários/clientes de efetuar quaisquer instalações sem a permissão de um analista (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

3.3.8 Processo *Change Management* (Gerenciamento de Mudanças)

O processo de Gerenciamento de Mudanças para o cenário em questão deve abranger todas as mudanças relacionadas a TI, independente de sua origem. Como exemplos de mudanças, pode-se observar:

- A necessidade de upgrade de um determinado hardware para atender a novas tecnologias.
- Upgrade de software.
- Instalação de um *patch* para prevenir problemas.
- A reposição de hardware defeituoso ou descartado.

Independente do tipo de mudança uma *Request for Change* (RFC) é necessária, pois para toda e qualquer mudança é necessário realizar um estudo de viabilidade, e então buscar aprovação do negócio.

As responsabilidades deste processo serão as de estudar a viabilidade e riscos da mudança solicitada, buscar aprovação, acompanhar a implementação e cuidar da comunicação de mudanças implementadas.

Para auxiliar na tomada de decisões sobre as mudanças requisitadas é necessário criar um *Change Advisory Board* (CAB) que deve ser composto por integrantes de negócios e da área técnica de acordo com o tipo de RFC. Os integrantes do CAB discutirão os custos, viabilidade, riscos e necessidade das RFCs e passarão a filtrar e priorizar essas solicitações de acordo. Com tais informações o seguinte processo foi modelado e proposto para este cenário:

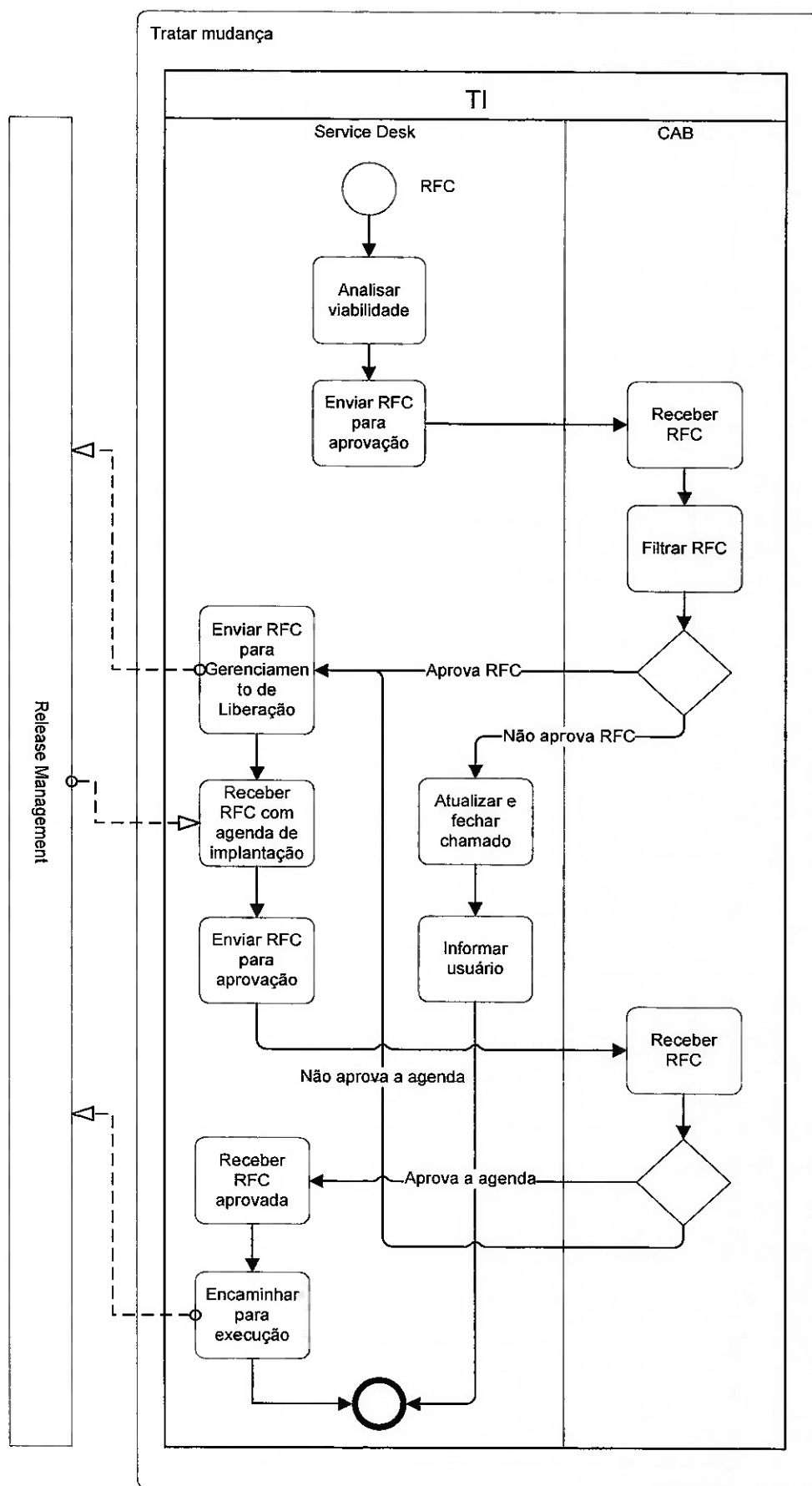


Figura 10 – Subprocesso Tratar mudança

3.3.9 Processo *Release Management* (Gerenciamento de Liberação)

Este processo deve garantir o desenvolvimento, instalação, segurança e rastreabilidade das solicitações que chegam através de chamados RFC. O processo é responsável por garantir que somente *Configuration Items* (CIs) testados, homologados e devidamente licenciado sejam implantados. Para garantir que somente CIs autorizados sejam implementados, é necessário utilizar de políticas de segurança e negar a permissão de instalação de CIs para aqueles que não são autorizados a instalá-los (CCTA, 2000). Assim sempre que o usuário/cliente necessitar de um CI deverá contatar o *Service Desk*.

Este processo também é responsável por cuidar das implementações e manter o CMDB e o DSL devidamente atualizados, para isso deve trabalhar em conjunto com o Gerenciamento de Mudanças e o Gerenciamento de Configuração, pois seus processos devem interagir para a correta implementação de solicitações. O gerenciamento das comunicações de liberação de novos CIs e o gerenciamento da expectativa dos usuários/clientes também é parte do Gerenciamento de Liberação.

O processo a seguir tem como objetivo a implantação de RFCs, utilização de CIs autorizados e rastreabilidade:

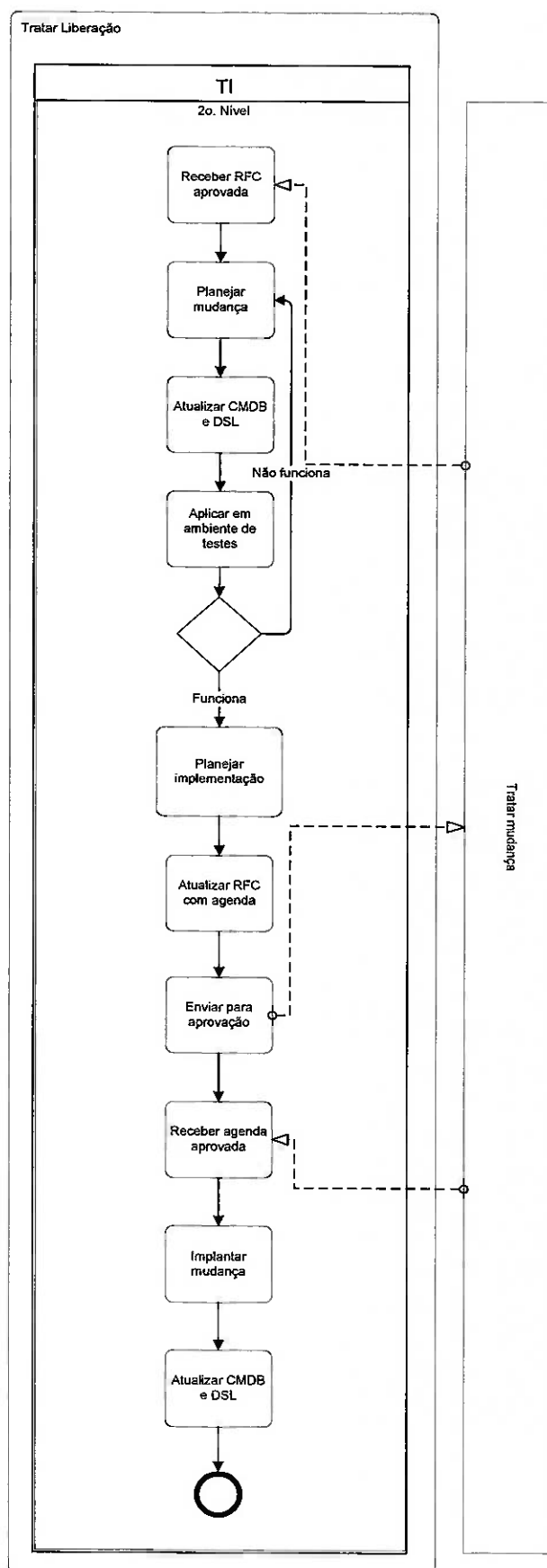


Figura 11 – Subprocesso Tratar liberação

O processo da Figura 10 – Subprocesso Tratar liberação, deve iniciar com a chegada de uma RFC já aprovada pelo processo da Figura 9 – Subprocesso Tratar mudança. Essa RFC é analisada e um planejamento sobre a implantação da mudança requisitada deve ser elaborado.

Após o planejamento o status do CI deve ser atualizado na CMDB/DSL. O CI ou CIs devem ser testados e após homologados, seu *status* muda de “Em testes” para “Planejamento de Implantação”. Depois de obter um planejamento para a instalação com data e hora, a RFC é atualizada e enviada para o processo Tratar mudança que deve buscar aprovação. Se o agendamento for aprovado, a implementação é agendada e efetuada conforme combinado.

Exemplo de RFC:

RFC – Request for Change

DESCRIÇÃO: Solicitação de atualização do parque de monitores do departamento financeiro. Aquisição de 30 monitores LCD de 17”.

MOTIVO: Monitores atuais estão apresentando defeito e imagem distorcida devido ao fim do tempo de vida útil.

CI: MONITOR LCD 17”

QTDADDE: 30

VALOR UNIT.: XXX,XX

DATA AQUISIÇÃO: XX/XX/XXXX

DATA ENTREGA: XX/XX/XXXX

DATA PREVISTA DE INSTALAÇÃO: SÁBADO, XX de XXXX de XXXX as 9:00 hrs.

DURAÇÃO: 5hrs

IMPACTOS: Computadores do departamento financeiro não poderão ser utilizados durante a troca de monitores.

SOLICITADO POR: Dir. Financeiro

APROVADOR 1: Dir. Geral

Figura 12 – Exemplo estimado de RFC

3.4 Planejamento

O planejamento de implantação pode ser guiado por uma Work breakdown structure – WBS (Estrutura Analítica de Projetos - EAP). A WBS é uma ferramenta de Gerenciamento de Projetos que visa dividir o projeto em partes menores para melhor manuseio e gerenciamento.

Para este projeto a seguinte WBS servirá como base para implementação:

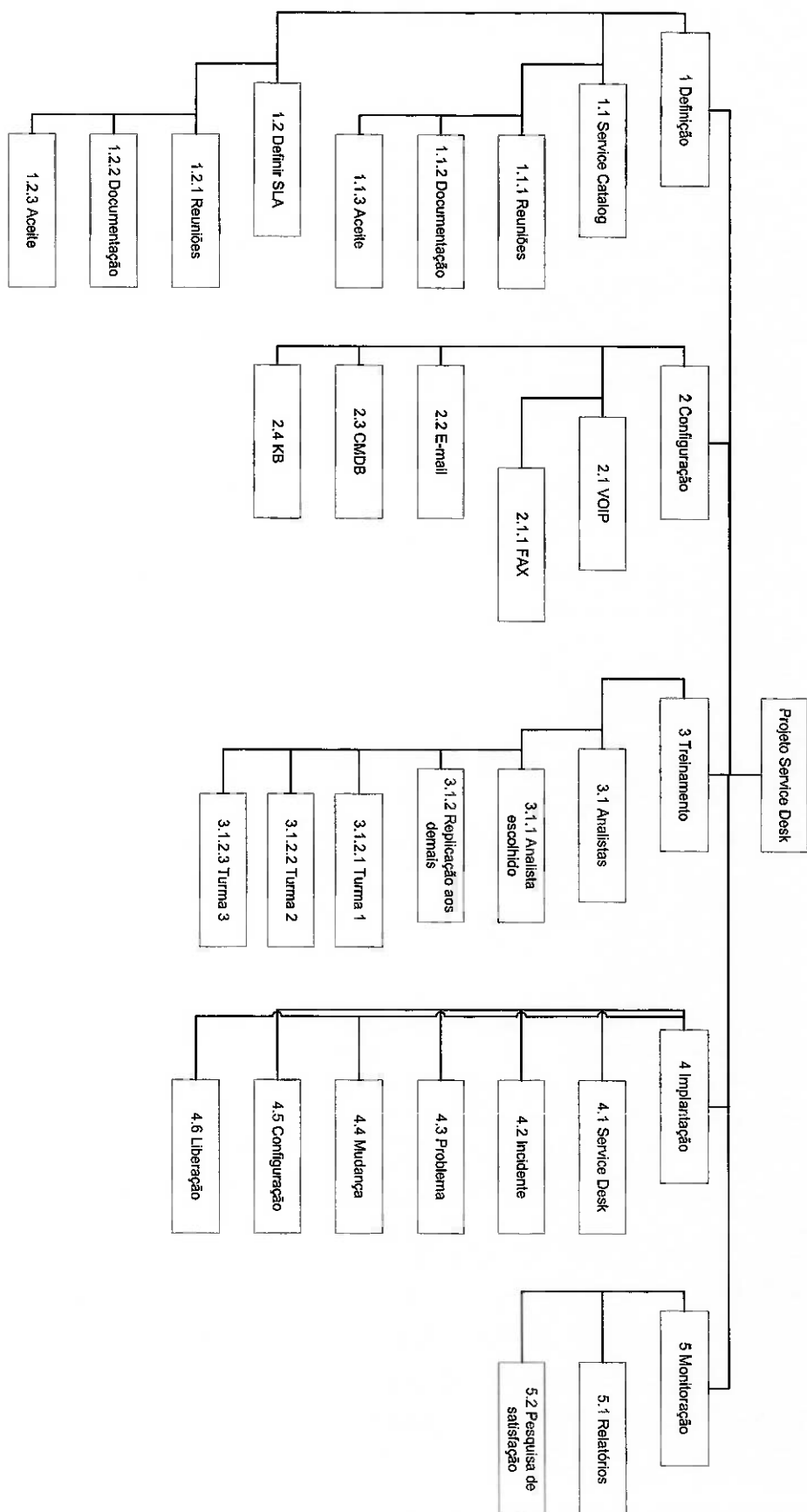


Figura 13 - WBS

Esta WBS foi estruturada de acordo com a ordem identificada de importância das implementações.

No primeiro passo existe a definição do *Service Catalog* e o *SLA*. Cada um destes itens começa com uma reunião entre clientes/usuários e TI para definição dos requisitos, que em seguida devem ser documentados e aceitos pelas partes.

No segundo passo existe a configuração dos serviços primários necessários para o funcionamento do *Service Desk*. Deve começar com a configuração do VOIP e logo após o FAX. Em seguida devem ser configurados o E-mail, o CMDB e KB.

No terceiro passo o analista escolhido vai para o treinamento e quando retornar deverá replicar o treinamento para os demais que serão divididos em 3 turmas para não impactar o atendimento existente.

Após o treinamento, existe o passo Implantação onde os processos devem efetivamente ser implantados. O primeiro processo a ser implantado é o *Service Desk*, pois ele prepara a função responsável por executar os demais processos.

A seguir deve ser implantado o Gerenciamento de Incidentes, pois os incidentes são as solicitações de maior ocorrência e normalmente são a base para a identificação de problemas e mudanças. Como o *Service Desk* já estaria implantado, a equipe estaria apta a executar os processos à medida que forem implantados.

Com o Gerenciamento de Incidentes implantado, existe uma base para a implementação do Gerenciamento de Problemas que são baseados e necessitam das informações vindas do Gerenciamento de Incidentes.

Os três últimos processos; Gerenciamento de Mudança, Gerenciamento de Configuração e Gerenciamento de Liberação, trabalham em conjunto e são dependentes um do outro, por este motivo devem ser implementados se possível ao mesmo tempo, pois suas tarefas estão interligadas.

Finalmente existe a etapa Monitoração onde os processos são monitorados para gerar os relatórios e pesquisas de satisfação, dar início ao controle de qualidade e melhoria contínua dos processos.

As monitorações permitirão mensurar o desempenho dos processos e dos analistas mostrando se o *Service Desk* está corretamente estruturado ou se necessita de modificações.

Os relatórios permitirão mitigar o desempenho e justificar ajustes. A pesquisa de satisfação ajudará a identificar como o cliente/usuário se sente a respeito dos serviços prestados e permitirá a melhor formatação dos serviços de acordo com as necessidades identificadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Conclusão

O cenário desta proposta trouxe um *Help Desk* que necessita de uma reestruturação para melhor atender o cliente que passa por uma situação de crise e busca tornar seus processos menos burocráticos e mais ágeis ao mesmo tempo em que reduz custos operacionais.

O *Help Desk* em questão precisa ser melhor aproveitado. Seus processos não estão completamente definidos, não estão documentados e precisam ser remodelados. O cliente/usuário necessita de um atendimento melhor, mais amplo, precisa ter sua opinião ouvida e suas requisições atendidas quando forem para o benefício do negócio.

As melhores práticas proporcionadas pelo livro *Service Support* da ITIL mostraram eficácia na resolução dos problemas encontrados pela área. Os pontos fortes identificados foram a capacidade de organização, facilidade de implantação de um processo de qualidade e melhoria contínua dos processos.

Com o aumento da capacidade de atendimento do *Service Desk*, apesar de estimado, é possível um melhor aproveitamento da equipe disponível e uma melhor organização da infraestrutura de TI reduzindo custos.

Como solução que busca a melhoria do setor, constatei que as melhores práticas oferecidas pela ITIL realmente direcionam o esforço do departamento rumo aos objetivos de negócio desde que haja a construção de uma parceria entre TI e o negócio.

O maior desafio e critério de sucesso desta implantação é a construção da parceria entre TI e o negócio e a correta atuação dos envolvidos visando única e exclusivamente as resoluções e melhorias a favor dos objetivos corporativos. A maior dificuldade será mudar a cultura das pessoas, pois uma reeducação dos clientes, usuários e funcionários será necessária no sentido de abandonar ações egoístas ou visando apenas beneficiar seu departamento para passar a pensar coletivamente e a favor dos objetivos da corporação.

Modelados, os processos outorgam aos envolvidos uma maneira padronizada de agir. A notação BPMN mostrou-se adequada e de fácil interpretação por envolvidos da área de TI e de negócio facilitando a disseminação das informações.

Implantar a ITIL utilizando processos modelados em BPMN será um passo que trará grandes benefícios para a organização pois oferecerá uma maneira padronizada de agir, controle e monitoração dos processos, melhor aproveitamento do *Service Desk*, um número maior de serviços prestados, direcionamento dos esforços em uma única direção e a indispensável preocupação com a melhoria contínua dos serviços.

4.2 Trabalhos futuros

A partir da pesquisa efetuada, notou-se que o assunto é muito rico, aprofundando-se de tal maneira que uma pesquisa pode ser iniciada para cada tópico. Portanto alguns temas de grande importância foram escolhidos como sugestão de trabalhos futuros:

- Planejamento e Design de uma ferramenta de gerenciamento de serviços de TI baseada nas melhores práticas da ITIL com flexibilidade de alteração que inclua um módulo para CMDB e DSL. Como ferramenta flexível e de fácil

alteração e personalização, o objetivo seria integrar as necessidades de TI em um único sistema capaz de padronizar os processos de TI para uma ou mais regiões.

- Experimentação de uma implantação ITIL em um ambiente de negócios real para mapeamento dos desafios culturais na implantação. A organização é feita de pessoas que interagem com um objetivo comum. A implantação de ITIL abrange as melhores práticas relacionadas a processos lógicos, mas o mapeamento dos desafios culturais é importante, pois a questão de relacionamento é um obstáculo a ser vencido pelos profissionais de TI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(CCTA, 2000) BRITAIN, GREAT. Office of Government Commerce, Central Computer and Telecommunications Agency. **Service Support (CCTA)**. Inglaterra: The Stationery Office, 2000. 306 p. Ilustrado.

(CCTA, 2001) BRITAIN, GREAT. Office of Government Commerce, Central Computer and Telecommunications Agency. **Service Delivery (CCTA)**. Inglaterra: The Stationery Office, 2001. 378 p. Ilustrado.

(ITSMF, 2006) ITSMF. The IT Service Management Forum, J. van Bon. **Fundamentos do gerenciamento de serviços em TI: baseado no ITIL (Brazilian – Portuguese Version)**. Brasil: Van Haren Publishing, 2006. 247p.

(MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007) MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática – Uma abordagem com base na ITIL**. Brasil: Novatec Editora, 2007. 672p.

(MICROSOFT, 2009) MICROSOFT LEARNING. **MCDST on Microsoft Windows Certification Requirements**. Disponível em: <http://www.microsoft.com/learning/mcp/mcdst/requirements.mspx>. Acesso em: 27 abr. 2009.

(OMG, 2009) OMG. Object Management Group, Inc. **Business Process Modeling Notation, V1.2**. USA 2009. Disponível em: <http://www.omg.org/spec/BPMN/1.2/PDF>. Acesso em: 21 de abr. 2009.

(TAYLOR; MACFARLANE, 2005) TAYLOR, S.; MACFARLANE, I.; Great Britain Office of Government Commerce. **ITIL Small-scale Implementation**. Inglaterra: The Stationery Office, 2005. 102p.