

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**

SARITA ALVES DE SOUZA

**ESTUDO SOBRE ADOÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE
CHAMADOS**

Monografia de especialização

**Curitiba
2013**

SARITA ALVES DE SOUZA

**ESTUDO SOBRE ADOÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE
CHAMADOS**

Monografia de especialização apresentada ao Departamento Acadêmico de Eletrônica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito para obtenção do título Especialista em Gestão de Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Christian Carlos Souza Mendes

**Curitiba
2013**



TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Monografia

ESTUDO SOBRE ADOÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO DE CHAMADOS

por

Sarita Alves de Souza

Esta monografia foi apresentada às 18h30min, do dia 26 de agosto de 2013, como requisito parcial para a obtenção do título de **ESPECIALISTA EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**, do Programa de Pós-Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após a deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **APROVADO**.

Prof. Dr. Kleber Kendy Horikawa Nabas
(UTFPR)

Prof. Msc. Christian Carlos Souza Mendes
(UTFPR)
Orientador

Prof. Msc. Alexandre Jorge Miziara
Coordenador do Curso

OBS: O DOCUMENTO ORIGINAL COM AS DEVIDAS ASSINATURAS ENCONTRA-SE NA DERAC

AGRADECIMENTOS

A Deus.

A minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Ao professor e orientador Christian Carlos Souza Mendes por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desta monografia.

Resumo

Para que a tecnologia da informação, presente praticamente em todas as corporações no mundo atual, agregue valor e não seja apenas uma despesa para a organização é necessário preocupação com a eficácia e eficiência na entrega e suporte dos serviços de TI. Para tanto, além de ter conhecimento das boas práticas para gerenciamento de serviços de TI, deve-se perceber que implementação de regras não traz por si só melhorias significativas para dentro da empresa, necessitando de um software para aplicar essas melhorias.

O objetivo desta monografia é descrever como, através da adoção de um sistema informatizado de chamados implantado no setor de uma grande empresa, é possível melhorar a qualidade dos serviços de TI estando assim em conformidade com os objetivos da organização.

Palavras chaves: *OTRS*; sistema de chamados; tecnologia da informação; software.

Abstract

For information technology, present in virtually all corporations in the world today, add value and not just an expense to the organization is necessary to concern about the effectiveness and efficiency in the delivery and support of IT services. Therefore, in addition to having knowledge of best practices for IT service management, one must realize that implementing rules alone does not bring significant improvements within the company, requiring software to implement these improvements.

The purpose of this paper is to describe how, through the adoption of a computerized system called deployed in a large enterprise sector, it is possible to improve the quality of IT services is therefore in accordance with the organization's goals.

Keywords: OTRS; ticketing system; information technology; software.

LISTA DE ILUSTRACOES

Figura 1 – Sistema do fornecedor - Atendimento Técnico Modular	14
Figura 2 – Planilha de controle de chamados.....	15
Figura 3 – Logo da ITIL (Fonte: OGC).....	18
Figura 4 – Logo da OGC (Fonte: OGC).....	18
Figura 5 – Diagrama quebra-cabeça – Arquitetura do ITIL.	20
Figura 6 – Organização dos livros na versão 3 da ITIL.....	22
Figura 7 – Cubo do COBIT.....	24
Figura 8 – Domínios do COBIT.....	27
Figura 9 – Central de serviços LOCAL (OGC, 2001a. P. 38)	31
Figura 10 – Central de serviços Centralizada (OGC, 2001a. P. 39)	31
Figura 11 – Central de serviços Virtual (OGC, 2001a. P. 40).....	32
Figura 12 – Gestão de Demandas	38
Figura 13 – Gestão de Incidentes	39
Figura 14 – Gerenciamento de problemas.	40
Figura 15 – Sistema de ATM – consistênciapara número do ticket.....	42
Figura 16 – Detalhes de um chamado – sistema de ATM	42
Figura 17 – Ciclo de vida de um ticket	47
Figura 18 – Chamados abertos no OTRS.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo entre ITIL e Cobit –	28
Tabela 2 – Comparativo Service Desk e Help Desk.....	30
Tabela 3 – Cronograma de implantação do OTRS	36
Tabela 4 – Comparação 1. OCOMON, 2. HD3 e 3. OTRS.....	49
Tabela 5 – Atores e filas de atendimento	56

LISTA DE SIGLAS

AD -	Active Directory
ATM -	Atendimento Técnico Modular
CIS -	Sistema De Informação De Consumidores
CMM -	Capability Maturity Model
COBIT -	Control Objectives For Information And Related Technology
COI -	Centro De Operações De Ti
COSO -	Committee Of Sponsoring Organizations
DSGC -	Departamento De Soluções De Gestão Comercial
ERP -	Enterprise Resource Planning
EXIN -	Examination Institute For Information Science
GCO -	Gestão De Consumidores
GITIM -	Government Information Technology Infrastructure Management.
ISEB -	Information Systems Examinations Board
ISACA -	Information Systems Audit And Control Association
ITIL -	Information Technology Infrastructure Library
ITSM -	Information Technology Service Management
KGI -	Key GoI Indicators
KPI -	Key Performance Indicator
LDAP -	Lightweight Directory Access Protocol
MOF -	Management, O Microsoft Operations Framework
OGC -	Office Of Government Commerce
OTRS -	Open-Source Ticket Request System
PERL -	Practical Extraction And Report Language
SLA -	Service-Level Agreement
SPOC -	Single Point Of Contact

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA.....	11
1.2	JUSTIFICATIVA.....	15
1.3	OBJETIVOS.....	15
2	METODOLOGIA	17
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
3.1	ITIL.....	18
3.2	COBIT	23
3.3	SERVICE DESK.....	29
4	ESPECIFICAÇÃO	35
4.1	SOBRE A EMPRESA - CENÁRIO.....	35
4.2	CRONOGRAMA	35
4.3	PLANO DE AÇÃO	37
5	ESTUDOS REALIZADOS	44
5.1	SISTEMAS ANALISADOS	45
5.2	CONSIDERAÇÕES.....	49
6	IMPLANTACAO E RESULTADOS – CONTEXTUALIZACAO	51
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
8	REFERÊNCIAS.....	54
9	APENDICES	56
10	ANEXOS	56

1 Introdução

Empresas que necessitam fazer a gestão de contratos com fornecedores, normalmente contam com alguma forma de suporte técnico para resolver os problemas que ocorrem quase diariamente. Caso este suporte, quando dentro da própria empresa, trabalhar desprovido de algum método gerenciado tende a ser confuso, ineficiente e correr alguns riscos em relação ao contrato. Os vários e complexos processos gerados pela área responsável para resolução dos incidentes reportados a mesma tornam-se um desafio atualmente nas organizações devido a demandar muitos controles no gerenciamento das solicitações existentes, nas etapas da resolução de problemas, no gerenciamento de chamados e na satisfação do usuário com o acompanhamento dos resultados. Estes controles acarretam diversos processos dentro da equipe de suporte.

Como uma maneira de sistematizar o processo de suporte e preservar o investimento, um sistema de gestão informatizado se faz necessário.

Motivado pela crescente utilização da Internet aliada a modularidade, um sistema de gestão nestes moldes se torna atrativo para empresas ou entidades que dispõe de uma área de atuação específica para gerir contrato.

Sendo assim, para atender essas necessidades o mais apropriado é utilizar sistema no formato *Service Desk*. Este tipo de software tem a função de auxiliar a equipe de suporte para coordenar e solucionar os incidentes que ocorrem com os usuários, assegurando que os chamados gerados por estes incidentes não sejam perdidos, esquecidos ou negligenciados. Este tipo de sistema constitui em um mecanismo computacional facilitador da informação (CAVALARI; COSTA, 2005, p. 1).

1.1 PROBLEMA

O SUPORTE

Prover serviços de TI com qualidade, e da mesma forma, prestar suporte a tais serviços, tem sido um fator que tem preocupado as empresas, exatamente em razão dos custos associados.

Muitos departamentos de suporte das organizações estão sob constante pressão para melhorar os serviços e diminuir os custos, em razão de clientes que querem resultados cada vez mais rápidos e com mais qualidade e executivos que desejam otimizar lucros da organização.

Eles tendem, porém, a trabalhar de forma reativa, como uma coleção dispersa de grupos, gastando vasta quantidade de tempo “apagando incêndios”. A situação atual em muitas empresas inclui:

- Ausência de mecanismo estruturado de suporte ao cliente;
- Confiança baixa do cliente quanto aos serviços
- Sistema defasado de suporte ao cliente;
- Mau gerenciamento dos recursos de suporte;
- Contínuo “apagar de incêndios” (*firefighting*);
- Mesmos problemas sendo resolvidos continuamente sem que a real causa seja identificada;
- Frequentemente movidos por interrupções;
- Dependência demasiada em pessoas-chave;
- Falta de foco;
- Mudanças não coordenadas e não registradas acontecem;
- Incapacidade de lidar como mudanças no negócio;
- Pessoal/recursos necessários não estão claros;
- Baixa qualidade nas respostas ao cliente e no tempo de resposta;
- Informações gerenciais indisponíveis (decisões baseadas em “eu acho” ao invés de “eu sei”)

Para conciliar estes interesses conflitantes, em que, de um lado, estão clientes querendo melhores serviços e, do outro, negócios almejando resultados mais expressivos, é necessário desenvolver métodos

estruturados de trabalho, que propugnem pela definição de processos e estejam apoiados em boas práticas.

A DSGC

A área DSGC - Departamento de Soluções Gestão Comercial surgiu diante da necessidade de se fazer uma “ponte” entre o fornecedor e a CELPR com a finalidade de fazer a gestão de alguns processos criados para atender todos os requisitos do contrato estabelecido no uso do sistema CIS (Sistema de informação de consumidores) implantado em maio de 2011 e infelizmente a área apresenta todos os problemas listados no item anterior.

Os principais processos que compõe o trabalho da área são:

- Demandas – processo que trata de implementações necessárias para adequar o sistema;
- Esclarecimentos - trata-se de dúvidas gerais dos usuários;
- Suporte Operacional – esse processo envolve o acesso do fornecedor ao sistema para alguma intervenção no banco de dados;
- Incidentes – se refere a erros apresentados pelo sistema, chamados são abertos com essa tipagem para correções.

Para a CELPR fazer a gestão de todos chamados gerados é algo relativamente novo na área de TI da empresa, pois todos os sistemas utilizados sempre foram desenvolvidos internamente não havendo essa necessidade de gestão com o fornecedor. Do lado do fornecedor Elucid/Sonda IT há uma ferramenta que faz esse controle chamado ATM - Atendimento Técnico Modular, a seguir uma imagem com a interface do sistema do fornecedor:

ATM	Solicitante	Abertura	Responsável	Sit	Situação	Pri	Prev. Fim	Sistema/Objeto	Analista re...
347420	COPEL SARITA	13/04 09:35	COPEL SARITA	FX	02/05 10:35	40	02/05/2012	CS F5GTLIG0	RODRIGOT
374145	COPEL SARITA	10/10 15:56	COPEL SARITA	FX	07/12 15:46	40	07/12/2012	CS AGENJUS1	DCARES
377196	COPEL SARITA	01/11 11:59	PRODC DCARES	AB	01/11 14:24	40	02/11/2012	CS NENHUM	
378741	COPEL SARITA	13/11 09:29	COPEL SARITA	FX	13/11 11:57	40	13/11/2012	GTS ZNFISCAL	FENDRES
378851	COPEL SARITA	13/11 14:52	COPEL SARITA	FX	10/12 11:38	40	10/12/2012	GTS ZNFISCAL	FENDRES
382149	COPEL SARITA	10/12 11:13	COPEL SARITA	FX	10/12 17:30	40	10/12/2012	CS SRVMUN0	FABIO

Sit	Data	Remetente	Destinatário	Horas	Atividade / Mensagem
AB	13/04/12 09:35	1300 COPEL SARITA	0090 PRODC PROCOCOM1	0.0	CUSTOMIZACOES
FX	02/05/12 10:35	0090 PRODC RODRIGOT	1300 COPEL SARITA	1.2	<<<AB>> Abertura de atendimento Bom dia, Solicito geração de ATM para inclusão de nova coluna no arquivo AROOSE, essa coluna deverá trazer a informação "Data de Conclusão Serviço", hoje traz apenas "Data Fim do Serviço" que é

Figura 1 – Sistema do fornecedor - Atendimento Técnico Modular

O sistema do fornecedor contém dados do chamado como: número do chamado, quem solicitou com hora e data, responsável pelo chamado no fornecedor, situação do chamado, prioridade, entre outros detalhes. Todas as informações referentes aos chamados gerados a partir da CELPR são cadastradas nessa ferramenta ATM que pertence ao fornecedor, porém ao tentar obter estatísticas sobre a quantidade de atendimentos demandados da CELPR, os dados apresentados nem sempre traduziam algo real, um exemplo é que uma demanda gerada pode ser aberta e encarada como uma correção para a CELPR, porém do lado do fornecedor essa correção gera uma implementação e seu tipo origem é alterado para implementação ao invés de correção, ou seja, é um dado que para a CELPR não traduz a realidade, portanto ATM não deve ser a principal forma de controle da CELPR, sendo necessário um controle próprio.

Outra problemática encontrada no processo é a rastreabilidade, visto que o fato de não se ter uma ferramenta que centraliza os pedidos gerados pela empresa, não há como rastrear detalhes dessa demanda, pois seus dados ficam no Lotus Notes (correio corporativo individual) das pessoas responsáveis de cada frente da área, não permitindo ter evidências para responder perante auditorias internas/externa e justificar custos extras além

do atendimento a itens do contrato gerando problemas para área. Com todas essas dificuldades, implantar uma ferramenta para centralizar as demandas e permitir rastreabilidade dos processos da área, se tornou algo imprescindível para a DSGC.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante de todos os problemas apresentados é justificável a necessidade da área em ter um sistema próprio para controlar os chamados, a primeira opção para o Departamento de Soluções Gestão Comercial foi utilizar uma planilha eletrônica, solução que em pouco tempo se tornou inviável, pois as informações além de cadastradas necessitam ser compartilhadas, precisam ter anexos, acessos diferenciados, workflow, etc. Abaixo a imagem da planilha utilizada antes da implantação do novo sistema:

1	ABERT_ATM	AREZ	USU	AREZ	USU	ATM_DESCRICAO	TIPO_ABERT	TIPO_ATUAL	MOD	SITU	DTA_SITU	SIST	OBJE	DTA_REP1	DESE	DTA_REP2	DESE	DTA_RE
5	05/03/11 12:58	COPEL	IBRANDA	PRIDCC	PRIDCC	Na aplicação CODEUCEE versão 2.67, está ocorrendo o seguinte: Ao tentar cadastrar o poste 12652310, na uc 85165107, aparece o erro, conforme abaixo transcrito, favor	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	SERVICO	OK	07/03/12 09:45	CS	MEN-HJA	27/03/11 10:21	D Problem a esta na validaçã	17/03/12 09:04	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	07/03/12
11	12/03/11 08:49	COPEL	CEBRITC	PRIDCC	PRIDCC	Não esta sendo possível cadastrar um novo contrato na aplicação FSGFPRES0. Empresa = EG Posto = ULEFQZ código 0650 Contrato = ROQUE LUIZ HOFFELDER	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	SERVICO	OK	30/03/11 17:04	CS	FSGPRE	29/03/11 17:16	Favor fechar o ATM.	30/03/11 09:38	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	30/03/11
13	12/03/11 10:25	COPEL	PELUENJ	PRIDCC	PRIDCC	Gentileza aumentar o test-box "Data da Leitura Anterior" na aplicação CDETRITIT 2.21, pois o primeiro dígito não está sendo enviado, gerando confusão no atendimento.	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	SERVICO	OK	03/10/11 12:01	CS	MEN-HJA	12/03/11 10:25	<<FPO>> Abertura de atendim ento	30/03/11 11:45	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	03/10/11
	13/03/11 16:49	COPEL	WKVOM	PRIDCC	PRIDCC	-----PROBLEMAS NA PROJEÇÃO DE DESLIGAMENTO DE PROVISÓRIA----- Estamos com um problema que está nos causando transtornos: o CIS, ao promover um desligamento de -----Relatório de Isenção da DP - FSGCISD-----	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	SERVICO	OK	19/03/11 15:29	CS	MEN-HJA	13/03/11 16:49	<<FPO>> Abertura de atendim ento	07/10/11 10:42	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	19/03/11
	14/03/11 11:02	COPEL	WKVOM	PRIDCC	PRIDCC	Por gentileza, solicitar a correção do relatório "1 - UCs com energia no período" que é gerado pela	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	CADAST	OK	17/11/11 17:48	CS	FSGCISE	14/03/11 11:02	<<FPO>> Abertura de atendim ento	19/10/11 08:16	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	17/11/11
	14/03/11 14:53	COPEL	CEBRITC	PRIDCC	PRIDCC	Nos foi relatado pelos usuários do módulo de Ativos de Desligamento do SCD, que ao efetuarem a atualização de tipo de conta para os consumidores, está ocorrendo um erro a cada 9 UCs que são atualizadas.	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	SERVICO	OK	05/01/12 20:38	CS	MEN-HJM			14/03/11 14:53	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	23/03/11
	15/03/11 08:18	COPEL	ISHIMAZ	PRIDCC	PRIDCC	Estamos com um problema na aplicação Relação de Transformadores - CMECRPT0, pois, ao tentar cadastrar para o Conjunto de Transformação (CT) as relações com valores decimais, ocorre um erro. Só permite valores inteiros. -----AJUSTE DE FATURAMENTO - ERRO AO CONSOLIDAR-----	Manutencao Corretiva	Manutencao Corretiva	NEVICAC	OK	21/11/11 14:03	CS	CMECRP	16/11/11 19:04	Lacrima, Ao abrir o Cadastri	17/11/11 17:05	<<FPO>> Atendim ento fechado a espera	21/11/11

Figura 2 – Planilha de controle de chamados

1.3 OBJETIVOS

O principal objetivo com a implantação de um sistema informatizado de chamados é responder questões perante a auditoria e deixar de ter pontos de não conformidade. Outros objetivos podem ser listados:

- Organizar e centralizar a informação;
- Workflow;
- Agilizar o atendimento com melhoria do tempo de resposta aos usuários;
- Fácil interface para usuários de diferentes públicos;
- Possuir aderência em relação aos processos do ITIL;
- Implementar uma solução gratuita;
- Controlar os paths implantados;
- Rastreabilidade dos chamados;
- Confiabilidade;
- Anexar documentos;

2 METODOLOGIA

Este projeto objetiva estudar o processo de adoção de um sistema informatizado de chamados implantado no setor de uma grande empresa. Para atingir os objetivos propostos no item anterior será necessário seguir os principais passos:

- Mapeamento dos processos;
- Interpretar os dados obtidos para auxiliar na escolha do sistema;
- Análise das tecnologias disponíveis que atendem as necessidades propostas;
- Definição de um cronograma.

Por se tratar de um caso específico referente a um problema de grupo com suas particularidades e contribuir no processo da mudança necessária de um setor com características únicas, a estratégia, abordagem e métodos de pesquisa foram baseados segundo SILVA & MENEZES, 2001.

A estratégia apropriada para alcançar os objetivos é a análise de caso único, tendo como ponto de vista da natureza usando a pesquisa aplicada, porque gera conhecimentos a partir da aplicação prática a problemas específicos. Para a abordagem é classificada ainda como qualitativa no levantamento de dados, análise e implementação, por ser descritiva e o processo e seu significado são os focos principais da abordagem. Já em relação aos métodos de procedimento, este trabalho utiliza a pesquisa ação quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Todo público envolvido na representação da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo explica o que é um *IT Service Desk*, a problemática envolvida neste contexto, sua importância e funções.

3.1 ITIL



Figura 3 – Logo da ITIL (Fonte: OGC)

O ITIL (Information Technology Infrastructure Library) é a biblioteca de referência mais aceita mundialmente para gerenciamento de processos de TI. A metodologia foi criada pela secretaria de comércio (Office of Government Commerce, OGC) do governo Inglês, baseado em pesquisas realizadas por Consultores, Especialistas e Doutores, para desenvolver as melhores práticas para a gestão da área de TI nas empresas públicas e privadas.

Segundo Pinheiro (2008), além da OGC, existem dois institutos responsáveis que desenvolvem certificações de ITIL aos profissionais, o Examination Institute for Information Science (Exin) e o Information Systems Examinations Board (ISEB).

Tem como foco descrever os processos necessários para gerenciar a infraestrutura de TI eficientemente e eficazmente de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos.



Figura 4 – Logo da OGC (Fonte: OGC)

É importante entender que os processos do ITIL não irão tornar uma infraestrutura “pobre” de TI em uma infraestrutura “rica” de TI da noite para o dia seus benefícios podem ser significantes, porém adaptar-se às melhores práticas e processos não é tão fácil, isto leva tempo, planejamento e principalmente comprometimento (fry, 2003, p.1).

Objetivos do ITIL

O ITIL endereça estruturas de processos para a gestão de uma organização de TI apresentando um conjunto abrangente de processos e procedimentos gerenciais organizados em disciplinas com os quais uma organização pode fazer sua gestão tática e operacional em vista de alcançar o alinhamento estratégico com os negócios.

Assim, fundamentalmente, objetivo do ITIL é possibilitar um melhor uso dos recursos de TI, incluindo:

- Aumento da satisfação dos usuários e clientes com serviços de TI;
- Disponibilidade de serviço melhorada, levando diretamente a aumentos nos lucros e receitas do negócio;
- Economia de recursos financeiros com diminuição de retrabalho e tempo desperdiçado, utilização e gerenciamento de recursos otimizados;
- Diminuir o tempo para a introdução de novos produtos e serviços;
- Melhora na tomada de decisões e risco otimizado.

Arquitetura do ITIL

Conforme OGC (2005), a partir de consultas a organizações de *Service Management* e grupos de usuários, o OGC desenvolveu uma arquitetura composta de cinco elementos, os quais são efetivamente volumes da biblioteca ITIL, que se sobrepõem uns aos outros, os quais foram identificados como fatores-chave para o Gerenciamento de Serviços com foco na qualidade, quais sejam:

- A perspectiva de negócio (*The Business Perspective*);
- Gerenciamento de aplicações (*Managing Applications*);
- Entrega de Serviços (*Service Delivery*)
- Suporte a Serviços (*Service Support*)
- Gerenciamento de infraestrutura (*Manage the Infrastructure*)

Esta abordagem deu origem ao chamado diagrama *quebra-cabeça*, que pode ser observado na figura abaixo:

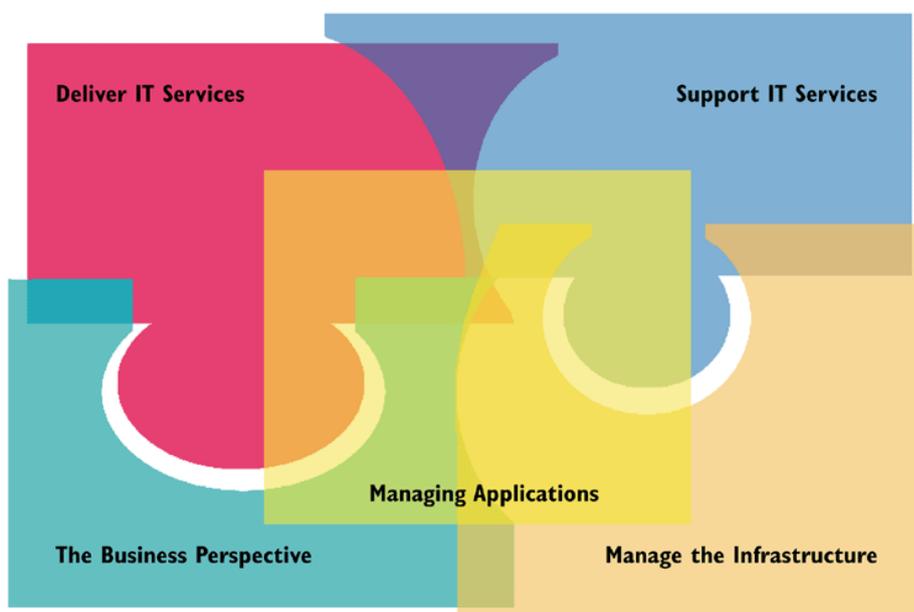


Figura 5 – Diagrama quebra-cabeça – Arquitetura do ITIL.

Fonte: OGC (2005)

Versões do ITIL

De acordo com Central (2008), a primeira versão do ITIL era originalmente chamada de GITIM, *Government Information Technology Infrastructure Management*. Embora diferente do ITIL atual, era conceitualmente muito similar e estava centrada no suporte e na entrega de serviços.

Grandes empresas e agências governamentais na Europa adotaram o *framework* rapidamente nos anos 90. Conforme crescia em popularidade, tanto no Reino Unido e no mundo, o ITIL (assim como a própria TI), evoluiu. No ano 2000, com a fusão do CCTA no OGC, a Microsoft utilizou o ITIL como base para desenvolver sua iniciativa proprietária para *Service Management*, o *Microsoft Operations Framework* (MOF).

A versão 2 do ITIL foi publicada em 2001 e os livros de Suporte de Serviços e o de Entrega de Serviços foram adaptados para volumes mais concisos e utilizáveis. Nos anos seguintes, se tornou o *framework* de boas práticas mais usado mundialmente para *Service Management*. Em maio de 2007, o ITIL v3 foi liberado ao público, priorizando uma abordagem voltada ao ciclo de vida dos serviços, com maior ênfase na integração da TI com o negócio oferecendo uma nova abordagem à questão do ITSM, tratando do ciclo de vida de um serviço. Nesta versão 3 estão incluídos os livros de Estratégia de Serviços, Design de Serviços, Transição de serviços, Operações de Serviços e Melhorias Contínuas. A seguir está descrito o conteúdo de cada um deles (COMPUTERWORLD, 2007).

- **ESTRATÉGIA DE SERVIÇOS (SERVICE STRATEGY):** Tem como foco principal às estratégias, políticas e restrições sobre os serviços. Inclui também temas como reação de estratégias, implementação, redes de valor, portfólio de serviços, gerenciamento, gestão financeira e ROI.
- **DESIGN DE SERVIÇOS (SERVICE DESIGN):** Este livro engloba políticas, planejamento e implementação. É baseado nos cinco aspectos principais de design de serviços: disponibilidade, capacidade, continuidade, gerenciamento de nível de serviços e outsourcing. Também estão presentes informações sobre gerenciamento de fornecedores e de segurança da informação.
- **TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS (SERVICE TRANSITION):** apresenta um novo conceito sobre o sistema de gerenciamento do conhecimento dos serviços. Abordam também mudanças, riscos e garantia de qualidade. Os processos endereçados são planejamento e suporte, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de ativos e configurações, entre outros.

- OPERAÇÕES DE SERVIÇOS (SERVICE OPERATIONS): Aborda as operações cotidianas de suporte. Existe foco principal em gerenciamento de service desk e requisições de serviços, separadamente de gerenciamento de incidentes e de problemas, que também têm espaço.
- MELHORIAS CONTÍNUAS DE SERVIÇOS (Continual Service Improvement): Este livro está focado nas ações “planejar, fazer, checar e agir”, de forma a identificar e atuar em melhorias contínuas dos processos detalhados nos quatro livros anteriores. Melhorias nesses aspectos também levam os serviços aprimorados aos clientes e usuários. (COMPUTERWORLD, 2007).



Figura 6 – Organização dos livros na versão 3 da ITIL.

Fonte: Companyweb (2008)

3.2 COBIT

O Control Objectives for Information and related Technology (Cobit) é um framework orientado ao negócio e baseado em controles tendo como objetivo os processos da organização.

Segundo Ushirobira (2007), a primeira publicação do Cobit foi em 1996, com foco no controle e na análise de Sistemas de Informação; a segunda publicação foi em 1998, além do conteúdo da primeira versão adicionou-se um guia prático para implementação e execução. Essas duas versões eram mantidas pela Information Systems Audit and Control Association (ISACA), a terceira versão do Cobit é mantida pelo Governance Institute (IT). Para essa nova versão foram atribuídas recomendações de gerenciamento de ambientes de TI dentro do modelo de maturidade de governança. Em 2005 foi lançada a quarta versão do Cobit criando uma melhoria dos controles, a fim de garantir a segurança e a disponibilidade dos ativos de TI.

O Cobit não é um padrão definitivo, precisa ser adaptado a cada organização, pois é baseado no gerenciamento dos processos de TI, com a visão de que a área de TI precisa fornecer informação para que a empresa alcance seus objetivos, é um facilitador da governança de TI, ao mesmo tempo em que agrega valor para ela (GUERRA, 2008).

Atualmente, a ISACA é o órgão que representa o Cobit oficialmente, e a responsável pelas atualizações e emissões de certificados.

O CUBO DO COBIT

O framework do Cobit é dividido em quatro domínios e em 34 processos, conforme ilustra a Figura 7.

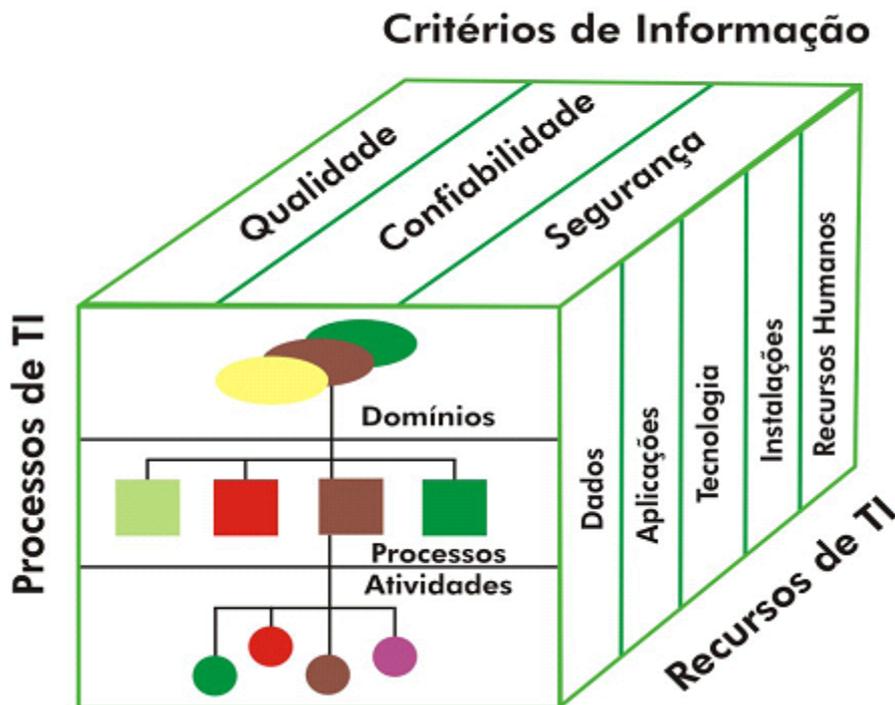


Figura 7 – Cubo do COBIT

Fonte: Guerra (2008)

Os critérios de informação podem ser entendidos como os requisitos do negócio e garantem a conformidade com os requisitos do negócio, respeitando leis e normas existentes. Entre esses critérios podem-se citar alguns requisitos ligados ao Cobit, requisitos de qualidade, que englobam os custos, os prazos de entrega e a qualidade dos serviços, os requisitos de segurança, que envolvem a confidencialidade, ou seja, a proteção da informação, a integridade e a disponibilidade, garantindo a disponibilidade da informação quando requerida, e os requisitos fiduciários ligados aos relatórios do Committee of Sponsoring Organizations (COSO), framework semelhante ao Cobit, porém utilizado para o foco dos negócios da organização, não somente na área de TI envolvendo a eficiência e eficácia das operações, a confiabilidade e a conformidade com leis e regulamentos (GUERRA, 2008).

Outra parte do cubo do Cobit são os recursos de TI. Para Guerra (2008), as aplicações são sistemas automatizados que processa informação, já a informação são os dados dos formulários de entrada, processados e exibidos pelos sistemas de informação. Na infraestrutura incluem-se tudo o que é necessário para o funcionamento das aplicações, como hardwares, banco de dados, sistemas operacionais, entre outros e nos recursos humanos envolve-se todo o pessoal necessário para planejar, organizar, adquirir, implementar, entregar, dar suporte, monitorar e avaliar os sistemas de informação e serviços, que podem ser internos ou terceirizados.

Os indicadores chave identificam e medem os resultados dos processos, avaliando seu desempenho e alinhamento com os objetivos dos negócios da organização e esses indicadores utilizam os princípios do balanced scorecard. Para cada um dos 34 processos do Cobit é utilizado o modelo de maturidade do Capability Maturity Model (CMM) (FAGUNDES, 2008)***.

O Cobit possui dois indicadores: o Key Goal Indicators (KGI) e o Key Performance Indicator (KPI). O primeiro indica se o processo chegou ao pretendido e é utilizado após a execução do processo, já o KPI determina o quanto o processo alcançou seus objetivos sendo utilizado durante a execução do processo, permitindo a tomada de ações corretivas (GUERRA, 2008).

OBJETIVOS DE CONTROLE

Um objetivo de controle pode ser definido, conforme Tomé (2005)***, como um propósito a ser atingido pela implementação de procedimentos de controles.

O Cobit disponibiliza ferramentas para se medir os níveis de controle da área de TI, o Modelo de Maturidade, que indica onde o processo se encontra e onde se deseja chegar, significa a não realização do processo e que este está completo, além dos fatores críticos de sucesso, que indicam as condições essenciais para o desenvolvimento, os indicadores chave de metas, responsáveis por monitorar as metas dos processos, e os

indicadores- chave de desempenho, que monitoram o desempenho dos processos (TOMÉ, 2005).

FAMÍLIA DO COBIT

A seguir, apresentam-se os componentes da família do Cobit segundo Guerra (2008):

- Cobit on-line – é uma base de recursos na internet. Por meio dele podem-se efetuar pesquisas para comparação, no intuito de evitar riscos, além de obter informações sobre aspectos técnicos;
- Cobit Quickstart – traz 20% do conteúdo do Cobit, é uma versão resumida e direcionada para empresas de pequeno e médio porte, fornecendo os itens básicos do Cobit;
- Guia de implementação de governança de TI – fornece o conjunto de ferramentas para implementar um ciclo de vida de governança em TI, utilizando o Cobit, apresenta, também, a vinculação de governança de TI com o Cobit;
- Cobit Security Baseline – apresenta um auxílio para as organizações extraírem as informações mais importantes relacionadas à estrutura do Cobit, também, apresenta um mapa de controle relacionado com a ISO 17799;
- Práticas de Controle – descreve mais de 1.600 práticas, descreve como cada processo pode ajudar a controlar os riscos, apresentando os benefícios com o ganho de eficiência e eficácia.

DOMÍNIOS E PROCESSOS

A seguir, apresentam-se os quatro domínios do Cobit, com os 34 processos que os compõe, segundo Guerra (2008).

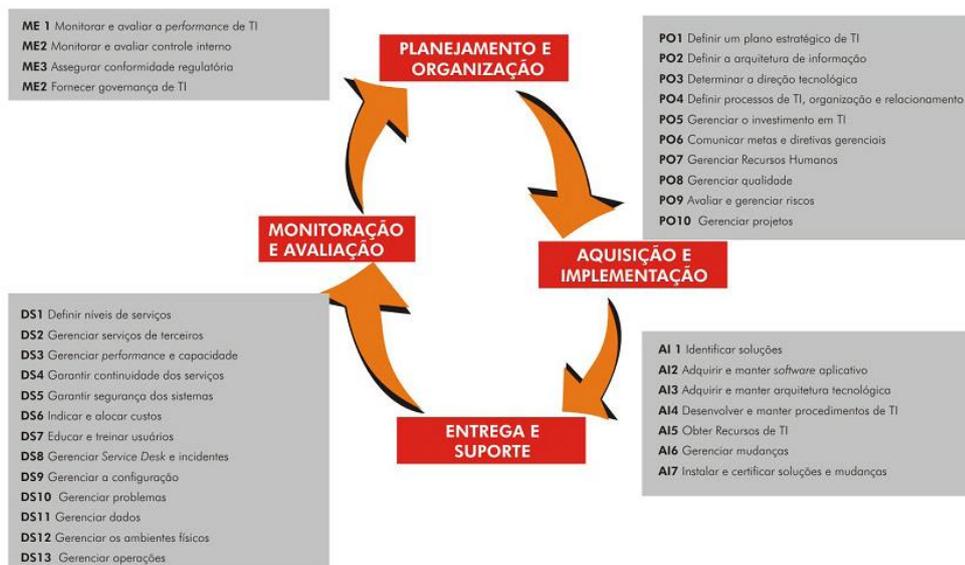


Figura 8 – Domínios do COBIT

O Cobit possui vários processos, para Guerra (2008), seis são considerados como principais: o PO9, que cria e mantém um framework de gerenciamento de riscos de TI – todos os assuntos relacionados a riscos estão envolvidos nesse processo; o PO10, que se envolve com todos os assuntos relacionados ao gerenciamento de projetos de TI; o AI4, que se preocupa em disponibilizar o conhecimento sobre os novos sistemas e esse processo requer a produção da documentação e manuais para usuários e TI, e fornece treinamento aos usuários; o AI6, que inclui todas as mudanças, inclusive as mudanças emergenciais, relacionadas com a infraestrutura; o DS1, que define os níveis de serviços requeridos com os clientes, monitora e emite relatórios para os stakeholders; DS2, que é responsável por assegurar os serviços fornecidos por terceiros para que estes satisfaçam às necessidades do negócio envolvem-se com regras, responsabilidades e acordos com terceiros.

É possível perceber a semelhança entre o Cobit e o ITIL. O ITIL traz uma biblioteca de melhores práticas, modeláveis a todas as organizações, é focado no gerenciamento dos serviços, traz soluções práticas, possíveis de se implementar, e com o framework Cobit, que é focado no processo, tem-se

a visão do que precisa ser feito para melhorar, porém não traz uma solução de como fazer.

Para melhor visualizar as duas metodologias, segue a Tabela 2, comparando os modelos ITIL e Cobit.

**Tabela 1 – Comparativa entre ITIL e Cobit –
Fonte: Lidiane Medeiros Hobold**

	ITIL	COBIT
Histórico	Melhores práticas; Gerenciamento de serviços; Diz como fazer; Flexível; Adaptável; Aplicável a todas as organizações.	Framework; Gerenciamento de processos; Diz o que tem de ser feito; Flexível; Adaptável; Aplicável a todas as organizações.
Entidades	CCTA atual OGC; EXIN ou ISEB órgãos responsáveis pela certificação e cursos preparatórios; ITSMF – Fórum de divulgação.	ISACA ; IT Governance Institute; IT Partners, Big Five Consulting e a World Pass – cursos preparatórios.
Certificações	Foundation; Practitioner; Manager.	Foundation.

Evolução	1ª versão: 40 livros, em 1980; 2ª versão: 7 livros, final de 2000 início de 2001; 3ª versão: 5 livros, em 30 de maio de 2007.	1ª versão publicada em 1996; 2ª versão publicada em 1998; 3ª versão publicada em 2000; 4ª versão publicada em 2005; Cobit 4.1, em 2007.
Semelhança nos processos	Gerenciamento de: Incidentes; Problemas; Configuração; Capacidade; Continuidade; Disponibilidade; Do nível de serviço; Financeiro para serviços em TI.	DS8 – gerenciar Service Desk e incidentes; DS10 – administrar os problemas PO1 – definir um plano estratégico para TI AI3 – adquirir e manter infraestrutura tecnológica DS3 – administrar o desempenho e a capacidade AI6 – administrar mudanças DS4 – garantir a continuidade dos serviços AI2 – adquirir e manter software aplicativo DS1 – definir e administrar os níveis de serviços DS6 – identificar e atribuir custos

Cada uma das metodologias é flexível e aplicável a organizações, indiferente de seu porte físico. Os dois frameworks criam uma forma de departamentalização dentro da área de TI, assim como a organização possui seus vários departamentos, com suas atribuições à área de TI, também, o que transmite maior segurança na tomada de decisões e melhor gerenciamento de cada processo.

3.3 SERVICE DESK

Antes de começar a citar o Service Desk, é necessário deixar clara a diferença com o Help Desk, pois é comum confundir devido à nomenclatura. A diferença básica entre a nomenclatura Service Desk e Help Desk está na maturidade do setor, pode-se dizer que uma corporação que possui na área

de TI profissionais com grande expertise na infraestrutura de TI provavelmente possui um Help Desk. Já o Service Desk possui um escopo de serviço mais abrangente, ou uma função mais estratégica dentro da empresa, está mais ligado ao negócio do que às funções de TI especificamente. (COSTA, 2005).

A tabela 2 mostra as principais diferenças no conceito de Help Desk e Service Desk.

Tabela 2 – Comparativo Service Desk e Help Desk

Diferenças	Help Desk	Service Desk
Atuação	Reativo	Pró-ativo
Ponto de contato	Descentralizado	Centralizado
Perfil do Atendente	Técnico	Relacionamento
Interação com Usuário	À Distância	Envolvimento
Vínculo com o negócio	Periférico Foco TI	Conhecimento do negócio
Importância Estratégica	Pequena	Grande

Service Desk é um meio único para se gerenciar as requisições e chamadas de serviços. Com o crescente aumento da área de T.I., o Service Desk passou a ser crucial para manter o suporte (PINHEIRO, 2006). Dentro do ITIL V3 o Service Desk é uma função que apóia várias áreas, tais como: Gerencia de Incidentes, Gerencia de Problemas, Gerencia de Configuração, entre outras. Um Service Desk pode possuir três formas de estruturação: Local, Centralizada e Virtual, descritas abaixo (PINHEIRO, 2006):

Local: Geralmente ocorre quando os usuários e o Service Desk estão no mesmo prédio ou próximos.

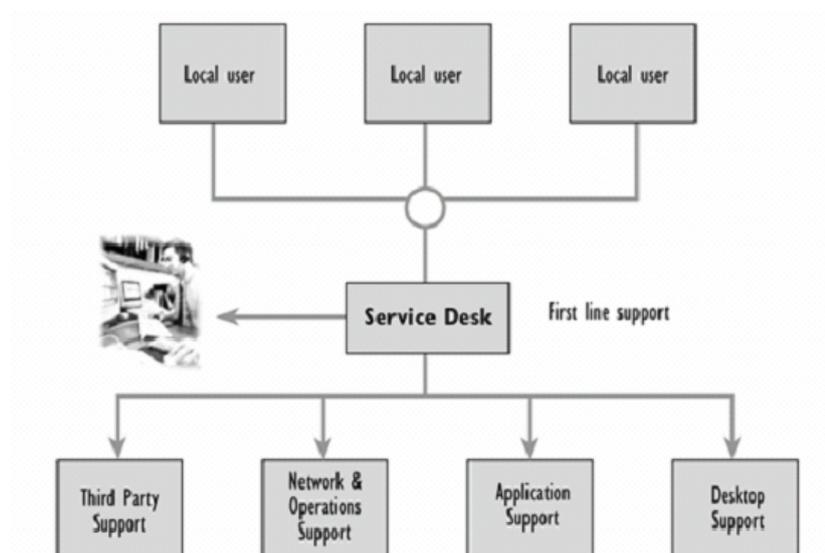


Figura 9 – Central de serviços LOCAL (OGC, 2001a.)

Centralizada: Estão fisicamente localizada em um ponto único, todos os usuários de diferentes locais realizam suas requisições por meio desta central.

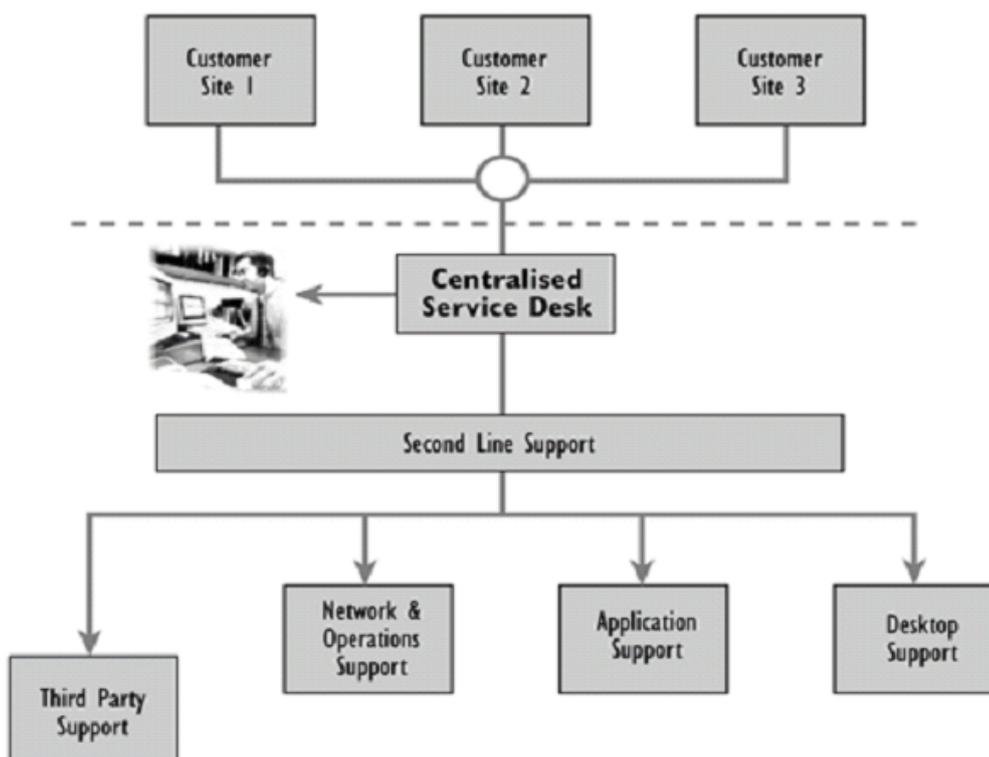


Figura 10 – Central de serviços Centralizada (OGC, 2001a.)

Virtual: Não possui nenhuma localização física e possui diferentes locais de usuários e diferentes locais de suporte, pode ser um serviço de suporte que trabalha em vários países, por exemplo, mas o meio de comunicação é o mesmo.

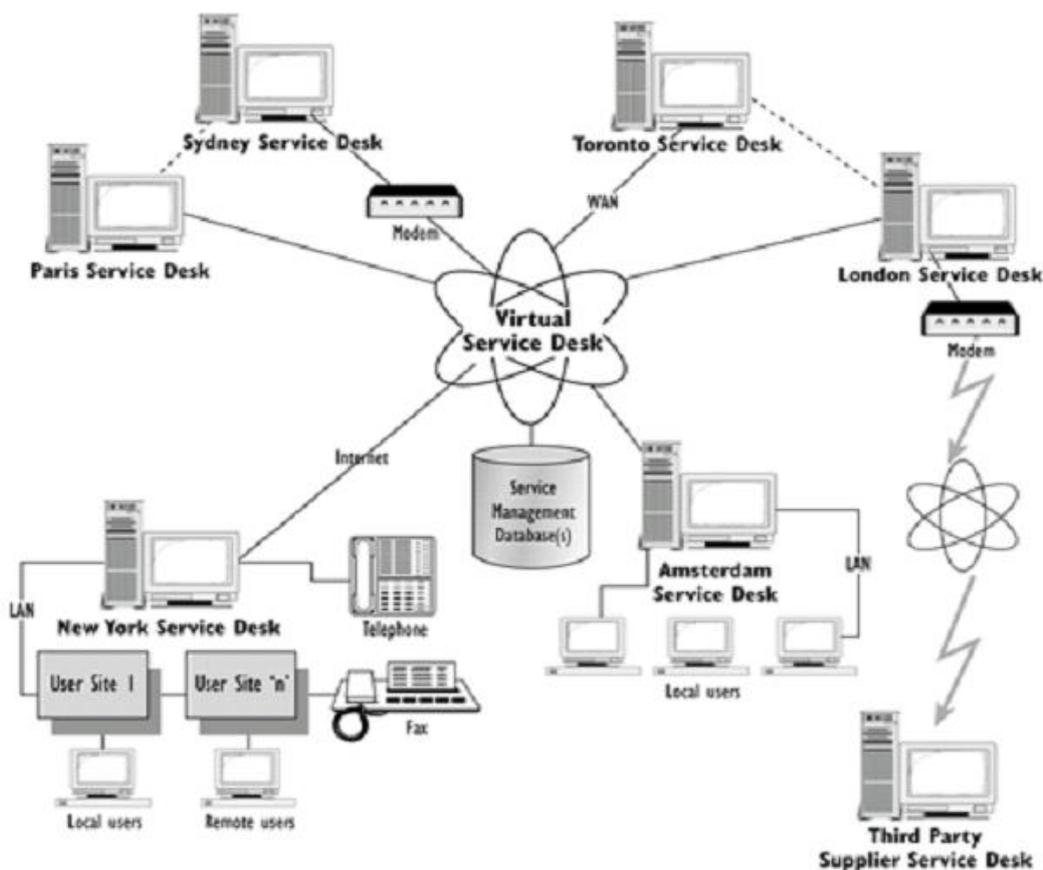


Figura 11 – Central de serviços Virtual (OGC, 2001a.)

De acordo com Härtl (2007), um *Service Desk* garante a disponibilidade da TI para a organização. Ele é a única interface de contato para o usuário (*Single Point of Contact*) e garante que ele possa continuar executando suas atividades normais, ou seja, viabiliza ao solicitante que ele permaneça criando valor para a organização.

Ele coordena as diferentes unidades de suporte e assume tarefas de outros processos do ITIL, como *Incident Management*, *Change Management*, *Configuration Management*. No contexto deste trabalho, o

Service Desk será utilizado em conjunto com os processos de Gestão de Problemas e Incidentes.

O *Service Desk* não é um processo, mas uma função, ele realiza, portanto, uma tarefa. Ele documenta, entre outros, as requisições de clientes (*Trouble Tickets*) e inspeciona o seu processamento.

No contexto do trabalho, como os serviços em questão dizem efetivamente respeito aos que será executados no âmbito da TI, o termo *IT Service Desk* é também empregado.

As funções e a importância de um Service Desk

Conforme já esclarecido, o *Service Desk* desempenha papel chave na organização, tanto do ponto de vista do cliente, já que a este representa um SPOC – Single Point of Contact, como do ponto de vista dos outros processos ITIL, que consomem informação gerada pelo *Service Desk*. Ele concentra em si, portanto, um conjunto de funções. As mais comuns são:

- Receber chamadas, primeira linha de suporte para o cliente;
- Registrar e rastrear incidentes e reclamações;
- Manter os usuários informações sobre o status e progresso de suas solicitações;
- Fazer avaliação inicial das requisições, tentando resolvê-las ou encaminhá-las a alguém que possa, baseado nos níveis de serviço acordados;
- Gerenciar o ciclo de vida da requisição, incluindo o fechamento e verificação;
- Comunicar aos clientes mudanças planejadas e de curto prazo dos níveis de serviço acordados.
- Coordenar as outras unidades de suporte, como a de suporte do 2º nível ou grupos de suporte de terceiros;

-
- Oferecer informações gerenciais e recomendações de melhoria;
 - Identificar um problema;
 - Destacar necessidades de educação e treinamento;
 - Fechar *ticket* e confirmar com o cliente;
 - Contribuir para a identificação de um problema.

De acordo com OGC (2005), estrategicamente, o *Service Desk* é a função mais importante da organização. Para muitos, o *Service Desk* é a sua única janela para o nível de serviço e profissionalismo pela organização como um todo ou pelo departamento.

A seguir, serão apontados os benefícios operacionais e de negócio advindos da adoção de um *Service Desk*, tal como propostos pelo ITIL em OGC (2005).

- Melhoria do serviço, percepção e satisfação do cliente;
- Acesso melhorado através de um ponto único de contato, comunicação, e informação;
- Melhor qualidade e rotatividade de requisições de clientes;
- Comunicação melhorada e trabalho em grupo facilitado;
- Foco mais desenvolvido e abordagem proativa na prestação de serviços;
- Redução de impactos negativos para o negócio;
- Controle e infraestrutura mais bem gerenciados;
- Utilização melhorada de recursos de TI e aumento da produtividade de pessoal;
- Informações gerenciais mais coerentes e significativas para apoio à decisão

4 ESPECIFICAÇÃO

4.1 SOBRE A EMPRESA - CENÁRIO

O ambiente de implantação do sistema informatizado de chamados é o setor DSGC – Departamento de Soluções Gestão Comercial da Companhia de Energia Elétrica do Paraná – CELPR.

A CELPR - Companhia de Energia Elétrica do Paraná, maior empresa do Estado, foi criada em 26 de outubro de 1954, com controle acionário do Estado do Paraná, abriu seu capital ao mercado de ações em abril de 1994 (BM&FBOVESPA) e tornou-se julho de 1997 a primeira do setor elétrico brasileiro listada na Bolsa de Valores de Nova Iorque.

No ano de 2010 a empresa investiu R\$ 80 milhões na atualização de seu parque tecnológico com o objetivo de integrar as informações referentes a toda sua cadeia de produção e distribuição de eletricidade, para tanto, assinou um projeto mediante dois consórcios – um para ERP (Enterprise resource planning), no qual participaram as empresas SAP, Ingram Micro, Core Technologies e CSC, e outro de Billing, com a participação da Elucid e Ação Informática – em que serão utilizados softwares de banco de dados, servidores e storages IBM.

Em maio de 2011 a empresa implantou o sistema CIS da empresa Elucid (atualmente Sonda IT) para substituir o sistema em mainframe GCO - Gestão de Consumidores.

A proposta deste trabalho é apresentar um estudo sobre o processo de customização e implantação de um IT (Information Technology) pautado pelas boas práticas para governança de TI* do Information Technology Infrastructure Library (ITIL) no que se refere à Information Technology Service Management (ITSM).

4.2 CRONOGRAMA

A implantação do software ocorreu no ano de 2012 e seguiu as seguintes fases:

- **FASE 1 - ESTUDOS GERAIS**

Tendo como meta nessa fase a validação dos desenhos dos processos, a fase envolveu a escolha da ferramenta PERL (Practical Extraction and Report Language) para customização do OTRS juntamente com o editor VI, para o banco de dados a opção é o MySQL tudo seguindo ITIL V3.

- **FASE 2 - DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

Para atingir a meta de customizar e iniciar a implementação do OTRS, nessa fase os processos foram mapeados com o auxílio das áreas responsáveis para auxílio na definição de uma interface que atenda todos os envolvidos, visto que grande parte dos usuários do sistema não pertence a TI da empresa.

- **FASE 3 - TESTES E AJUSTES:**

Nessa fase o objetivo é atender a três metas:

1. DEIXAR O SISTEMA DISPONÍVEL EM HOMOLOGAÇÃO PARA BUSCA DE MELHORIAS;
2. APLICAR MUDANÇAS APONTADAS NO PRIMEIRO OBJETIVO;
3. VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA PARA PRÓXIMA FASE.

- **FASE 4 - IMPLANTAÇÃO DE TREINAMENTO**

Fase final da implantação juntamente com o treinamento dos usuários.

Tabela 3 – Cronograma de implantação do OTRS

Cronograma de implantação			
Fase	Meta	Área Responsável	Prazo Início / Fim
Estudos Gerais	Validar desenhos de implantação do OTRS	COI	10/03/12 até 15/04/12
Desenvolvimento do projeto	Iniciar implementação / customização da ferramenta	COI	16/04/12 até 08/06/12
Testes e Ajustes	Iniciar testes e validações para homologação da ferramenta	DSGC -	11/06/12 até 28/06/12
	Aplicar mudanças necessárias apontadas durante período de homologação	COI	29/06/12 até 19/07/12
	Validação do plano de ação para implantação da ferramenta	DSGC	20/07/12 até 06/08/12
Implantação e Treinamento	Efetuar carga das antigas demandas para nova ferramenta de gestão	COI / DSGC / Fornecedor (Elucid /	07/08/12 até 20/09/12

		Sonda)	
	Iniciar treinamento dos usuários das frentes envolvidas	DSCG e COI	21/09/12 até 11/10/12
	Iniciar uso da ferramenta	DSGC	15/10/12 / atualmente

4.3 PLANO DE AÇÃO

De acordo com o cronograma, o primeiro passo se refere à validação dos desenhos dos processos mapeados. Os 3 principais processos são: Gestão de Demandas, Problemas e Incidentes, conforme figuras a seguir:

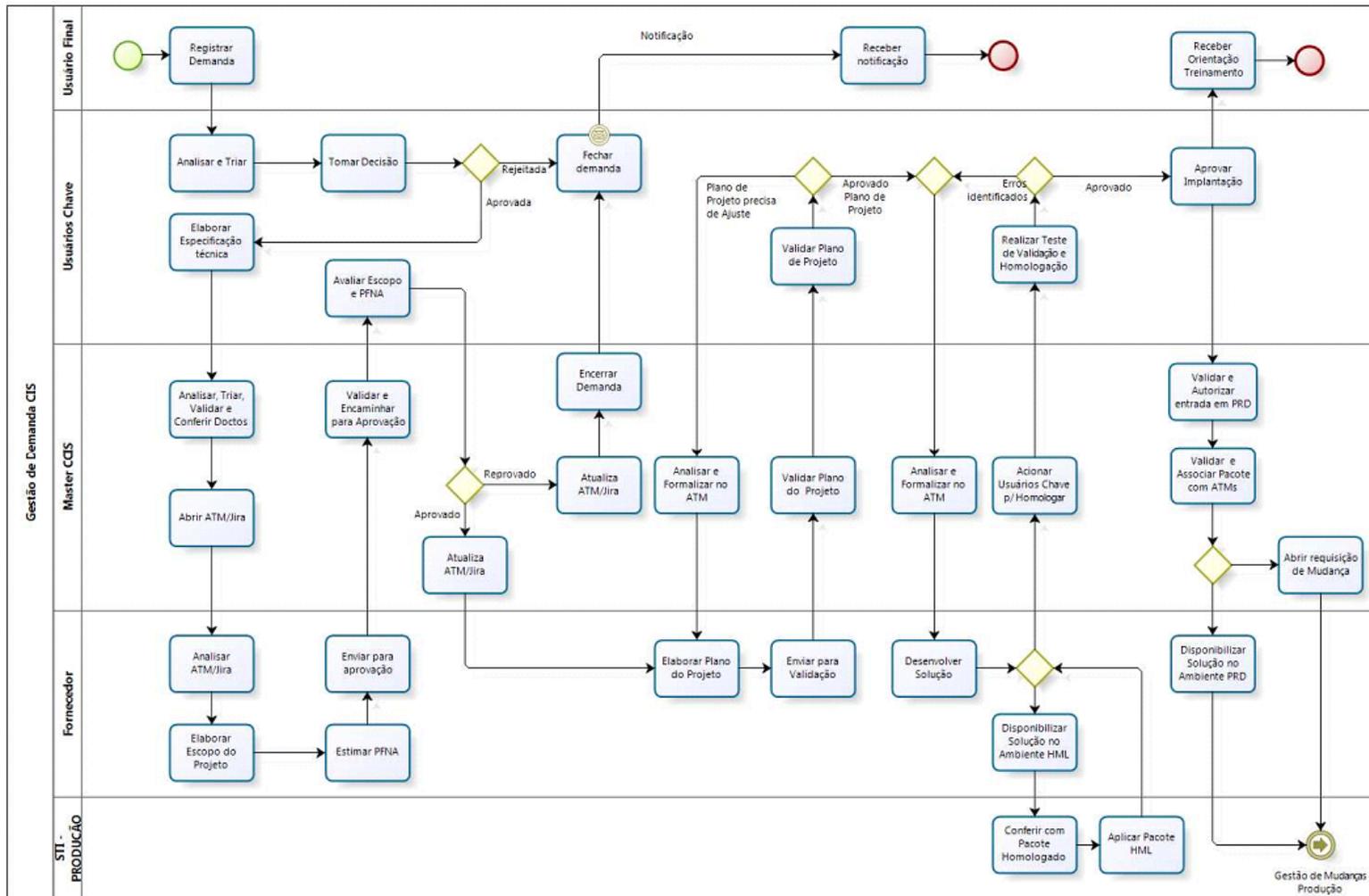


Figura 12 – Gestão de Demandas

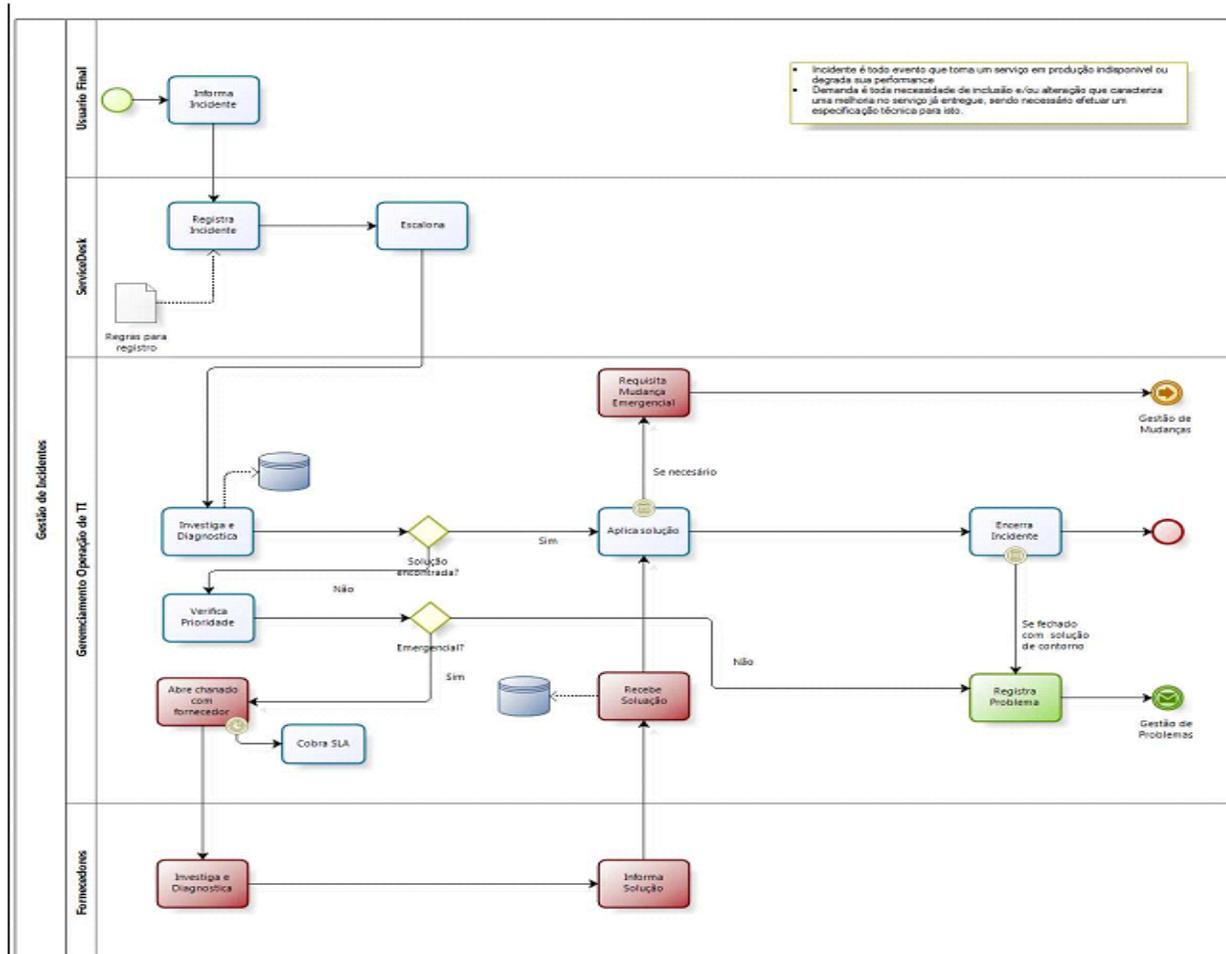


Figura 13 – Gestão de Incidentes

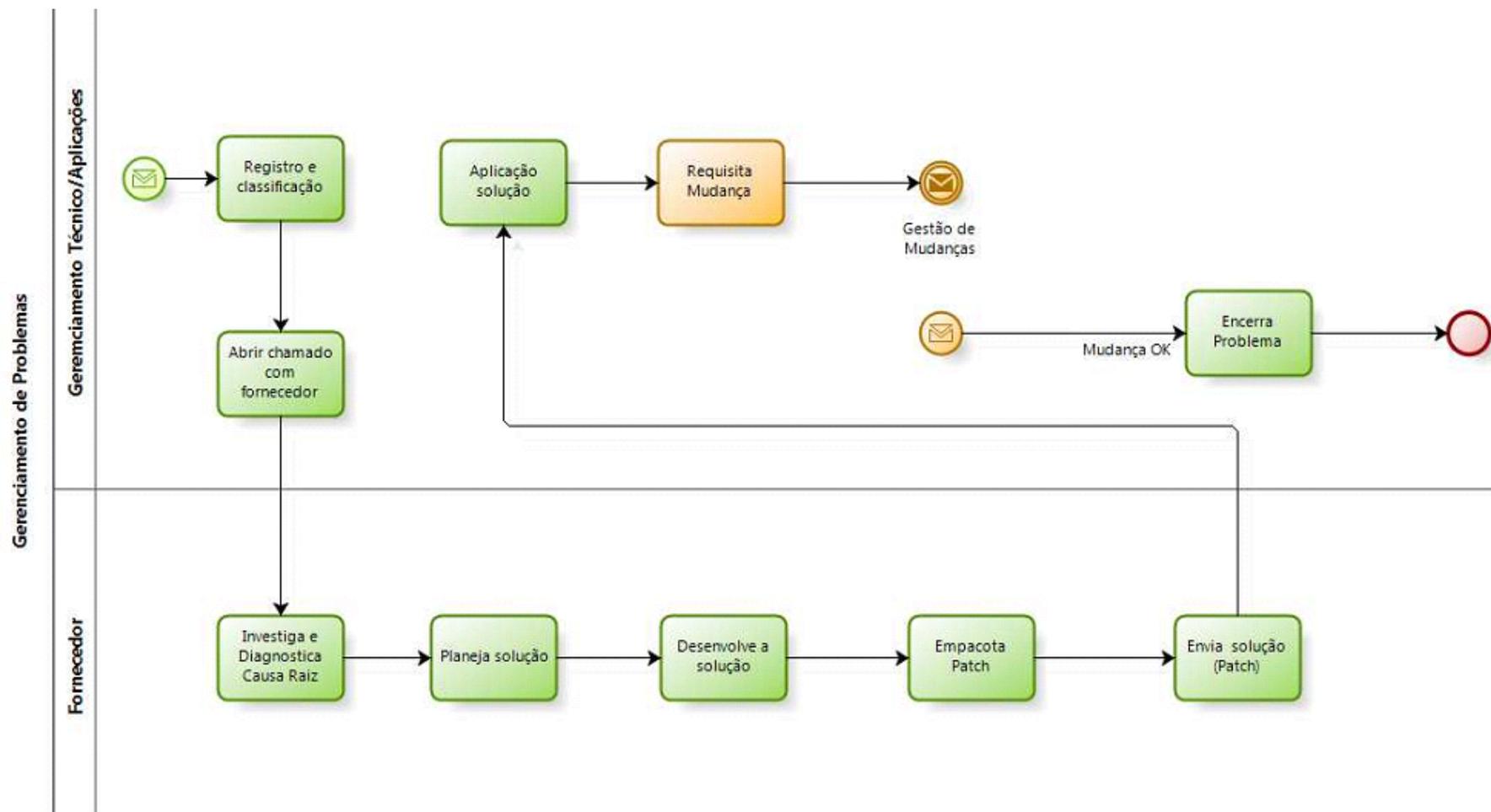


Figura 14 – Gerenciamento de problemas.

Com a validação dos processos mapeados, inicia-se a fase de definições que servirão para auxiliar na customização da ferramenta. Logo, algumas filas foram criadas para atender os processos conforme tabela apresentada nos anexos. Cada fila tem uma área responsável com um grupo de usuários designados. Após a fase de customização da ferramenta para atender as filas propostas houve a necessidade de fazer uma carga no sistema para que o histórico de todos os chamados contidos na planilha de controle não fossem perdidos. Nesta fase, houve o “desenvolvimento” propriamente dito do sistema. O protótipo do sistema foi baseado em uma planilha de cálculo estruturada, e o parâmetro utilizado durante a carga para destinar os chamados nas filas cadastradas no OTRS foi à situação do chamado, para tanto a opção foi:

- * Situação FX destina para Fila MASTER CCIS correspondente;
- * Situação OK destina para Nova Fila CONCLUÍDO;
- * Situação não FX e não OK destina para Fila ELUCID - Fornecedor.

A situação FX é colocada pelo fornecedor quando o chamado está à espera de uma ação do responsável na CELPR para serem continuado, os chamados na situação OK já foram finalizados e será carregados para registro / rastreamento/ histórico.

Finalizada a carga, cada chamado carregado no sistema passar a ter um número único de ticket correspondente, que deve ser cadastrado no sistema de ATM do fornecedor para manter o histórico do chamado, portanto a planilha foi devolvida ao fornecedor com essa informação, cada número de ATM carregado corresponde a um número de ticket gerado pelo OTRS, com essa integração nenhuma informação sobre o chamado é perdida e permite a continuidade do chamado no OTRS. O número de ticket é composto pelo ano, mês, dia e mais oito números gerados de forma aleatória, exemplo – Ticket[2013052212345678].

Essa implementação para integração das informações foi uma solicitação da empresa para o fornecedor, pois a cada repasse do chamado ou mudança no status do mesmo o responsável é notificado via Lotus Notes (correio pessoal corporativo). É importante ressaltar que cada ATM pode ou

não envolver custo para a empresa, tudo ocorre conforme estabelecido pelo contrato. Abaixo a imagem do sistema de ATM solicitando um numero de ticket.

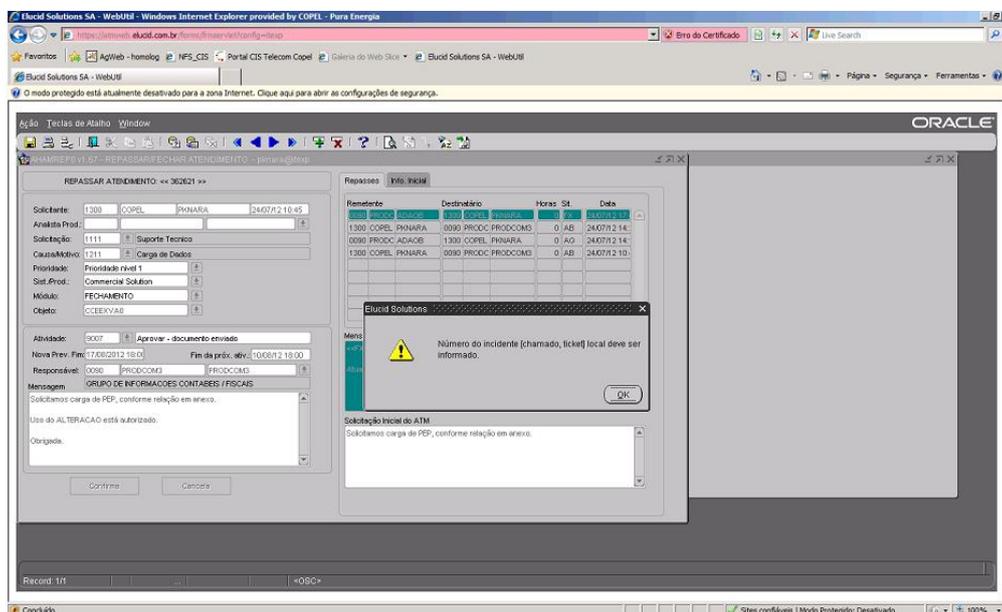


Figura 15 – Sistema de ATM – consistência para número do ticket.

Nos detalhes do chamado do sistema de ATM o campo consta como incidente conforme ilustração a seguir.

The screenshot shows the details of a ticket in the Elucid Solutions SA - WebUI interface. The 'Info. Inicial' tab is selected. The form contains the following fields:

- Origem: SIS via sistema, aberto pelo proprio usuario
- Solicitação: 1140 Customizacoes
- Prioridade: 10 Prioridade nivel 1
- Sistema: MS Mobile Solution
- Módulo: EMOB_SITE SITE DO EMOBILE
- Tipo: 01
- Objeto: .NENHUM
- Conclusão do atendimento na primeira ligação?
- Chamado-local
- Relacionamentos:
 - ATM Pai: 303837
 - ATM-Filho:
- Incidente: (highlighted with a red box)
- Data:
- Parâmetros:

Figura 16 – Detalhes de um chamado – sistema de ATM

Com os dados carregados no sistema, os usuários das frentes envolvidas foram treinados durante um workshop para efetuar os testes no software apontando erros e sugerindo melhorias. Manuais foram disponibilizados aos usuários para auxiliar no conhecimento da ferramenta. Novos chamados foram cadastrados diretamente na ferramenta, ou seja, são abertos primeiramente no OTRS para que tenham como referência o número de ticket gerado, pois com esse número copiado no sistema de ATM todas as informações trocadas são documentadas.

5 ESTUDOS REALIZADOS

Sistemas informatizados abrangem pessoas, computadores e métodos organizados para coletar, armazenar, processar, transmitir e disseminar dados que contem informação útil para o usuário. A informação é essencial na tomada de decisões nos dias de hoje e permite que as empresas, principalmente, realizem estimativas, planejem alternativas e minimizem condições de risco, agregando competitividade ao negócio. Para se efetuar mudanças e implementar sistemas informatizados é importante estudar as operações do dia-a-dia, ou seja, repensar as regras de realização das atividades diárias. Para tal, é recomendado "desenhar" o sistema lógico por meio de diagramas para compreensão racional de todo o processo de trabalho, o que permite melhor visualização dos processos e dimensão dos problemas que o sistema deve resolver, em seguida é necessário analisar quais as vantagens e desvantagens de um sistema informatizado em relação ao atual (manual). Respondendo a essas questões é possível listar:

Sistema Manual	
<p><i>Vantagens:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • independe de manutenção técnica; • menor custo; • humanização. 	<p><i>Desvantagens:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • confiabilidade da informação; • morosidade no atendimento aos usuários; • dificuldade na atualização dos dados.

Sistema Informatizado	
<p><i>Vantagens:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • agilidade e facilidade de acesso a dados; • maior rapidez no atendimento interno ao serviço e ao público; • arquivamento de informações; • facilidade na programação de atividades; • rastreabilidade. 	<p><i>Desvantagens:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lentidão do sistema; • necessidade de treinamento; • custo; • não sendo possível acessar o sistema, ocorre atraso em todo o processo de atendimento (disponibilidade).

Portanto para escolha de um sistema informatizado é necessário analisar o que há disponível no mercado para chegar mais próximo de atender os objetivos da organização, logo serão analisados dois sistemas e as considerações em comparação ao sistema escolhido.

5.1 SISTEMAS ANALISADOS

Sobre o  HelpDesk-3[®]

O Helpdesk 3 ou HD3 é o software help desk da empresa Tree Tools e propõe uma solução para Gestão de Atendimento que implementa os conceitos de Incident Management, Problem Management e Knowledge Management, exatamente como a metodologia ITIL propõe. Trata-se de um software de help desk parametrizável para atendimento a usuários em qualquer área de competência, seja ela informática, telecomunicações, serviços ou outra. O HD3 permite tanto atender ao suporte de informática como ser adotada para uma Central de Serviços Compartilhados, ou em qualquer área empresarial que centralize atendimentos. Atualmente o sistema é utilizado pelo departamento de Help Desk da CELPR, através desse sistema são registradas solicitações para manutenções nos hardwares em geral, instalações de softwares, solicitações para acesso a rede, acessos a sistemas internos, etc. Para a área DSGC o uso do HD3 não foi visto como uma boa solução para o controle dos chamados, visto que é uma ferramenta que envolve custo, o que seria elevado devido à customização necessária para atender a área.

Sobre o  OCOMON
MONITORAMENTO E GERÊNCIA DE Ocorrências

O Ocomon foi concebido sob a visão de software open source sob o modelo GPL de licenciamento, utilizando tecnologias e ferramentas livres para o seu desenvolvimento e manutenção. Tem

como finalidade um monitor de ocorrências e inventário de equipamentos de informática, além de ser compatível com o ITIL. Seu foco está em atender a questões de ordem prática, operacional e gerencial de áreas de suporte técnico como Helpdesks e Service Desks. Para a DSGC é uma ferramenta nova que não é utilizada em nenhum setor da empresa e para sua escolha seria necessário um treinamento e análise mais profunda para verificar se atenderia o modelo de gestão customizado para a área.



Conforme explicitado em Clauss (2006), qualquer *Service Desk* estruturado de forma profissional utiliza para a consecução de seus objetivos uma aplicação de *software*, que documenta todas as atividades e manipulações na infra-estrutura sem deixar lacunas. Aplicações deste tipo são conhecidas como *Ticket Systems*.

No mercado diferentes empresas oferecem seus produtos, como por exemplo, a HP como o *software* “*Open View Service Desk*” ou a Computer Associates com “*Unicenter Service Plus Service Desk*”. É possível encontrar também sistemas *open-source*, sobre os quais não incidem custos de licenças, como, por exemplo, *osTicket*, *Trouble Ticket Express* ou OTRS.

- **O QUE É UM TICKET SYSTEM?**

Um *Ticket System* ou *Trouble Ticket System* é a infra-estrutura de *software* responsável por centralizar, registrar e tratar solicitações de clientes dentro de um contexto empresarial de prestação de serviços. No que se refere a clientes, estes podem ser tanto de natureza interna (caso em que os próprios funcionários são os solicitantes) quanto externa (solicitante não possui vínculo organizacional).

Um *Trouble Ticket* ou simplesmente *Ticket* representa uma solicitação de serviço efetuada por um cliente interno ou externo, que possui um identificador único e que tem a capacidade de manter um histórico completo

sobre o seu ciclo de vida. Isso permite que qualquer agente envolvido no processo possa dispor sem demoras de uma visão geral sobre as ações já tomadas para atender à solicitação. O *ticket* pode ser atendido com sucesso ou não e fica posteriormente disponível na base de dados para consulta. Conforme ilustra OTRS (2007) o *ticket* assemelha-se ao prontuário de um paciente. Ao dar entrada no hospital, um registro (prontuário) é aberto e nele ficam guardados o estado clínico do paciente e sua evolução, medicações administradas, etc. Um médico da equipe que for designado para cuidar do doente pode, de maneira rápida, recuperar as informações relevantes sobre o paciente e decidir as ações seguintes a serem tomadas. Quando o paciente tem alta (ou, num caso triste, vem a falecer), o seu registro é fechado, mas pode ser recuperado a qualquer tempo, quando for conveniente ou necessário. No contexto do OTRS, um *ticket* ou requisição de cliente segue um determinado ciclo de vida, que é elucidado através da figura abaixo:

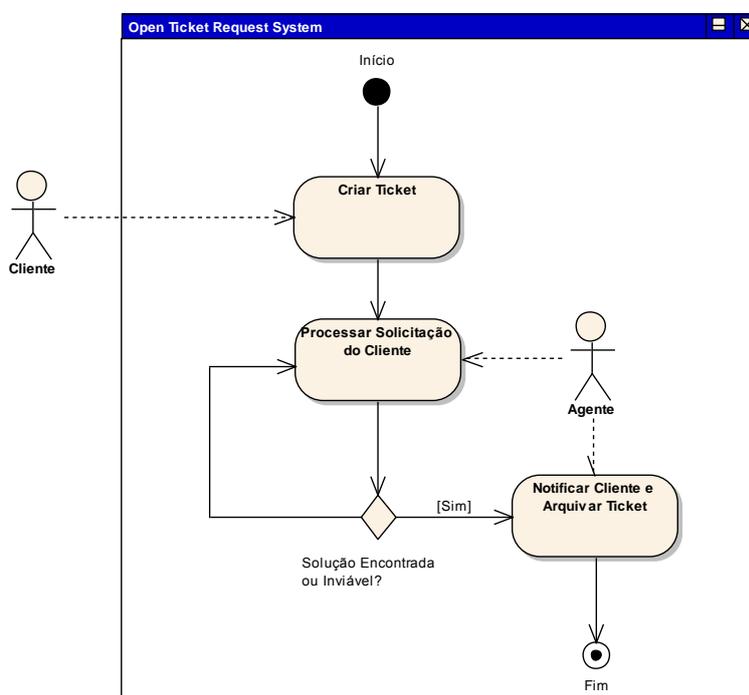


Figura 17 – Ciclo de vida de um ticket

Dentro da aplicação, o cliente cria um *ticket*, no caso do OTRS por e-mail ou mesmo diretamente na ferramenta. O agente irá tratar a requisição

feita enquanto não for encontrada uma solução ou for determinada sua inviabilidade. O cliente é notificado e o *ticket* arquivado, podendo servir futuramente para pesquisas na base de tickets.

- **CARACTERÍSTICAS GERAIS DO OTRS**

O OTRS, que é a abreviação para *Open Ticket Request System*, é um pacote de *software* para o rastreamento de solicitações que uma empresa, organização ou instituição pode utilizar para atribuir bilhetes para requisições feitas, facilitando assim grandemente o tratamento de chamadas de suporte e outros tráfegos gerados por clientes. A **Erro! Fonte de referência não encontrada**.8 abaixo mostra a tela chamados abertos no OTRS.

The image shows the 'Novo Chamado' (New Ticket) form in the OTRS system. At the top, there is a navigation menu with 'CHAMADOS' highlighted. The user is logged in as 'Sarina Alves de Souza'. The form includes several sections: 'Modelos' with 'STI' and 'CIS' buttons; 'Opções' with radio buttons for 'Incidente', 'Demanda', 'Esclarecimento', and 'Suporte Operacional'; 'Tipo' with a dropdown menu; 'Chave de rede (CO...)' with a text input field; 'Fila' with a dropdown menu; 'Serviço' with a dropdown menu; 'SLA' with a dropdown menu; 'Proprietário' with a dropdown menu; 'Assunto' with a text input field; and a rich text editor for the description. On the right side, there is a sidebar for 'Informação do Cliente' with a 'Vazio' (Empty) status.

Figura 18 – Chamados abertos no OTRS

Como outros *Trouble Ticket Systems*, o OTRS faz muito mais que simplesmente lidar com caixas de e-mail. Para cada *ticket* existe um histórico, mostrando o que aconteceu ao *ticket* durante o seu ciclo de vida. O OTRS agrupa múltiplas requisições para o mesmo incidente, tornando assim possível trabalhar sobre um incidente específico, em vez de sobre múltiplas requisições. O OTRS é um sistema multiusuário, o que significa que múltiplos agentes podem trabalhar simultaneamente nos tickets do OTRS, lendo as mensagens, ordenando e respondendo-as. O OTRS é altamente escalável, capaz de tratar milhares de tickets por dia e um número

praticamente ilimitado de agentes. Possui também uma funcionalidade integrada para criar, retrabalhar e fazer busca de textos de FAQ (*Frequently Asked Questions*). Os textos de FAQ podem ser incorporados às respostas dos agentes aos tickets. Através da utilização de uma interface Web com o usuário, o OTRS é acessível independentemente do respectivo sistema operacional, já que ele é manuseado a partir de um *web-browser* comum.

Abaixo a tabela que compara principais pontos dos 3 sistemas analisados.

Tabela 4 – Comparação 1. OCOMON, 2. HD3 e 3. OTRS

	1	2	3
Permite integração entre equipes		X	X
Mapeamento dos chamados	X	X	X
Todos visualizam as ocorrências	X	X	X
Custo 0 para implantação	X		X
Histórico de chamados	X	X	X
Tempo médio de resposta e solução para chamados	X	X	X
Visualização de Relatórios.	X	X	X
Envio automático de e-mail na abertura de chamados.			X
Informação sobre ocorrências já cadastradas			X
Falta de notificação ao usuário, sobre alteração dos chamados.	X	X	
Atendimento com base em scripts		X	X
Tabelas de definição de critérios de SLA		X	X
Estatísticas de chamados	X	X	X
Controle de fornecedores		X	
Tabelas parametrizáveis		X	X
Controle flexível de inventariado e contratos		X	
Gerência de chamados e inventário		X	
Gerência de níveis de serviço		X	X
Controle de atendimentos a chamados avulsos		X	X

5.2 CONSIDERAÇÕES

Embora existam no mercado outras opções de software que tratam da mesma problemática, a solução empregada para as operações de gestão demandadas entre a CELPR e o fornecedor (Elucid / Sonda), foi customizada para a Empresa de forma a refletir sua realidade e aumentar a aderência em relação aos processos do ITIL. Com isso, foi perceptível os

benefícios esperados no âmbito da gestão de TI que a adoção do OTRS e do ITIL trouxeram à empresa.

Ainda que a opção da CELPR pelo OTRS tenha sido pelo know-how presente na área de TI da empresa, alguns pontos fortes são destacados em relação às demais opções, visto que é um sistema de atendimento com características que permitem a equipe reagir prontamente aos pedidos, além de características para gerenciar e-mails e integração com o AD (Active Directory) que viabiliza uma série de informações para a gestão da central de serviços.

Outros pontos fortes como a maleabilidade, modularidade, possuir interface web, ser um sistema robusto e gratuito com extensas opções de configuração e parametrização, pesaram na escolha.

O software já é utilizado por milhares de organizações, em todo o mundo, permitindo transparência e colaboração entre as equipes de suporte.

A ferramenta é desenvolvida pelo OTRS Group, empresa alemã com filiais e parceiros em todos os continentes. Suas principais características são:

- Service Desk e módulos ITSM de acordo com as boas práticas sugeridas pelo framework ITIL (6 processos homologados pela PinkElephant);
- Sistema livre de licenças de uso;
- Suporta temas e customização dos templates;
- Permite autenticação integrada a outros sistemas como Active Directory ou mesmo a intranet;
- Base de dados pode vir de um Banco de Dados SQL (de sua intranet ou ERP) ou de uma fonte LDAP (ex. Active Directory);
- Permite rastreabilidade e histórico completo das ocorrências, anexar arquivos, campos customizáveis etc;
- Possui gerador de relatórios próprio e permite a integração com outras ferramentas de relatórios gerenciais e Business Intelligence;
- Permite a criação de notificações diversas, para clientes, operadores e gestores;

- Integração com diversos sistema de email, buscando as mensagens na caixa de email e permite a gestão das ocorrências;
- Os tickets podem ser encaminhados para diferentes grupos de atendentes, de acordo a especialização e permite definir diferentes prioridades para cada ticket;
- Conta o tempo de vida de cada ticket e permite agendar um lembrete para o mesmo;
- Permite realizar ações em lote, como fechar vários tickets de uma única vez;
- Possibilita automatizar ações em tickets, através de tarefas agendadas tais como criação automática de tickets e classificação automática;
- Permite definir Workflows de atendimento, baseado nas características de cada ticket (serviço, tipo, grupo de atendimento etc);
- Definição de calendários e horários de atendimento para cálculos de tempo e SLAs.

6 IMPLANTACAO E RESULTADOS – CONTEXTUALIZACAO

Um sistema informatizado de chamados eficiente pode ser muito útil para as empresas que fazem controle de suas demandas com fornecedores em geral, reduzindo o grau de incertezas nas operações e atendendo diferentes níveis de auditoria. A aplicação do sistema de chamados foi realizada seguindo-se todos alguns passos recomendados pela literatura.

Todos os membros da equipe receberam informações a respeito das etapas a serem seguidas nos trabalhos, bem como os resultados previstos ao final da customização do sistema.

Entretanto, muitas dificuldades relativas a informações desencontradas, como, por exemplo, filas de atendimento novas a todo o momento, foram encontradas. Pode-se afirmar que inicialmente procedeu-se

a um trabalho de “lapidação” dos dados. Considerando-se esses refinamentos, o sistema pôde ser customizado com maior confiabilidade.

O sistema informatizado proposto poderá apresentar alternativas de utilização dessa unidade, mostrando os impactos gerais no atendimento. Entretanto, a planilha eletrônica responde de maneira satisfatória quando não há necessidade de respostas as auditorias. O sistema proposto utilizou-se de muitos dados, os quais foram transformados em dados de entrada para o sistema com o enfoque gerencial adotado no trabalho.

Desse modo, tão logo se encerre a informatização final do sistema proposto, acredita-se que a empresa terá à disposição um ferramental importante para a gestão de suas demandas com fornecedores e bom atendimento aos usuários do sistema internamente. Essa gestão deverá envolver vários usuários com esforços para aumento de produtividade, etc. E mais importante, todas as análises citadas podem ser realizadas com maior confiabilidade e rapidez. A implantação resultou em um grande ganho para a empresa principalmente devido aos relatórios que o sistema disponibiliza, a partir desses dados é possível saber onde estão os problemas e pontos críticos no sistema, visto que há o retrato do que realmente está acontecendo, em quais filas tenho mais chamados em aberto, qual aplicação gera mais problemas, qual analista está mais sobrecarregado, se é necessário ter mais algum analista para auxiliá-lo. Outro ganho está no workflow, pois o usuário ao abrir um chamado sabe exatamente onde esse chamado está e automaticamente o processo vai caminhando até sua finalização reduzindo muito o tempo de atendimento no telefone, por exemplo, pois não é necessário entrar em contato com o analista para obter detalhes do seu chamado, tudo fica no software. A possibilidade de ter uma base de conhecimento facilita muito todo o processo e traz ganhos para todos, essa ainda está sendo criada e lapidada dia-a-dia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conduziu-se este trabalho com o objetivo principal de apresentar as etapas de customização de um sistema informatizado para gestão de chamados no setor de TI de uma grande empresa.

A utilização desse sistema informatizado permitiu maior confiabilidade e rapidez nas análises. Isso foi possível, pois o sistema informatizado possibilita uma maior convergência dos esforços envolvidos no processo de geração de informações gerenciais, evitando a dispersão dos dados para atendimento a auditorias.

Nesse sentido, um sistema informatizado para gestão de chamados tornou-se um ferramental de grande utilidade prática, fornecendo subsídios para análise de relatórios de atendimentos por filas para identificar onde está o problema no sistema implantado pelo fornecedor. Dessa forma além de atender os pontos de não conformidades apontados pelos auditores foi possível ter informações acessíveis a diversos níveis com controles permitidos por workflow, centralizar a informação, ter controle sobre os paths implantados, ou seja, confiabilidade e rastreabilidade foram os objetivos chave do projeto.

8 REFERÊNCIAS

CAVALARI, Gabriel O. T.; COSTA, Heitor A. X. **Modelagem e desenvolvimento de um Sistema Help-Desk para a Prefeitura Municipal de Lavras-MG**. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, Lavras, Dez. 2005. Disponível em: <www.inf.ufsc.br/resi/edicao06/Artigo52.pdf>. Acesso em: 05 de Março de 2013.

CENTRAL, ITIL. **News and Information for ITIL**. Disponível em: <<http://itsm.fwtk.org/History.htm>>. Acesso em: 22 de Maio de 2013.

CLAUSS, Christian. **Beispielhafte Evaluierung der Anpassbarkeit von OTRS an Prozesse im IT Service Management am LRZ**. Forgeschrittenenpraktikum. Institut für Informatik der LMU München, 2006. Disponível em: <<http://www.mnmteam.informatik.unimuenchen.de/pub/Fopras/clau06/PDF-Version/clau06.pdf>>. Acesso em: 21 de Março de 2013.

COMPANYWEB. **ITIL V3**. Disponível em : <http://www.companyweb.com.br/docs/ITIL-v3_dw_v10.pdf>. Aceso em 15 de Abril de 2013.

COMPUTERWORLD. **Chegou a hora do ITIL 3.0** 2007. Disponível: <http://lt.idg.com.br/lt_form/141>. Acesso em: 15 de Março de 2013.

COSTA, Gladis. **10 Perguntas sobre help desk** 2005. Disponível: <<http://www.baguete.com.br/artigosDetalhes.php?id=113>>. Acesso em: 12 de Abril de 2013.

FRY, Malcolm. **Selling ITIL: Building a Case for Pursuing ITIL Best Pratices in your Organization**. Sunnyvale, USA: Remedy, 2003.

GUERRA, Márcia R. **COBIT Fondation**. 2008a. Disponível em: <<http://www.tiexames.com.br/>>. Acesso em: 23 de Março 2013.

HÄRTL, Maximilian. **Konzeption und Realisierung der technischen Unterstützung eines zentralen IT-Service-Desk mit OTRS an der TUM**. Diplomarbeit. Institut für Informatik der LMU München, 2007. Disponível em: <<http://www.mnm-team.org/pub/Diplomarbeiten/haer07/PDF-Version/haer07.pdf>>. Acesso em: 04 de Maio de 2013.

OGC, Office of Government Commerce. **ITIL v2 Service Support Band**. Stationery Office BO, ISBN 0113300158, 12ª ed., 2005.

OTRS, Admin-Manual. **OTRS 2.2 Handbook**. OTRS AG, Bad Homburg. Disponível em: <<http://doc.otrs.org/2.2/en/html/>>. Acesso em: 10 de Abril de 2013.

PINHEIRO, F. R.: **Fundamentos em gerenciamento de Serviços de T.I. baseados no ITIL**, 2006.

PINHEIRO, Flavio R. **Fundamento em Gerenciamento de Serviços de TI Baseados na ITIL v2**. 2008.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.3**. Ed. Ver. Atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

USHIROBIRA, Luís. **A Força do COBIT**. 2007. Disponível em: <[http://info.abril.com.br /aberto/infonews/032008/14032008-4.shl](http://info.abril.com.br/aberto/infonews/032008/14032008-4.shl)>. Acesso em: 2 de Maio de 2013.

9 APENDICES

10 ANEXOS

Tabela 5 – Atores e filas de atendimento

ATORES 1º Nivel - Usuário Chave Sede	(são usuários que recebem o primeiro nível dos eventos/incidentes, podendo abrir demandas por novos serviços, eventos e incidentes)
---	---

- 1.01 DIS - COM - Atendimento
- 1.02 DIS - COM - Agência WEB
- 1.03 DIS - COM - Abertura de Serviços
- 1.04 DIS - COM - Workflow
- 1.05 DIS - COM - Cadastro
- 1.06 DIS - COM - Aviso e Corte
- 1.07 DIS - COM - Medição
- 1.08 DIS - COM - Medição Inspeção
- 1.09 DIS - COM - Faturamento LIS
- 1.10 DIS - COM - Faturamento Grupo B
- 1.11 DIS - COM - Faturamento Grupo A
- 1.12 DIS - COM - Faturamento Grupo Clientes Livres
- 1.13 DIS - COM - Faturamento Outros Serviços
- 1.20 DIS - ENG - Serviços de Campo integração SOD
- 1.21 DIS - ENG - Obras integração GD Obras
- 1.22 DIS - ENG - Nível Tensão e Ressarcimento Danos
- 1.23 DIS - ENG - Transgressões integração GEO
- 1.30 DIS - MER - Regulatório e Tarifas
- 1.31 DIS - MER - Faturamento Grupo Concessionárias
- 1.32 DIS - MER - Mercado
- 1.40 DIS - FIN - Faturamento
- 1.41 DIS - FIN - Arrecadação
- 1.42 DIS - FIN - Fechamento e Conciliação
- 1.43 DIS - FIN - Cobrança e Inadimplência - Gestão
- 1.44 DIS - FIN - Cobrança e Inadimplência - Fechamento
- 1.50 CO - Fiscal
- 1.51 CO - Patrimonial
- 1.52 CO - Contábil
- 2.01 GeT - FIN - Arrecadação
- 2.01 GeT - FIN - Faturamento
- 2.03 GeT - FIN - Fechamento e Conciliação
- 2.04 GeT - FIN - Cobrança e Inadimplência - Gestão
- 2.05 GeT - FIN - Cobrança e Inadimplência - Fechamento
- 3.01 TE - Comercial Telecom
- 3.02 TE - Serviços Telecom
- 3.03 TE - Técnico Telecom
- 3.04 TE - Engenharia de Redes

- 3.05 TE - Engenharia e Infraestrutura Telecom
- 3.06 TE - Novos Negócios Telecom
- 3.07 TE - Gestão e Planejamento
- 3.04 TE - FIN - Faturamento
- 3.05 TE - FIN - Arrecadação
- 3.06 TE - FIN - Fechamento e Conciliação
- 3.07 TE - FIN - Cobrança e Inadimplência - Gestão
- 3.08 TE - FIN - Cobrança e Inadimplência - Fechamento

ATORES 2º Nível - Master CCIS	(recebem do primeiro nível, eventos/incidentes, analisam, organizam, detalham, validam e encaminham ao fornecedor, acompanham o desenvolvimento, negociam e atuam junto aos usuários para obter uma boa especificação técnica e cobram o andamento nas duas partes)
-------------------------------	---

- 1 CIS - Atendimento
- 2 CIS - Workflow
- 3 CIS - Serviços Comerciais
- 4 CIS - Cadastro
- CIS - Faturamento - B, A, Livres,
- 5 Outros
- 6 CIS - Faturamento - LIS
- 7 CIS - Financeiro
- 8 CIS - Integração
- 9 CIS - Engenharia
- 10 CIS - Medição
- 11 CIS - Réplicas
- 12 CIS - Mercado
- 13 CIS - Outros
- 14 CIS - Relatórios
- 15 CIS - Telecom
- 16 CIS - GeT
- 17 CIS - Gestão de ATMs
- 18 NOVOS CONTRATOS
- 19 GCO - Legado

ATORES 3º Nível - Produção	(após o tratamento do fornecedor, atuam para aplicar pacotes em produção, as correções, melhorias, etc. assim como abrir incidentes de produção diretamente para o fornecedor)
----------------------------	--

- 1 CIS Energia DIS
- 2 CIS Energia GeT
- 3 CIS Telecom

ATORES 4º Nível - Fornecedor	(atuam sobre o sistema, banco de dados, servidores, etc.)
------------------------------	---

- 1 Elucid
- 2 Objective

ATORES 5º Nível - Comitê Permanente Cir 32/2012	(tem o objetivo a Gestão de Demandas do CIS: aprovam e priorizam as demandas.)
---	--

- 1 CIS - Comitê CIS Energia DIS
- 2 CIS - Comitê CIS Energia GeT
- 3 CIS - Comitê CIS Telecom

ATORES 6º Nível - Gerência CCIS	(acata as demandas aprovadas, emite Ordem de Serviço e formaliza junto ao fornecedor, assim como aplica penalidades pelo não cumprimento)
---------------------------------	---

- 1 Gerência CCIS

ATORES 7º Nível - CONCLUÍDOS	(É o destino de todos os ATM e JIRA concluídos)
------------------------------	---

- 1 Todos tem acesso para leitura