

UFRRJ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA

DISSERTAÇÃO

**Implantação de melhorias no processo de compra de recursos de tecnologia
de informação e comunicação na Eletrobras Eletronuclear.**

Ricardo Luiz Schiavo do Nascimento

2016



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA**

**Implantação de melhorias no processo de compra de recursos de tecnologia
de informação e comunicação na Eletrobras Eletronuclear.**

RICARDO LUIZ SCHIAVO DO NASCIMENTO

Sob a Orientação do Professor
Dr. Saulo Barbará de Oliveira

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção de grau de **Mestre**, no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia, Área de Concentração em Gestão e Estratégia.

Seropédica, RJ

Dezembro de 2016.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

N244i Nascimento, Ricardo Luiz Schiavo do, 1977-
Implantação de melhorias no processo de compra de recursos de tecnologia de informação e comunicação na Eletrobras Eletronuclear / Ricardo Luiz Schiavo do Nascimento. - 2016.
163 f.: il.

Orientador: Saulo Barbará de Oliveira.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Mestrado em Gestão e Estratégia, 2016.


1. Gestão por processos. 2. Melhoria de processos. 3. Compras. I. Oliveira, Saulo Barbará de, 1948-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Mestrado em Gestão e Estratégia III. Título.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – ICSA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA - MPGE

Ricardo Luiz Schiavo do Nascimento

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre**, no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia, na área de concentração em Gestão e Estratégia.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 05/12/2016.



Prof. Dr. Saulo Barbará de Oliveira
Orientador e Presidente da Banca
UFRRJ/MPGE



Prof. Dr. Favjô Akiyoshi Toda
Membro Interno
UFRRJ/MPGE



Profa. Dra. Aparecida Laino Entrin
Membro Externo
UFF

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de minha irmã Renata Schiavo do Nascimento Abido e à vida de minhas filhas Giovana Moreira do Nascimento e Isabela Moreira do Nascimento, de minha esposa Cíntia Aparecida de Souza Moreia Schiavo, de meu irmão Roberto Antônio Schiavo do Nascimento e de meus pais, Antônio Roberto Ribeiro do Nascimento e Cleuza Schiavo do Nascimento.

Vocês são minha fonte de amor, comprometimento, inspiração, força e dedicação, que Deus continue nos abençoando. Amém.

Eu sou o caminho a verdade e a vida; ninguém vem ao Pai, senão por mim.

João 14:6

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todos os dias de minha vida, por todas as experiências, o conhecimento e a sabedoria que me foi permitido, e peço que não desista de mim, pois sem o Senhor eu não sou nada.

Aos meus pais, que sempre me motivaram e incentivaram na busca de conhecimento. “Procure ser sempre melhor do que eu sou” (Pai).

À minha Esposa e Filhas, por serem compreensivas e me apoiarem a cada dia.

Ao meu Orientador, Prof. Dr. Saulo Barbará de Oliveira, por toda ajuda prestada durante esse trabalho. Pretendo seguir seus passos.

Ao Governo Federal, por financiar e contribuir para o desenvolvimento das ciências de forma pública, gratuita e de qualidade.

A todos os colaboradores da UFRRJ, que participaram direta ou indiretamente desse trabalho, todos são igualmente importantes, desde os nossos professores que enriquecem nossa vida com sua sabedoria, aos profissionais que contribuem para a manutenção de todas as atividades auxiliares.

À Diretoria da Eletrobras Eletronuclear, por permitir a realização deste trabalho e em especial ao Dr. Leonam da Costa Guimarães, Diretor de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente - DG, que concedeu autorização para a realização da pesquisa em suas unidades subordinadas, à Diretoria de Operação e Coordenação na pessoa do Dr. João Carlos da Cunha Bastos e à Superintendência de Angra 3 na pessoa do Dr. Ricardo Luis Pereira dos Santos por me darem essa oportunidade.

Aos amigos, Magda Mendes, Ernani, Alexandre Chagas, Alexandre Tokarski, Hugo, Mônica Terezinha e Pedro Marcondes que participaram ativamente da pesquisa, apresentando suas contribuições e críticas.

Aos amigos e familiares, em especial à Graça, Winícius, Patrícia, Manu e Paulinho, que me auxiliaram dentro do possível, com minhas obrigações.

A todos os colegas, que comigo participaram da turma 2015-17 do MPGE.

Muito obrigado!

RESUMO

NASCIMENTO, Ricardo Luiz Schiavo do. **Implantação de melhorias no processo de compra de recursos de tecnologia de informação e comunicação na Eletrobras Eletronuclear**. Seropédica: UFRRJ, 2016. 163p., Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia), Instituto de Ciências Sociais Aplicadas.

O presente trabalho proporcionou a racionalização dos processos de compra de recursos de tecnologia de informação e comunicação - TIC pela Eletrobras Eletronuclear. Teve como tema a gestão por processos e a temática voltada para a melhoria do processo acima mencionado. Para o desenvolvimento do tema abordou os conceitos de gestão da qualidade, organização e métodos, inovação de processos ou reengenharia, cadeia de valor, e cadeia de suprimentos e o modelo de referência SCOR. A empresa objeto da pesquisa foi uma sociedade de economia mista geradora de energia elétrica por fonte nuclear com aproximadamente 20 anos de existência. As dificuldades nos processos de compra de recursos de TIC na empresa foram evidenciadas nos relatórios de gestão dos últimos cinco anos, onde se percebe que os recursos empenhados para essa atividade não foram realizados conforme as expectativas dos gestores e responsável técnico comercial. A aquisição de recursos de TIC vem atrasando e comprometendo o desenvolvimento de projetos importantes para a empresa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, intervencionista e aplicada. Na pesquisa, tipificada como pesquisa-ação, buscou-se realizar uma mudança, pelo processo intervencionista, envolvendo os sujeitos participantes do processo em questão. Para a coleta de dados recorreu-se à técnica de entrevistas individuais e em grupo. A análise dos dados foi baseada nos procedimentos deste tipo de pesquisa e que consiste de uma sequência lógica contendo as etapas a serem cumpridas para o desenvolvimento de um produto ou projeto de forma estruturada. Os resultados da implementação da pesquisa-ação foram obtidos por meio da criação de um aplicativo que auxilia na edição dos artefatos utilizados no processo, reduzindo assim, o tempo para a edição e elevando a confiabilidade dos documentos. Tais melhorias são traduzidas em redução do retrabalho, redução dos custos e melhor aproveitamento dos recursos.

Palavras-Chaves: Gestão por Processos, Melhoria de Processos, Racionalização de Processos de Trabalho, Compras de TIC.

ABSTRACT

NASCIMENTO, Ricardo Luiz Schiavo do. *Implementation of improvements in the process of buying information and communication technology resources in Eletrobras Eletronuclear*. Seropédica: UFRRJ, 2016. 163p., *Dissertation (Master in Management and Strategies)*. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas.

This work provided the rationalization of the purchasing processes of information and communication technology resources - ICT by Eletrobras Eletronuclear. Had as its theme the process management and the theme aimed at improving the above-mentioned process. To the theme of development addressed the quality management concepts, organization and methods and process innovation or reengineering, value chain, supply chain and the SCOR reference model. The object of research now was a mixed capital company generating electricity by nuclear source with approximately 20 years of existence. The difficulties in the process of purchase of ICT resources in the company was emphasized in the reports of the last five years, where one realizes that the resources committed to this activity had not been carried out in accordance with the expectations of managers and responsible technical commercial. The acquisition of ICT resources has delayed committing the development of important projects for the company. It is a qualitative research, interventional and applied exploratory. In the research, typified as action research, sought to make a change, for the Interventional process), involving the participants of the process in question. For data collection were used to the technique of individual and group interviews. The analysis of the data was based on procedures in this kind of research, which consists of a logical sequence containing the steps to be followed for the development of a product or project in a structured way. The results of the implementation of research-action were obtained through the creation of an application that assists in the artifacts used in the process, thus reducing the time for editing and increasing the reliability of the documents. Such improvements are translated into reduced rework, cost reduction and better use of resources.

Keywords: *Strategic Process Management, Process Improvement, ICT purchases.*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caminhos para a definição do problema	18
Quadro 2 - Artigos selecionados para fundamentação do Referencial Teórico	28
Quadro 3 - Ciclo de Vida BPM	36
Quadro 4 - Exemplos Típicos de Variáveis de Resultado	37
Quadro 5 - Atributos dos Indicadores de Desempenho	44
Quadro 6 - Organização da Pesquisa	59
Quadro 7 - Desenvolvimento do Grupo Focal	63
Quadro 8 - Cronograma de Coleta de Dados	63
Quadro 9 - Resultados Obtidos pela Simulação	66
Quadro 10 – Currículo Resumido dos participantes.....	68
Quadro 11 – Formulários do Processo	71
Quadro 12 – Atividades dos Processos.....	72
Quadro 13 – Atividades dos Processos.....	76
Quadro 14 - Recursos e Custos do Processo	77
Quadro 15 - Indicadores de Desempenho do Processo	79
Quadro 16 – Aprimoramento dos Recursos e Custos do Processo	81
Quadro 17– Atividades dos Processos.....	84
Quadro 18 - Produtos desenvolvidos.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Periódicos por bases	24
Tabela 2 - Periódicos 2010-2015 - Bases Definidas.....	25
Tabela 3 - Quantitativo de pessoal	48
Tabela 4 - Execução Orçamentária.....	50
Tabela 5 - Quantidade de processos por ano	77
Tabela 6 - Relatório de Resultados do Processo - <i>AS IS</i>	80
Tabela 7 - Relatório de Resultado do Processo - <i>TO BE</i>	84
Tabela 8 - Melhorias no Processo	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do dissertação	21
Figura 2 - Organização da Fundamentação Teórica.....	22
Figura 3 - Gestão dos Processos (Monitoramento)	34
Figura 4 - Ciclo de Vida BPM.....	35
Figura 5 - Processo de Construção de Cenários Industriais	38
Figura 6 - Cadeia de Valor Genérica	40
Figura 7 - Execução de Processos da Cadeia de Suprimentos	43
Figura 8 - Organograma Reduzido - Eletrobras Eletronuclear.....	48
Figura 9 - Macroprocessos da Eletrobras Eletronuclear.....	49
Figura 10 - Organograma Reduzido da Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente.....	51
Figura 11 - Mapeamento do Processo de Contratação em Forma de Fluxograma.....	56
Figura 12 - Ciclo da pesquisa-ação	58
Figura 13 - Metodologia da Pesquisa	64
Figura 14 - Simulação dentro da lógica de Gestão de Processos	65
Figura 15 - Modelo ASTS&I.....	65
Figura 16 - Cronograma para o Desenvolvimento da Pesquisa – ANO 2016.....	70
Figura 17 - Mapeamento AS IS	74
Figura 18 - Mapeamento TO BE	83

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Citações por Ano.....	26
Gráfico 2 - Citações por Base de Dados.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABPMP	<i>Association of Business Process Management Professionals</i>
AS IS	Do inglês - como está - atual
ASTS&I	<i>AS IS</i> , Simulação, <i>TO BE</i> , Simulação e Implementação
BPEL	<i>Business Process Execution Language</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMI	<i>Business Process Management Institute</i>
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
BPR	<i>Business Process Reengineer</i>
CNPE	Comitê Nacional de Política Energética
DG	Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente
EPC	<i>Event-Driven Process Chain</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
GCN.A	Gerência de Contratação Nacional - Administração
GG.S.G	Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TIC - Gestão
GW	<i>Gigawatt</i>
GWh	<i>Gigawatt hora</i>
IN	Instrução Normativa
INB	Indústrias Nucleares Brasileiras
ISO	<i>Institute Organization for Standardization</i>
KWU	<i>Kraftwerk Union</i>
MW	<i>Megawatt</i>
MWh	<i>Megawatt hora</i>
NBR	Norma da ABNT
O&M	Organizações e Métodos
PDCA	<i>Plan, Do, Check e Act</i>
P&D+I	Pesquisa, desenvolvimento e inovação
PJ.P	Procuradoria Jurídica – Presidência
PRDE	Proposta de Resolução para Diretoria Executiva
RBV	<i>Resource-Based View</i>
SAP	<i>Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung</i>
SCOR	<i>Supply-Chain Operations Reference</i>
ST.G	Superintendência de Tecnologia - Gestão
ST.G	Superintendência de Tecnologia - Gestão
TCU	Tribunal de Contas da União
TIC	Tecnologia em Informações e Comunicações
TO BE	Do inglês - para ser - futuro
TQM	<i>Total Quality Management</i>
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
WoS	<i>Web of Science</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. Contextualização da Pesquisa	16
1.2. Colocação do problema	17
1.3. Questão a ser investigada.....	18
1.4. Objetivos da Pesquisa	18
1.4.1. Objetivo Final	19
1.4.2. Objetivos Intermediários	19
1.5. Justificativa da Pesquisa	19
1.5.1. Relevância da Pesquisa.....	19
1.5.2. Oportunidades da Pesquisa.....	19
1.5.3. Viabilidade da Pesquisa.....	20
1.6. Limitação da Pesquisa	20
1.7. Estrutura do Projeto de Pesquisa.....	20
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1. Estudo Bibliométrico	22
2.2. A Racionalização do Trabalho.....	29
2.3. Gestão da Qualidade	29
2.4. Organizações, Métodos e Sistemas.....	31
2.5. Gestão por Processos	32
2.6. Inovação de Processos (Reengenharia).....	36
2.7. Simulação em Processos	37
2.8. Melhoria de Processos	38
2.9. Cadeia de Valor	39
2.10. Processos de Compra	41
2.11. A Cadeia de Suprimentos e Modelo SCOR.....	42
3. CARACTERÍSTICA DA EMPRESA	45
3.1. Eletrobras Eletronuclear – Abordagem Geral.....	45
3.2. Centrais Elétricas Brasileiras S/A – Eletrobras	45
3.3. Centrais Elétricas de Furnas.....	46
3.4. Eletrobras Eletronuclear	47
3.4.1. Estrutura Funcional e Processual.....	47
3.4.2. Patrimônio e Finanças	49
3.4.3. Investimentos em TIC	50
3.4.4. Apoio ao Macroprocesso Operação e Manutenção da Geração de Energia.....	52
3.4.5. Mapeamento do processo	55
4. METODOLOGIA	57
4.1. Natureza da Pesquisa	57
4.2. A pesquisa-ação	57
4.3. Coleta dos Dados	62
4.4. Análise e Tratamento dos Dados.....	63
4.5. Desenvolvimento de modelo aplicável à pesquisa – ASTS&I	64
5. PESQUISA.....	68
5.1. Análise de requisitos	68

5.2.	Construção do Modelo.....	70
5.3.	Documentação do Processo	75
5.4.	Custos do Processo	77
5.5.	Análise do Processo	78
5.6.	Reengenharia	85
5.7.	Implementação.....	87
5.8.	Análise Crítica Realizada.....	89
5.9.	Divulgação	89
5.10.	Monitoramento.....	90
5.11.	Melhoria Contínua	90
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
	REFERÊNCIAS	93
	APÊNDICE 1 – Relação de artigos mais citados na bibliometria.....	99
	APÊNDICE 2 – Termo de Anuência para Autorização de Pesquisa.	106
	APÊNDICE 3 – Manual do Processo	107
	ANEXO 1 – Indicadores de Desempenho SCOR – Níveis 1 e 2	126
	ANEXO 2 – Lista de softwares utilizados pela Eletrobras Eletronuclear	130
	ANEXO 3 – Metodologia de Análise de Dados.....	132
	ANEXO 4 – Relatórios de Processos emitido no <i>software</i> CIANO.....	135
	ANEXO 5 – Formulário Demanda de Recursos de TIC	163

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo está dividido em contextualização, problema, questão a ser investigada, objetivos, justificativa, limitações e estrutura do projeto de pesquisa.

1.1. Contextualização da Pesquisa

A sociedade brasileira encontra-se em um processo de grande mudança, se tornando mais crítica e exigindo de seus governantes respostas a problemas que por anos foram negligenciados. Está exigindo serviços públicos que satisfaçam as necessidades da população e que sejam competitivos frente ao que é proporcionado pelo mercado.

Um bom exemplo disso foi a cobrança por parte da sociedade exigindo a redução da tarifa de energia elétrica, o que forçou o governo federal a redigir a Medida Provisória que dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais, e sobre a modicidade tarifária (BRASIL, Medida Provisória nº 591, de 29 de novembro de 2012, 2012). Mais tarde essa Medida Provisória se converteu na Lei que dispõe sobre o mesmo assunto (BRASIL, Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, 2013). Essa lei prevê a redução média de 20,2% da tarifa de geração de energia elétrica, condicionada à renovação das concessões de transmissão e geração que venceriam em 2017.

Sendo o próprio Governo Federal, sócio de 40% das empresas geradoras e de transmissão de energia, reduzir a tarifa energia elétrica é o mesmo que reduzir sua própria receita. A consequência dessa redução traduziu-se em prejuízos nos exercícios de 2013, 2014 e 2015 para as empresas do grupo Eletrobras, como sua subsidiária, a Eletrobras Eletronuclear.

A fim de se obter equilíbrio nas finanças, a contabilidade gerencial indica que há duas maneiras de se obter ou elevar o lucro de uma organização: a primeira seria o aumento das receitas, o que, no caso da Eletrobras Eletronuclear, não é possível pelos motivos já mencionados; outra forma é a redução dos custos, sendo esta a principal contribuição que se espera obter com a realização do presente trabalho.

Os custos estão relacionados com a geração de valor para bens ou serviços. Conhecer, quantificar e avaliar recursos está no cerne de um projeto de redução de custos, assim, o conceito de estratégias competitivas (PORTER, 1990) é relevante para o desenvolvimento desta dissertação.

As estratégias competitivas (PORTER, 1990) são divididas em liderança em custo, diferenciação e enfoque. A liderança em custo é uma estratégia competitiva onde se busca um custo de produção de bens ou serviços mais baratos em relação a seus concorrentes. A vantagem competitiva baseada em custo pode ser obtida através do controle dos fatores de custo como economias de escala, processos de aprendizagem, padrão para a utilização de capacidade instalada, compreendendo as ligações entre o resultado de cada atividade, determinando a melhor localização para a realização da atividade de produção de um bem ou um serviço, ou ainda, através da reconfiguração da cadeia de valor.

A cadeia de valor consiste na adoção por parte da empresa de um conjunto de atividades visando à eficácia e à eficiência de seus processos (PORTER, 1990). Segundo Oliveira (2012, p. 24) “eficácia é como produzir segundo um determinado padrão de conformidade visando atender as partes interessadas, aproveitando oportunidades e concentrando esforços e recursos nessas oportunidades”. Ainda segundo Oliveira (2012, p. 24) “eficiência como a capacidade de minimizar os recursos e maximizar a produtividade de determinado produto ou processo”.

Segundo Davenport (1994), um processo é a organização de atividades de forma sistêmica, levando em consideração o tempo e o espaço; possui um começo e um fim, ou seja, *inputs* e *outputs* claramente identificados, e seu objetivo é a execução de uma ação.

Os processos podem ser apresentados graficamente por meio de fluxogramas, gerando assim, mapas e diagramas de processos de negócio (DPN). Para Schwaab *et al.* (2013), a representação dos processos por meio de mapas facilita sua melhoria, pois possibilita a identificação de atividades críticas.

Através do mapeamento dos processos, pode-se verificar os recursos, os tempos e os custos de cada atividade ou tarefa. Um processo “mapeado no seu estado atual” quando se pretende melhorá-lo ou torná-lo mais eficiente é denominado *AS IS*, ou seja, como está. Segundo a ABPMP (2013), a análise do modelo *AS IS* pode contribuir para a mudança de um processo visando à adoção de melhores práticas.

A melhoria de processos tem origem na Gestão da Qualidade. Partindo deste fato, Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) sugerem que as melhorias de processos seguem o princípio disseminado por Demming (1986) após a Segunda Guerra, denominado PDCA, do inglês *plan, do, check* e *act* (planejar, executar, verificar e agir), como estratégia para exportação de produtos com baixo custo de produção e alta qualidade.

Sendo assim, a aplicação do modelo SCOR (*Supply-Chain Operations Reference*), desenvolvido pela organização *Supply Chain Council* (2010) é pertinente para esse projeto, uma vez que o mesmo foca a melhoria do desempenho da cadeia de suprimentos, reunindo e relacionando medidas de desempenho, processos e melhores práticas, além de tecnologias e pessoas (OLIVEIRA, 2012, p. 46).

Quando o objetivo é a redução de custos e a melhoria da qualidade, é importante levar em consideração os conceitos de cadeia de valor, mapeamento e análise de processos. A obtenção de melhorias de processos pode proporcionar a racionalização e redução dos custos esperados pela empresa, enquanto que a gestão da cadeia de valor e da qualidade podem contribuir para a adoção de padrões de conformidade exigidos pela legislação.

1.2. Colocação do problema

A Eletrobras Eletronuclear, sociedade de economia mista integrante do grupo Eletrobras, tem despendido esforços para a redução de seus custos e despesas, a fim de conseguir equilíbrio financeiro de suas contas. Uma das maneiras de redução se deu, em 2009, pela implantação de novas regras que regulamentam a tarifa de geração de energia elétrica por fonte nuclear. Essas novas regras fixaram o valor de receita da empresa em R\$ 2,2 bilhões para o ano de 2015, forçando a empresa a ser criativa na gestão de seus custos.

Como já mencionado, uma forma de se elevar a eficiência dos resultados da empresa é através da redução de seus custos, estratégia essa que precisa ser uma meta de todos os setores da empresa (OLIVEIRA, 2012). Os empregados da Eletrobras Eletronuclear percebem a morosidade nos processos de compra de recursos de Tecnologia em Informações e Comunicações (TIC), ao solicitarem novos equipamentos para suas estações de trabalho verificam a demora de dois anos em média para o atendimento. Partindo da necessidade de redução de custos e desenvolvimento dos processos para melhor atender seus clientes internos, a área de TIC da empresa se mostrou interessada em aumentar sua eficiência a partir do estudo de seus processos de compra.

Embora o processo de compras de recursos de TIC na Eletrobras Eletronuclear já se encontre mapeado desde o início de 2014, considerando o conceito de melhoria contínua espera-se ser possível identificar oportunidades de aprimoramento destes processos, como por exemplo, a definição de prazo limite para conclusão e reinício do processo de compras, a determinação dos custos de oportunidade no desenvolvimento de novos projetos de TIC e o

monitoramento das despesas com o próprio processo de compras, promovendo assim, informações relevantes para subsidiar tomadas de decisão.

Por outro lado, o fato do pesquisador ocupar o cargo de Administrador nas Superintendências de Angra 2 e 3 e ser usuário e solicitante dos recursos providos pela área de TIC, constituiu um fator decisivo para a implementação do presente projeto. Para isso, contatou a Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TIC (GGS.G), obtendo desta gerência autorização e apoio necessários para a realização da presente pesquisa. Como a GGS.G está subordinada à Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente (DG) da empresa, esta também foi contatada em seguida, tendo endossado a autorização e o apoio à pesquisa, assinando, inclusive, termo de anuência para a sua realização e divulgação dos resultados – conforme Apêndice 2.

Para o desenvolvimento do projeto é proposto o uso de estratégia de pesquisa-ação. Para isso, conforme orienta Thiollent (2011, p. 67), será constituído um grupo de trabalho, do qual participarão o proponente do projeto de pesquisa e os principais indivíduos envolvidos com o problema a ser estudado, visando à busca de uma possível solução para o mesmo.

1.3. Questão a ser investigada

Com base no problema da pesquisa, a proposta neste projeto consistiu em buscar resposta para a seguinte questão: Como melhorar a eficácia e a eficiência dos processos de compra de recursos de tecnologia em informação e comunicação na Eletrobras Eletronuclear?

Sendo os conceitos de eficácia e eficiência muito genéricos, foram considerados para efeito do estudo os conceitos descritos na ISO 9000:2015 (ISO 9000, 2015), "eficiência é a relação entre o resultado alcançado e os recursos usados e eficácia é a extensão na qual as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados, alcançados".

O Quadro 1 sumariza o problema da pesquisa, como base na estrutura proposta no modelo de Roesch (2009).

Quadro 1 - Caminhos para a definição do problema

SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	SINTOMAS	FOCO DA PESQUISA
Atrasos nos processos de compra de recursos de TIC.	Aumento dos custos de processamento nas gerências atendidas pelos serviços da Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TIC (GGS.G). Aumento dos custos de oportunidade na implantação ou modernização de sistemas de TIC. Não atendimento das necessidades de recursos de TIC das áreas atendidas pela Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TIC - GGS.G	Diagnosticar e encontrar solução para a redução do tempo e dos custos de processamento de compras da área de TIC através análise de cadeia de valor e análise de processos.

Fonte: Adaptado de Roesch (2009, p. 92)

1.4. Objetivos da Pesquisa

Para o planejamento e realização da presente pesquisa são propostos os seguintes objetivos.

1.4.1. Objetivo Final

Racionalização do processo de compras de recursos de TIC na Eletrobras Eletronuclear, através da redução dos custos, do tempo e melhor utilização dos recursos por meio da análise e implementação de melhorias na cadeia de valor deste processo e seus subprocessos.

1.4.2. Objetivos Intermediários

Para atingir objetivo final, foram definidos os seguintes objetivos intermediários:

- a) Avaliar o processo atual de compras de recursos de TIC da Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TIC (GGS.G), compreendendo o comportamento de seus custos, dos recursos envolvidos e o tempo necessário para sua execução;
- b) Redesenhar o processo, incorporando as melhorias identificadas, tendo como base o conceito de cadeia de valor e gestão por processos;
- c) Validar, documentar e implantar o novo processo por meio de seminários.

1.5. Justificativa da Pesquisa

A pesquisa pode ser justificada pela sua relevância, pelas oportunidades que proporcionará para a empresa e por sua viabilidade, conforme descrito a seguir.

1.5.1. Relevância da Pesquisa

A Eletrobras Eletronuclear, por ser uma empresa de economia mista, precisa seguir a legislação e estar sempre atenta às possíveis mudanças, sob pena de punição. A legislação que regula as atividades das organizações públicas, dadas as suas nuances e peculiaridades, dificulta os processos da empresa, principalmente sobre os aspectos relativos aos valores, prazos e a qualidade dos recursos adquiridos. Um exemplo é a aquisição de bens ou serviços, por meio de carta convite. Esta modalidade simplificada de compra está limitada ao valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) desde a promulgação da lei que autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação das Centrais Elétricas Brasileiras (ELETROBRÁS) e de suas subsidiárias (BRASIL, Lei nº 9.648, 27 de maio de 1998, 1998). Ou seja, está há 17 anos sem reajustes, o que reduz, assim, o poder de compra dessa modalidade simplificada, e por consequência, a eficiência e a eficácia do processo.

Desta forma, com a adoção do conceito de cadeia de valor em conjunto com a análise crítica e o mapeamento do processo, melhorias podem ser introduzidas e atrasos podem ser reduzidos, o que proporcionaria a redução nos prazos de entrega dos equipamentos e em conjunto a redução nos custos. Tais melhorias ficam condicionadas às leis em vigor, mas qualquer economia realizada, seja de tempo ou de recursos, promove uma oportunidade para a empresa obter melhores resultados em seus negócios.

1.5.2. Oportunidades da Pesquisa

A legislação do setor público é ao mesmo tempo uma ferramenta que norteia, mas também um elemento complicador do processo de aquisição de recursos de TIC. Daí a oportunidade para se propor no presente trabalho avaliar os procedimentos internos, a fim de introduzir melhorias neste processo de modo a atender os prazos estabelecidos e custos justos para os recursos de TIC solicitados pelos usuários da organização.

Como benefícios para empresa pode-se identificar o atendimento das necessidades dos usuários, a redução nos custos do processo de compras de recursos de TIC, o desenvolvimento dos profissionais envolvidos nesse processo, a uso eficiente da capacidade instalada para o processo e a maior confiabilidade na entrega de recursos para os projetos que necessitam de apoio da área de TIC.

Como contribuição para a academia estima-se a ampliação do conhecimento sobre a aplicabilidade e experimentação, além do desenvolvimento de um modelo que integre os conceitos de análise da cadeia de valor e de análise, mapeamento e melhoria de processos.

1.5.3. Viabilidade da Pesquisa

A pesquisa mostra-se viável, considerando o apoio expresso pelas áreas afetadas pelo problema e sua disposição em colaborar com os recursos necessários para a formação do grupo de pesquisa, além de permitir o acesso a base de informações da empresa, visando à busca de uma solução para o problema.

No período atual, em que a redução de custos é o foco de muitas organizações, como o caso da Eletrobras Eletronuclear, a proposta apresentada despertou o interesse da direção da empresa, devido a sua contribuição econômica, alcançada por meio da redução do tempo, dos recursos e dos custos de execução dos processos, resultando em economia. Este fato, sem dúvida, representou um fator importante e facilitador para o sucesso do projeto de pesquisa.

1.6. Limitação da Pesquisa

A delimitação do problema dessa pesquisa foi compreendida na adoção de análise da cadeia de valor em conjunto com a análise e mapeamento de processos a fim de se obter como melhoria a racionalização, a redução dos custos e a determinação de prazos para o processo de compras de recursos de TIC da Eletrobras Eletronuclear.

Na proposta foi prevista a avaliação do processo de compra de recursos de TIC no período compreendido entre os anos de 2010 e 2015.

Como as atividades de compras, por sua natureza, envolvem diversos departamentos, além do processo de compras da GGS.G, por se tratar de um processo transversal, foram avaliados os subprocessos de compras das áreas solicitantes, da área de aquisições e contratações, da Procuradoria Jurídica e dos órgãos aprovadores do processo.

1.7. Estrutura do Projeto de Pesquisa

Além do capítulo introdutório, o projeto de pesquisa está estruturado em outros 6 capítulos, a saber:

- a. descrição do objeto de pesquisa;
- b. fundamentação teórica envolvendo os conceitos abordados na pesquisa;
- c. características da empresa pesquisada;
- d. metodologia de pesquisa, onde se apresentam a natureza da pesquisa, a pesquisa ação, a coleta e análise dos dados;
- e. pesquisa, com a investigação e a ação; e
- f. as considerações finais, envolvendo os resultados e as oportunidades para novos estudos.

A Figura 1 ilustra esquematicamente a estrutura do presente trabalho.

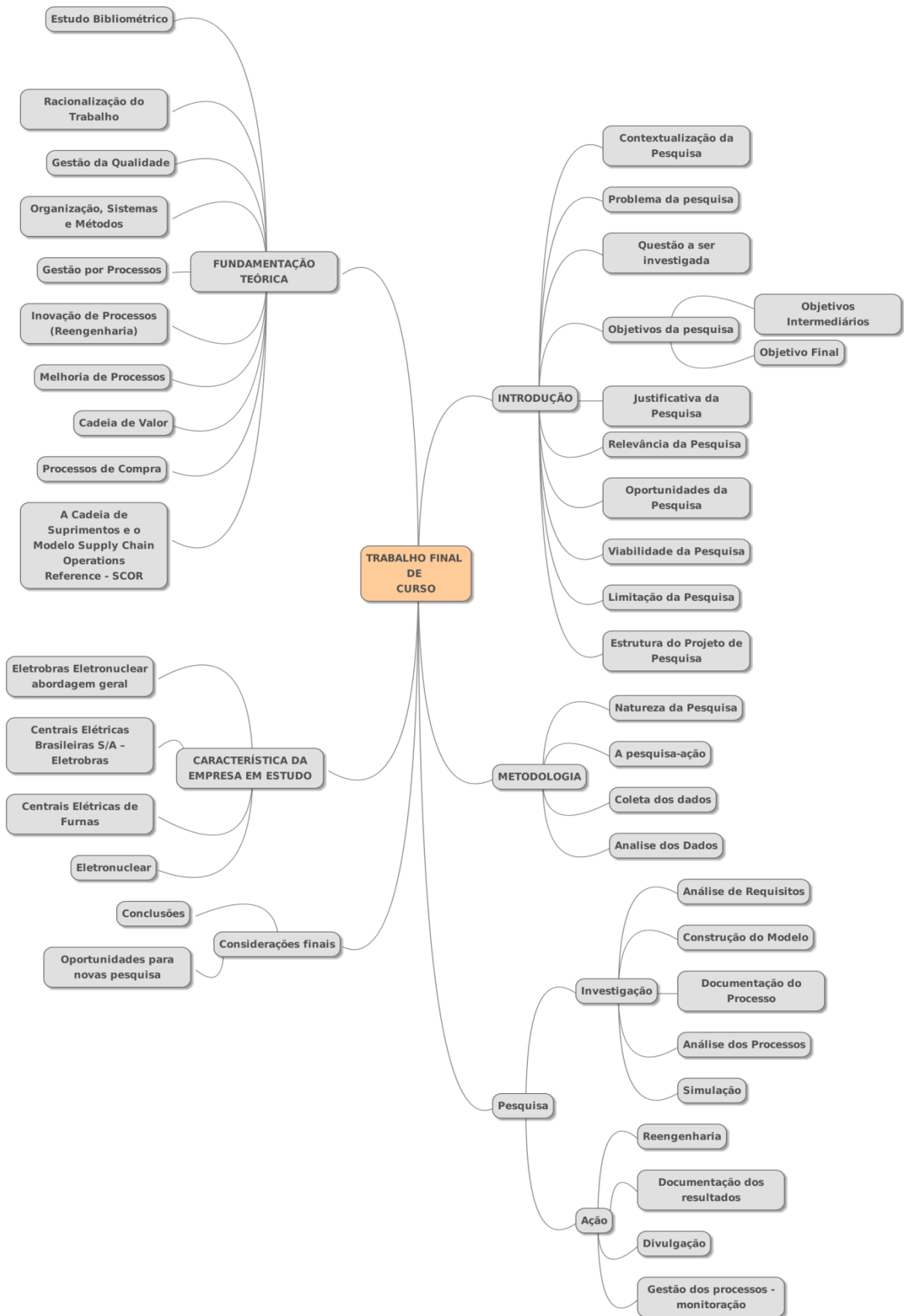


Figura 1 - Estrutura da dissertação
 Fonte: Desenvolvimento próprio

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo descreve o referencial teórico que deu fundamento ao projeto de pesquisa. O capítulo está dividido em um estudo bibliométrico, um levantamento sobre a racionalização do trabalho, as bases da gestão da qualidade, o estudo de organizações, métodos e sistemas, gestão por processos, seus métodos e técnicas, como mapeamento, notações, análises, melhoria de processo e sua implantação, além do estudo sobre cadeias de valor, processos de compra e cadeia de suprimentos auxiliam o desenvolvimento de um modelo que proporcionará as bases para a avaliação dos processos.

A estrutura do referencial teórico segue o esquemático apresentado pela Figura 2 abaixo:



Figura 2 - Organização da Fundamentação Teórica
Fonte: Desenvolvimento próprio

Tomando-se por base a fundamentação teórica foi desenvolvido um modelo que auxiliou no alcance dos objetivos da pesquisa.

2.1. Estudo Bibliométrico

A bibliometria é uma ferramenta que permite análises quantitativas e qualitativas de um referencial teórico, auxilia na avaliação de bases de dados indexadores de periódicos, dos próprios periódicos, suas publicações e autores quanto à relevância de suas contribuições para o desenvolvimento das ciências em seus diversos campos do conhecimento.

Segundo Santos e Kobashi (2009, p.156), “aqueles que necessitam reunir informações sobre o desenvolvimento da ciência enfrentam, por vezes, enormes desafios a fim de localizar os itens mais pertinentes para subsidiar determinada tarefa”. Tal dificuldade para reunir informações se deve à grande quantidade de publicações e meios disponíveis para sua difusão. Com o advento das tecnologias de informação houve uma expansão das ferramentas de divulgação, o que facilitou a publicação, o compartilhamento de periódicos

científicos e fomentou a criação de bases de dados para indexar tamanha quantidade de informações.

Tal preocupação com a indexação das fontes de informação científica não é tão recente. O conceito de *statistical bibliography*, atualmente, bibliometria, foi utilizado pela primeira vez em 1922 por E. Wyndham Hulme (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). O termo bibliometria foi utilizado para disseminar a área de estudo que utiliza métodos matemáticos para quantificar os processos de comunicação escrita (PRITCHARD, 1959).

Santos e Kobaschi (2009) propõem que a bibliometria tenha como objetos de estudo os livros ou as revistas científicas, cujas análises se vinculam à gestão de bibliotecas e bases de dados.

Guedes e Borschiver (2005) definem as principais leis da bibliometria como Lei de Bradford, Lei de Lotka e Leis de Zipf. A Lei de Bradford analisa os periódicos que produzem o maior número de artigos, permitindo avaliar a relevância dos períodos segundo a área de conhecimento. A Lei de Lotka considera que alguns autores, por terem mais prestígio em sua área, produzem muito, ao passo que outros, com menos prestígio, produzem pouco. A lei de Zipf estima a frequência de ocorrência com que as palavras de um determinado texto científico se apresentam, permitindo a indexação de artigos científicos e tecnológicos. Tais leis permitiram o desenvolvimento de técnicas atualmente utilizadas em estudos científicos.

Para a realização do estudo bibliométrico deste projeto de pesquisa, adotou-se o modelo de Costa (2010) com adaptações, visando a sua simplificação e funcionalidade, voltadas para a temática do presente trabalho, com foco na melhoria de processos de compras, as disciplinas de Gestão por Processos, Gestão da Qualidade, Organizações e Métodos, Cadeia de Valor e de Suprimentos se tornam relevantes para a pesquisa.

Com base nestes conceitos foram definidos os mecanismos de busca que direcionaram a procura nas bases indexadoras de periódicos.

O estudo bibliométrico compreendeu ao todo em 7 etapas. Na primeira etapa foram definidos os conceitos envolvendo a pesquisa: qualidade, processos, mapeamento, melhoria, implantação e cadeia de valor.

A segunda etapa se deu com a definição das palavras-chave, a partir do grau de importância que elas teriam para o projeto de pesquisa; assim, foram adotadas como palavras-chave e suas versões na língua inglesa: (a) Gestão por Processos, (b) Melhoria de Processos, (c) Cadeia de Valor, (d) Gestão da Qualidade, (e) Reengenharia, (f) Processo de Compras e (g) Modelo de Referência SCOR.

Na terceira etapa foi feito um levantamento para definir as bases de dados indexadoras de periódicos adotados no estudo, ou seja, quais bases de pesquisa seriam utilizadas para a localização das palavras-chave. Optou-se por aqueles de maior relevância para academia, pois possuíam o maior número de periódicos em seu indexador.

Na quarta etapa, foi selecionada a área de gestão de negócios como filtro para o levantamento da quantidade de periódicos por bases de dados.

A Tabela 1 apresenta os resultados.

Tabela 1 - Periódicos por bases

Bases de dados indexadoras de periódicos / Palavras Chave	<i>Google Scholar</i>	<i>JSTOR</i>	<i>Web of Science</i>	<i>Scopus</i>	<i>Scielo Base</i>	<i>Oxford Journals Online and Science</i>
Gestão por processos	99.600	16	1.677	3.565	584	27
Melhoria de processos	223.000	104	4.654	10.804	1.717	227
Cadeia de valor	319.000	204	4.398	8.706	421	567
Gestão da Qualidade	1.280.000	1.128	15.281	57.799	3.996	1.939
Reengenharia	25.700	55	4.703	621	55	48
Processo de compras	21.500	24	186	456	57	37
SCOR	3.900	0	51	129	8	2
TOTAL	1.998.600	1.745	31.275	84.700	7.918	2.970

Fonte: Desenvolvimento próprio.

Ao todo foram localizados 2.127.208 registros. Devido à dificuldade de extração dos dados e segregação de informações relevantes, como número de citações, tipo de documento, e grau de relevância do periódico, a base Google Scholar não foi selecionada para a pesquisa. Assim, o total das demais bases de dados pré-selecionadas foi de 128.608 registros.

O grande volume de registros encontrados ocorreu pelo fato de que na quarta etapa não houve a limitação do período de tempo das publicações. Optou-se então para a quinta etapa, a delimitação do período de 2010 a 2015, buscando publicações mais recentes que refletissem o estado da arte dos conceitos estudados e reduzindo o volume de dados a serem analisados.

A fim de viabilizar a pesquisa, durante a quinta etapa também foram adotadas as bases de dados Scopus, Web of Science e Scielo Base como referência, por se tratar das bases com o maior número de publicações neste período. Tais bases também permitem a extração de dados de acordo como o mecanismo de busca escolhido, por exemplo a quantificação de citações por artigo, facilitando a coleta e a análise de dados para a bibliometria.

A pesquisa por palavras-chave foi mantida, utilizando-se os termos definidos e suas versões em inglês. Assim, foram obtidos os resultados por bases de dados, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Periódicos 2010-2015 - Bases Definidas

Bases de dados indexadoras de periódicos / Palavras Chave	<i>Scopus</i>	<i>Web of Science</i>	<i>Scielo Base</i>
Gestão por processos	2.119	861	343
Melhoria de processos	4.138	1.746	41
Cadeia de valor	4.717	2.239	247
Gestão da Qualidade	21.642	4.933	2.353
Reengenharia	171	990	32
Processo de compras	175	70	35
SCOR	71	25	6
TOTAL	33.033	10.864	3.057

Fonte: Desenvolvimento próprio.

Filtrando os dados da busca apenas para o período compreendido de 2010 a 2015, foram contabilizados 46.954, aproximadamente um terço do total de registros localizados ao final da quinta fase. Sendo esse número considerado ainda muito elevado, optou-se ainda por uma quinta fase, na qual foram incluídos outros filtros de buscas, limitando os assuntos segundo as temáticas Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Gerenciamento e Sistemas de Informação. Após a aplicação do filtro, o número de artigos encontrados foi reduzido para 1.122 na base Scopus, 3.251 na Web of Science e apenas 49 na Scielo, totalizando 4.412 registros.

Por fim, foi considerado, na sexta etapa da pesquisa, um corte padrão, optando-se pelos artigos mais citados nos últimos cinco anos que se encontravam entre os 100 mais citados e que continham as palavras-chave definidas na Tabela 1, resultando em 100 registros, apresentados no Apêndice 1.

O total de artigos resultantes desta última etapa da pesquisa bibliográfica representa 2,3% da quantidade de artigos listados na quarta fase, porém, em termos de citações, a representatividade da última etapa é de 25% do conteúdo da quarta etapa da pesquisa, o que demonstra a relevância dos artigos listados.

Analisando os artigos resultantes da busca, conclui-se que 2010 é o ano relevante para a obtenção de referencial para a pesquisa, pois é o período em que mais artigos foram citados, conforme comprova o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Citações por Ano

Fonte: Desenvolvimento próprio

Numa comparação entre as bases de dados, percebe-se que a Scopus contribuiu com mais citações para a pesquisa, conforme demonstrado pelo Gráfico 2.

Gráfico 2 - Citações por Base de Dados

Fonte: Desenvolvimento próprio

Assim, conclui-se que os artigos relacionados no Apêndice 1 contemplam o estado da arte, abordando os temas adotados nessa dissertação, e são suficientes para a confecção de sua fundamentação teórica.

A sétima e última etapa da bibliometria consistiu em realizar leituras do título e do resumo de cada artigo, visando à avaliação de sua relevância para a dissertação.

Dos 100 registros avaliados 12 foram utilizados na construção do referencial teórico, devido à sua relevância e aplicabilidade para a pesquisa. O Quadro 2 relaciona os artigos selecionados na etapa final.

Quadro 2 - Artigos selecionados para fundamentação do Referencial Teórico

AUTORES	TÍTULO	CIT.	ANO	BASE
FLYNN, B.B., HUO, B., ZHAO, X.	<i>The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach</i>	340	2010	Scopus
TRKMAN, P.	<i>The critical success factors of business process management</i>	168	2010	Scopus
YOUNG, W., HWANG, K., MCDONALD, S., OATES, C.J.	<i>Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products</i>	123	2010	Scopus
GORLA, N., SOMERS, T.M., WONG, B.	<i>Organizational impact of system quality, information quality, and service quality</i>	104	2010	Scopus
RECKER, J.	<i>Opportunities and constraints: The current struggle with BPMN</i>	103	2010	Scopus
SADIKOGLU, E., ZEHIR, C.	<i>Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms</i>	88	2010	Scopus
DIJKMAN, R.; DUMAS, M.; VAN DONGEN, B.; KAEAEERIK, R.; MENDLING, J.	<i>Similarity of business process models: Metrics and evaluation</i>	85	2011	WoS
PAGELL, M., WU, Z., WASSERMAN, M.E.	<i>Thinking differently about purchasing portfolios: An assessment of sustainable sourcing</i>	79	2010	Scopus
ZU, X., ROBBINS, T.L., FREDENDALL, L.D.	<i>Mapping the critical links between organizational culture and TQM/Six Sigma practices</i>	59	2010	Scopus
SINGH, P.J., POWER, D., CHUONG, S.C.	<i>A resource dependence theory perspective of ISO 9000 in managing organizational environment</i>	41	2011	Scopus
HAMMER, M.	<i>What is business process management?</i>	39	2015	Scopus
OZCELIK, Yasin	<i>Do business process reengineering projects payoff? Evidence from the United States</i>	15	2010	WoS

Fonte: Desenvolvimento próprio

A leitura dos artigos descritos no Quadro 2 e a complementação dos estudos através pesquisa bibliográfica, compôs o referencial teórico sobre os conceitos abordados no presente trabalho, descritos antes, e que são: Gestão da Qualidade, Gestão por Processos, Inovação de Processos (Reengenharia), Melhoria de Processos, Cadeia de Valor e Processos de Compra.

2.2. A Racionalização do Trabalho

A Gestão por Processos, embora não tivesse ainda este nome, tem suas origens no fim do século XIX com o estudo introduzido por Taylor (1990). Foram desenvolvidos cinco princípios para a racionalização do trabalho:

- a. Análise “científica” e posterior padronização das tarefas a serem executadas;
- b. Seleção “científica” dos trabalhadores aptos a executar as tarefas tal como elas foram redesenhadas;
- c. Treinamento (rotulado como científico) dos trabalhadores selecionados;
- d. Motivação exclusivamente salarial destes trabalhadores; e
- e. Cooperação entre trabalhadores e direção da empresa.

Taylor (1990) entendia que esses princípios eram suficientes para a manutenção da ordem, permitindo que os processos produtivos alcançassem seus objetivos, produzindo mais a custos inferiores, ou seja, buscando a melhoria da produtividade. Seus estudos, porém, não levavam em conta outras questões organizacionais e humanas envolvidas.

Os estudos envolvendo hierarquia, organizações do trabalho e das pessoas foram iniciados por Fayol (1996), quando propôs um sumário com 14 princípios para a gestão de organizações:

- a. Divisão do Trabalho;
- b. Autoridade;
- c. Disciplina
- d. Unidade de Gestão;
- e. Unidade de Controle;
- f. Subordinação;
- g. Remuneração;
- h. Centralidade;
- i. Hierarquia;
- j. Ordem;
- k. Equidade;
- l. Estabilidade;
- m. Iniciativa; e
- n. Espírito de Equipe.

Valle e Peixoto (2014), propõem dividir a Racionalização do Trabalho em gerações, sendo a primeira construída pelos estudiosos acima citados (Taylor e Fayol) e a segunda geração composta por estudiosos mais interessados nos estudos da racionalidade humana, sob a influência do behaviorismo. A Racionalização do Trabalho de Segunda Geração não substituiu o taylorismo, mas fez com que os estudos sobre os fatores humanos fossem introduzidos nas ciências administrativas promovendo uma série de mudanças na maneira como organizações são geridas internamente. Mais recentemente com o desenvolvimento do “modelo japonês” da qualidade o foco das organizações sofreu uma grande reviravolta focando seus objetivos nas pessoas e no mercado (VALLE; PEIXOTO, 2014).

O tópico a seguir, apresenta as eras da qualidade, aprofundando o estudo do TQM (*Total Quality Management*) e sua contribuição para a gestão por processos.

2.3. Gestão da Qualidade

Segundo Nascimento *et al.* (2016, p. 3):

“Focando no setor produtivo, a gestão da qualidade surgiu como proposta de melhoria de resultados através do gerenciamento dos processos, visando à redução de desperdícios e padronização das tarefas e atividades, e proporcionando a maximização de lucros e o controle de custos e despesas.

Assim como introdução à gestão por processos, faz-se necessário o entendimento da gestão da qualidade”.

Garvin (1998, p. 37) afirma que a qualidade pode ser dividida em eras:

- a. Era da Inspeção: a conversão da produção artesanal para a produção em massa e automatizada promoveu a elevação do volume de produção. Essa produção era inspecionada para evitar que produtos defeituosos chegassem aos clientes. A inspeção formal se tornou necessária pelo advento da produção em massa e pela necessidade de se intercambiar peças.
- b. Era do Controle Estatístico da Qualidade: esse período foi caracterizado pela inspeção por amostragem dos bens produzidos, pois a inspeção total não se mostrou mais viável. Técnicas como controle de processos e amostragem se mostraram eficazes para tornar a qualidade mais efetiva em todos os estágios da produção.
- c. A partir dos anos 50, com o fim da Segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento da área da qualidade se intensificou. Teorias desenvolvidas por Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum e outros se consolidaram e serviram como referência para diversas indústrias. Prêmios de Qualidade foram criados a fim de estimular o desenvolvimento dessa disciplina e promover o desenvolvimento da qualidade.
- d. A quarta era se consolidou como a da Gestão da Qualidade Total, tendo início no final dos anos 70. As empresas japonesas incorporaram os conceitos desenvolvidos por Deming e Juran, desenvolvendo essa filosofia de trabalho.

Cordeiro (2004, p.26) define assim a Gestão da Qualidade Total:

A gestão da qualidade é total, por dois principais motivos: primeiro porque não devem existir lacunas, ou seja, o cliente-alvo da empresa deve ser totalmente satisfeito, e segundo porque todos os departamentos e funcionários da empresa devem trabalhar de forma integrada no sentido de preencher essas lacunas ao longo do tempo.

A Gestão da Qualidade Total é uma abordagem sistemática para a melhoria da qualidade de gestão em toda a empresa com a finalidade de melhorar o desempenho em termos de qualidade, produtividade, satisfação do cliente e lucratividade. Desde que práticas TQM têm sido adotadas por muitas empresas ao redor do mundo por décadas, elas ganharam a atenção de muitos pesquisadores de diversas áreas (SADIKOGLU e ZEHIR, 2010).

Melhorar a qualidade de produtos e serviços torna-se fundamental para o sucesso do negócio de uma empresa. Na tentativa de melhorar a qualidade, as empresas têm buscado muitos programas de melhoria contínua, sendo a Gestão Qualidade Total um dos mais conhecidos (GQT) (ZU; ROBBINS; FREDENDALL, 2010).

Como o objetivo deste trabalho foca a melhoria de processos de compras em TIC, o conceito de Gorla, Somers e Wong (2010, p. 2008) aplica-se muito bem ao contexto. Segundo os autores, a excelência de qualidade em sistemas de informação envolve o uso do estado da arte em termos de tecnologia, seguindo os melhores padrões da indústria e mantendo uma performance prática livre de erros. Ele entende qualidade como conformidade, indicando que a concepção de sistemas deve atender aos requisitos de informação de que os usuários finais precisam dentro dos melhores padrões da indústria.

A qualidade dos produtos de uma organização não é determinada apenas por subprocessos internos da organização, pois também pode sofrer influência de materiais e componentes entregues pelos fornecedores, ou seja, por subprocessos externos, interferindo

no desenvolvimento do processo através da redução do desempenho e aumento dos custos de entrega (FLYNN *et al.*, 1995).

Segundo Zu, Robbins e Fredenadall (2010), para se obter uma estreita relação com fornecedores, sua seleção deve ser feita com base na qualidade, solicitando certificação e envolvendo-os no design de produto e melhoria de processos, promovendo a troca de informações sobre a qualidade de seus produtos e mantendo-os em um número limitado para desenvolver relações de longo prazo com base na colaboração construtiva.

As normas ISO foram o passo seguinte dessa evolução. O ocidente percebeu os benefícios da Gestão da Qualidade Total inspirando-se em normas militares, desenvolvendo-se um processo específico de normatização da qualidade. Atualmente, dentre todas as normas, as desenvolvidas pelo *Institute Organization for Standardization*, ou simplesmente ISO, são as mais reconhecidas.

Singh, Power e Chuong (2011) propõem um estudo que objetiva validar as normas ISO através de três áreas principais: processos internos, relações com clientes e relacionamentos com fornecedores. Os processos internos são entendidos como os da organização focal; já clientes e fornecedores são colocados no ambiente de tarefa para refletir importantes fontes de ligações de recursos. Tais afirmações corroboram para o projeto de pesquisa em questão, pois se pretende estudar os processos de compra e suas relações com os clientes internos e os fornecedores de produtos e serviços para a organização.

Com base no exposto anteriormente, entende-se que a Gestão da Qualidade fornece as bases para o desenvolvimento de produtos e serviços em conformidade e com suas especificações e atributos esperados. Para se obter tal conformidade, os processos de fabricação e de desenvolvimento de serviços devem ser detalhados e aperfeiçoados constantemente. Assim, a gestão por processos torna-se relevante para o desenvolvimento do projeto de pesquisa.

2.4. Organizações, Métodos e Sistemas

A disciplina de Organizações e Métodos (O&M) promove o ensino de uma concepção mecanicista. Ao longo dos anos essa concepção mecanicista sofreu modificações e aperfeiçoamentos. Sua introdução no Brasil ocorreu em meados dos anos 1930 por efeito do aporte das ideias da escola clássica da administração (COELHO; NICOLI, 2013).

Entre o final da década de 1980 e o início de 1990 muitas organizações se preocuparam com o redesenho de sua estrutura e se propuseram a implantar um modelo de gestão arquitetado sobre a perspectiva dos processos da organização, contribuindo para o surgimento da teoria do gerenciamento de processos (RUMMLER; BRACHE, 1994). Assim, utilizando tecnologias disponíveis como a construção de *workflows* e *layouts* visando à organização das atividades e o acompanhamento da estrutura hierarquizada o O&M foi por muitos anos uma ferramenta organizacional.

Corroborando com O&M, o conceito de sistemas complementa a disciplina, pois sua principal finalidade é coordenar as partes para o alcance dos objetivos, nesse contexto, os organizacionais.

Segundo a ABNT NBR ISO 9000:2015, sistema é “um conjunto de partes inter-relacionadas, contribuindo e funcionando em perfeita harmonia, para o alcance de um objetivo comum”. A fim de incorporar esse conceito à realidade estudada, é necessário expandir esse conceito buscando um alcance em nível de organização, assim, segundo ABNT NBR ISO 9004:2010 (2000, p. 3).

[...]o objetivo de uma organização é: (a) identificar e atender as necessidades e expectativas de seus clientes e de outras partes interessadas (pessoas na organização, fornecedores, proprietário, sociedade) e (b) alcançar vantagem

competitiva de maneira eficaz e eficiente e para alcançar, manter e melhorar o desempenho e a capacidade globais da organização.

Desta forma, a norma brasileira considera que a gestão de organizações deve promover benefícios indiretos, como o melhor uso dos recursos a redução de custos e riscos. Uma organização pode ser considerada efetiva quando identifica e gerencia inúmeras atividades interligadas, possibilitando a transformação de entradas em saídas. Essa transformação ordenada denomina-se processo (ABNT NBR 9004:2010). Com o advento de novas tecnologias e da necessidade de se obter processos mais enxutos, o O&M foi sendo substituído pelos estudos de processos organizacionais.

2.5. Gestão por Processos

Conforme relatado em tópicos anteriores, as bases da Gestão por Processos estão na Gestão da Qualidade e em Organizações e Métodos, quando em sua essência busca-se a conformidade e a melhoria contínua dos processos, produtos e serviços desenvolvidos por pessoas e organizações.

Para Trkman (2010) a Gestão por Processos de Negócios ou *Business Process Management* (BPM) é um conjunto de esforços que são formatados com o objetivo de analisar e melhorar continuamente as atividades de uma organização. Considera um processo de negócio um conjunto completo, com coordenação dinâmica de atividades ou tarefas. Essas estão relacionadas logicamente entre si a fim de entregar valor aos clientes e consumidores de produtos ou serviços, atendendo aos objetivos estratégicos de uma organização.

Os processos podem ser divididos em dois tipos, segundo Bititci *et al.* (2012) os processos operacionais e de suporte proporcionam um desempenho imediato, mas os processos gerenciais sustentam o desempenho no longo prazo.

Uma das formas de se obter vantagem competitiva é a utilização efetiva dos recursos disponíveis, promovendo, por exemplo, a redução de custos e tempo da cadeia de suprimentos de uma organização. Para Najmi, A., Gholamian e M. R., Makui (2013) alguns modelos de cadeia de suprimentos são desenvolvidos com base no seu processo. Ou seja, a fabricação, a logística, a gestão de inventários, entre outros, são processos compostos por subprocessos. Estes últimos podem ser considerados um conjunto de atividades que possibilitam então o desmembramento de um processo até chegar ao nível de tarefa.

O ABPMP (2013, p. 25) descreve diversos benefícios que a Gestão por Processos pode oferecer para a organização, destaca-se para a execução desta pesquisa:

- a. Medição de desempenho que contribuem para controle de custos, qualidade e melhoria continua;
- b. O monitoramento melhora a conformidade;
- c. A avaliação dos custos do processo facilita a redução dos custos;
- d. Confirmação de quais atividades em um processo agrega valor;
- e. Maior compreensão do todo.

Para aferir o desempenho de processos, faz-se necessário primeiramente conhecê-los, identificar requisitos, tarefas, caminhos, intersecções, sua lógica estrutural, etc., o desenho e a organização desses itens em forma de fluxograma permite a modelagem de um processo. Métodos de modelagem de processo permitem desdobrar os processos organizacionais e descrever suas operações através de formas gráficas, facilitando seu entendimento lógico e fluxo de materiais, atividades e processos (ABPMP, 2013).

Recker (2010, p. 184) resume a definição de Modelagem de Processos da seguinte forma: “Processos são projetados usando linguagens chamadas modelagens (às vezes chamadas notações ou técnicas), ou seja, instruções para construções de gráficos e regras

sobre como combinar essas construções”. Ainda segundo Recker (2010), para o desenvolvimento do *Business Process Modeling Notation* – (BPMN), uma das técnicas de notações existentes, foram necessárias mais de 140 reuniões. Seus criadores são conhecidos como *Business Process Management Institute* – (BPMI). Recker (2010, p.185) descreve o BPMN:

No geral, a especificação completa BPMN define 53 construções mais atributos, agrupadas em quatro categorias básicas de elementos, a saber: fluxo objetos, conectados, raias e artefatos. Objetos de fluxo, tais como eventos, atividades e gateways, são os elementos mais básicos usados para criar modelos BPMN. Para conectar objetos são usadas flechas formando fluxos direcionais. Raias são usadas para dividir atividades em categorias separadas, diferenciando capacidades funcionais ou responsabilidades (por exemplo, papéis diferentes ou departamentos organizacionais). Artefatos podem ser adicionados a um modelo, a fim de exibir a informação adicional relacionada, tais como dados processados ou outras observações.

Dijkman. *et al.* (2011, p.499) sugere que:

Diversos tipos de notações competem no espaço de modelagem de processos de negócios, incluindo UML Diagramas de Atividades, o *Business Process Modeling Notation* (BPMN), impulsionado por Cadeia de Eventos de Processos (EPCs), redes de fluxo de trabalho, e o *Business Process Execution Language* (BPEL), este último que está sendo pretendido para a especificação executável em vez de modelagem específica. Desta forma, elas também permitem medir a similaridade dos processos de negócio modelados em diferentes notações.

Percebe-se então que existem diversas maneiras de se mapear e modelar processos. Várias ferramentas foram desenvolvidas com esse objetivo, e cabe ao pesquisador ou ao profissional encontrar aquela que mais se adapte à realidade observada e a uma avaliação de sua adaptação ao uso das ferramentas.

Almeida Neto e Oliveira (2014) propõe uma metodologia de 8 etapas para modelagem de processos, que tem por objetivo a análise e a documentação das funções do processo, visando identificar fatores críticos de sucesso, seu comportamento, desempenho, reconhecer pontos fortes e fracos visando melhorias através de reengenharia e de melhores práticas operacionais e de gestão. A Figura 3 apresenta as etapas dessa metodologia que será aplicada ao processo em estudo.

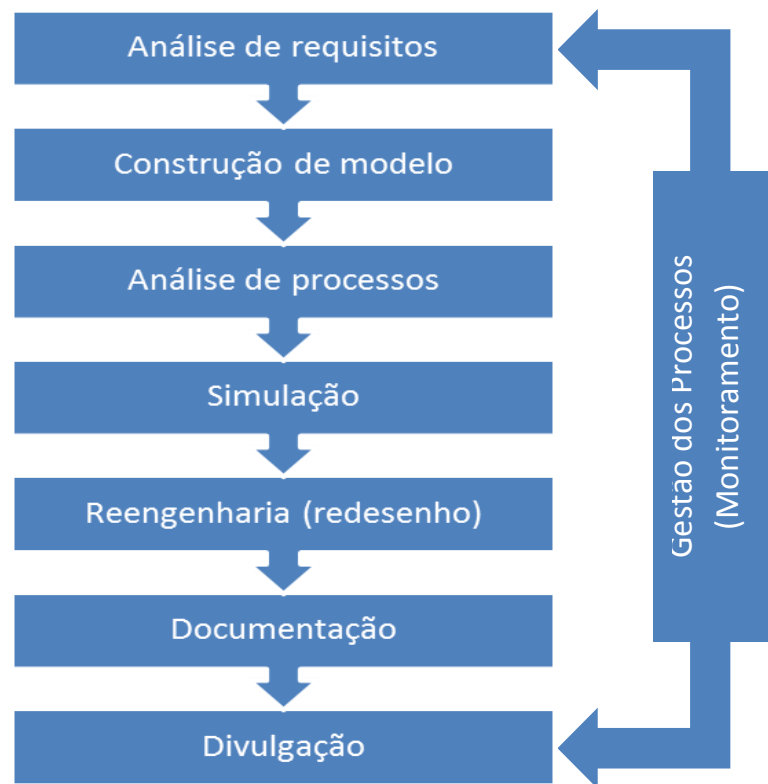


Figura 3 - Gestão dos Processos (Monitoramento)

Fonte: Almeida Neto e Oliveira (2014, p. 220)

Este modelo foi adotado em todas as etapas deste projeto de pesquisa, devido a sua aplicação à realidade da organização, sua compatibilidade com o processo estudado e às necessidades do presente projeto. Após a construção do modelo, foi necessária realizar a análise da situação atual em que se encontrava o processo (*AS IS*) a fim de localizar os processos críticos e chaves, e propor aperfeiçoamentos e remodelando-os a fim de se obter a melhoria esperada.

A análise do processo é o momento em que se avalia o modelo anteriormente construído. Para isso foi necessário identificar os processos-chave (*core-business*) e críticos (que dificultam o planejamento estratégico da empresa). Tal análise visa aperfeiçoar suas funções na intenção de se obter a melhoria dos processos.

Seguindo o conhecido ciclo PDCA (*Plan, Do Check, Act*), o Ciclo de Vida BPM foi ajustado para alinhar as etapas envolvidas em um projeto completo de gestão de processos de negócio (SGANDERLA, 2012, p. 105). A Figura 4 apresenta um modelo do Ciclo de Vida BPM.

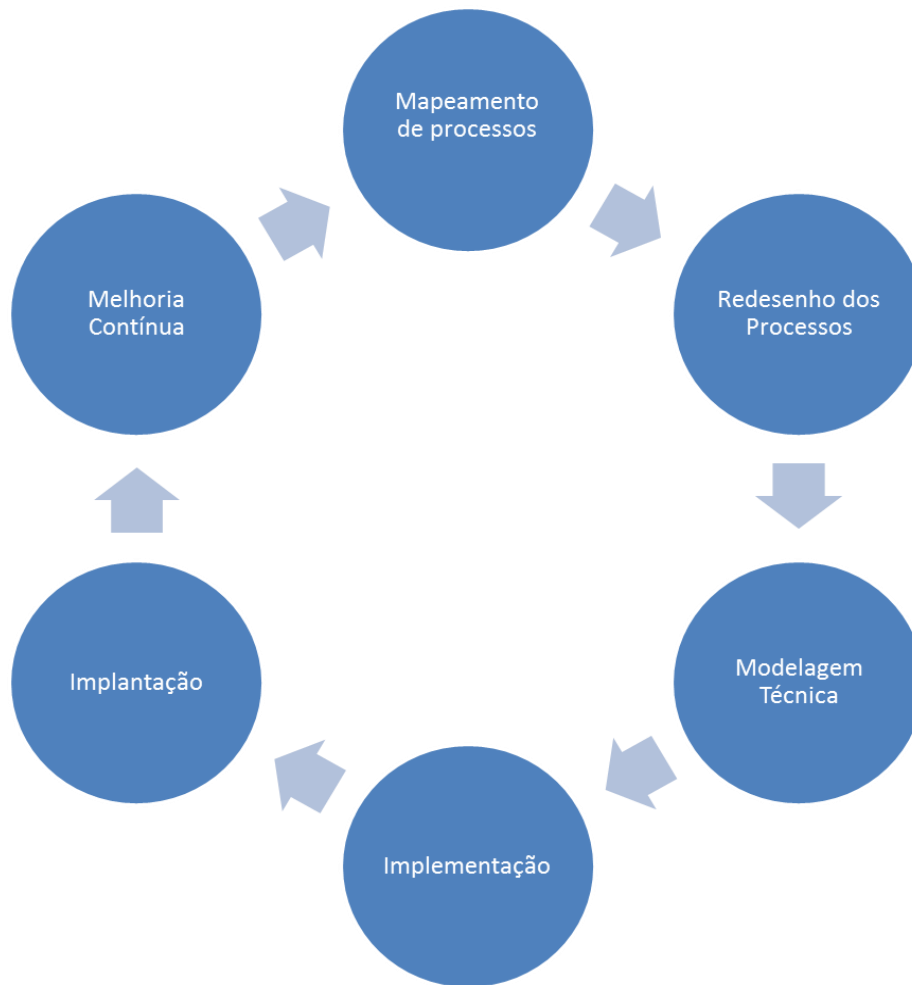


Figura 4 - Ciclo de Vida BPM
 Fonte: Sganderla, 2012, p. 105

Sganderla (2012, p. 105-106) traça um paralelo entre o Ciclo PDCA e o Ciclo de Vida BPM, como segue:

- Mapeamento de Processos e Redesenho de Processos e Modelagem Técnica correspondem ao Planejamento (Plan).
- Implementação e Implantação correspondem à Execução (Do).
- Uma parte da Implantação, em especial ações realizadas para o monitoramento dos processos em execução, corresponde à etapa de Checagem (Check).
- A etapa de Melhoria Contínua corresponde à Ação (Act).

O Quadro 3, relaciona as etapas do Ciclo de Vida BPM e os conceitos de cada etapa:

Quadro 3 - Ciclo de Vida BPM

ETAPA	CONCEITO
Mapeamento dos Processos	[...] são formas de torná-los visíveis, dando condição de ser “otimizado” (ALMEIDA NETO, 2012, p. 22).
Redesenho dos Processos	[...] consiste em dirigir esforços para um refinamento do processo atual. (ALMEIDA NETO, 2012, p. 122).
Modelagem Técnica	[...] identificar e propor melhorias, que vão desde a proposta de substituição de tarefas humanas operacionais e de baixo valor agregado por acionamentos de serviços ou sistema automatizados até a busca de formas de facilitar o usuário na hora de realizar sua atividade [...] nesta etapa são realizadas as atividades de análise de processo de negócio e simulação (SGANDERLA, 2012, p. 107).
Implementação	[...] consiste em desenvolver o processo automatizado, criar novas aplicações necessárias à execução do processo, disponibilizar regras de negócios existentes e em sistemas legados através de serviços, que possam ser evocados pelo processo e alterar, quando necessário os sistemas existentes (SGANDERLA, 2012, p. 108).
Implantação	[...] são realizadas atividades de publicação do novo processo, treinamento e capacitação dos envolvidos, execução e monitoramento (SGANDERLA, 2012, p. 109).
Melhoria Contínua	[...] o processo é constantemente reavaliado e monitorado, através do acompanhamento dos seus indicadores e metas [...] De acordo com o histórico obtido de execução do processo, novas melhorias são propostas e o ciclo começa todo novamente (SGANDERLA, 2012, p. 109).

Fonte: Elaborado pelo Autor com base na literatura citada

Assim, conforme é possível depreender com base na descrição contida no Quadro 5, o Ciclo de Vida BPM contribui para a elaboração de um projeto de melhoria em processos.

2.6. Inovação de Processos (Reengenharia)

Baldam (2012, p. 123) faz referência à Inovação de Processos como “a mais radical abordagem de melhoria de processos e traz uma visão totalmente nova do processo em discussão, ignorando o processo e estrutura organizacional existente”. O processo é entendido como algo inteiramente novo, conceito este difundido por Hammer e Champy (1994).

Segundo Kanter (1997), a agilidade da inovação dos processos permite que as organizações otimizem suas capacidades, permitindo o desenvolvimento de novos produtos e serviços. As empresas japonesas buscam constantemente inovar seus processos e dessa forma conseguir melhores resultados. Segundo Soares *et al.* (2006), inovação em processos é um termo que substitui a reengenharia de processos de negócios. Davenport (1994) diz que a inovação de processos permite redução de custos, aumento da velocidade e satisfação do cliente, elevando a vantagem competitiva das organizações. Hammer e Champy (1994) descrevem reengenharia de processos de negócios como uma reestruturação radical dos processos, que tem como objetivos a redução dos custos, o aumento da qualidade e o foco no atendimento ao cliente e na velocidade dos processos.

Ozcelik (2010, p. 7) afirma que “projetos de BPR (*Business Process Reengineer*), pela sua natureza, implicam em grandes mudanças nos processos de negócios que podem conduzir

à instabilidade organizacional e ao fracasso”, assim, cuidados devem ser adotados ao optar pela reengenharia de processos.

Dessa forma, mudanças radicais em busca de melhoria nos processos pode não ser a melhor opção para algumas empresas e organizações, principalmente se essas organizações são limitadas por força de regulamentação, como é o caso do objeto de estudo em questão. Porém, não se pode deixar de abordar o assunto, pois, em algum momento da pesquisa, será promovida uma mudança que impactará significativamente no processo.

2.7. Simulação em Processos

Para Baldan (2012, p. 124):

“As simulações, feitas com “bancadas de teste” ou com auxílio de programas de computador, podem fornecer ajuda substancial para processos futuros, ou em análise [...] quando é possível estimar prazos, valores, tipos de eventos, frequência de ocorrências etc., um software de simulação poderá ser muito útil. Alguns softwares de modelagem possuem software de simulação integrado”.

Braconi (2012, p. 128) complementa esclarecendo que “a simulação pode também ser usada para mostrar os efeitos reais sobre condições, alternativas e possíveis cursos em ação”, ou seja, a simulação pode contribuir para a compreensão, redesenho e análise dos processos, além de fornecer estimativas quanto ao impacto desenho do processo em seu desempenho.

O Quadro 4 apresenta alguns dos resultados que podem ser obtidos por meio de simulações:

Quadro 4 - Exemplos Típicos de Variáveis de Resultado

OBJETIVO DO MODELO	VARIÁVEIS DE RESULTADOS
Mensurar	Tempo (de ciclo, de espera, etc.), Custos, Recursos, Rendimento, Capacidade, Gargalos, etc.
Visualizar / Validar	Processo atual, Problemas, Estado do Sistema, Relacionamentos Organizacionais.
Modelar / Testar Melhorias	Alocação de Recursos, Racionalização, Influenciar / Alavancar Tecnologia.
Desenvolver Modelo de Negócio	Dados de Desempenho, Dados Financeiros, Retorno sobre Investimento
Comunicar	Donos do Processo, Tomadores de Decisão, Equipes.

Fonte: Braconi (2012).

Segundo Porter (1992, p. 413), “um cenário industrial é uma visão internamente consistente da estrutura futura de uma indústria”, dessa forma, entendendo uma indústria como um conjunto de organizações com negócios em comum, pode-se dizer que há um conjuntos de empresas especializadas em vender recursos de TIC e um outro conjunto formado por todas as sociedades de economia mista e empresas estatais que adquirem tais recursos.

Porter (1992, p. 414) desenvolveu um modelo de processo de construção de cenários industriais, apresentado na Figura 5:

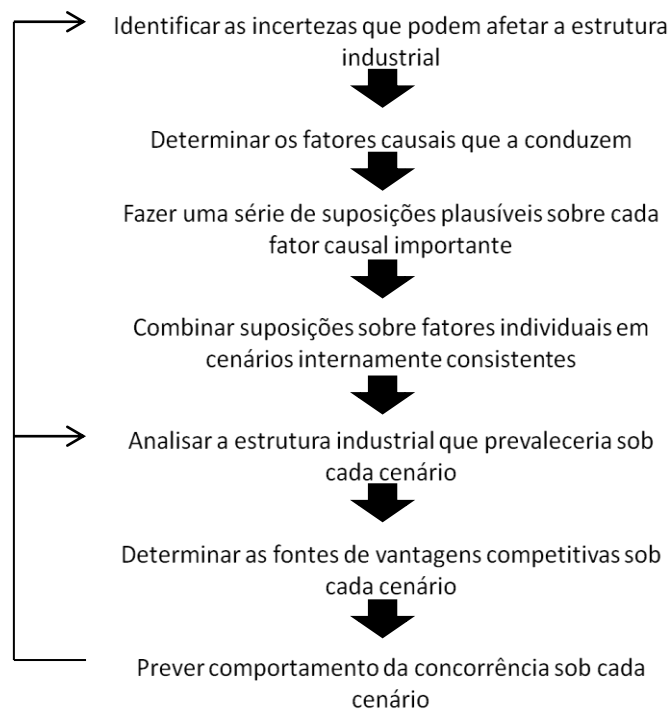


Figura 5 - Processo de Construção de Cenários Industriais
 Fonte: Porter (1992, p. 414)

O processo descrito na Figura 5, deixa claro que a construção de cenários auxilia na determinação de fontes de vantagens competitivas, ou seja, após a avaliação de todo o processo, se torna possível através da construção de cenários promover simulações, e estas simulações podem ser ferramentas relevantes para a avaliação dos processos, no que tange a sua racionalização e a obtenção de melhores resultados, neste caso o alcance de vantagens competitivas em custos, além de proporcionar uma fonte de informação para os interessados na melhoria dos resultados do processo,

2.8. Melhoria de Processos

Toda nova tecnologia traz consigo mudanças de conceitos, novas formas de se fazer algo, meios mais rápidos para se obter os objetivos desejados, melhor qualidade nos produtos e serviços, ou seja, contribui para agregar valor para o cliente e proporciona para as organizações uma oportunidade de melhoria em seus processos.

Para Botha e Van Rensburg (2010), antes de uma empresa melhorar a experiência de seus clientes frente aos seus produtos e serviços, ela deve verificar se internamente as demandas por recursos estão sendo atendidas, ou seja, se os processos internos estão suficientemente organizados para manter a harmonia entre as áreas. Tais verificações são possíveis por meio de medição desses atendimentos e das experiências oriundas do processo.

Já Johnston e Kong (2011) entendem que as operações utilizam os seus recursos de entrada, como trabalho, materiais, informações, tecnologias e equipamentos para projetar, criar e promulgar o serviço em conjunto com o cliente. Desse modo, enquanto um serviço é o processo ou atividade, a experiência do cliente é sua interpretação pessoal do processo de serviço e sua interação e envolvimento com ele durante o fluxo, através de uma série de pontos de contato.

Enfim, a melhoria de processos foca a agregação de valor aos processos e conseqüentemente aos produtos ou serviços oriundos deles, tornando-os assim mais

competitivos. Por meio da otimização das tarefas e atividades busca-se o atendimento da demanda dos clientes. O valor percebido pelo cliente aumenta à medida que este se sente satisfeito com sua opção de compra, entendendo que aquele produto ou serviço que ele consumiu está suprimindo suas necessidades e promovendo benefícios à sua vida.

2.9. Cadeia de Valor

Porter (1992) acreditava que para uma empresa se colocar entre as mais bem-sucedidas no mercado ela devia se preparar para enfrentar três abordagens gerências:

- a. A liderança no custo total, onde a empresa que produz a menores custos totais possui vantagem sobre as demais;
- b. Diferenciação, aquelas empresas que possuem produtos com atributos que as outras não tem, levam vantagens frente às concorrentes; e
- c. Enfoque, onde se determina um determinado mercado, segmentando seus produtos para atender um público específico.

Partindo de um ponto de vista econômico, segundo Richins (1994, p. 504): “[...] a literatura econômica deu lugar ao valor dentro do contexto da troca; o valor de um produto para um consumidor é representado pelo preço que ele espera pagar e origina-se da utilidade ou das satisfações que o produto provê [...]”. Portanto, a satisfação do cliente impacta diretamente no valor atribuído ao produto ou serviço desenvolvido. Partindo-se do processo de produção de bens e serviços é possível agregar valor ao item em suas fases, ou seja, ao fluxo de atividades ou no DPN.

Como a produção de bens e serviços agregam valor em cada fase, também são adicionados custos, recursos e o consumo de tempo para a execução das atividades. Aliado a isso, Porter (1992), desenvolveu o conceito de Análise da Cadeia de Valor, que tinha como objetivos:

- a. Compreender as fontes de vantagem competitiva da organização;
- b. Rever as práticas de negócio de forma a antecipar as tendências de mercado;
- c. Divulgar as regras de negócio da organização;
- d. Disponibilizar uma visão completa fluxo de informação na organização e de todas as relações entre os processos;
- e. Avaliar a rentabilidade das operações e o posicionamento de produtos e serviços no mercado;
- f. Promover a evolução do desempenho dos processos na organização.

Em se tratando de obter vantagem competitiva em custos, Porter (1992, p.90) afirma que existe duas maneiras importantes de uma empresa obterem vantagem de custos:

- a. Controlar condutores dos custos. Uma empresa pode obter uma vantagem com respeito aos condutores dos custos de atividades de valor, representando uma proporção significativa dos custos totais.
- b. Reconfigurar a cadeia de valor. Uma empresa pode adotar uma forma diferente e mais eficiente de projetar, produzir, distribuir ou comercializar o produto.

Reconfigurar uma cadeia de valor, buscando uma vantagem em custos são foco de estudos de diversas organizações, porém, redução de custos requer trabalho e constante acompanhamento, dessa forma, entender quais atividades devem ser priorizadas para a fim de se obter redução de custos sem comprometer as atividades da empresa.

Entende-se como condutores de custos, como uma série de fatores que influenciam os custos de uma empresa ou operação, como, economias ou deseconomias de escala,

aprendizagem, padrão de utilização da capacidade, elos dentro e fora da cadeia, inter-relações, integração, oportunidade e política.

Porter (1992) dividiu as atividades de valor em dois tipos: Atividades de Apoio e Atividades Primárias. As Atividades Primárias são aquelas envolvidas na criação física do produto ou serviço, já as atividades sustentam as atividades primárias e a si próprias, fornecendo insumos e facilidades para a manutenção as operações e para a geração de valor. A Figura 6 apresenta o modelo genérico desenvolvido por Porter.

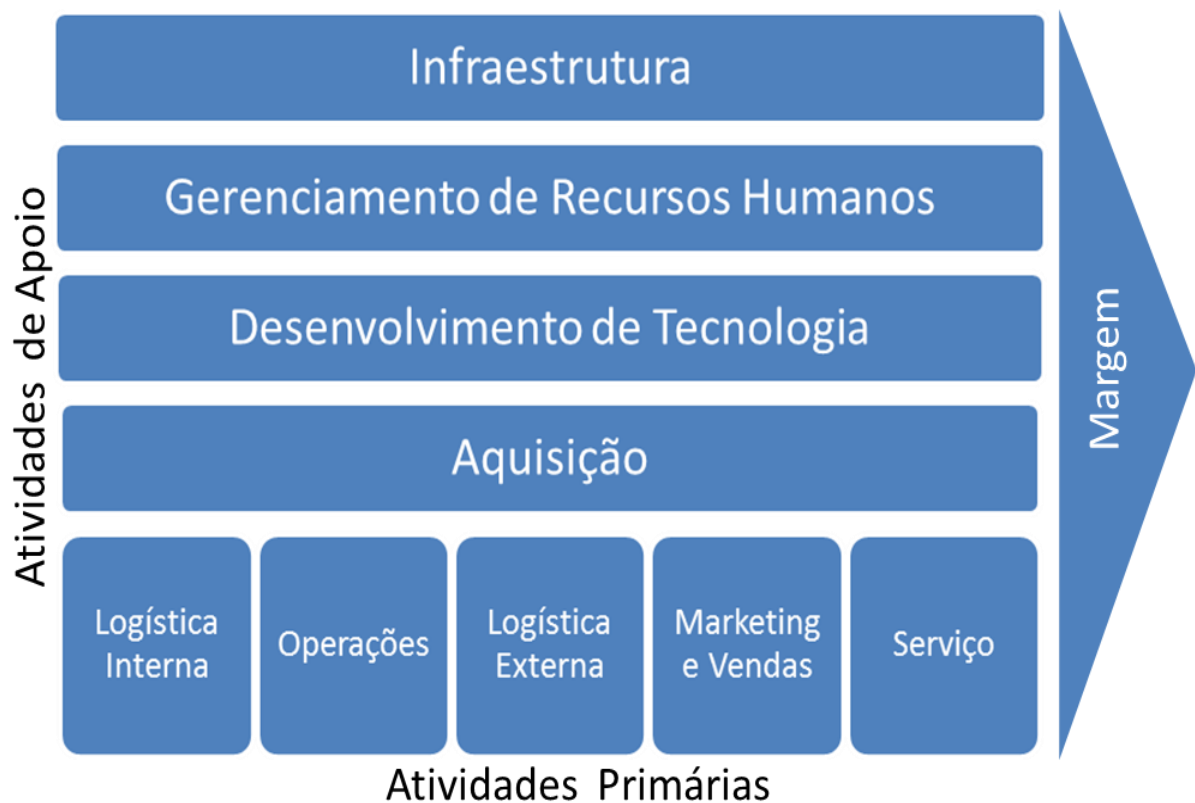


Figura 6 - Cadeia de Valor Genérica
Fonte: Porter (1992)

Para Greef e Freitas (2012), valor e seu respectivo fluxo estão ligados diretamente à mentalidade enxuta. A definição desenvolvida é muito semelhante à própria definição de processo, ou seja, o conjunto de ações necessárias para deslocar um produto por todos os seus fluxos de transformação, desde a matéria-prima até o cliente final (GREEF; FREITAS, 2012). Mapear um fluxo de valor está relacionado ao mapeamento de um processo. Para Walter & Zvirtes (2008), o objetivo por trás do mapeamento do fluxo de valor atual é identificar as atividades que não agregam valor e as fontes de desperdício nos processos produtivos, eliminando-as através da implantação de um fluxo de valor em um estado futuro (*TO BE*) do mesmo modo como nos processos de negócios, mapeia-se o estado atual (*AS IS*), concluído, iniciando o mapeamento do estado futuro (*TO BE*), incorporando as melhorias identificadas e eliminando gargalos e desperdícios, ou seja, as fontes que não agregam valor nos processos atuais.

Com base no que foi descrito, pode deduzir que tal fluxo está intimamente ligado à organização de recursos, sejam eles financeiros, materiais, humanos ou tecnológicos, cada qual com sua parcela de contribuição na agregação de valor ao produto ou serviço. Ao se abordar especificamente a compra de itens de tecnologia de informação e comunicação, pode-

se adquirir tanto produtos quanto serviços, cada qual com suas especificidades de processos; porém, ambos buscam o mesmo objetivo, satisfazer a necessidade do consumidor.

Entendendo o modelo de cadeia de valor de Porter (1992), a implementação e vantagem em custos, se percebe que as organizações podem obter vantagem competitiva em custos através de melhorias em atividades primárias e de apoio. No caso deste estudo, por meio de aquisições, desenvolvimento de tecnologias e aprimoramento da infraestrutura utilizada pela organização para a aquisição de recursos de TIC pretende-se obter vantagem competitiva em custos trabalhando nas atividades meio.

2.10. Processos de Compra

Os processos de compra são considerados críticos para muitas organizações. Sua gestão deficiente provoca impactos significativos nas operações, gerando reflexos em diversas áreas, como a gestão dos custos, dos estoques, da produção e das vendas. Assim, o aprofundamento do estudo dessa disciplina é necessário para o desenvolvimento desta dissertação.

Segundo Selviaridis e Spring (2010, p. 172), o processo de compra típico deve:

[...] se concentrar em etapas e procedimentos individuais, tais como a seleção dos prestadores. No entanto, eles parecem estar fracamente teorizados e com base em alguns pressupostos problemáticos: o comprador tem conhecimento completo das suas necessidades, ele tem certeza das necessidades da organização e incertezas do mercado; o comprador pode, sem problemas, transmitir esses requisitos e informações para fornecedores para efeitos de concepção de serviços e requisitos de serviço e premissas do projeto permanecem fixos.

Os autores abordam temas relevantes às compras organizacionais, sejam elas feitas por empresas privadas, que detêm maior autonomia nesse processo específico ou por empresas públicas, onde o processo é altamente regulamentado. Diferentes tipos de negócios requerem diferentes tipos de compra (PAGELL; WU; WASSERMAN, 2010).

Já Huang *et al.* (2010, p. 473) afirmam que, em um processo de compras,

[...] vendedores e o compradores geralmente estabelecem um acordo de longo prazo, antes que qualquer ação seja tomada, buscam trabalhar em conjunto para maximizar seus benefícios mútuos. Isto implica que a contratar uma quantidade ótima e determinar o número de entregas no início do contrato com base na sua função de custo total integrado.

Em uma relação de mercado tradicional vendedores e compradores negociam os preços e quantidades conforme suas necessidades e possibilidades. Young *et al.* (2010, p. 28) acredita que essa relação é um pouco mais complexa: “O conhecimento do consumidor dos assuntos relevantes ao produto e sua experiência de compra anterior influencia sua decisão de compra sobre o consumidor”. Tais conceitos podem ser corretos no mercado privado, porém, no mercado público e estatal brasileiro não se confirma.

Tal posicionamento pode ser aplicado às organizações privadas, visto que a busca de parcerias é extremamente saudável para ambos os lados. Porém, no Brasil, as organizações públicas, empresas públicas ou sociedades de economia mista possuem uma regulamentação específica que impede essa parceria. Tal legislação prevê que as compras devem ser feitas segundo critérios de menor preço, ou melhor, técnica, critérios esses que dificultam e até mesmo trancam os processos de compras, e por vezes chegam à esfera jurídica para alcançar os objetivos organizacionais, o que acarreta um grande desperdício de recursos.

2.11. A Cadeia de Suprimentos e Modelo SCOR

Segundo Wisner, Tan e Leong (2012), problemas em logística promovem aumento nos custos de produção de bens, afetando a percepção de valor por parte do consumidor. Tais problemas podem ser minimizados adotando estratégias de *Customer Relationship Management* (CRM), desenhando e constituindo redes de distribuição buscando, assim, reduzir as rotas de suprimentos dos produtos.

Estudos recentes sobre *Suplly Chain Management* (SCM), promovidos pela Suplly-Chain Council (2010), indicam que a cadeia de suprimento pode ser estudada e analisada como um processo, promovendo o desenvolvimento de métricas e boas práticas à aplicação do SCM em organizações, visando, assim, apontar falhas e oportunidade de melhorias em processo de suprimento.

Com foco na melhoria da cadeia produtiva, o Supply-Chain Council desenvolveu um modelo de referência para a promoção do desempenho da cadeia de suprimento. Denominado SCOR (*Supply Chain Operations Reference Model*), identifica os benefícios para diagnósticos e melhoria contínua, define processos padronizados, propõe métodos de implantação fornecendo métricas que vão desde o nível da cadeia de suprimentos até o das causas-raiz originadas de um processo específico (OLIVEIRA, 2012).

Essas metodologias e técnicas para o mapeamento de compras e suprimentos são amplamente divulgadas no meio acadêmico e profissional. O *Supply Chain Management* (SCM) é um das mais conhecidas e usadas: originou-se na logística, porém, mais uma vez devido à competitividade relacionada à agregação de valor ao cliente esse conceito evoluiu, incorporando recursos tecnológicos, de informação e de marketing, buscando o atendimento das necessidades dos clientes internos e externos de uma organização.

Segundo o Supply-Chain Council (2010, p. 11), o SCOR busca o desenvolvimento de estratégias logísticas com base na reengenharia de processos de negócios, Benchmarking e melhoria de processos. O modelo entende por processo o ato de planejar, adquirir, produzir, entregar e retornar.

- a. Planejar é o ato de analisar a cadeia como um todo desde as necessidades dos clientes até a entrega do produto;
- b. Adquirir entende-se como a compra de matérias primas, produtos, infraestrutura em toda cadeia logística;
- c. Produzir é o ato que analisa o ambiente interno cuidando dos assuntos relativos ao beneficiamento de um produto;
- d. Distribuir compreende-se como a gestão da procura, dos pedidos e armazenamento desde os canais de distribuição até o consumidor final;
- e. Retornar: como se trata de uma cadeia, entende-se que os produtos devam retornar ao final de sua utilização.

A Figura 7 apresenta em forma de fluxograma a execução processual de uma cadeia de suprimentos.

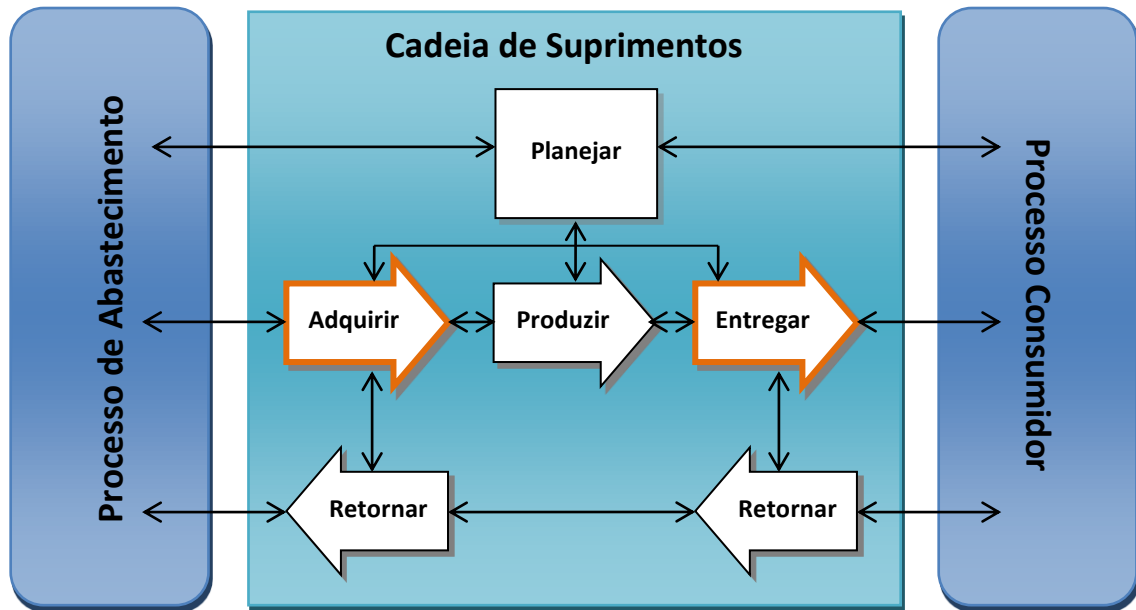


Figura 7 - Execução de Processos da Cadeia de Suprimentos
 Fonte: Supply-Chain Council (2010)

Ainda seguindo o Supply-Chain Council (2010, p. 12), para se conseguir a melhoria desejada à execução de processos da cadeia de suprimentos, a organização precisa seguir níveis de detalhamento de processos a fim de se obter a melhorias no desempenho da cadeia de suprimento. Esses níveis estão divididos em:

- a. Nível I – Definição do Processo;
- b. Nível II – Configuração;
- c. Nível III – Elemento do Processo;
- d. Nível IV – Implementação.

O Nível I está relacionado com os processos de planejar, adquirir, produzir e entregar. Seus indicadores de desempenho são baseados na concorrência. O Nível II define as categorias de processos que podem ser componentes da cadeia de suprimentos. Os processos associados a esse nível são planejar, executar e preparar o planejamento e a execução de processos confiáveis. O Nível III apresenta um detalhamento das informações, definindo os elementos do processo, insumos e produtos. Desenvolvem-se indicadores de desempenho que subsidiarão as melhores práticas a serem implementadas. Por fim, o Nível IV propõe atingir a melhoria desejada, a obtenção de vantagem competitiva e a adaptação às mudanças proveniente dos negócios (SUPPLY-CHAIN CONCIL, 2010).

O SCOR identifica os atributos dos indicadores de desempenho, conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5 - Atributos dos Indicadores de Desempenho

ATRIBUTO	DESCRIÇÃO
RL – CONFIABILIDADE	O atributo Confiabilidade aborda a capacidade de realizar tarefas conforme esperado. Confiabilidade centra-se na previsibilidade do resultado de um processo. Métricas típicas para o atributo de confiabilidade incluem: no tempo certo, na quantidade certa, na qualidade certa. O indicador de desempenho chave SCOR (nível 1) é Perfeito Cumprimento do Pedido. A confiabilidade é um atributo focado no cliente.
RS – RECEPTIVIDADE	O atributo Receptividade descreve a velocidade em que as tarefas são realizadas. Receptividade reflete a velocidade de se fazer negócios. Descreve uma velocidade diferente, a velocidade para mudar a cadeia de abastecimento. Por exemplo: métricas de tempo de ciclo. O indicador de desempenho chave SCOR é Tempo do Ciclo para o Cumprimento do Pedido. A capacidade de resposta é um atributo focado no cliente.
AG – AGILIDADE	O atributo Agilidade descreve a habilidade de responder às influências externas, a capacidade de mudar. Influências externas incluem: aumentos não programados ou diminuições na demanda, fornecedores ou parceiros de sair do negócio, desastres naturais, atos de (<i>ciber</i>) terrorismo, disponibilidade de instrumentos financeiros (da economia), questões trabalhistas. Os indicadores-chave de desempenho SCOR incluem flexibilidade e adaptabilidade. Agilidade é um atributo focado no cliente.
CO – CUSTOS	O atributo Custo descreve o custo de operação do processo. Custos típicos incluem o custo do trabalho, o custo material, o custo de transporte. Os principais indicadores de desempenho são SCOR Custo dos Produtos Vendidos e Custo de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Estes dois indicadores visam cobrir todos os gastos da cadeia de suprimentos. O custo é um atributo com foco interno.
AM – GESTÃO DE ATIVOS	A Eficiência na Gestão de Ativos descreve a capacidade de utilizar eficientemente os ativos disponíveis. Estratégias de gestão de ativos na cadeia de suprimentos incluem redução de estoques e de abastecimento. Métricas como exemplo incluem: Os dias de estoques de abastecimento e a utilização da capacidade instalada. Os indicadores de desempenho chave SCOR incluem: Ciclo Financeiro e Retorno sobre o Ativo Imobilizado. Eficiência na Gestão de Ativos é um atributo com foco interno.

Fonte: Supply-Chain Council (2010) - Adaptado.

Os indicadores de desempenho de nível 1 e 2 que se enquadram na pesquisa em questão estão listados no Anexo 1.

Com base no que foi apresentado no Quadro 5, busca-se o desenvolvimento de indicadores de desempenho que forneçam informações sobre os atributos de confiabilidade, custos e receptividade, objetivando o melhor desempenho para o processo em estudo nessa dissertação.

3. CARACTERÍSTICA DA EMPRESA

Este capítulo visa apresentar a empresa objeto do estudo realizado. Está dividido em um tópico que faz abordagem geral da empresa, um sobre a Eletrobras, seguido pela descrição das Centrais Elétricas de Furnas e por fim um tópico sobre a Eletrobras Eletronuclear.

3.1. Eletrobras Eletronuclear – Abordagem Geral

O objeto desta pesquisa é a Gerência de Governança e Segurança (GGS.G), ligada à Diretoria de Gestão, Planejamento e Meio Ambiente (DG) da Eletrobras Eletronuclear S/A, comumente chamada Eletronuclear. A gerência tem por missão fazer a gestão dos ativos de TIC da empresa. Um melhor detalhamento de suas atividades é feito após a descrição da organização estudada.

A empresa tem sua origem na Diretoria Nuclear das Centrais Elétricas de Furnas S/A, área criada na década de 70 com o início das obras da Usina de Angra 1.

Atualmente a Eletronuclear é controlada pelas Centrais Elétricas Brasileiras S/A, ou simplesmente Eletrobras, detentora de 99,91% de suas ações ordinárias. As outras 0,09% estão distribuídas entre pessoas físicas e jurídicas, caracterizando a empresa como uma sociedade de economia mista. A Eletrobras também é controladora das Centrais Elétricas de Furnas, assim, não se pode descrever a Eletrobras Eletronuclear sem apresentar anteriormente as empresas Eletrobras e Centrais Elétricas de Furnas.

3.2. Centrais Elétricas Brasileiras S/A – Eletrobras

Iniciando suas atividades em 11 de julho de 1962, a Eletrobras tinha como atribuição a promoção de estudos, o desenvolvimento de projetos de construção e a operação de usinas geradoras, linhas de transmissão e subestações de energia elétrica a fim de atender à demanda crescente por este recurso no país.

Em 1974, visando à promoção do desenvolvimento sustentável das empresas estatais do setor elétrico brasileiro, a Eletrobras, junto com Furnas, Chesf, Eletronorte e Eletrosul, funda o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica, o Cepel. Atualmente o Cepel trabalha em iniciativas que buscam o atendimento das necessidades do sistema elétrico brasileiro, realizando ensaios e pesquisa nas áreas de geração, transmissão, otimização e expansão da utilização sustentável dos recursos disponíveis para o atendimento da demanda elétrica no Brasil.

Atualmente, a companhia controla 12 subsidiárias, sendo elas: Eletrobras Chesf, Eletrobras Furnas, Eletrobras Eletrosul, Eletrobras Eletronorte, Eletrobras CGTEE, Eletrobras Eletronuclear, Eletrobras Distribuição Acre, Eletrobras Amazonas Energia, Eletrobras Distribuição Roraima, Eletrobras Distribuição Rondônia, Eletrobras Distribuição Piauí e Eletrobras Distribuição Alagoas.

Recentemente foi elaborado o Plano Estratégico das Empresas Eletrobras para o período 2015-2030, uma atualização da versão anterior, relativa ao período 2010-2020. Além da revisão da identidade empresarial (missão, visão e valores), também foram estabelecidos diretrizes, objetivos e estratégias para o horizonte de 2015-2030. Conforme divulgado no seu site, em 2014 alguns dos componentes estratégicos da empresa passaram a ter a seguinte descrição (ELETROBRAS, 2014):

- a) Missão: Atuar nos mercados de energia de forma integrada, rentável e sustentável.

- b) Visão 2030: Estar entre as três maiores empresas globais de energia limpa e entre as dez maiores do mundo em energia elétrica, com rentabilidade comparável às melhores do setor e sendo reconhecida por todos os seus públicos de interesse.
- c) Valores: Foco em resultados; Ética e transparência; Valorização e comprometimento das pessoas; Empreendedorismo e inovação; Sustentabilidade.

A companhia possui também uma empresa de participações (Eletrobras Eletropar), um centro de pesquisas (Eletrobras Cepel, o maior do ramo no hemisfério Sul) e ainda detém metade do capital de Itaipu Binacional, em nome do governo brasileiro.

Responsável por 35% de toda energia gerada no Brasil, a Eletrobras possui 45 usinas hidrelétricas, 125 termelétricas, 8 usinas eólicas e duas nucleares, cuja produção de energia somou 42.987 MW de capacidade instalada em 2015. Suas principais unidades geradoras são: Tucuruí (8.370 MW), a parte brasileira de Itaipu Binacional (7.000 MW), o Complexo de Paulo Afonso (3.984 MW), Xingó (3.162 MW), Angra 1 e Angra 2 (2.007 MW), Serra da Mesa (1.275 MW), Furnas (1.226 MW) e Sobradinho (1.050 MW).

Outro grande negócio da Eletrobras é a área de distribuição, responsável por 61.534 quilômetros de linhas de transmissão, o que representa 55% do total das linhas do Brasil. Desses, 58.238 km são de propriedade das empresas Eletrobras e 3.296 km foram conquistados em leilões através de parcerias denominadas “Sociedades de Propósito Específico – SPE”. Das 257 subestações por que as empresas Eletrobras são responsáveis, 247 subestações são de propriedade corporativa e 10 subestações são de parcerias em SPE.

De modo recente a Eletrobras passou a atuar também na distribuição de energia. A Diretoria de Distribuição da Eletrobras tem como metas o ganho de escala, através da redução dos custos operacionais e da integração do planejamento estratégico das empresas de distribuição da Eletrobras, possibilitando ganhos de escala e otimização de esforços. Ultimamente as subsidiárias Eletrobras Amazonas Energia, Eletrobras Distribuição Piauí, Eletrobras Distribuição Alagoas, Eletrobras Distribuição Roraima, Eletrobras Distribuição Acre e Eletrobras Distribuição Rondônia são as distribuidoras sobre a gestão da Eletrobras.

Líder na geração e transmissão de energia elétrica no Brasil, a Eletrobras se consolida como a maior empresa de energia elétrica da América Latina, segundo a Declaração de Resultados do Exercício de 2014 (ELETROBRAS, 2015), tendo sido a receita total de suas operações de mais de R\$ 3,5 bilhões. Segundo seu Relatório de Gestão 2014, a empresa possui 23.592 empregados ativos e nos anos de 2014 e 2015 vem promovendo um programa de demissão voluntária a fim reduzir seu quadro de empregados, com foco nos custos e despesas com pessoal.

3.3. Centrais Elétricas de Furnas

Furnas também é uma empresa controlada pela Eletrobras. Sua fundação se deu com a construção da primeira grande usina hidrelétrica no Brasil, a Usina de Furnas, que visava ao atendimento da necessidade de geração de energia para suprir a demanda crescente na década de 50.

Atualmente o sistema de Furnas possui 17 usinas hidrelétricas, duas termelétricas, três parques eólicos, aproximadamente 24 mil quilômetros de linhas de transmissão e 62 subestações, empreendimentos construídos com recursos próprios e em parceria com outras empresas.

Na década de 70, a empresa assumiu a responsabilidade de iniciar as obras de Angra 1 em conjunto com a Nuclen (subsidiária da Nuclebrás – Empresas Nucleares Brasileiras

S.A.), que seria responsável por projetos e serviços de engenharia para usinas nucleares, e nos anos seguintes as Usinas de Angra 2 e 3.

Em 1996, devido ao programa de desestatização, Furnas estava inscrita no programa, porém segundo o artigo 21, inciso XXIII da Constituição Federal, a exploração de serviços ou a possibilidade de instalações nucleares é uma prerrogativa da União, forçando a cisão da Diretoria Nuclear de Furnas e sua fusão com a Nuclen. No ano seguinte foi criada a Eletronuclear (ELETROBRAS FURNAS, 2015).

3.4. Eletronuclear

A empresa é uma geradora de energia elétrica por fonte nuclear, localizada na região sul do estado do Rio de Janeiro. Atualmente opera duas usinas nucleares, Angra 1 e Angra 2, e é responsável pela construção da terceira usina nuclear brasileira, Angra 3.

Como já mencionado, a origem da Eletronuclear data da década de 70 com o início da construção de Angra 1. Em 1975, o Brasil assina um acordo de cooperação com a Alemanha para ter acesso ao ciclo completo do combustível nuclear. Inicia uma forte indústria de equipamentos como a Nuclep, localizada em Itaguaí, produção de combustível nuclear e as Indústrias Nucleares Brasileiras (INB), localizada em Resende, além de um protocolo de compra de oito usinas nucleares. No mesmo ano dois reatores de 1.300 MW são encomendados à empresa alemã Siemens/KWU.

Na década de 80, iniciam-se as atividades para a construção de Angra 2, porém com muita lentidão. Em 1984 iniciava-se a preparação do terreno para a construção de Angra 3. Em 1985, Angra 1 iniciava sua operação comercial, inserindo 627 MWh no sistema elétrico brasileiro. Nesse período havia especulações sobre a viabilidade do programa nuclear brasileiro, visto que o custo com a geração hidráulica era mais viável. Tais argumentos provocaram a paralisação das obras de Angra 3 no ano seguinte. Em 1996, iniciava-se a montagem dos equipamentos eletromecânicos da Usina de Angra 2. No ano seguinte ocorreria a cisão da Diretoria Nuclear de Furnas e em seguida essa Diretoria foi fundida com a Nuclen Engenharia, criando-se a Eletronuclear.

Em 2002, no auge da expectativa sobre se ocorreriam ou não interrupções no fornecimento de energia elétrica, entrava em operação a Usina de Angra 2, inserindo 1.300 MW no sistema elétrico brasileiro. A Usina de Angra 2 foi crucial para o País sair de uma situação de interrupção de energia para um processo de racionamento de energia.

Em 2007, o CNPE (Comitê Nacional de Política Energética) autoriza a retomada da construção da Usina de Angra 3, com previsão de entrada em operação comercial em 2013. Porém, devido a entraves contratuais e administrativos, a obra foi reiniciada no ano de 2010, com previsão de entrada em operação comercial ao final do ano de 2015, mais uma vez frustrada por questões políticas e financeiras.

3.4.1. Estrutura Funcional e Processual

A Eletronuclear possui 2.659 vagas autorizadas para a contratação de profissionais, sendo que, dessas, 2.354 estavam preenchidas até o final do ano de 2015, conforme demonstrado na Tabela 3.

A fim de adequar a empresa à nova realidade imposta pela lei 12.783, de 11 de janeiro de 2013, que limitou seu faturamento anual, a empresa realizou um programa de demissão incentivada, que reduziu seu quadro de empregados visando à redução de custos e despesas com pessoal, tanto de apoio quanto de atividade fim. Até a conclusão deste trabalho não havia perspectiva para realização de concursos públicos para substituição de pessoal, principalmente de apoio. Este conflito entre demitir e contratar precisa ser explicado para que se entenda o problema.

Tabela 3 - Quantitativo de pessoal

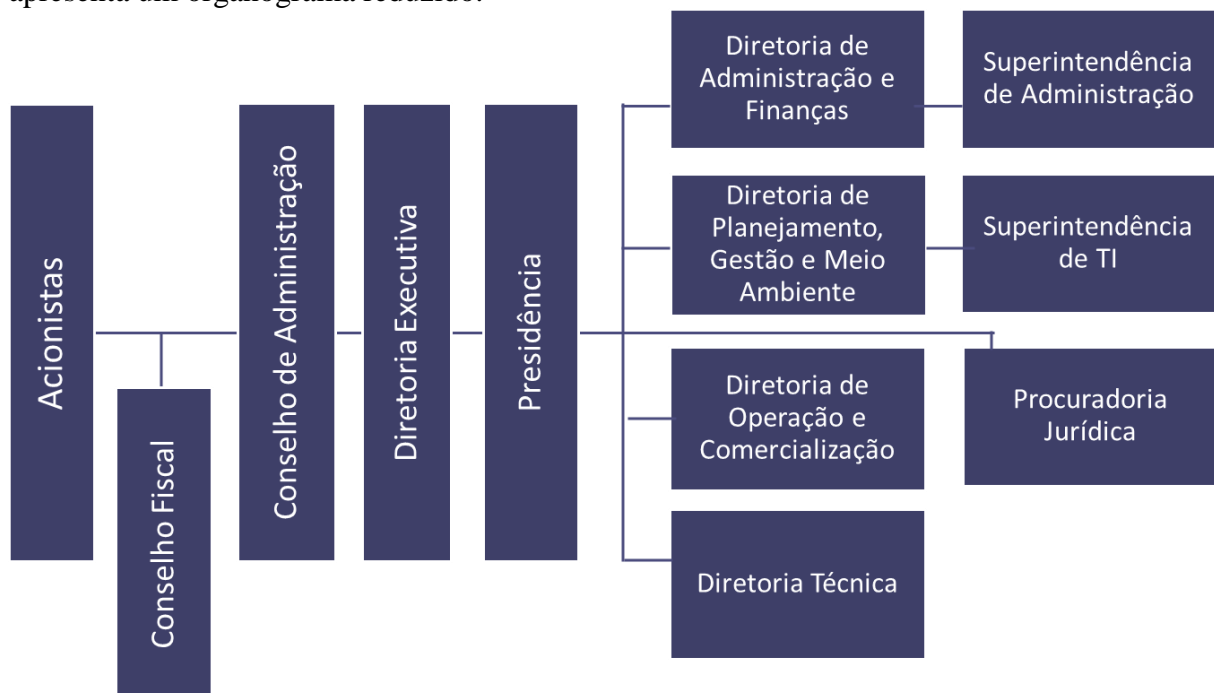
Lotação Efetiva	Área Meio	Área Fim
Empregados	479	1.685
Cedidos	31	10
Licença sem Vencimentos	0	3
Licença Reclusão	0	0
Empregados Anistiados	26	10
Empregados Próprios	536	1.708
Art. 37 da CF/88	30	8
Requisitados	21	1
Aposentados por Invalidez	16	29
Diretores	3	2
Total	606	1.748

Fonte: Relatório de Gestão da Eletronuclear - 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014c)

Os cargos para os quais há autorização para a realização de concursos são aqueles imprescindíveis para a operação das Usinas. São eles: Operador de Nuclear, Especialista em Proteção de Área Nuclear e Médico do Trabalho.

A empresa possui uma Administração Superior, composta pelo Conselho de Administração, órgão colegiado com funções deliberativas, e pela Diretoria Executiva, órgão colegiado com suas funções em tempo integral.

A área estratégica da empresa está distribuída em uma presidência e quatro diretorias. São elas: de Administração e Finanças, de Operação e Comercialização, Técnica e de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente. Cada diretoria possui órgãos de staff e Superintendências que executam as ações táticas pertinentes às suas funções. A Figura 8 apresenta um organograma reduzido.

**Figura 8 - Organograma Reduzido - Eletronuclear**

Fonte: Relatório de Gestão da Eletronuclear – 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014c) – Adaptado.

Em relação à sua estrutura processual, como consta no Relatório de Gestão 2014 da Eletronuclear (ELETRONUCLEAR, 2014c), os macroprocessos da Eletronuclear foram integrados aos macroprocessos da controladora Eletrobras S/A, de forma a se ter uma arquitetura unificada dos processos nas Empresas Eletrobras. Deste modo, por se tratar de uma empresa exclusivamente de geração de energia, o macroprocesso finalístico aplicável à Eletronuclear é a Operação e Manutenção da Geração de Energia. Os macroprocessos Implantação de Empreendimentos e Geração Próprios, Elaboração de Estratégias de Comercialização de Energia Existente e Gestão de Contratos, Tecnologia e P&D+I e Gestão Empresarial são considerados macroprocessos de apoio. O objetivo do macroprocesso Operação e Manutenção da Geração de Energia é maximizar a disponibilidade dos ativos de geração, atendendo aos requisitos técnicos, comerciais e regulatórios, com segurança, qualidade e economicidade. A empresa entende que o bom desempenho desse processo traduz-se nos resultados obtidos na medição do desempenho das usinas. Tal entendimento comprova-se em 2014 com a produção histórica acumulada desde o início da operação comercial das Usinas Angra 1 e 2, atingindo o valor de 228,5 milhões de MWh. Nesse mesmo ano a produção de energia foi de 15.435 GWh. A Figura 9 apresenta o diagrama dos macroprocessos da empresa.

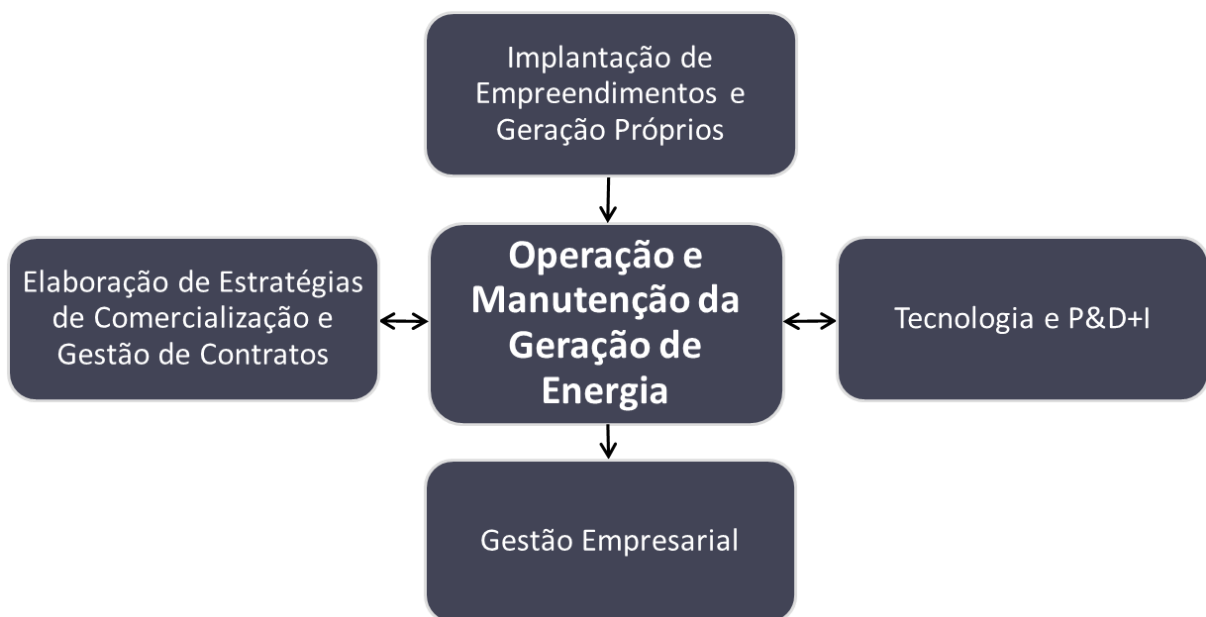


Figura 9 - Macroprocessos da Eletrobras Eletronuclear

Fonte: Relatório de Gestão da Eletronuclear – 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014c), adaptado.

3.4.2. Patrimônio e Finanças

No campo financeiro, as ações da Eletrobras Eletronuclear não podem ser negociadas no mercado mobiliário, destacando-se outra característica da empresa, uma sociedade fechada. Segundo informações de seu site www.eletronuclear.gov.br (ELETRONUCLEAR, 2015), o capital social da empresa é de R\$ 6.607.257.672,55 (seis bilhões, seiscentos e sete milhões, duzentos e cinquenta e sete mil, seiscentos e setenta e dois reais e cinquenta e cinco centavos), divididos em 20.401.976.042 (vinte bilhões, quatrocentos e um milhões, novecentos e setenta e seis mil e quarenta e duas) ações ordinárias, com direito de voto, e

5.719.179.505 (cinco bilhões, setecentos e dezenove milhões, cento e setenta e nove mil e quinhentos e cinco) ações preferenciais sem direito de voto, todas nominativas e sem valor nominal. A Eletrobras é detentora de 99,91% de seu capital e outras pessoas físicas e jurídicas são detentoras dos outros 0,09%.

Em seu Relatório de Despesas 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014b), pode-se constatar o consumo de recursos financeiros que acumulam um montante de R\$ 1,9 bilhões e, em seu Relatório de Investimento 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014i), verifica-se a cifra de R\$ 1,99 bilhões como investimentos anuais, totalizando um desembolso de caixa na ordem R\$ 3,9 bilhões. Quanto ao faturamento, no Relatório de Gestão de 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014d), pode-se constatar um valor apurado de R\$ 2,06 bilhões, forçando a empresa a um financiamento com terceiros para o atendimento do montante a ser investimento.

3.4.3. Investimentos em TIC

O Relatório de Investimentos de 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014h) também apresenta o Código do Programa: 0130 32204 25 126 0807 4103 0033, que diz respeito à manutenção e adequação de ativos de tecnologia de informação e teleprocessamento, aprovado pela Lei nº 12.952/2014 de 20/01/2014. É possível verificar que, dos R\$ 20 milhões aprovados para 2014, apenas R\$ 9,99 milhões foram realizados, ou seja, apenas 49,96% de todo planejamento foram efetivamente realizados. Devido à baixa realização, para o ano de 2015 pode-se verificar uma redução de R\$ 5 milhões nos valores orçados, conforme previsão da Lei nº 13.115 de 20/04/2015. A tabela 4 demonstra a execução orçamentária de recursos de TIC entre 2010 e 2014.

Tabela 4 - Execução Orçamentária

Ano	Execução
2010	53,27%
2011	66,73%
2012	74,12%
2013	66,11%
2014	49,96%

Fonte: Relatório de Investimentos (ELETRONUCLEAR, 2010e, 2011f, 2012g, 2013h, 2014i)

Segundo o item 5.2.2.5, Ação 4103 do Relatório de Gestão 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014c), não há um coordenador vinculado com competência institucional requerida para a execução da ação. Porém, quando o Manual de Organização da empresa é analisado, verifica-se que a competência para a execução da referida ação é da Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente (DG), que delega tal função à Superintendência de Tecnologia de Informação e Comunicação – ST.G. A Superintendência possui um órgão operacional para executar tarefas pertinentes às suas atribuições, trata-se da Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TIC (GGS.G). A Figura 10 demonstra, de forma reduzida, a relação de subordinação da Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente – DG, que delega tal função à Superintendência de Tecnologia de Informação e Comunicação – ST.G.

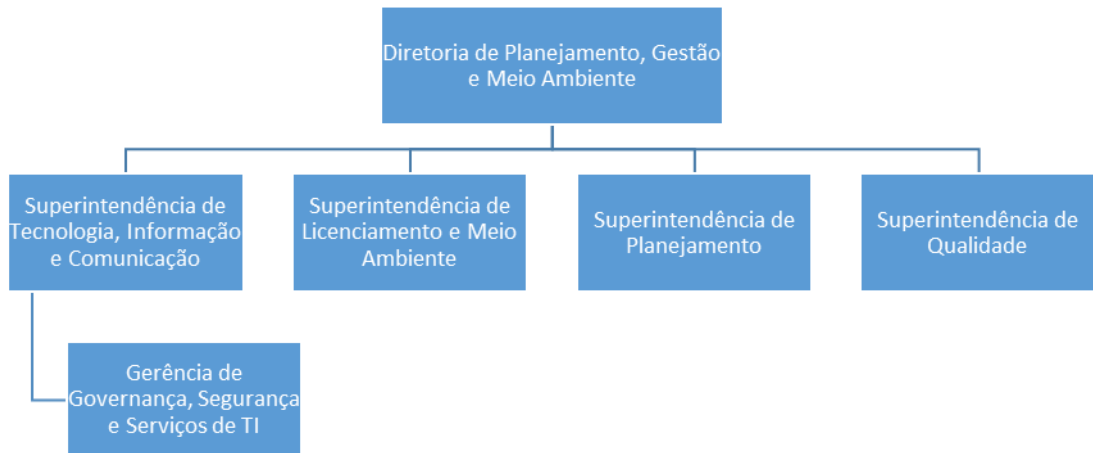


Figura 10 - Organograma Reduzido da Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente

Fonte: Relatório de Gestão da Eletronuclear - 2014 (Eletronuclear, 2014d) – adaptado pelo autor.

Portanto, percebem-se no Manual de Organização da empresa as atribuições da Diretoria de Planejamento, Gestão e Meio Ambiente – DG (ELETRONUCLEAR, 2014a, p. 3) relativas à área de TIC:

- a. Estabelecer, submeter à apreciação da Diretoria Executiva e promover a implantação de políticas, diretrizes e normas a serem adotadas na Empresa, para as atividades de Planejamento, Gestão Empresarial, Informática, Licenciamento Nuclear e Meio Ambiente e Gestão pela Qualidade;
- b. Promover para todas as áreas da Empresa a modernização dos equipamentos de Informática e a implantação e a operação dos sistemas.

A modernização dos equipamentos de informática é um processo delegado à Superintendência de Tecnologia, Informação e Comunicação (ST.G) (ELETRONUCLEAR, 2014a, p. 14):

- a. Coordenar o Comitê de Informática;
- b. Coordenar as atividades relacionadas com Governança de TI da Empresa;
- c. Coordenar o Planejamento Estratégico de TIC;
- d. Coordenar e Monitorar o Desempenho de TIC;
- e. Coordenar e Gerenciar Portfólio de Projetos de TIC;
- f. Coordenar e Gerenciar Projetos de TIC;
- g. Coordenar as atividades de Informática Corporativa, compreendendo as seguintes atribuições:
- h. Planejar, coordenar, supervisionar e administrar as atividades e serviços relacionados com tecnologia da informação, compreendida por: desenvolvimento, manutenção de sistemas e aplicativos, suporte dos equipamentos de informática e telecomunicação corporativa na Empresa, em articulação com as demais áreas envolvidas;
- i. Coordenar a administração dos macroprocessos relativos à Tecnologia da Informação e Telecomunicações;

- j. Coordenar as atividades de elaboração do orçamento anual de investimento e estrutural da Superintendência, envolvendo as Gerências que a constituem, submetendo à aprovação da Diretoria, bem como acompanhar e controlar a sua execução;
- k. Coordenar o processo de elaboração, implementação e acompanhamento do Plano Diretor de Informática - PDI - em consonância com os objetivos e metas da Empresa;

O último item listado é executado pela Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TI – GGS.G, que possui, dentre outras, as seguintes atribuições, constantes no Manual de Organização:

- a. Administrar e manter os ativos de TIC, acompanhando a movimentação e garantindo a manutenção dos equipamentos, gerindo licenças de software, estabelecendo e mantendo o processo de gestão de ativos;
- b. Gerir contratos e fornecedores, apoiando todas as etapas que competem à SG.G, necessárias à realização de licitações, fazendo inclusive o acompanhamento das contratações e do desempenho de fornecedores, analisando e liberando faturas de contratos de TIC e ainda, estabelecendo e mantendo o processo de gerenciamento de serviços terceirizados;
- c. Otimizar os recursos de TIC (processos, pessoas e tecnologia), examinando opções de provimento, inclusive com terceiros, revendo planos e estratégias para otimizar recursos e alinhando o gerenciamento de recursos com o planejamento financeiro e de RH;

3.4.4. Apoio ao Macroprocesso Operação e Manutenção da Geração de Energia

A GGS.G é a responsável pelo desenvolvimento, manutenção de sistemas e aplicativos, suporte dos equipamentos de informática e telecomunicação corporativa na Empresa, em articulação com as demais áreas envolvidas, conforme já mencionado. Assim, torna-se peça chave para apoio ao macroprocesso Operação e Manutenção da Geração de Energia, visto que os *softwares* necessários à operação e a manutenção dos sistemas de geração devem ser suportados por essa gerência. O Anexo 2 relaciona os sistemas geridos pela GGS.G em apoio ao macroprocesso Operação e Manutenção da Geração de Energia.

Cabe ressaltar que, além dos *softwares* acima relacionados, a GGS.G é responsável pela gestão das licenças de Sistemas Operacionais e Pacotes de *Softwares* para produção de documentação administrativa. Adicionalmente, todos os *hardwares* utilizados para a execução desses softwares são definidos e adquiridos por essa gerência, seguindo os planos e estratégias determinados pela Administração Superior.

Para planejar a demanda, controlar os recursos e executar as aquisições de recursos de TIC para a empresa, a GGS.G mapeou o processo e definiu procedimentos para executar e monitorar os processos de aquisição, e ainda padronizou documentos como termos, fichas técnicas e especificações e cronogramas a fim de obter maior agilidade no processo.

O Modelo Básico de Contratações (ELETRONUCLEAR, 2014b) descreve os elementos, ações e responsáveis que participam de um processo de contratação de bem ou serviço de Tecnologia da Informação, no âmbito da Superintendência de Tecnologia - ST.G e gerências subordinadas, desde a aprovação do projeto até o final do fornecimento ou serviço.

O primeiro documento que analisado foi o Termo de Contratação. Trata-se de um documento destinado a consolidar as informações que irão subsidiar a preparação do Edital e

outros documentos da contratação a ser realizada pela área comercial. Assim, ele deve reunir, de maneira sucinta e gerencial, as informações mais importantes da contratação. Deve ser emitido para toda e qualquer contratação, devendo ser seu conteúdo adequado às diferentes modalidades de contratação envolvidas e às faixas de valores envolvidas. Somente após sua liberação serão iniciadas as providências técnicas e administrativas para a geração e encaminhamento à área comercial, pela GGS.G, da documentação necessária à contratação.

Após a emissão do Termo de Contratação é necessária a emissão das especificações técnicas do bem ou serviço a ser contratado. A Especificação Técnica é um documento padronizado emitido pela área demandante; deve conter a descrição completa dos bens ou serviços, com todas as suas características técnicas que serão exigidas no fornecimento. É obrigatória sua emissão em aquisições que superam o montante de R\$ 16.000,00 (dezesesseis mil reais). Pode ser suprimida se seu conteúdo fizer parte do “escopo” do processo de compras.

A GGS.G utiliza um sistema para acompanhar os processos de aquisição, comumente denominado “Azul”. Cada aquisição ou contratação é considerada um processo no sistema. Todas as ações são registradas preferencialmente pelo colaborador que a tiver realizado e sem grandes preocupações de estilo ou formato.

O Relatório de Orçamento é o relatório do cálculo através do qual se obtém o valor estimado para a contratação de bens ou serviços; deve conter apenas o que vai ser comprado, quanto vai custar e como se chegou a esta estimativa de preço. O Tribunal de Contas da União (TCU), através do Acórdão 2827/2014 (TCU, 2014), indica que o orçamento deve ser feito com um nível de detalhamento compatível com o objeto da contratação. Deve ser emitido pelo Responsável Técnico-Administrativo do processo, e aprovado pelo gestor da unidade organizacional (superintendência, gerência ou divisão) responsável pela implantação da requisição de compra no *Enterprise Resource Planning* - ERP da empresa.

Por fim é necessário determinar o escopo do processo de compras, que deve incluir o descritivo, a tecnologia, as quantidades e a duração. Deve-se enumerar e descrever brevemente os itens que irão compor o fornecimento e seus respectivos quantitativos. A gerência solicita que, de preferência, o escopo não deve ter mais do que uma página.

Dentre os atores envolvidos no processo de aquisição de itens de TIC, destacam-se: (a) Área Demandante, (b) Responsável Técnico pela Contratação, (c) ST.G, (d) GGS.G, (e) Responsável Técnico Comercial, (f) Área Comercial, (g) Diretorias, (h) Fiscal do Contrato e o (i) Administrador do Orçamento da ST.G.

A Área Demandante é responsável pela gestão, desenvolvimento e implementação do projeto para o qual a aquisição é necessária. Dentre suas atribuições destacam-se (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Definir todas as informações necessárias à contratação, consolidando-as em dois documentos que são o Termo de Contratação e a Especificação Técnica;
- b. Obter referências de preços que subsidiem a elaboração do orçamento da contratação, tais como propostas, contratos celebrados, etc.;
- c. Liberar os Termos de Contratação cujos valores estejam dentro de sua alçada;
- d. Esclarecer as dúvidas e questionamentos quando da realização da contratação pela área comercial da Empresa;
- e. Quando do recebimento dos bens adquiridos, verificar a sua conformidade com as especificações técnicas e cuidar do seu recebimento; e

- f. Definir os procedimentos de administração dos serviços contratados.

O Responsável Técnico pela Contratação é o profissional da Área Demandante encarregado das providências de ordem técnica necessárias à contratação. Suas atribuições são (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Produzir o Termo de Contratação
- b. Produzir a Especificação Técnica;
- c. Zelar pela adequação das informações técnicas a serem encaminhadas à área comercial;
- d. Elaborar a proposta orçamentária (quanto será gasto e em que momentos);
- e. Obter referências de preços no mercado, de forma a estabelecer o orçamento da contratação;
- f. Elucidar dúvidas de ordem técnica surgidas no decorrer do processo;
- g. Quando do recebimento dos bens ou serviços, verificar a sua conformidade com a especificação técnica.

A Superintendência de Tecnologia de Informação e Comunicação – ST.G possui as atribuições de (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Liberar os Termos de Contratação cujos valores estejam acima da alçada dos gerentes;
- b. Liberar, ou obter a liberação, das requisições cujos valores estejam acima da alçada dos gerentes;
- c. Obter a aprovação dos projetos por parte do CDTI;
- d. Definir as prioridades dos processos de contratação.

A Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TI possui as atribuições de (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Atuar como interlocutor entre a área de TI e a área comercial;
- b. Emitir e obter a aprovação dos Relatórios de Orçamento;
- c. Criar as requisições no SAP e obter a sua liberação;
- d. Encaminhar formalmente à área comercial a documentação necessária à contratação;
- e. Atualizar periodicamente o status do processo de contratação; e
- f. Prover o acompanhamento administrativo dos contratos em andamento.

O Responsável Técnico Comercial é um profissional da Gerência GGS.G encarregado das providências de ordem administrativa necessárias à contratação. Suas principais atribuições são (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Produzir e verificar os Relatórios de Orçamento;
- b. Zelar pela completeza das informações a serem encaminhadas à área comercial;
- c. Ser a interface com a área comercial para o processo de contratação;
- d. Emitir a Requisição no ERP da empresa;
- e. Elaborar as correspondências necessárias; e

- f. Acompanhar o processo durante a fase de contratação e de execução do contrato.

A Área Comercial designa as unidades organizacionais que realizarão as contratações, tipicamente a Superintendência de Administração – SA.A e suas gerências subordinadas Gerência de Contratação Nacional de Bens e Serviços - GCN.A para bens nacionais, Gerência de Contratação Internacional de Bens e Serviços para equipamentos importados GCI.A, Gerência de Controle Contratual - GCO.A e Gerência de Aquisições Angra - GAA.A, encarregada pelas demandas das Usinas Nucleares e das áreas de suporte à operação. Dentre suas atribuições, destacam-se (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Processar as contratações e encaminhar à GGS.G o produto final, na forma de um contrato, ou documento equivalente, em vigor;
- b. Fazer a interface com a Procuradoria Jurídica para todas as questões relativas à contratação;
- c. Submeter à Diretoria a aprovação das contratações; e
- d. Realizar a administração comercial dos contratos em vigor.

Para efeito de entendimento, considera-se diretoria os Diretores, o Diretor-Presidente, a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração. Suas atribuições para aquisição de recursos de TIC são (ELETRONUCLEAR, 2014b):

- a. Liberar as requisições;
- b. Aprovar as contratações;
- c. Aprovar e ratificar os Atos de Inexigibilidade de Licitação; e
- d. Aprovar os projetos que incluem contratações, através do Comitê Diretivo de Tecnologia da Informação (CDTI).

O Fiscal do Contrato é um profissional nomeado pelo Superintendente ST.G, designado para exercer a fiscalização do contrato, nos termos definidos no Art. 67 da Lei 8666/93 e de instrução interna da Eletrobras Eletronuclear. Esse profissional deve zelar pela iniciação dos processos de renovação a tempo hábil, de forma a evitar descontinuidade nos serviços.

Por fim, o Administrador do orçamento da ST.G tem a função de administrar o orçamento da ST.G.

Após a apresentação da documentação pertinente ao processo e seus atores, pode-se apresentar o mapeamento atual do processo de aquisição de recursos de TIC.

3.4.5. Mapeamento do processo

A GGS.G mapeou o processo de aquisições de itens de TIC, conforme fluxo apresentado na Figura 11, dividindo esse fluxo em 3 fases:

- a. Pré-contratação: consiste na fase onde se prepara, aprova e libera a documentação necessária ao processamento da contratação, a ser feita pela área comercial. Encerra-se com o encaminhamento formal desta documentação para a área comercial, a ser feito pela GGS.G.
- b. Contratação: esta fase é desenvolvida pela área comercial da empresa com apoio da Assessoria Jurídica, pois se trata de um processo licitatório ou de exigibilidade ou ainda de dispensa de licitação, conforme exigência da Lei 8.666 (BRASIL, Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, 1993).

- c. Entrega / Acompanhamento: essa fase consiste em receber os itens adquiridos e prepará-los para a área demandante.

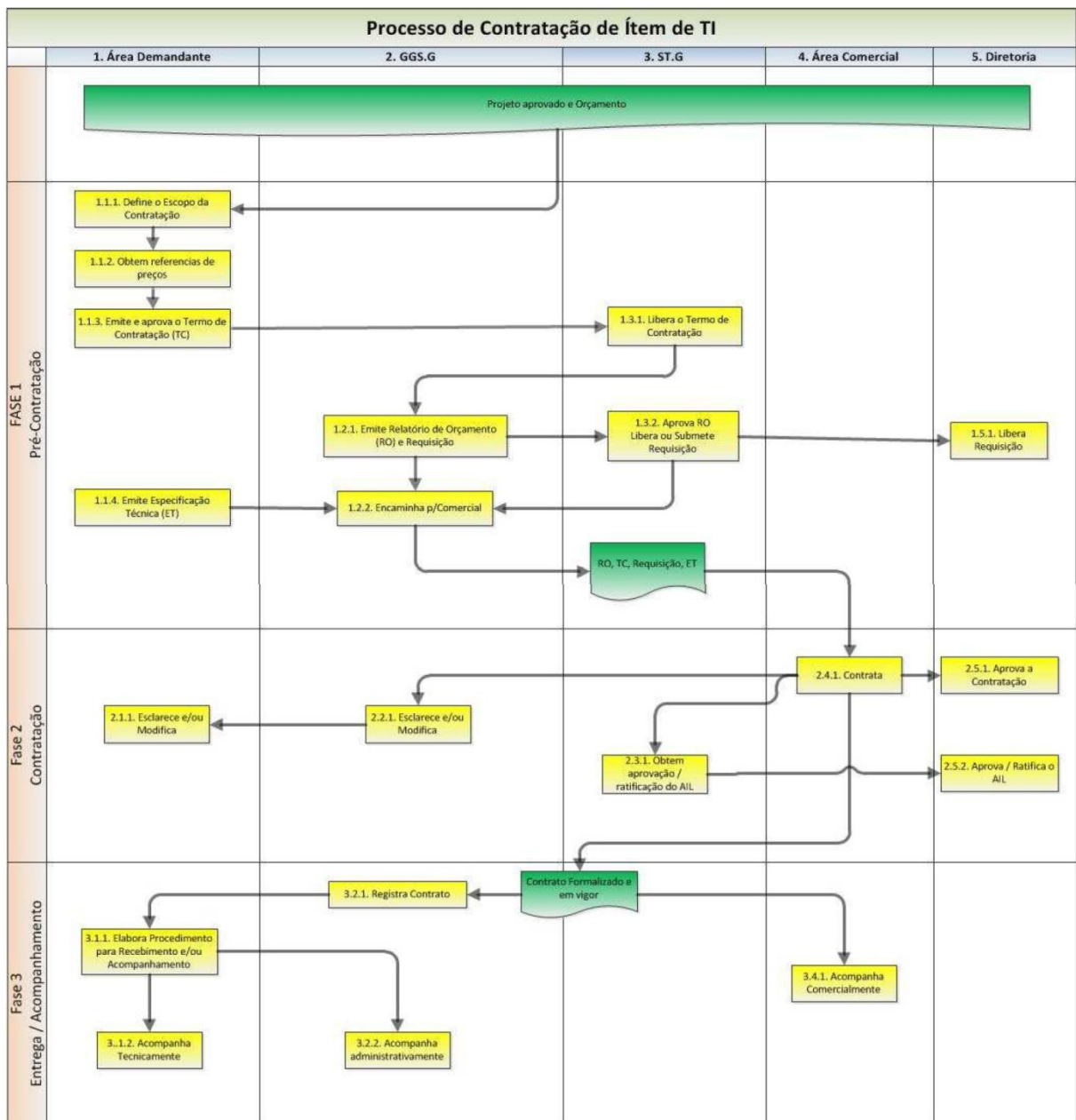


Figura 11 - Mapeamento do Processo de Contratação em Forma de Fluxograma.

Fonte: Modelo Básico de Contratações (ELETRONUCLEAR, 2012b)

O mapeamento do processo de aquisição de itens de TIC chegou ao nível de atividades conforme descrição do Modelo Básico de Contratações (ELETRONUCLEAR, 2012b) desenvolvido pela ST.G.

O presente estudo propõe o desenvolvimento do mapeamento de todo processo e não incorporando melhorias ao mapeamento apresentado na figura 11, indicar os pontos fracos no processo e visando à identificação de melhorias que podem ser implantadas a fim de se obter efetividade nos processos de compra.

4. METODOLOGIA

O capítulo apresenta a metodologia utilizada na pesquisa, descrevendo sua natureza, sua tipicidade, os sujeitos envolvidos e os critérios para sua seleção, os métodos de análise e suas limitações.

4.1. Natureza da Pesquisa

A natureza da pesquisa foi baseada na definição de Vergara (2007, p. 45), através da proposição dos critérios básicos:

- a. Quanto aos fins; e
- b. Quanto aos meios.

Quanto aos fins, tratou-se de uma pesquisa intervencionista e aplicada. Intervencionista, uma vez que busca intervir em uma realidade a fim de modificá-la. Aplicada, devido à motivação para resolver um problema existente na organização.

Quanto aos meios, foram utilizadas pesquisa documental, bibliográfica e pesquisa-ação. A pesquisa documental foi necessária para o levantamento de informações pertinentes para pesquisa nos arquivos, documentos e bases de dados da organização. A pesquisa bibliográfica foi utilizada no levantamento do referencial teórico que suportará a pesquisa. A pesquisa-ação, por seu caráter intervencionista (VERGARA, 2007) e por objetivar a resolução de problemas e avaliação das ações desencadeadas em função do problema (THIOLLENT, 2011), foi considerada a mais adequada ao estudo proposto.

O conteúdo colhido através do referencial teórico foi desenvolvido ao longo da pesquisa como segue:

- a. Gestão da Qualidade: permitiu a avaliação da qualidade do processo;
- b. Gestão por processos: promoveu o mapeamento e a avaliação do processo;
- c. Simulações: possibilitou a identificação de falhas e gargalos que não são facilmente percebidos no dia a dia dos processos;
- d. Reengenharia: gerou as mudanças no processo, quando necessário;
- e. Melhoria de processos: foram avaliados os mapeamentos *AS IS* e *TO BE* em busca de pontos de redução de prazos e custos do processo;
- f. Cadeia de Valor: verificou dos itens do processo que mais contribuiriam para a geração de valor no processo;
- g. Processo de compras: avaliou o processo de compra de artigos de TIC na empresa;
- h. Cadeia de Suprimentos e SCOR: identificou a política de aquisições da empresa e definição de indicadores de desempenho para o processo.

4.2. A pesquisa-ação

A pesquisa desenvolvida foi tipificada como uma pesquisa-ação, pois, objetivou realizar uma mudança envolvendo os seis profissionais, quatro com formação em Administração de Empresas e dois Advogados, que executavam e que ainda executam o processo em questão. Foi uma ação conduzida por meio de investigação para sua elaboração e direção, seguindo as prerrogativas descritas por Thiollent (2011).

Com a pesquisa-ação busca-se o desenvolvimento da prática, tendo como meio a investigação. Tal formato envolve o planejamento, a implementação, a descrição e a avaliação das melhorias, conforme as tarefas são executadas. É um processo em que os resultados aparecem espontaneamente e podem ser apresentados de diversas formas. A pesquisa-ação é

baseada no ciclo PDCA, demonstrando seu compromisso com a melhoria contínua dos processos (TRIPP, 2005).

A figura 12 apresenta o ciclo de melhoria contínua da pesquisa-ação, adaptado para a pesquisa.

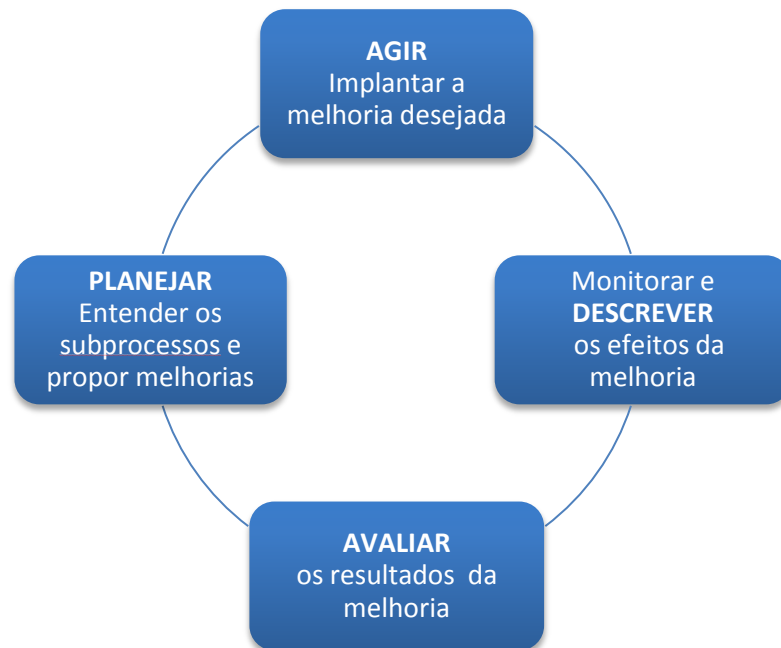


Figura 12 - Ciclo da pesquisa-ação

Fonte: Tripp (2005, p. 446) – Adaptado pelo autor

A pesquisa foi organizada conforme a proposta de Thiollent (2011) resumida no Quadro 6, que informa as fases da pesquisa-ação, sua descrição de cada fase e a aplicação em cada etapa da pesquisa

Quadro 6 - Organização da Pesquisa

No.	Fase	Descrição	Aplicação
1	Exploratória	Consiste em descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas e estabelecer um primeiro levantamento (ou “diagnóstico”) da situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações. (THIOLENT, 2011, p. 56)	Análise do problema e ações iniciais
2	Tema da Pesquisa	É a designação do problema prático e da área de conhecimento a ser abordada. No caso de projeto de pesquisa, foi delineado em sua introdução. (THIOLENT, 2011, p. 59)	Desenvolvimento do problema de pesquisa
3	Colocação do Problema	Definição da problemática em que o tema escolhido adquira sentido [...] uma problemática pode ser considerada como a colocação dos problemas dentro de certo campo teórico e prático [...] no caso de uma pesquisa-ação os problemas colocados são inicialmente de ordem prática [...] na formulação do problema é colocado da seguinte forma: a. análise e delimitação da situação inicial; b. delineamento da situação final, em função de critérios de desejabilidade e factibilidade; c. identificação de todos os problemas a serem resolvidos para permitir a passagem de (a) e (b); d. planejamento das ações correspondentes; e. execução e avaliação da ação. (THIOLENT, 2011, p. 61-62)	Definição dos objetivos final e intermediários, traçando um plano para a ação.
4	O lugar da teoria	No contexto organizacional, não é possível desenvolver uma pesquisa independente de um quadro teórico de natureza sociológico, tecnológico e político. No plano da organização prática da pesquisa, os pesquisadores devem ficar atentos para que a discussão teórica não desestimule e não afete os participantes que não dispõem de uma formação teórica. (THIOLENT, 2011, p. 64)	Como a pesquisa se deu dentro de uma organização, buscou-se levar a discussão para o campo prático.
5	Hipóteses / Suposições	A hipótese é simplesmente definida como suposição formulada pelo pesquisador a respeito de possíveis soluções a um problema colocado na pesquisa, principalmente ao nível observacional [...] A hipótese desempenha um importante papel na organização da pesquisa: a partir da sua formulação, o pesquisador identifica as informações necessárias, evita a dispersão, focaliza determinados segmentos do campo de observações, seleciona dados, etc. (THIOLENT, 2011, p. 65)	As hipóteses levantadas, permitiram a melhor condução da pesquisa, pois permitiu a seleção dos dados relevantes à pesquisa.
6	Seminários	[...] reúne os principais membros da equipe de pesquisadores e membros significativos dos grupos implicados no problema sob observação. Seu principal papel consiste em examinar, discutir e tomar decisões acerca do processo de investigação [...] desempenha a função de coordenar as atividades dos grupos “satélites” (grupos de estudos especializados, grupos de observação, informantes, consultores, etc.) [...] grupos de observação são constituídos por pesquisadores e por participantes comuns que podem chegar a desempenha a função de observadores. (THIOLENT, 2011, p. 67)	A utilização de seminários permitiu o nivelamento das informações, capacitando os profissionais envolvidos na função de observadores do processo.

Quadro 6 - Organização da Pesquisa (continuação)

No.	Fase	Descrição	Aplicação
7	Campo da observação, abordagem e representatividade qualitativa	[...] a delimitação empírica é relacionada com um quadro de atuação, como no caso de uma instituição, universidade, etc. [...] a necessidade de construir amostras para observação representativa do conjunto da população considerada na pesquisa-ação é assunto controverso [...] na pesquisa ação não permite efeitos de conscientização [...] os partidários da pesquisa-ação resolvem esse problema por meio da difusão de informações [...] um pequeno número de pessoas são escolhidas intencionalmente em função da relevância que elas apresentam em relação ao assunto [...] o princípio da intencionalidade é adequado no contexto da pesquisa social com ênfase nos aspectos qualitativos [...] na aplicação do princípio da intencionalidade, podem ocorrer distorções relacionadas com as preferências individuais, mas estas são controladas ou corrigidas por meio de discussões e a partir de comparações entre as observações obtidas em unidades significativamente diferentes [...] a questão da representatividade quantitativa [...] numa pesquisa com amostra intencional, seriam selecionados trabalhadores ou grupos de trabalhadores que são conhecidos como elementos ativos [...] as informações que esses trabalhadores são capazes de transmitir é muito mais rica a que se pode alcançar por meio de questionários comuns [...] a informação obtida não é generalizável, ao conjunto da população, mas há substância necessária à percepção da dinâmica do movimento. (THIOLLENT, 2011, p. 71-72)	Desenvolveu-se a seleção dos sujeitos da pesquisa com base em sua formação e capacidade de contribuição da pesquisa.
8	Coleta de dados	É efetuada por grupos de observação e pesquisadores sob controle do seminário central [...] as principais técnicas utilizadas são entrevistas coletivas [...], entrevista individual aplicada de modo aprofundado [...] os indivíduos ou grupos são escolhidos em função do plano de amostragem com controle estatístico ou com critérios intencionais [...] ao lado dessa técnica são utilizáveis questionários convencionais não aplicados em maior escala [...] no que diz respeito à informação já existente, diversas técnicas documentais permitem resgatar o conteúdo de arquivos [...] alguns pesquisadores recorrem também a técnicas antropológicas: observação participante, diários de campo [...] os grupos de observação compostos por pesquisadores e participantes comuns procuram a informação que é julgada necessária para o andamento da pesquisa. (THIOLLENT, 2011, p. 73-74)	Realizada por meio de entrevistas coletivas e individuais. Utilizando roteiros, diários de pesquisa e gravações em áudio e vídeo.
9	Aprendizagem	[...] uma capacidade de aprendizagem é associada ao processo de investigação [...] de modo geral, as diversas categorias de pesquisadores e participantes aprendem alguma coisa ao investigar e discutir possíveis ações cujos resultados oferecem novos ensinamentos. A aprendizagem dos participantes é facilitada pelas contribuições dos pesquisadores e, eventualmente, pela colaboração temporária de especialistas em assuntos técnicos cujo conhecimento for útil ao grupo. (THIOLLENT, 2011, p. 75)	Treinamento coletivo sobre os conceitos e técnicas aplicados na pesquisa para todos os envolvidos.

Quadro 6 - Organização da Pesquisa (continuação)

No.	Fase	Descrição	Aplicação
10	Saber formal / saber informal	[...] vamos reduzir o problema em saber formal dos especialistas (dotado de certa capacidade de abstração) e saber informal, baseado na experiência concreta dos participantes comuns. [...] o saber do especialista é sempre incompleto, não se aplica a todas as situações. [...] o saber popular é rico, espontâneo, muito apropriado à situação local. [...] especialistas e participantes devem chegar a um relacionamento adequado entre o saber formal e o saber informal. Num primeiro momento os participantes são levados a descrever a situação ou o problema que estão focalizando, com aspectos de conhecimento (busca de aplicações) e de ação (busca de soluções). A descrição dá lugar a uma lista de temas que são ponderados em função da relevância que lhes é atribuída pelos participantes. Por sua vez, os especialistas estabelecem a sua própria temática relativa ao mesmo problema ou assunto, com indicação de sua ponderação. Em seguida, as duas temáticas são comparadas, procurando-se mostrar zonas de compatibilidade e incompatibilidade, tanto ao nível da listagem como no nível da ponderação (ordem de prioridade). (THIOLENT, 2011, p. 77-78)	Foram realizadas discussões providas em grupos a fim de se obter informações sobre os processos e subprocessos, problemas e suas possíveis soluções.
11	Plano de ação	A elaboração de um plano de ação consiste em definir com precisão: <ul style="list-style-type: none"> a. Quem são os atores e as instituições: convergência, atributos ou conflito aberto? b. Como se relacionam os atores e as instituições: convergência, atributos ou conflito aberto? c. Quem toma as decisões? d. Quais são os objetivos (ou metas) tangíveis da ação e os critérios de sua avaliação? e. Como dar continuidade à ação, apesar das dificuldades. f. Como assegurar a participação da população e incorporar suas sugestões? g. Como controlar o conjunto do processo e avaliar os resultados? (THIOLENT, 2011, p. 79) 	Elaboração de um plano de implementação dos resultados da pesquisa.
12	Divulgação Externa	Para satisfazer as exigências de divulgação ao nível dos meios populares, o treinamento dos pesquisadores inclui técnicas de apresentação de resultados, técnicas de comunicação por canais formais e informais, técnicas de organização de debates públicos, suporte audiovisuais, etc. [...] A tomada de consciência se desenvolve quando as pessoas descobrem que outras pessoas ou grupos vivem mais ou menos a mesma situação. (THIOLENT, 2011, p. 81)	Divulgação dos resultados para os gerentes e técnicos envolvidos.

Fonte: Thiollent (2011) - Adaptado pelo autor.

4.3. Coleta dos Dados

O método selecionado para a coleta de dados constou de pesquisa documental, entrevistas individuais e entrevistas coletivas.

A introdução da pesquisa foi feita por meio de um grupo focal, pois o caráter intervencionista da pesquisa exige que todos os envolvidos no processo tenham conhecimento e disponibilidade para alterar a realidade. No encerramento da pesquisa, na fase de implantação das melhorias também foi aplicado um grupo focal.

A documentação obtida pelo pesquisador compôs um diário da pesquisa e forneceu informações para enriquecer as discussões das entrevistas.

As entrevistas individuais e coletivas tiveram por finalidade, obter informações com características mais técnicas, ou seja, o conhecimento formal dos processos e suas variações.

Segundo Vergara (2007, p.53), o grupo focal “trata-se de um grupo reduzido de pessoas com as quais o pesquisador discute sobre o problema a ser investigado, de modo a obter mais informações sobre ele, dar-lhe um foco”.

Os instrumentos selecionados para a coleta de dados são:

- a. Diário de Pesquisa, onde foram transcritas as percepções do pesquisador e organizadas a documentação oriunda da pesquisa; e
- b. Gravações em áudio e vídeos das reuniões e entrevistas, feitas através de câmera localizada à frente do grupo, a fim de obter o áudio e o vídeo das discussões, buscando revelar aspectos formais e informais. As gravações foram transcritas para facilitar a análise do pesquisador.

Como a pesquisa visou ir além do formal, o registro em diários e as gravações em áudio e vídeo permitiram a observação das manifestações humanas (GÜNTHER, 2006). Segundo Belei *et al.* (2008):

Ao se examinar e interpretar os dados repetidas vezes o pesquisador descobre novas interrogantes, novos caminhos a serem trilhados. Não é só ver os fatos e gestos da prática filmada, mas sublinhar a imagem, analisar com o cenário, com o ambiente de pesquisa e com o referencial teórico. Com a filmagem pode-se reproduzir a fluência do processo pesquisado, ver aspectos do que foi ensinado e apreendido, observar pontos que muitas vezes não são percebidos. O vídeo também permite a ampliação, a transformação das qualidades, das características e particularidades do objeto observado.

Gatti (2005) apresenta um método para o desenvolvimento do grupo focal, conforme descrito no Quadro 7:

Quadro 7 - Desenvolvimento do Grupo Focal

Composição do Grupo	[...] cada grupo focal não pode ser grande, mas também pode ser excessivamente pequeno, ficando sua dimensão preferencialmente entre seis a 12 pessoas [...] os participantes devem ser informados de modo vago sobre o tema da discussão para que não venham com ideias pré-formadas ou com sua participação preparada [...] recomendação para não se juntar no mesmo grupo pessoas que se conhecem muito, ou que conheçam o moderador do grupo.
Local	[...] pode-se trabalhar com cadeiras avulsas, em círculo em volta de uma mesa. Os participantes devem se encontrar face a face [...] pode ser utilizado como meio de registro o videoteipe, porém deve-se solicitar autorização dos participantes e garantir o sigilo.
Moderador	[...] o moderador deve oferecer informações que deixem os participantes à vontade, sabendo o que se espera, qual será rotina da reunião e a duração do encontro [...] deve fazer uma breve auto apresentação e solicitar que os participantes façam o mesmo [...] os objetivos do encontro devem ser explicados, como também o porquê da escolha dos participantes. A forma de registro do trabalho conjunto deve ser explicitada, e a obtenção da anuência dos participantes quanto a ela é imprescindível [...] moderador, na sequência do trabalho, atuar um pouco mais, estimulando o debate em pontos onde, de outra maneira, ele teria terminado, desafiando os participantes em questões tidas como certas e dadas e encorajando-os a discutir as inconsistências dos argumentos dos participantes ou de um participante.

Fonte: Gatti (2005) - Adaptado pelo autor.

Para a execução da coleta de dados foram previstas realizações de 4 reuniões ou entrevistas, conforme descrito o Quadro 8, abaixo:

Quadro 8 - Cronograma de Coleta de Dados

DATA	ATIVIDADE
24/02/2016	Análise de Requisitos e Construção do Modelo
22/05/2016	Análise dos Processos
03/08/2016	Simulação e Reengenharia
31/10/2016	Documentação dos resultados e Divulgação

Fonte: Desenvolvimento próprio.

4.4. Análise e Tratamento dos Dados.

O tratamento dos dados se deu por meio de análise interpretativa, realizando a leitura das transcrições dos grupos focais, revendo vídeos e verificando as anotações feitas no diário da pesquisa, buscando a reconstrução de relações causais a partir do fato concreto (ROSENTHAL, 2014).

A análise dos dados seguiu o modelo descrito por Almeida Neto e Oliveira (2014, p. 222), que definiu uma sequência lógica contendo as etapas a serem cumpridas para o desenvolvimento de um produto ou projeto de forma estruturada. Sua metodologia foi compilada de diversas fontes e está descrita no Anexo 3.

Com base na metodologia compilada, a pesquisa apresentou seus resultados e proporcionou as melhorias esperadas ao processo em estudo. O modelo abaixo demonstra as fases da pesquisa em relação às estruturas da pesquisa ação, à coleta de dados e às análises do estudo. A Figura 13 demonstra de forma geral a metodologia da pesquisa em formato gráfico.

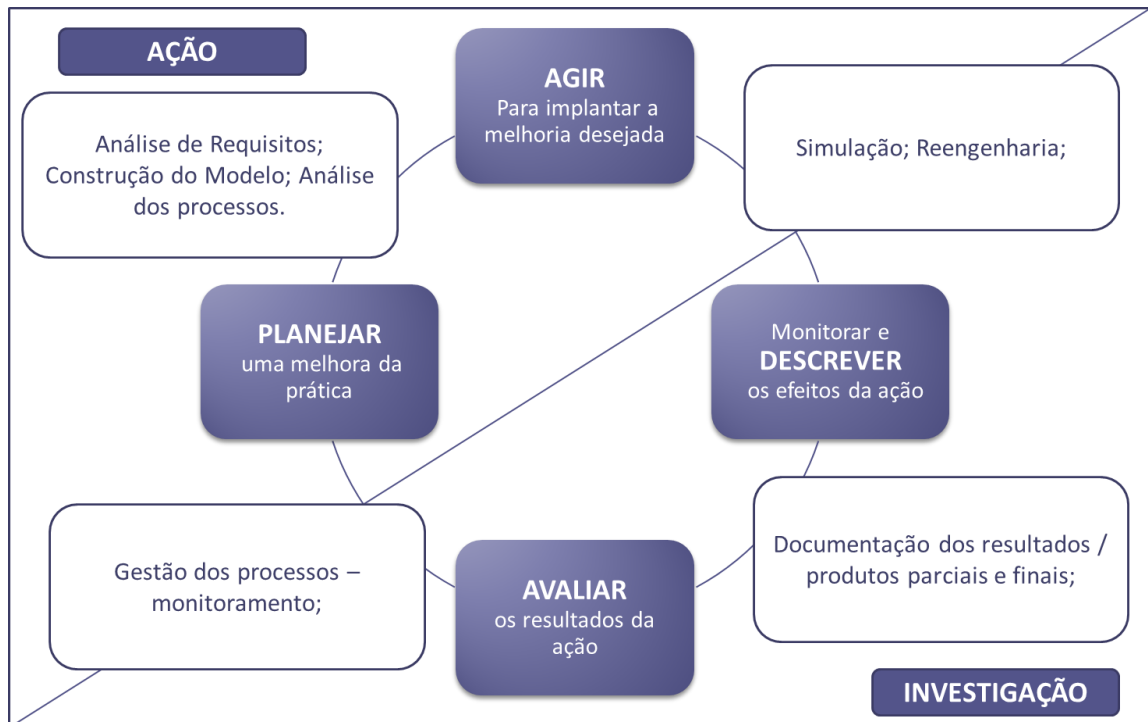


Figura 13 - Metodologia da Pesquisa
Fonte: Desenvolvimento próprio.

A pesquisa foi dividida em duas partes, sendo a primeira a parte denominada ação, onde se desenvolve um planejamento do estudo com base nas melhores práticas, avaliando o modelo existente. O agir na primeira etapa da pesquisa foi relacionado com as atividades e tarefas referentes ao processo e como estão sendo executadas.

Na fronteira entre a primeira parte e a segunda parte, encontram-se a simulação e a reengenharia, que podem ser definidas como avaliação e mudanças no processo visando sua melhoria.

A segunda parte da pesquisa, denominada investigação, teve por finalidade promover uma descrição das modificações e a avaliação dos resultados com base na documentação produzida e nos produtos oriundos da melhoria. A avaliação dos resultados se deu após a implantação, foi feita com base nos indicadores de desempenho.

Na fronteira entre a investigação e ação encontra-se a Gestão dos Processos, que se define como a monitoração do processo, visando identificar novas oportunidades de melhorias no processo.

4.5. Desenvolvimento de modelo aplicável à pesquisa – ASTS&I

Este tópico visa descrever o desenvolvimento de um modelo baseado na Análise da Cadeia de Valor e na Gestão por Processos a ser aplicado à presente pesquisa. Neste modelo foram definidas as etapas para a avaliação do processo em estudo e a metodologia para o levantamento dos custos, das necessidades de recursos e dos tempos necessários para a execução.

Braconi (2012), desenvolveu um modelo que pode ser adaptado à modelagem de processos, levando-se em consideração o mapeamento *AS IS*, a melhoria implementada e em seguida o mapeamento *TO BE*, a fim de se prever os resultados da melhoria do processo, conforme Figura 14.

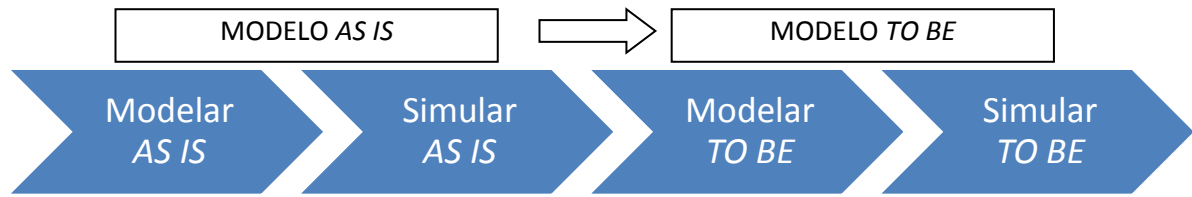


Figura 14 - Simulação dentro da lógica de Gestão de Processos
 Fonte: Braconi (2012, p. 138)

Os elementos do modelo foram definidos através das etapas do Ciclo de Vida BPM, considerando algumas adaptações a fim de atender a pesquisa objeto dessa dissertação (*AS IS*, Redesenho, Simulação, *TO BE* e Implantação) e verificar os itens que impactam no processo (custos, recursos e tempo). O objetivo foi alcançar o resultado em termos de redução de custos, recursos e de tempo em cada etapa do Ciclo de Vida BPM.

Dessa forma foi proposto o modelo, baseado no modelo de Braconi (2012). Tal modelo buscará segundo o processo de simulação os resultados do processo quanto aos custos, recursos e tempo, está demonstrado na Figura 15 abaixo:

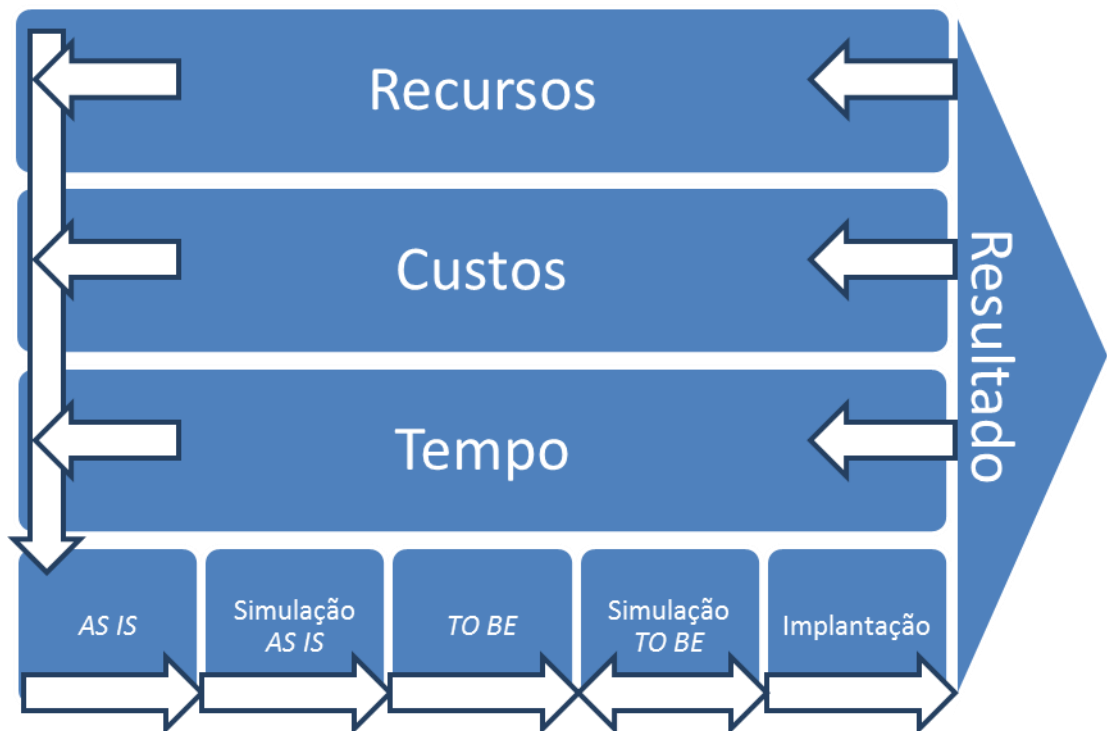


Figura 15 - Modelo ASTS&I
 Fonte: Desenvolvimento próprio

O modelo englobou a análise de macroprocessos, processos, subprocessos, chegando ao nível de tarefas, sua função principal foi a determinação dos resultados de um processo avaliando a utilização de seus recursos, apurando os custos e determinando o tempo de cada etapa do processo.

O modelo se baseou em mapeamentos e simulações para a obtenção dos resultados esperados. Partindo dos mapeamentos *AS IS*, promoveu-se uma simulação deste mapeamento através de *softwares* que também possuem a função de simulação, em um cenário equivalente à realidade da estrutura da organização.

Os resultados da simulação refletem os indicadores de desempenho desenvolvidos durante a pesquisa, tais indicadores permitem um acompanhamento dos recursos utilizados, os

custos envolvidos no processo e os tempos necessários para a finalização dos processos. Também gera informações como a taxa de utilização dos recursos e taxa de utilização do processo, que permiti avaliar a eficácia e eficiência dos processos estudados, essas ferramentas permitem monitorar o processo, visualizar gargalos e problemas, além de fornecer subsídios para empreender melhorias quando necessário.

Tais simuladores promovem resultados que são apresentados em formato de indicadores, conforme demonstrado no Quadro 9 a seguir:

Quadro 9 - Resultados Obtidos pela Simulação

INDICADOR	DESCRIÇÃO
Taxa de Utilização dos Recursos	Demonstra em percentagem a quantidade de recursos necessários para a execução de todos os processos em um determinado período;
Custo de Utilização dos Recursos	Apresenta os custos necessários para a execução de todos os processos em um determinado período;
Tempo Mínimo de um Processo	Descreve o número mínimo de dias para a execução de um processo;
Tempo Máximo de um Processo	Descreve o número médio de dias para a execução de um processo;
Tempo Médio de um Processo	Descreve o número médio de dias para a execução de um processo;
Quantidade de Processos Iniciados	Apresenta a quantidade de processos iniciados em um determinado período;
Quantidade de Processos Finalizados	Apresenta a quantidade de processos finalizados em um determinado período;
Taxa de Execução de Processos	Retorna em percentual a razão entre os processos finalizados e iniciados em um determinado período de tempo.

Fonte: Desenvolvimento próprio.

De posse dos resultados mencionados no Quadro 8 foi possível avaliar o processo em relação aos seus tempos, custos e recursos, identificando os gargalos, inconsistências e desperdícios, interferindo na causa raiz identificada, assim, se tornando possível promover melhorias ao processo.

Para avaliar a implementação de melhorias, foi necessário um modelo de monitoramento, ou seja, indicadores de desempenho. Hammer (2015, p. 5) afirma que:

Uma vez que um processo está em vigor, ele precisa ser gerenciado de forma contínua. Seu desempenho, métricas críticas que se relacionam com as necessidades do cliente e requisitos da empresa, precisa ser comparado com as metas para essas métricas.

Aproveitando o modelo desenvolvido, as ferramentas de mapeamento e o próprio mapeamento *AS IS*, pode-se desenvolver o mapeamento *TO BE*, incorporando todas as melhorias identificadas. O modelo permite a realização de simulações antes da implantação do novo processo, pois através dela, torna-se possível identificar os prováveis problemas através dos indicadores de desempenho desenvolvidos.

Novas avaliações e análises com base na simulação podem ainda ser oportunidades de melhorias que permitem até mesmo a identificação de necessidades de um novo mapeamento, ou de alterações na disponibilidade de recursos, tempos e valores. Por isso o modelo possui uma seta de duplo sentido na atividade Simulação *TO BE*.

A última etapa do modelo foi denominada implantação, pois efetiva a estrutura do modelo na realidade da organização, ou seja, implanta-se o novo processo. Os mesmos indicadores de desempenho podem ser utilizados para auferir os resultados desse novo processo em termos de custos, recursos e tempo.

Por utilizar os mapeamentos *AS IS* e *TO BE*, intercalados por simulações, resolveu-se chamar o modelo como *ASTS*, como se busca a implementação do novo mapeamento ao final da análise, resolveu-se inserir o *I* ao final do nome, renomeando como *ASTS&I*.

A aplicação do modelo foi observada ao longo da pesquisa, ou seja, diversas simulações do *AS IS* e do *TO BE* foram realizadas, a fim de se obter a melhor relação entre recursos utilizados e resultados obtidos no processo estudado.

Concluindo, o modelo possibilita a identificação de melhorias em processos, avaliando os custos, os tempos e os recursos utilizados, através do mapeamento, da simulação, do remapeamento a fim de se consolidar a implantação de melhorias na busca de resultados efetivos. Pode se ainda perceber que assim como o modelo PDCA, o *ASTS&I* possibilita uma constante reavaliação dos processos em busca da melhoria contínua.

5. PESQUISA

O projeto de pesquisa foi dividido em 6 subtópicos: Análise de Requisitos, Construção do Modelo, Análise dos Processos, Simulação e Reengenharia, Documentação dos resultados e Divulgação e Monitoramento.

5.1. Análise de requisitos

O primeiro encontro foi realizado nos moldes de um grupo focal no dia 24/02/2016, seu objetivo principal era testar a metodologia proposta e a disponibilidade dos participantes.

Sua realização foi possível devido à colaboração das gerências envolvidas no processo de compras, recrutando profissionais com experiência e conhecimento sobre o assunto estudado. Em um primeiro contato, por e-mail, não se obteve retorno por parte dos gestores uma resposta, a alegação de que não conseguiram ler o e-mail a tempo foi unânime.

No dia 18/02/2016, buscou-se um contato mais pessoal com as áreas envolvidas no processo de compras de recursos de TIC, em conversa com os gestores e obteve-se o resultado esperado. Ao todo foram convocados 6 profissionais, dois da área de compras, dois da procuradoria jurídica e dois da área de informática.

Desses profissionais recrutados, um não conseguiu comparecer a primeira reunião. O pesquisador, que também é empregado da empresa, participou da reunião como moderador e demandante de recursos de TIC. O Quadro 10, a seguir, apresenta as características profissionais dos participantes:

Quadro 10 – Currículo Resumido dos participantes

Profissional	Mini Curriculum
Alexandre C.	Formação em Administração atua há 13 anos de experiência em compras de materiais e contratação de serviços.
Alexandre T.	Formação em Administração atua há 11 anos de experiência em elaboração de termos de compromisso e levantamento técnico de equipamentos de informática e telecomunicação.
Hugo	Formação em Administração atua há 9 anos de experiência em elaboração de termos de compromisso e levantamento técnico de equipamentos de informática e telecomunicação.
Mônica	Formação em Direito, exercer o cargo de Advogada e possui a atribuição de gerir o sistema de acompanhamento de contratos da Procuradoria Jurídica da empresa.
Pedro	Formação em Administração, atuando há 1 ano como Supervisor de compras de materiais.
Ricardo (Pesquisador – Moderador)	Formação em Administração e Engenharia Mecânica, atua há 10 anos como coordenador de orçamentos e custos. Planeja as aquisições de recursos de TIC para a operação das Usinas de Angra 2 e 3.

Fonte: Desenvolvimento próprio

Foi necessária também a reserva de sala de reuniões no prédio da sede da empresa. O ambiente foi cedido sem maiores problemas por uma área da Diretoria de Gestão, que apoia o projeto de pesquisa. A sala de reuniões possuía estrutura com mesas, cadeiras e recursos de áudio e vídeo que garantiram a execução das atividades prevista para o grupo focal.

A primeira fase estudada foi a engenharia de negócios, focando a definição do macroprocesso em estudo. Através dos discursos, foi possível a identificação de dois processos dentro do macroprocesso aquisição de recursos de TIC, um para a aquisição de materiais e outro para serviços.

O primeiro diz respeito a materiais, seu processo é simplificado, pois não há necessidade de chancela jurídica para seu andamento, as minutas dos contratos são padronizadas e chanceladas automaticamente (em formato digital). O segundo trata da contratação de serviço para confecção de software, este é um pouco mais complexo, requer uma análise mais apurada da Procuradoria Jurídica, o que consome mais tempo e recursos da organização. Ao questionar os motivos para essa diferença, foi declarado que basicamente esses tipos de serviços envolvem contratação de mão de obra e que tal contratação pode gerar relação de subordinação e conseqüentemente, passivos jurídicos.

Ao coletar as informações acima, foi proposto ao grupo mapear e analisar o processo de compras de TIC, em busca da melhoria para torná-lo efetivo. Especificamente, a compra de computadores para os usuários finais dos serviços de informática é o foco deste trabalho, mas também engloba a compra de notebooks, periféricos e softwares padronizados. O segundo processo que seria estudado, está relacionado aos serviços contratados pela Eletrobras Eletronuclear, porém, não pode ser desenvolvido devido à dificuldade de acompanhamento e às questões específicas da administração pública e jurídicas envolvidas, visto que, este trabalho propõe mudanças nos processos e mudanças nessas áreas precisam de aprovação em instâncias que ultrapassam os limites da autonomia da empresa.

Foi apresentado o plano de trabalho para elaboração do projeto, prevendo as ações de cada área envolvida e o acompanhamento dos processos de compra. Apresentou também o cronograma das reuniões e entrevistas e obteve a aprovação dos participantes, deixando uma margem de flexibilidade para atender as demandas dos envolvidos. A Figura 16 apresenta o cronograma das reuniões e entrevistas.

ATIVIDADE	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
1. ANÁLISE DE REQUISITOS										
2. CONSTRUÇÃO DO MODELO										
3. ANÁLISE DOS PROCESSOS										
4. SIMULAÇÃO										
5. REENGENHARIA										
6. DOC. DOS RESULTADOS										
7. DIVULGAÇÃO										
8. GESTÃO DOS PROCESSOS										

LEGENDA:

ATIVIDADE EXECUTADA:



ATIVIDADE PREVISTA:



ATIVIDADE NÃO EXECUTADA:



Figura 16 - Cronograma para o Desenvolvimento da Pesquisa – ANO 2016

Fonte: Desenvolvimento próprio.

A descrição das atividades pode ser verificada no Anexo 3.

Seguindo o planejamento, foi apresentado o material já coletado para o grupo e definiram-se as características do objeto de estudo. A fim de nivelar o conhecimento sobre Gestão por Processos, foi realizado também um treinamento básico, apresentando o projeto de pesquisa, contendo o problema, os objetivos da pesquisa, a metodologia, o referencial teórico, as ferramentas e técnicas que serão utilizadas para seu desenvolvimento.

Assim, encerrou-se a fase de análise de requisitos, identificando a engenharia do negócio, elaborando um plano de trabalho e nivelando o conhecimento sobre a pesquisa entre os envolvidos.

5.2. Construção do Modelo

O próximo passo da pesquisa foi voltado para a identificação dos processos e dos subprocessos que envolvem a compra de recursos de TIC. Houve um estímulo para a discussão, apresentando o problema da pesquisa, demonstrando informações sobre os recursos, tempos e custos envolvidos no processo. Partindo do problema da pesquisa, ocorreu uma solicitação para que os participantes de gerassem hipóteses sobre a gestão deficiente dos processos de compra de recursos TIC. Abaixo estão relacionadas tais hipóteses:

- a. Revisão do planejamento de compras;
- b. Orçamento supervalorizado;
- c. Falta de pessoal;
- d. Recursos de informática subutilizados;
- e. Elevada quantidade de recursos (jurídicos) no processo licitatório; e
- f. Excessivas revisões dos requisitos de qualidade do objeto da licitação.

As hipóteses foram levadas em consideração quando a pesquisa alcançou a fase de melhoria de processo.

Na opinião do grupo o processo funciona bem frente à realidade que a empresa está inserida e ao mercado em que se encontram atualmente. Pode-se perceber que não ocorreram confrontos ou julgamentos, apontamento de erros e deficiências, mas ficou claro que as áreas buscavam preservar suas estruturas e procedimentos.

Partindo da primeira reunião e dos documentos levantados pelos participantes, mapeou-se o processo utilizando o software Bizagi Modeler 3.0, que fornece recursos para a estruturação de fluxogramas em padrão *Business Process Modeling Notation* (BPMN). Através desse mesmo software, foram realizadas as simulações a fim de se obter os custos, a utilização dos recursos e o tempo médio para a execução e avaliação dos processos.

A fim de subsidiar as declarações relatadas pelos participantes, foram solicitados aos mesmos, documentos que confirmassem tais informações. A partir desses documentos identificou-se que o processo está mapeado, porém, fracionado entre as áreas. Além das áreas, foi possível a identificação de três fases no processo:

- a. Pré-contratação: definição de escopo, obtenção de preços de referência, emissão de especificação técnica e elaboração de orçamentos;
- b. Contratação: em resumo as fases da licitação;
- c. Entrega e Acompanhamento: diligenciamento das compras.

Também foi percebido que as áreas já possuíam fluxogramas informais de seus processos, assim, foi solicitado que cada área encaminhasse esses fluxogramas a fim de se obter a identificação dos subprocessos, suas finalidades e por consequência o mapeamento *AS IS* (mapeamento atual) completo.

Não foi identificado um gestor para o processo, isso se deu pela sua natureza, pois o processo passa por diversas áreas da organização e a empresa se mantém como uma organização funcional e não por processos, assim, há um gestor em cada área. Especificamente os processos de compras de TIC, envolvem a área demandante, a GGS.G, a ST.G, a DG a GCN.A e a P.J.P.

Segundo os fluxogramas analisados, o processo está dividido em três fases, a de pré-contratação onde são definidos o escopo da contratação, a elaboração dos orçamentos e dos requisitos, a fase de contratação propriamente dita e por fim, a fase de entrega do produto e acompanhamento do contrato firmado.

Todas as áreas da empresa são clientes deste processo, pois todos são usuários de recursos e serviços de TIC. Quanto às partes interessadas, verifica-se que o mercado de licitações públicas está se tornando atrativo para os fornecedores, pois é um local onde ainda se encontra capital para investimentos em momentos de crise.

O Quadro 11 relaciona os formulários e artefatos necessários ao processo:

Quadro 11 – Formulários do Processo

DOCUMENTO	DEFINIÇÃO
Escopo da Contratação	Descreve o objeto ou o serviço a ser contratado.
Referencial de Preço	Relatório de pesquisa de mercado que informa os preços praticados para o objeto ou serviço a ser contratado.
Termo de Contratação	Define as regras para a contratação.
Especificação Técnica	Define as especificações técnicas mínimas para a contratação.
Carta de Encaminhamento	Encaminha a documentação anterior para os órgãos competentes.
Relatório de Orçamento	Memória de cálculo para a contratação.
Requisição	Inserção da documentação acima no ERP.
Edital	Publica as informações da compra ou contratação no mercado.
Parecer Jurídico	Informação habilitando ou não o edital para a publicação.
Contrato	Acordo entre a Eletronuclear e a empresa vencedora da licitação.

Fonte: Desenvolvimento próprio.

O Quadro 12 lista a identificação de cada atividade dos processos.

Quadro 12 – Atividades dos Processos

ELEMENTOS DO PROCESSO	DESCRIÇÃO
Projeto e Orçamento aprovados	Aprovação dos orçamentos para a elaboração de um projeto de compras de recursos de TIC.
Definir escopo da contratação	Definição do escopo da Contratação.
Obter referencial de preço	Realizar pesquisa de mercado.
Emitir Termo de Contratação	Emitir o detalhamento da contratação conforme orientação do TCU.
Emitir Especificação Técnica	Emitir a elaboração das especificações técnicas dos produtos ou serviços a serem contratados.
Emitir Carta (doc. anexos)	Anexar os documentos anteriores mencionados e encaminhar através de carta.
Liberar Termo de Contratação e Orçamento	Avaliar documentação e liberar a documentação para contratação.
Emitir Relatório de Orçamento e Requisição	Emitir relatório de orçamento de compra, conforme orientação do TCU e implantar a documentação no ERP.
Aprovar Relatório de Orçamento	Aprovação do Relatório de Orçamento pela instância competente.
Submeter Requisição	Encaminhamento da requisição para a instância competente.
Liberar Requisição	Aprovação da requisição para a instância competente.
Consolidar doc. e encaminhar para a área Comercial	Consolidar a documentação e enviar através de correspondência para a área responsável pela efetivação da compra
Emitir Edital	Abrir o processo para propostas de mercado.
Agregar Informações?	Verificação se a documentação está consistente.
Receber Edital	Inserir o edital no sistema jurídico.
Materiais ou Serviços?	Identificação do tipo de compra.
Analisar Serviço	Analisar processo na modalidade serviço.
Emitir Parecer	Emitir parecer jurídico.
Chancelar	Autorizar processo de compra.
Analisar Material	Análise eletrônica do Edital.
Chancelar eletronicamente	Emissão de chancela eletrônica.
Agregar Materiais e Serviços	Encaminhar documentação
Aprovar Edital?	Verificar a possibilidade de colocação do edital no mercado.
Publicar Edital	Publicar o edital nos órgãos competentes.
Houve Proposta?	Recebimento ou não de propostas.
Analisar de Propostas	Avaliação das propostas.
Adjudicar Licitação	Avaliar licitação.
Adjudicado?	Aceitar ou não a licitação.
Homologar Licitação	Aceitar a licitação e emitir contrato.
Assinar Instrumento Contratual	Encaminhar contrato ao fornecedor.

ELEMENTOS DO PROCESSO	DESCRIÇÃO
Aprovar contratação	Encaminhar contrato a área solicitante.
Registrar Contrato	Registrar contrato no ERP da empresa.
Supervisionar Registro	Fazer verificação final do contrato.
Elaborar procedimento de Recebimento e Acompanhamento	Identificar os gestores dos contratos.
Distribuir acompanhamentos	Encaminhar o contrato para os gestores efetuarem os respectivos acompanhamentos.
Acompanhar tecnicamente	Gestor Técnico.
Acompanhar administrativamente	Gestor Administrativo.
Acompanhar comercialmente	Gestor do Contrato.
Revogar Licitação	O processo licitatório não foi anulado.
Fracassar Licitação	Não houve proposta para a licitação.
Cancelar Licitação	A licitação não foi adjudicada.
Fornecedor não enviou proposta	Não houve proposta por parte do fornecedor.
Suspender Edital	O solicitante suspendeu o edital.
Quem deve esclarecer?	Definir área ou profissional para esclarecer dúvidas sobre o processo licitatório.
Esclarecer / Modificar	Gerar o esclarecimento ou efetuar a mudança no processo.
Agregar Esclarecimentos	Incluir os esclarecimentos ao processo.
Agregar Acompanhamentos	Incluir a documentação de acompanhamentos ao processo.
Processo Concluído	Término do processo.

Fonte: Desenvolvimento próprio.

De posse de tais documentos o pesquisador compilou o mapeamento do processo, dividindo as *swinlines* em áreas que correspondem aos setores e departamentos por onde o processo transita na empresa, como pode ser verificado na Figura 17.

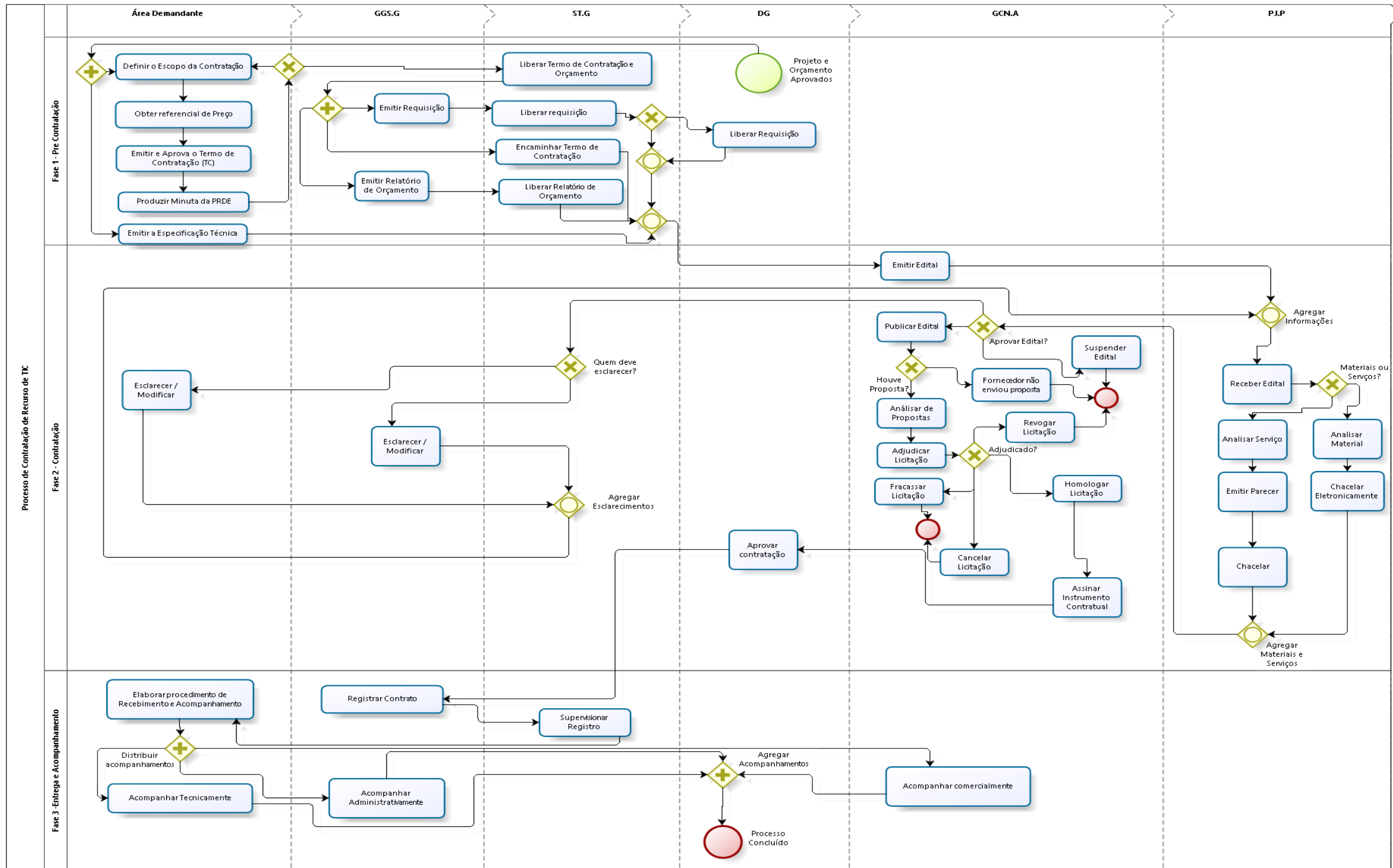


Figura 17 - Mapeamento AS IS

Fonte: Desenvolvimento próprio

Objetivando não comprometer a execução do projeto, a pesquisa foi limitada ao estudo das licitações para aquisições de hardwares (computadores e periféricos) e softwares, executados por meio de pregão eletrônico e pequeno vulto. Segundo a Procuradoria Jurídica da empresa, são as modalidades de licitação mais adequadas para a compra desses itens. Atos de dispensa ou inexigibilidade não serão objetos dessa pesquisa, pois são considerados produtos comuns (disponíveis no mercado) e seu volume não é representativo no montante das compras realizadas pela empresa.

5.3. Documentação do Processo

Conforme verificado no mapeamento *AS IS*, o processo possui itens essenciais para sua execução, administração e operação da organização, a literatura os chama de atividades-chaves, há também os processos críticos, que precisam de maior atenção e ser documentados (OLIVEIRA, 2014). Foram identificados como processos-chaves todos aqueles que se encontram na fase pré-contratual da área demandante e da GGS.G, pois qualquer erro ou atraso dessas áreas, compromete todo o andamento do processo.

As áreas comerciais e jurídicas foram retiradas do projeto de pesquisa, pois sua permanência comprometeria o seu desenvolvimento. Devido às suas características burocráticas e jurídicas, essas áreas não possuem flexibilidade para mudanças ou melhorias, por se tratar de uma sociedade de economia mista. Elas estão sujeitas à legislação em vigor, assim, quaisquer mudanças em seus processos precisam ser autorizadas por instâncias superiores que sobrepõem até mesmo a Diretoria da Eletrobras Eletronuclear.

Focando especificamente nas áreas demandantes e na GGS.G pode-se perceber que a entrada do processo se dá quando há uma necessidade identificada pela área demandante ou por norma, quando se trata de compra de itens comuns como computadores, notebooks, periféricos ou softwares comerciais. A Instrução Normativa 14.01 da Eletrobras Eletronuclear regulamenta a emissão desse tipo de demanda de recursos.

A área demandante encaminha à GGS.G a demanda de recursos em forma de documentos padronizados, como verificado no mapeamento *AS IS*, a GGS.G processa toda essa documentação, busca a aprovação dos órgãos competentes e como produto final ou saída, obtém-se o edital de licitação.

A compra de equipamentos comuns da área de TIC, como computadores modelo desktop, notebooks, discos rígidos, assim como a compra de softwares comerciais é iniciada com a emissão do documento Demanda por Novos Recursos de Informática, disponível na intranet da empresa. Como já mencionado, a empresa emitiu a Instrução Normativa (IN 14.01) que regula a aquisição desses itens, a IN determina que as unidades organizacionais devam enviar suas demandas para a área de informática, para a GGS.G, até o dia 10 de maio de cada ano e regulamenta tal procedimento.

Após a emissão desse documento pela área demandante, ele segue as etapas descritas no Quadro 13. Este apresenta os elementos desse processo na GGS.G, os descreve e informa os tempos necessários para a execução de cada etapa. Os valores foram obtidos por meio de relatórios de quatro processos selecionados segundo sua complexidade e pesquisados através do *software* CIANO, desenvolvido pela própria Eletronuclear para o acompanhamento de documentação dos processos de compras. Todos os relatórios analisados podem ser verificados no Anexo 4.

Quadro 13 – Atividades dos Processos

ELEMENTOS DO PROCESSO	DESCRIÇÃO	TEMPO
Projeto e Orçamento aprovados	Aprovação dos orçamentos para a elaboração de um projeto de compras de recursos de TIC.	Início
Definir escopo da contratação	Definição do escopo da Contratação.	Espera: 20 h Atividade: 16 h
Obter referencial de preço	Realizar pesquisa de mercado.	Espera: 6 horas Atividade: 16h
Emitir Termo de Contratação	Emitir o detalhamento da contratação conforme orientação do TCU.	Espera: 0 Atividade: 16h
Emitir Especificação Técnica	Emitir a elaboração das especificações técnicas dos produtos ou serviços a serem contratados.	Espera: 20 horas Atividade: 8h
Emitir Carta (doc. anexos)	Anexar os documentos anteriores mencionados e encaminhar através de carta.	Espera: 0 Atividade: 8h
Liberar Termo de Contratação e Orçamento	Avaliar documentação e liberar a documentação para contratação.	Espera: 0 Atividade: 10 min
Emitir Relatório de Orçamento e Requisição	Emitir relatório de orçamento de compra, conforme orientação do TCU e implantar a documentação no ERP.	Espera: 0 Atividade: 2h
Aprovar Relatório de Orçamento	Aprovação do Relatório de Orçamento pela instância competente.	Espera: 0 Atividade: 1h
Submeter Requisição	Encaminhamento da requisição para a instância competente.	Espera: 0 Atividade: 10 min
Liberar Requisição	Aprovação da requisição para a instância competente.	Espera: 0h Atividade: 4 / 16h
Consolidar documentação e encaminhar para a área Comercial	Consolidar a documentação e enviar através de correspondência para a área responsável pela efetivação da compra	Espera: 0 Atividade: 1min
Emitir Edital	Abrir o processo para propostas de mercado.	Fim

Fonte: Software CIANO – Eletronuclear – desenvolvimento próprio.

A fim de se obter uma melhor fonte referencial sobre o grau de atividade da GGS.G, visto que, essa unidade organizacional não administra apenas a aquisição de recursos básicos de TIC, buscou-se através do SAP (ERP utilizado pela Eletronuclear), os relatórios que informassem a quantidade de processos de compra e contratação de serviços em um período de um ano.

A Tabela 5 destaca que em média 5,67 processos são emitidos por mês, levando-se em considerações apenas os dias úteis, pode-se afirmar que 68 processos são emitidos em média por ano, ou seja, um novo processo a cada 5,3 dias, para efeito de simulação foi adotado o valor de 6 dias para cada novo processo.

Tabela 5 - Quantidade de processos por ano

ANO	QUANT. PROCESSOS
2010	61
2011	68
2012	93
2013	97
2014	57
2015	47
2016	19
TOTAL	442
MÉDIA POR MÊS	5,67

Fonte: SAP Eletronuclear – desenvolvimento próprio.

A tabela 5 revela também que a quantidade de processos vem reduzindo ao longo dos últimos 4 anos. A empresa fez um aporte de recursos para modernizar sua rede de dados, terceirizou serviços de impressão e modernizou seu *help-desk*, fatos que reduzem a quantidade de processos nesse período.

Outro dado relevante está descrito no Quadro 4, este demonstra de forma clara a redução na execução orçamentária a cada ano, este fato reflete a diminuição dos processos executados, ou seja, menos recursos empenhados, menor capacidade de execução dos processos.

5.4. Custos do Processo

Como a pesquisa pretende implementar melhorias através da redução dos tempos e consequentemente dos custos e recursos envolvidos. A busca por informações deve levar em consideração os recursos necessários e os custos de utilização desses recursos para a execução do processo, diversas fontes foram analisadas, dentre elas, tabelas de cargos e salários, contratos e relatórios de usos de equipamento de impressão, contratos com empresas de telecomunicação e a quantidade de equipamentos utilizados por executor do processo, com base nessas informações foi compilado o Quadro 14.

Quadro 14 - Recursos e Custos do Processo

RECURSOS	QUANTIDADE DISPONIBILIZADA	CUSTOS
Pessoas	2 profissionais por área	Salário médio mensal mais encargos e benefícios: R\$ 540,00 por dia.
Infraestrutura	2 estações de trabalho por área	Energia: R\$ 0,30 p/ hora e Depreciação: 3,00 p/dia.
Telecomunicações	2 linhas telefônica por área	Locação de equipamento e Serviços de dados e voz: R\$ 1,23 p/ dia
Suprimentos	1000 páginas por processo.	Contr. Equipam. 0,44 p/ dia

Fonte: SAP Eletrobras Eletronuclear – desenvolvimento próprio.

Os custos dos recursos pessoas, infraestrutura, telecomunicações e suprimentos foram obtidos com base em relatórios emitidos através do SAP. Estão incorporados além dos salários, os encargos e benefícios que por experiência do setor, dobram o salário nominal. Os custos com infraestrutura, telecomunicações e suprimentos foram estimados com base no volume dos documentos dos processos avaliados.

5.5. Análise do Processo

Este tópico prevê a descrição de uma análise funcional, onde serão avaliados se cada etapa do processo cumpre seu objeto, será também realizada uma análise qualitativa fomentando a aplicação de indicadores de desempenho. Promovendo então, a verificação se o processo está atendendo as necessidades dos seus clientes. Por fim, propor melhorias com base nos indicadores apresentados.

A análise funcional do processo identificou que ele cumpre seu papel, realizando as aquisições e contratações de TIC necessárias à estrutura da Eletrobras Eletronuclear, porém, cabem questionamentos quanto aos prazos, à utilização dos recursos e os custos deste processo.

Optou-se pela utilização de simulações do processo, a fim de se obter um volume de dados referencial que fosse compatível com a realidade e que a partir desse referencial, propor as melhorias ao processo. Tal opção permite o estudo do processo sem interferências nas rotinas dos profissionais envolvidos. Os resultados podem ser analisados e se for de interesse da empresa executados em forma de um projeto piloto.

Para a aplicação da simulação foi utilizado o software Bizagi versão 3.0, rodando o *AS IS*, foram inseridos os tempos para realização das atividades, tempos de espera, os recursos e os custos apurados.

As simulações foram realizadas com base nos dados extraídos do sistema de gestão administrativa da empresa, ou seja, seu ERP e dos dados obtidos através do software CIANO, responsável pela gestão de documentos da GGS.G. As informações utilizadas estão relacionadas no Quadro 14.

Para auxiliar na análise dos dados obtidos, indicadores de desempenho foram desenvolvidos com base no modelo SCOR facilitando as avaliações e comparações do processo *AS IS* e do *TO BE*, permitindo além de sua monitoração a identificação de melhorias possíveis de serem implementadas. O Quadro 15 apresenta os indicadores de desempenho desenvolvidos, seus atributos e suas descrições.

Quadro 15 - Indicadores de Desempenho do Processo

Nome do Indicador	Atributo (baseado no SCOR)	Descrição	Equações / Dados
Quantidade de Processos Iniciados	Confiabilidade	Indica a quantidade de processos iniciados.	Z_i : Obtido através do SAP
Número de Processos Finalizados	Confiabilidade	Indica a quantidade de processos finalizados.	Z_f : Obtido através do SAP
Processos em retrabalho	Confiabilidade	Indica a quantidade de processos encaminhados para correção.	$Z_r = Z_i - Z_f$
Taxa de Efetividade do Processo	Confiabilidade	Razão entre os processos iniciados e finalizados.	$T_e = Z_i / Z_f$
Taxa de Correção de Problemas	Confiabilidade	Razão entre os processos em retrabalho e os finalizados.	$T_c = Z_r / Z_f$
Tempo Mínimo do Processo	Receptividade	Indica o tempo mínimo para execução do processo.	P_{min} : Obtido através do SAP
Tempo Máximo do Processo	Receptividade	Indica o tempo máximo para execução do processo.	P_{max} : Obtido através do SAP
Tempo Médio do Processo	Receptividade	Calcula o tempo médio para a realização de todas as etapas do processo.	$P_x = \sum_{i=0}^n P_n \frac{1}{n}$
Custos Fixos	Custos	Calcula os custos fixos demandados pelo processo.	C_f = Custos fixos do processo
Custos Variáveis	Custos	Calcula o custo variável demandado pelo processo.	C_v = Custos variáveis do processo
Custos Totais	Custos	Somatório dos custos dos processos.	$C_t = C_f + C_v$
Custos por processo	Custos	Razão entre o custo total e o número de processos finalizados.	$C_z = C_t / Z_f$
Utilização dos Recursos	Agilidade	Permite avaliar a capacidade do processo em se adaptar as mudanças.	R = Recursos utilizados / recursos disponíveis

Fonte: Desenvolvimento próprio.

Os indicadores foram desenvolvidos com base nos valores levantados no Quadro 14, para efeito desta pesquisa foram utilizados dados dos últimos 5 anos. Entende-se que para um bom acompanhamento do processo, uma avaliação mensal deve ser efetuada, a fim de corrigir falhas e gargalos no processo. Um responsável técnico comercial tem condição elaborá-los mensalmente e os gestores podem realizar a monitoração e avaliação mensal dos resultados do processo.

Para a avaliação do AS IS, foi definido um cenário de 2 anos, pois a Instrução Normativa que regula o processo de compras prevê que este processo inicia em um ano e termina no ano subsequente. A simulação utilizou os dados apurados em documentos da empresa através de seu ERP e do software CIANO e apresentou os resultados listados na Tabela 6, abaixo:

Tabela 6 - Relatório de Resultados do Processo - AS IS

Nome do Indicador	Resultado
Quantidade de Processos Iniciados	147 processos
Número de Processos Finalizados	129 processos
Processos em retrabalho	18 processos
Taxa de Efetividade do Processo	87,75%
Taxa de Correção de Problemas	12,25%
Tempo Mínimo do Processo	4 dias e 22 horas
Tempo Máximo do Processo	119 dias e 21 horas
Tempo Médio do Processo	45 dias e 19 horas
Custo Total	R\$ 847.230,84
Custo por Processo Finalizado	R\$ 6.567,68
Utilização dos Recursos	99,23%

Fonte: Desenvolvimento próprio.

A avaliação do mapeamento e da identificação das atividades do processo permitiu verificar que existem oportunidades para melhorias. Destaque para a grande diferença entre os tempos máximos e mínimos, que revelam o desperdício com o tempo de espera. Os custos revelaram-se muito altos (6% do montante orçado para investimento de TIC em 2015), pois a demora no processamento dos documentos consome recursos e não promove benefícios. Os recursos que dispõem maiores custos são as pessoas, devido aos salários, encargos e benefícios sociais. A utilização dos recursos é bem elevada, computando uma utilização de 84,5%.

Durante as entrevistas com os profissionais da área, foi revelado que o uso de ferramentas como “copy” e “cola” do pacote de software Office é muito utilizada, pois algumas informações são comuns a diversos documentos que compõem o processo de compras. Tal prática promover a duplicação de informações agilizando a elaboração de documentos, mas facilita as falhas de confiabilidade no processo ocasionando o retrabalho. Exemplos dessa falha de confiabilidade foram encontrados nos processos analisados e estão disponíveis no Anexo 4.

Como primeira proposta de melhoria, a pesquisa propõe a unificação de diversos formulários em um único documento eletrônico, tal documento promoveria a eliminação da ferramenta “copy” e “cola”, as falhas de confiabilidade e proporcionaria agilidade superior às atividades.

Quanto ao fluxo de documentos verificou-se que sua execução era feita por meio de malote, o que gera desperdício por tempo de espera e por vezes o extravio documentos. A aprovação da documentação era feita manualmente, às vezes, por mais de um gestor, elevando ainda mais o tempo de espera. A segunda proposta de melhoria foi a intensificação do uso da ferramenta de *workflow* (semelhante a uma caixa de e-mail) para anexação de documentos, disponível no SAP utilizado pela empresa poderia promover maior eficiência ao fluxo de documentação do processo. Porém, foi percebido que tal proposta não é bem aceita, pois toda análise do processo deveria ser feita na tela do computador, forçando uma mudança de cultura por parte dos gestores.

A fim de se evitar erros de digitação e consolidação de documentos, além de melhorar o fluxo da documentação, foi feita uma proposta de que o documento Demanda de Recursos de TIC fosse encaminhado de duas formas, a primeira e mais tradicional, o envio por malote, onde toda a documentação precisa ser analisada e assinada por todos os gestores envolvidos, como ocorre atualmente. Adicionalmente, propõe-se o envio desse documento por parte da área demandante através de e-mail corporativo à GGS.G. Tal atividade a princípio parece promover um aumento de tempo no processo, pois incorpora mais uma ou duas tarefas, por outro lado, o envio deste e-mail, contendo o documento Demanda de Recursos de TIC como

anexo 5 e em sua versão Excel (xlsx), permite maior agilidade ao consolidar as planilhas gerenciais e para a elaboração dos orçamentos.

Os profissionais envolvidos no processo apresentam bom conhecimento sobre a documentação e as particularidades de cada atividade. Tanto que, seu grau de utilização se apresenta próximo do limite superior. Durante as entrevistas, foi relatado que até 2014, um profissional contratado auxiliava os administradores da GGS.G na execução dos processos de compra, nesse mesmo ano, esse profissional foi desligado da empresa e não ocorreu substituição, o que pode ter gerado gargalos e por consequência a redução da eficiência, haja vista, o volume de processos sofre uma diminuição ao longo dos anos, conforme demonstrado na Tabela 5.

Toda a atividade avaliada possui importância relevante para a elaboração do edital, todas estão previstas em manuais de boas práticas do TCU (2012) e são bem executadas pelos profissionais envolvidos.

Assim, resumindo as propostas de melhoria destacam-se:

- a. A reordenação das atividades;
- b. Criar uma base de dados que permita a emissão das Especificações Técnicas, do Termo de Contratação e do Relatório de Orçamento, permitindo o compartilhamento de informações comuns aos formulários e subsidiando a emissão da Requisição de Compra;
- c. Alterar o formato do arquivo Demanda de Recursos de TIC para arquivo xlsx, o que promoverá a automatização de algumas tarefas, além elevar a confiabilidade reduzindo o desperdício de tempo e o retrabalho;
- d. A intensificação da utilização dos recursos que o ERP da empresa proporciona, como a anexação de documentos à plataforma eletrônica, reduzindo o uso dos serviços de malote, que promovem o desperdício de tempo.

As simulações foram realizadas no próprio software de mapeamento de processos com base no BPMN, denominado Bizagi, este software possui um conjunto de ferramentas de simulação, onde é permitido criar e alterar atividades, processos, além de definir os recursos utilizados, suas quantidades e seus custos unitários. Tais informações já constavam no mapeamento *AS IS*, sendo necessário apenas adaptar essas informações ao novo mapeamento *TO BE*, ou seja, incorporando as melhorias.

Simulações de cenários do novo processo foram realizados a fim de se avaliar as melhorias a serem implementadas. Ao todo foram simulados dez cenários, alterando a quantidade de recursos e as modificações implementadas na pesquisa. A melhor relação entre os custos e os resultados obtidos seria a opção de implementação. Seguindo este preceito, o cenário aceito foi aquele em que se obteve redução considerável dos custos totais e permitindo uma folga nos recursos utilizados.

O Quadro 16 apresentado a seguir, apresenta o nível de recursos utilizado no processo melhorado, ou seja, reduzindo os tempos e os retrabalhos.

Quadro 16 – Aprimoramento dos Recursos e Custos do Processo

RECURSOS	QUANTIDADE DISPONIBILIZADA	CUSTOS
Pessoas	1 profissional por área	Salário médio mensal mais encargos e benefícios: R\$ 270,00 por dia.
Infraestrutura	1 estação de trabalho por área	Energia: R\$ 0,15 p/ hora e Depreciação: 1,50 p/dia.
Telecomunicações	1 linha telefônica por área	Locação de equipamento e Serviços de dados e voz: R\$ 0,61 p/ dia
Suprimentos	500 páginas por processo.	Contr. Equipam. 0,44 p/ dia

Fonte: Desenvolvimento próprio.

As reorganizações das tarefas permitem a produção de um modelo *TO BE* demonstrado na Figura 18 a seguir:

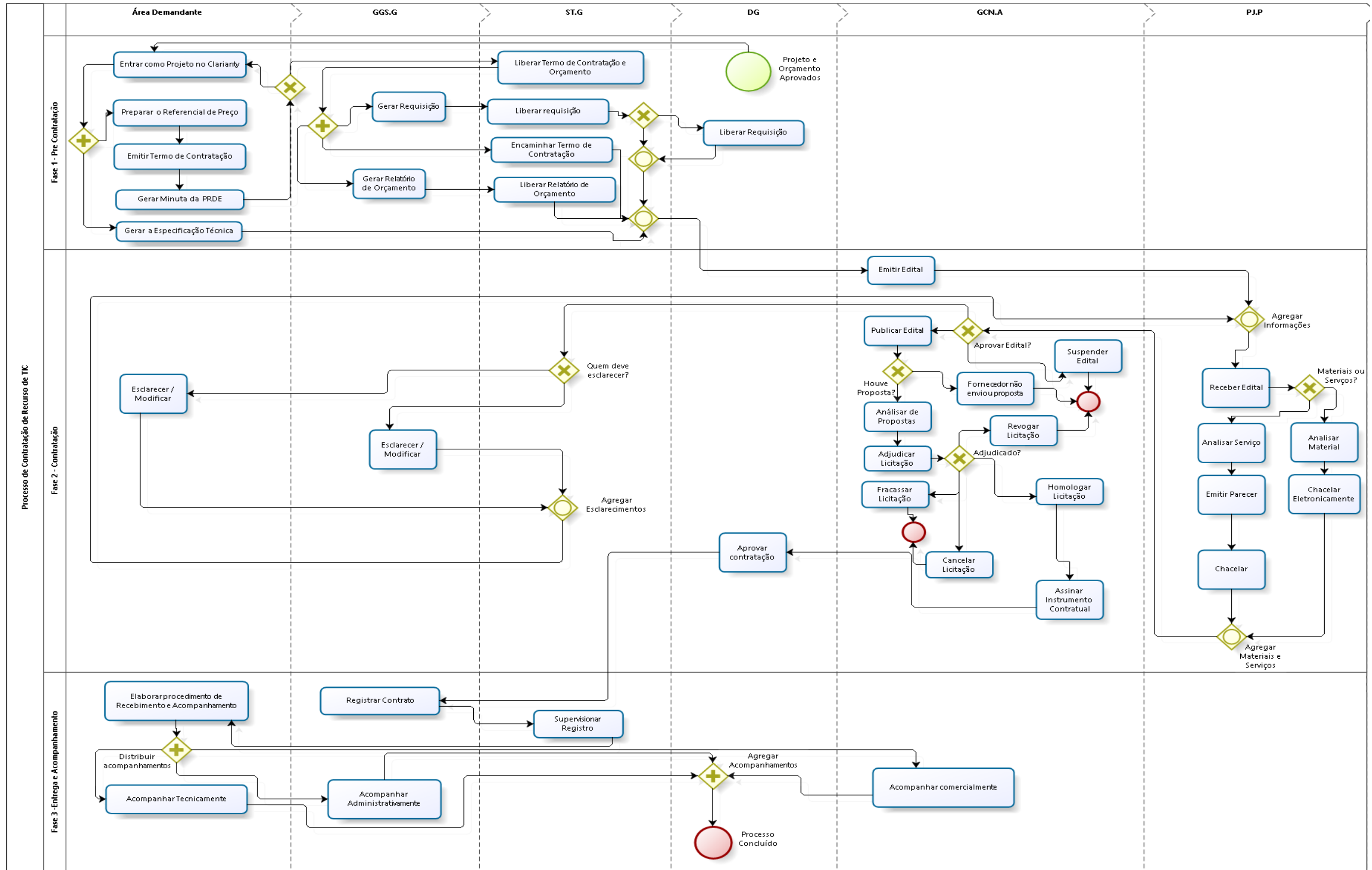


Figura 18 - Mapeamento TO BE
 Fonte: Desenvolvimento próprio.

Após as simulações, foi então aceito um novo mapeamento remodelado e os tempos para a execução das atividades reduzidos. O Quadro 17, abaixo, apresenta os elementos, as descrições e os tempos utilizados na simulação do mapeamento *TO BE*.

Quadro 17– Atividades dos Processos

ELEMENTOS DO PROCESSO	DESCRIÇÃO	TEMPO
Projeto e Orçamento aprovados	Aprovação dos orçamentos para a elaboração de um projeto de compras de recursos de TIC.	Início
Definir escopo da contratação	Definição do escopo da Contratação.	Espera: 8 h Atividade: 32 h
Emitir Especificação Técnica	Emitir a elaboração das especificações técnicas dos produtos ou serviços a serem contados.	Espera: 0 Atividade: 16h
Obter referencial de preço	Realizar pesquisa de mercado.	Espera: 8 h Atividade: 8h
Emitir Termo de Contratação	Emitir o detalhamento da contratação conforme orientação do TCU.	Espera: 0 Atividade: 4h
Emitir Carta (doc. anexos)	Anexar os documentos anteriores mencionados e encaminhar através de carta.	Espera: 0 Atividade: 8h
Liberar Termo de Contratação e Emitir requisição	Avaliar documentação e liberar a documentação para contratação.	Espera: 0 Atividade: 4 min
Submeter Requisição	Encaminhamento da requisição para a instância competente.	Espera: 0 Atividade: 10 min
Liberar Requisição	Aprovação da requisição para a instância competente.	Espera: 32h Atividade: 1h10min
Consolidar documentação e encaminhar para a área Comercial	Consolidar a documentação e enviar através de correspondência para a área responsável pela efetivação da compra	Espera: 0 Atividade: 1h
Emitir Edital	Abrir o processo para propostas de mercado.	Fim

Fonte: Desenvolvimento próprio.

O resultado da simulação e da avaliação do mapeamento *TO BE* apresentou os resultados listados na Tabela 7.

Tabela 7 - Relatório de Resultado do Processo - *TO BE*

Nome do Indicador	Resultado
Quantidade de Processos Iniciados	147 processos
Número de Processos Finalizados	146 processos
Processos em retrabalho	1 processos
Taxa de Efetividade do Processo	99,3%
Taxa de Correção de Problemas	0,7%
Tempo Mínimo do Processo	2 dias e 18 horas
Tempo Máximo do Processo	6 dias e 11 horas
Tempo Médio do Processo	4 dias 4 horas
Custo Total	R\$ 449.048,4
Custo por Processo Finalizado	R\$ 3.075,67
Utilização dos Recursos	75,74%

Fonte: Desenvolvimento próprio.

Dessa forma o *TO BE* apresentado possui diversas oportunidades de melhoria, proporcionando maior efetividade, redução de custos e dos tempos, aproveitando melhor os recursos e reduzindo a necessidade de retrabalhos.

A Tabela 8 demonstra as melhorias com base nos indicadores de desempenho.

Tabela 8 - Melhorias no Processo

Nome do Indicador	AS IS	TO BE	MELHORIA
Número de Processos Finalizados	129 processos	146 processos	13,18%
Processos em retrabalho	18 processos	1 processos	94,44%
Taxa de Efetividade do Processo	87,75%	99,3%	13,16%
Taxa de Correção de Problemas	12,25%	0,7%	94,29%
Tempo Mínimo do Processo	4 dias e 22 horas	2 dias e 18 horas	48,34%
Tempo Máximo do Processo	119 dias e 21 horas	6 dias e 11 horas	94,87%
Tempo Médio do Processo	45 dias e 19 horas	4 dias 4horas	90,26%
Custo Total	R\$ 847.230,84	R\$ 449.048,4	47,00%
Custo por Processo Finalizado	R\$ 6.567,68	R\$ 3.075,67	53,17%
Utilização dos Recursos Disponíveis	99,23%	75,74%	23,67%

Fonte: Desenvolvimento próprio.

A melhoria visualizada pela simulação pode promover uma redução de R\$ 398.182,44 em 2 anos, tal montante corresponde a 4% de todo orçamento realizado em investimento de artigos de TIC no ano de 2015 para a Eletrobras Eletronuclear.

5.6. Reengenharia

A fase da reengenharia visa à modificação, exclusão ou incorporação de novas atividades, a fim de se obter melhorias no processo. A pesquisa revelou que havia 4 oportunidades de melhoria no processo, com possibilidade de implementação imediata, desde que os profissionais envolvidos tenham interesse em implementá-la.

Tais melhorias permitem um ganho de tempo, economia de recursos e consequentemente redução de custos. As melhorias são as seguintes:

- a. Reordenação de atividades;
- b. Eliminação de tarefas redundantes;
- c. Unificação de documentos;
- d. Intensificação do uso do ERP.

No mapeamento *AS IS*, foi possível identificar que diversas áreas trabalham no mesmo processo, mas também foi possível verificar que a área demandante possui o maior número de atividades e as atividades mais complexas. A área demandante pode ser qualquer área da empresa, que solicita à área de informática a compra de um recurso de TIC.

Ao avaliar a reordenação de atividades verificou-se que diversos itens que aparentemente eram redundantes ou estavam desordenados, por exemplo, se a Diretoria de Gestão (DG) já tinha emitido um projeto com orçamento definido, por que as áreas demandantes deveriam emitir um escopo e a ST.G deve liberar o orçamento? Questionando o gestor da área, foi respondido que o projeto tratado pela Diretoria era uma parcela do planejamento estratégico da organização para a área de TIC e que deveria ser reduzido em projetos menores, a fim de atingir os objetivos da empresa. Dependendo do tamanho desses “projetos menores” a liberação para a compra deveria ser feita pela própria Diretoria.

Como a compra de recursos comuns de TIC é bastante representativa no orçamento desta Diretoria, buscou-se analisar o processo desde seu início, a fim de se encontrar oportunidade de reorganização que contribuísse para o estudo.

Partindo desse princípio, identificou-se que as demandas eram encaminhadas por cada área da empresa e consolidadas para a geração do escopo da aquisição. Essas demandas geradas eram encaminhadas via malote para a área de informática da empresa, que tem por função promover o processo de compra. Propôs-se então a automatização desse processo. Durante uma das entrevistas com o gestor da GGS.G, não foi aceita a automatização desse processo, pois segundo ele, a empresa precisava na verdade, é desenvolver um programa anual de atualização de seu parque de recurso de TIC, pois só assim, eliminaria tais atividades e conseguiria de fato, remodelar o processo.

Outras dúvidas foram investigadas durante o estudo, por exemplo, a emissão das especificações técnicas era realizada em paralelo à definição do escopo, foi então questionado ao gestor se não haveria conflito entre essas atividades, pois se entende que o escopo é apenas a definição básica do objeto ou serviço almejado e as especificações técnicas é considerada uma evolução desse escopo. Segundo o gestor da área, o escopo é definido rapidamente, pois, trata-se de uma necessidade identificada e que deve ser sanada. Já as especificações técnicas são informações mais complexas que devem trazer em seu corpo diversos aspectos. Questionado se as atividades não poderiam se fundir, o gestor acredita que atualmente o processo vem desempenhando suas funções e que tal fusão não seria vantajosa.

Outro ponto considerado na pesquisa ao avaliar o AS IS foi o conflito entre as atividades “obter o referencial de preço” e a “emissão do Relatório de Orçamento”. A princípio ficou entendido que eram tarefas redundantes, pois tinham a finalidade de se obter os preços de mercado e a metodologia para a obtenção desses preços. O gestor explicou que, assim como, a questão do escopo e das especificações, a tarefa de obtenção de preço e o Relatório de Orçamento desempenham funções complementares, assim, não há motivo para a eliminação de uma ou outra tarefa.

Ainda analisando os artefatos do processo, propôs-se a unificação de documentos, mantendo a burocracia necessária ao processo, mas por outro lado, reduzindo falhas, que por vezes geram retrabalho e elevam os custos. Outra dimensão que deve ser levada em consideração é o aumentando a confiabilidade, visto que a unificação desses documentos promoveria maior interação entre os dados.

A pesquisa identificou que documentos, com finalidades diferentes, compartilhavam as mesmas informações, a proposta de reengenharia foi a criação de uma base de dados com campos compartilhados entre esses documentos, ou seja, ao digitar as informações em um determinado documento, os demais seriam auto preenchidos pelas mesmas informações. Tal modificação promoveu redução erros de digitação que impactam nos resultados das compras de TIC.

Outro ponto que promoveu uma discussão foi o uso das ferramentas existentes na empresa poderiam gerar resultados positivos para a redução dos tempos e custos do processo. Um exemplo é a promoção da intensificação do uso do ERP, neste caso o SAP. Foi percebido que se podem obter resultados na redução de documentos em formato físico, que por consequência a redução também os problemas com extravios. Os tempos desperdiçados por meio de malotes e documentos empilhados na caixa de entrada dos gestores se traduziriam em ganho de efetividade para o processo. E por fim a eliminação de diversas autorizações para uma mesma finalidade tornaria o processo mais dinâmico, não acarretando em problemas com a governança dos negócios. A questão cultural possui um grande impacto nesse assunto, o uso do papel ainda é uma rotina na vida dos profissionais da empresa. A ST.G pretende avaliar essa proposta de melhoria em conjunto com a área de contratação, para verificar a possibilidade de implementação no futuro.

Assim, as melhorias apresentadas podem produzir os resultados simulados anteriormente, gerando resultados positivos para os responsáveis técnicos comerciais e gestores.

5.7. Implementação

A fase de implementação está dividida em 4 etapas, sendo:

- a. Reedição da Demanda de Recursos de TIC;
- b. Consolidação da Documentação do Processo;
- c. Redesenho do Processo;
- d. Treinamento e documentação do novo processo.

Partindo-se da reengenharia, o pesquisador percebeu que a área mais propícia para a implementação uma melhoria no processo era a gestão de documentos. Pois há uma oportunidade para a intensificação do uso de ferramentas de TIC a fim de se ganhar agilidade, reduzir tempos e consequente os custos do processo.

Por meio das entrevistas com os gestores, percebeu-se que há uma cultura forte, no que tange a formalidade nas documentações, por exemplo, o uso de múltiplas aprovações e duplicidade de informações em diversos documentos. Durante as entrevistas foi percebido que tal formalidade era necessária por se tratar de uma sociedade de economia mista, que deve seguir todo um rito para a aquisição de bens e contratação de serviços. Assim, propôs-se não alterar o processo de autorização dos artefatos, mas sim, alterar a maneira como os alguns artefatos eram preenchidos e encaminhados, o que poderiam contribuir para o resultado global do processo.

A implementação teve como base a edição e a reformulação dos artefatos: Demanda de Recursos de TIC, do Termo de Contratação, da Especificação Técnica e do Relatório de Orçamento. Tais documentos eram partes fundamentais para a realização do processo de compras, previstos até mesmo que manuais e recomendações de órgãos de controle da empresa e externos como o TCU.

Antes da pesquisa, todos esses artefatos eram redigidos manualmente, ou seja, cada unidade organizacional realizava um recenseamento de seus equipamentos de TIC, analisava suas necessidades atuais e futuras e encaminhava formalmente à GGS.G através de uma carta que tinha como anexo, os formulários Demanda de Recursos de TIC, do Termo de Contratação, da Especificação Técnica e do Relatório de Orçamento.

Os documentos eram digitados em arquivo Microsoft Word, transcritos e copiados conforme a necessidade para outros documentos, como por exemplo, para a requisição de compra (documento eletrônico que empenha o orçamento no SAP). Gerando um desperdício de tempo e em alguns casos promovendo a divergência de informações, ou seja, inconsistências.

A primeira modificação sugerida foi a substituição do atual formulário de Demanda de Recursos de TIC que era desenvolvido em arquivos do Microsoft Word por outro com as mesmas características, porém, desenvolvido em Microsoft Excel. Tal mudança para a unidade organizacional demandante não geraria qualquer prejuízo, pois todas as áreas da empresa possuem o *software* instalado. Ganhos para área demandante poderiam ser percebidos, como a automatização de cálculos e redução dos erros de consolidação de documentos.

A GGS.G, não concordou com a modificação, pois entendeu que o processo já estava consolidado e que uma alteração desse porte pode comprometer as atividades e além de não trazer ganho efetivo. A gerência acredita que este formulário deve ser extinto e substituído por um controle do parque de equipamentos de TIC, tal controle ficaria sob a gestão da GGS.G.

A segunda modificação a ser implementada foi a forma de envio deste formulário, antes era enviado apenas por malote, atualmente, após todo rito para aprovação das necessidades por parte da área demandante, o responsável além de enviar este documento anexado a uma carta, também o envia para a GGS.G via e-mail.

Tal incremento pode parecer uma redundância ou uma atividade desnecessária, porém, estas novas atividades, geram maior agilidade, visto que, a GGS.G receberá a documentação dentro do prazo estimado, não precisando redigitar todos os dados, o que eleva a confiabilidade do processo.

A GGS.G também não concordou com a modificação, pois poderia trazer novos itens ao processo e requereria maior comprometimento da área demandante, o que poderia inviabilizar a mudança.

A terceira modificação sugerida foi a mudança na maneira de se editar os documentos Termo de Contratação, Especificação Técnica e Relatório de Orçamento. Estes documentos eram digitados individualmente, porém, possuíam informações comuns, que por vezes, devido a erros de digitação, promoveram inconsistências nos dados, gerando atrasos e suspensão de processos.

A fim de solucionar esse problema, foi desenvolvido um aplicativo composto de uma base de dados e uma rotina de inserção desses dados em documentos padronizados, a ser implementado como projeto piloto, onde os responsáveis técnicos comerciais, produtores destes documentos podem digitar os campos necessários e compartilhar as informações entre os formulários, agilizando a elaboração da documentação do processo. Tal aplicativo além proporcionar a geração dos formulários também possui a função de base de dados, mantendo e propiciando as consultas às informações dos processos emitidos, além de fornecer subsídios para processos futuros.

Durante a reunião de implementação o pesquisador apresentou o aplicativo aos gestores e aos responsáveis técnicos comercial do processo. O aplicativo foi muito bem aceito, os responsáveis técnicos comerciais expuseram que toda nova ferramenta que proporcione eliminação de papel, agilidade nas atividades e aumento da confiabilidade é bem aceita.

O gestor percebeu uma oportunidade de incorporar a aplicação desenvolvida pelo pesquisador ao sistema de gestão de documentos da área de informática da empresa, denominado Ciano. Tal incorporação permitiria a utilização destes dados no acompanhamento dos processos de compras, além de permitir a utilização destas informações em outros processos com características semelhantes, facilitando a sua replicação. Tal incorporação, no entanto, carece de maiores estudos, pois promoverá uma mudança no sistema utilizado atualmente.

Com a implantação do aplicativo, maior agilidade também foi dada à consolidação dos dados e à geração dos orçamentos para efetivação da compra. Cálculos automatizados passaram a ser inferidos com maior rapidez e maior confiabilidade. Eliminando as probabilidades de erros de humanos como os de redigitação dos formulários.

A modificação também promove maior confiabilidade para a inserção de dados no SAP. A Requisição de Compra, que é o formulário eletrônico do SAP, responsável por obter as autorizações, empenhar orçamentos e transmitir dados a respeito das compras às unidades organizacionais responsáveis pela contratação de recurso de TIC, passa a ter seu preenchimento semiautomatizado, pois, infelizmente o aplicativo não pode ser integrado ao SAP. Sendo a digitação da requisição criteriosa, evitando ao máximo a possibilidade de erros, o aplicativo promove um relatório onde os responsáveis técnicos comerciais simplesmente, passariam a utilizar a rotina *copy* e cola para seu preenchimento.

Além de todos os benefícios apresentado, o conteúdo dos artefatos fica intacto, ou seja, não há de informações ou de qualidade nos formulários modificados.

5.8. Análise Crítica Realizada

Diversos autores estudaram a dificuldade em implementar melhorias em processos, o assunto é comum para estudiosos das áreas de TI, a exemplo de Boehme *et al.* (2011), e Nasir, Ahmad e Hassan (2008) e Aladwani (2001). Especificamente na área de processos, críticas à reengenharia podem ser obtidas pelos estudos de Melão e Pidd (2010).

As dificuldades para implementar as melhorias foram entendidas como uma postura do gestor que é coerente com as ideias de Melão e Pidd (2010) que enfatiza o caráter holístico de um processo, ou seja, olhar para o todo e não para algumas partes. O gestor da GGS.G buscava a melhoria do todo e não de partes isoladas. Encontrar uma solução que englobasse todo o processo tornou uma necessidade para a conclusão da pesquisa. Porém conforme avaliado pela pesquisa, uma mudança em todo o processo precisaria de autorizações que ultrapassavam a autonomia da diretoria da empresa.

Pode-se perceber também que há uma visão mecanicista na postura dos gestores e dos técnicos envolvidos no processo, ou seja, os processos são assumidos como estáticos, quando implementados não podem ser mudados. Com as propostas melhoria colocadas, espera-se que as mudanças aconteçam ao longo do tempo a medida que o comportamento dos profissionais naturalmente mude (MELÃO; PIDD, 2010).

A implementação do aplicativo desenvolvido está em consonância no âmbito da pesquisa-ação. Thiollent (2011) critica quem considera essa modalidade de pesquisa apenas como uma técnica, pois sua proposta é romper com as estruturas de uma organização dando poder aos diferentes usuários envolvidos. Esses usuários, ou seja, optaram por utilizar o aplicativo, pois foi com ele seus trabalhos se tornaram mais ágeis e com menor margem de erro.

Por fim percebeu-se que as dificuldades para a implementação de melhorias podem ser encontradas em diversos campos de conhecimento, mas quando os profissionais envolvidos percebem as facilidades e as possibilidades para a melhoria do desempenho de seu trabalho, a ideia é aceita e a implementação se torna possível.

5.9. Divulgação

A divulgação das melhorias do processo foi realizada por meio de reuniões com os gestores e executores do processo, apresentando as simulações, os indicadores e as ferramentas desenvolvidas durante o projeto de pesquisa. Também foi desenvolvido um novo manual para o processo.

A reunião para divulgação foi realizada na sede da empresa, com a presença do gestor da GGS.G, do Assistente da Superintendência de Tecnologia da empresa e com o Administrador responsável pela execução das etapas do processo de compras sob a responsabilidade da GGS.G.

Com o objetivo de promover uma melhor divulgação das melhorias do processo, foi desenvolvida, com base nas documentações já existentes, uma revisão do manual de compras de recursos de TIC, utilizado pelos profissionais que atuam nessa área na Eletrobras Eletronuclear. O manual está disponível no apêndice 3 desta dissertação.

Realizada uma apresentação sobre as novas ferramentas, dentre ele o aplicativo desenvolvido para gerar documentos, o modelo e as simulações do processo e os indicadores de desempenho para os profissionais da área. A apresentação foi disponibilizada para a GGS.G e a pesquisa foram colocadas à disposição da empresa. Realização de palestras e seminários sobre as ferramentas também foram disponibilizadas para a empresa.

Uma apresentação das melhorias foi realizada para os gestores e responsáveis técnicos comerciais deste processo de compras, nos moldes de um grupo focal, a fim de

disseminar o conhecimento adquirido ao longo da pesquisa e receber críticas para melhorias futuras.

5.10. Monitoramento

Com o incremento dos indicadores de desempenho, a monitoração e o acompanhamento do desempenho do processo passa a ser efetivo, visto que existe um painel quantitativo dos resultados obtidos pelo processo ao longo de um período de tempo. Propõe-se então, a partir da utilização das ferramentas desenvolvidas a aplicação dos indicadores com periodicidade mensal, semestral e anual, a fim de monitorar processos considerados de pequeno vulto (curto prazo) e aqueles que exigem a realização de licitações (longo prazo).

A partir do mapa do processo, tornou-se possível a identificação das tarefas que proporcionam gargalos e se for necessário, dedicar mais recursos para essas tarefas. Sempre objetivando a melhor relação custos e recursos utilizados, ou seja, a eficiência. Avaliações periódicas no processo podem ser realizadas, sempre que forem percebidas deficiências.

Outro ponto que precisa ser avaliado constitui a qualificação dos profissionais que atuam no processo. Apesar de todos terem bom conhecimento sobre o assunto, programas de reciclagem e atualização de conteúdos e nova tecnologias, podem proporcionar soluções criativas para questões da organização, auxiliam na implementação de melhorias, além de promover o bem-estar do profissional frente as suas atividades.

5.11. Melhoria Contínua

As melhorias devem ser implementadas sempre que possível. Uma nova tecnologia, por exemplo, pode simplificar, pode fornecer novos recursos, reduzir custos ou evitar desperdícios. O processo pesquisado pode ser avaliado conforme o monitoramento proposto e caso se encontre uma nova oportunidade de melhoria, esta deve ser implementada.

Como fontes para oportunidade de melhoria, o pesquisador propõe um acompanhamento dos indicadores de desenvolvidos ao longo da pesquisa, eles são capazes de informar o tempo de cada processo, os custos e os recursos envolvidos. Caso ocorra alguma mudança em seus padrões, um novo estudo pode ser realizado em busca da melhoria.

Outra proposta é uma avaliação semestral do processo, buscando no CIANO, uma avaliação qualitativa do processo, como artefatos que apresentam problemas de inconsistências, documentos aguardando em filas de espera entre outras oportunidades de melhoria.

Propõe-se também o uso de técnicas como o PDCA (DEMING, 1996) em conjunto com o modelo ASTS&I desenvolvido nesse Trabalho de Conclusão de Curso. Mais especificamente, realizando simulações em busca de redução de custos, tempo e melhor uso de recursos entre as fases de planejamento e execução do PDCA.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo final desta pesquisa foi a racionalização do processo de compras de recursos de TIC na Eletrobras Eletronuclear, por meio da redução dos custos, do tempo e otimização de recursos por meio da análise e implementação de melhorias na cadeia de valor deste processo e seus subprocessos.

Para alcançar o objetivo final, foram elencados alguns objetivos intermediários, como, realizar uma avaliação do processo atual, focando os custos, os recursos e os tempos necessários para sua execução; promover um redesenho o processo, incorporando as melhorias identificadas, focando sempre os conceitos de cadeia de valor e gestão por processos; e por fim fazer uma validação do novo processo, documentá-lo e promover sua implantação.

A questão, como melhorar a eficácia e a eficiência dos processos de compra de recursos de tecnologia em informação e comunicação na Eletrobras Eletronuclear? Foi respondida desenvolvendo um mapeamento *TO BE* para o processo, incorporando as melhorias a este, realizando as simulações para avaliar o *TO BE*, desenvolvendo um aplicativo que permite a unificação de documentos, reduzindo assim, os tempos, os recursos e por consequência os custos envolvidos no processo, tornado esse processo mais eficiente e eficaz.

Entende-se que o processo de compras de recursos de TIC esteja mais eficaz, uma vez que após o novo mapeamento do processo, se tornou possível monitorá-lo, permitindo a visualização de gargalos por meio do mapeamento do processo e intervindo nos problemas identificados pelo mapeamento e simulação, encontrando soluções rápidas e com menor custo.

A melhoria implementada possibilitou a redução de erros, aumentando a confiabilidade no processo. Isto foi possível com o desenvolvimento da base de dados em conjunto com o editor de documento, que possibilita a replicação de informações, reduzindo o desperdício de tempo e o retrabalho, em consequência, a redução dos custos e aproveitando de forma eficaz os recursos do processo.

A utilização de simulações proporcionou a visualização das oportunidades de melhoria, permitindo antever as atividades críticas e os resultados dos problemas que ocorrem nelas e colaborando para o desenvolvimento de soluções que por vezes não resolviam apenas um problema, mas toda uma sequência de problemas inter-relacionados.

Após diversas tentativas, desde reorganizar a estrutura, alterar formulários, ou mesmo substituir uma assinatura por uma senha, constatou, através da experiência desta dissertação, que realmente é muito difícil implementar qualquer mudança em uma organização, principalmente por se tratar de uma sociedade de economia mista.

Assim, produtos parciais e final foram desenvolvidos ao longo da pesquisa, o Quadro 18, descreve o desenvolvimento desses produtos:

Quadro 18 - Produtos desenvolvidos

Ordem	Produto	Descrição
1	Modelo para Mapeamento de Valor em Processos.	Esse modelo permitiu que simulações fossem para avaliar o mapeamento de valores no processo estudado. Após a definição do modelo <i>AS IS</i> , uma simulação com os valores.
2	Indicadores de Desempenho	O desenvolvimento dos indicadores de desempenho permitiu a monitoração do processo, indicando suas falhas, gargalos e apontando as oportunidades de melhoria.
3	Aplicativo	O aplicativo desenvolvido cria uma oportunidade para que o processo se torne mais confiável, adotando a automação de documentos, reduzindo os retrabalhos, erros de digitação e aumentando sua eficiência. Seu desenvolvimento também promoveu mais agilidade para os usuários, reduzindo os tempos para a execução do processo, dessa forma reduzindo a necessidade de recursos e conseqüentemente os custos envolvidos.

Fonte: Desenvolvimento próprio

Para cumprir suas obrigações legais, a empresa precisa de um aparato documental que exige autorização para a execução de suas atividades, inclusive os processos de compra, e esse aparato promove o desperdício de tempo e de recursos. Eliminar ou ao menos reduzir a necessidade são essenciais para se conseguir implementação de melhorias. Um primeiro passo foi dado, pois a GGS.G em conjunto com a ST.G vão encaminhar uma proposta para a área comercial visando a intensificação do ERP da empresa, sem comprometer a formalidade exigida por órgãos governamentais, conforme proposta neste estudo.

Como recomendação para trabalhos futuros, elenca-se um conjunto de oportunidades de pesquisa no campo de processos de compra em empresas públicas e sociedades de economia mista, pois, além das próprias dificuldades do dia a dia da empresa, mudanças na legislação estão lançando novos desafios sobre os gestores. Assim podem-se relacionar as seguintes oportunidades:

- a. a promulgação da lei 13.303 de 2015, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Essa lei reformula todo o rito de compras por licitações;
- b. a avaliação de um projeto para realização de inventário do parque tecnológico da Eletrobras Eletronuclear, a fim de se obter uma estimativa de investimento para sua reformulação e fornecer maior controle sobre os ativos de TIC da empresa.
- c. o uso do sistema de registro de preços, que proporciona para as empresas do setor um público, um catálogo de preços que pode ser utilizado conforme a conveniência da empresa;
- d. o desenvolvimento de ferramentas de gestão de compras no setor público, como o desenvolvimento de modelos e softwares que promovessem o desenvolvimento desse setor;
- e. a avaliação de documentos, leis, acórdãos e manuais de órgãos fiscalizadores, buscando as melhores práticas para os processos de compras governamentais.

Assim, conclui-se que o presente trabalho atingiu os objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 9000: 2000 - **Sistema de gestão da qualidade** - Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- _____, NBR ISO 9004: 2000 - Sistema de gestão da qualidade - **Diretrizes para melhorias de desempenho**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- ABPMP, Association of Business Process Management. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio**: Corpo Comum de Conhecimento. [S.l.], 2013.
- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 9004: 2000 - Sistema de gestão da qualidade - Diretrizes para melhorias de desempenho**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- ALADWANI, Adel M. Change management strategies for successful ERP implementation. **Business Process management journal**, v. 7, n. 3, p. 266-275, 2001.
- ALMEIDA NETO, M. A.; OLIVEIRA, S. B. Metodologia de Modelagem de Processos. In: OLIVEIRA, S.B. (Org) .**Gestão por Processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014. cap. 6, p. 217-229.
- BALDAM, R. Técnicas de otimização e modelagem de estado futuro. In: OLIVEIRA, S.B. (Org). **Análise e Modelagem de Processos de Negócios**. São Paulo: Atlas, 2012. cap. 11, p. 116-126.
- BELEI, R. A. et al. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de educação**, n. 30, 2008.
- BIZAGI Modeler, versão 3.0: software de modelagem de processo, Bizagi Ltd, 2016.
- BITITCI, U. S. et al. Managerial processes: business process that sustain performance. **International Journal of Operations & Production Management**, 19 jul. 2011. v. 31, n. 8, p. 851–891.
- BOEHME, C. C. et al. Feasibility, diagnostic accuracy, and effectiveness of decentralised use of the Xpert MTB/RIF test for diagnosis of tuberculosis and multidrug resistance: a multicentre implementation study. **The lancet**, v. 377, n. 9776, p. 1495-1505, 2011.
- BOTHA, G.J. ; VAN RENSBURG, A. 2010. Proposed business process improvement model with integrated customer experience management. **South African Journal of Industrial Engineering**, Vol. 21(1), pp. 45–57.
- BRACONI, J. O papel e contribuição da simulação para a melhoria de processos. In: OLIVEIRA, S.B. (Org). **Análise e Modelagem de Processos de Negócios**. São Paulo: Atlas, 2012. cap. 8, p. 127-142.
- BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9648cons.htm. Acesso em: 10 jul. 2015.

_____, **Lei nº 9.648, 27 de maio de 1998**. Altera dispositivos das Leis no 3.890-A, de 25 de abril de 1961, no 8.666, de 21 de junho de 1993, no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, no 9.074, de 7 de julho de 1995, no 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação das Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9648cons.htm. Acesso em: 10 jul. 2015.

_____, **Lei Nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013**. Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais e sobre a modicidade tarifária; altera as Leis nos 10.438, de 26 de abril de 2002, 12.111, de 9 de dezembro de 2009, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e 10.848, de 15 de março de 2004; revoga dispositivo da Lei no 8.631, de 4 de março de 1993; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12783.htm. Acesso em: 10 jul. 2015.

_____, **Lei Nº 13.303, de 30 de junho de 2016**. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13303.htm. Acesso em: 14 set. 2016.

_____, **Medida Provisória nº 591, de 29 de novembro de 2012**. Altera a Medida Provisória nº 579, de 11 set 2012, que dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais, e sobre a modicidade tarifária. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Mpv/591.htm. Acesso em: 10 jul. 2015.

CARVALHO, M. M. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. 2a. edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 456.

DE MELLO CORDEIRO, J. V. B. Reflexões sobre a Gestão da Qualidade Total: fim de mais um modismo ou incorporação do conceito por meio de novas ferramentas de gestão?. **Revista da FAE. Curitiba**, v. 7, n. 1, p. 19-33, 2004.

COSTA, H. G. Modelo para webibliomining: proposta e caso de aplicação Model for webibliomining: proposal and application. **Revista FAE**, 3, 2010; 115-126.

DAVENPORT, T. **Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DEMING, W.E. **Elementary Principles of the Statistical Control of Quality**, JUSE, 1950.

DIJKMAN, R. *et al.* Similarity of business process models: Metrics and evaluation. **Information Systems**, abr. 2011. v. 36, n. 2, p. 498–516.

ELETROBRAS S.A. **Homepage Institucional**. Disponível em: <http://www.eletronuclear.com.br>. Acessos em: 13 nov. 2015.

ELETROBRAS ELETRONUCLEAR S.A. **Homepage Institucional**. Disponível em: <http://www.eletronuclear.com.br>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Manual de Organização - 2014.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Modelo Básico de Contratação - 2014.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Despesas 2014.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Gestão 2014.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Investimentos 2010.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Investimentos 2011.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Investimentos 2012.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Investimentos 2013** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

_____. **Relatório de Investimentos 2014.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br/AEmpresa/ProcessodeContas.aspx>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

ELETROBRAS FURNAS S.A. **Homepage Institucional.** Disponível em: <<http://www.eletronuclear.gov.br>>. Acessos em: 13 nov. 2015.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle.** São Paulo: Editora Atlas, 1965.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços: Operações, Estratégia e Tecnologia de Informação.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLYNN, B., SCHROEDER, R., SAKAKIBARA, S. The impact of qualitymanagement practices on performance and competitive advantage. **Decision Sciences**, 1994,26 (5), 659–692.

GARVIN, D.A. **Managing the quality.** New York, Free Press, 1988.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas.** Brasília, DF: Liber Livro, 2005.

GORLA, N.; SOMERS, T. M.; WONG, B. Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. **The Journal of Strategic Information Systems**, set. 2010. v. 19, n. 3, p. 207–228.

GREEF, A. C., FREITAS, M. C. D. Fluxo enxuto de informação: um novo conceito. **Perspectivas em Ciência da Informação**, 17(1), 37-55, 2012.

GUEDES, V.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: **CINFORM – ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMACÃO**, 6., 2005, Salvador. Anais... Salvador: ICI/UFBA, 2005.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

HAMMER, M. , CHAMPY, J. **Reengenharia**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1994.

HAMMER, M. What is Business Process Management? In: BROCKE, J. VOM; ROSEMANN, M. (Org.). **Handbook on Business Process Management 1**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015, p. 3–16.

HUANG, C.-K. *et al.* An integrated vendor–buyer inventory model with order-processing cost reduction and permissible delay in payments. **European Journal of Operational Research**, abr. 2010. v. 202, n. 2, p. 473–478.

ISO, International Organization for Standardization - ISO 9000:2015 - **Quality management systems** - Fundamentals and vocabulary. ISO, 2015. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:en:term:3.7.11>. Acessado em 30 set. 2016.

JOHNSTON, R.; KONG, X. The customer experience: a road-map for improvement. **Managing Service Quality: An International Journal**, 25 jan. 2011. v. 21, n. 1, p. 5–24.

JURAN, J. M. 1954. **Planning and practices in quality control**: Lectures in quality control (in english with Japanese translation by Ken-ichi Koyangi). Tokyo: Juse. (in Juran, J.M., Special Collections. Minneapolis: University of Minnesota)

KANTER, R. M. **Frontiers of management**. Cambridge: Harvard B. School Press, 1997.

MELÃO, N; PIDD, M. A conceptual framework for understanding business processes and business process modelling. **Information systems journal**, v. 10, n. 2, p. 105-129, 2000.

NAJMI, A.; GHOLAMIAN, M. R.; MAKUI, A. Supply chain performance models: A literature review on approaches, techniques, and criteria. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, 23 dez. 2013. v. 6, n. 2. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/joscm/article/view/14069>>. Acesso em: 8 jan. 2016.

NASIR, Mohd Hairul Nizam Md; AHMAD, Rodina; HASSAN, Noor Hafizah. Resistance factors in the implementation of software process improvement project. In: **2008 International Symposium on Information Technology**. IEEE, 2008. p. 1-10.

NASCIMENTO, A. F. N. et al. Modelagem de Processos como proposta de melhoria do processo de elaboração de orçamento anual para a área de operações: Um estudo de caso em uma empresa de energia elétrica. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 36, p. 1-22, 2016.

OLIVEIRA, S. B. (Orgs). **Fundamentos, Técnicas e Modelos de Implementação**. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.

_____. **Análise e melhoria de processos de negócios**. Rio de Janeiro: Atlas, 2014.

- OZCELIK, Y. Do business process reengineering projects payoff? Evidence from the United States. **International Journal of Project Management**, jan. 2010. v. 28, n. 1, p. 7–13.
- PAGELL, M.; WU, Z.; WASSERMAN, M. E. Thinking differently about purchasing portfolios: an assessment of sustainable sourcing. **Journal of Supply Chain Management**, jan. 2010. v. 46, n. 1, p. 57–73.
- PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. Tradução de Elizabeth M. de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**. Tradução de Elizabeth M. de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- PRITCHARD, A. **Statistical bibliography**: an interim report. London, North-Western Polytechnic, School of Librarianship, 1959. 69 p. (SABS-5; PB184244)
- RECKER, J. Opportunities and constraints: the current struggle with BPMN. **Business Process Management Journal**, 9 fev. 2010. v. 16, n. 1, p. 181–201.
- RICHINS, M. L. Valuing things: the public and private meaning of possessions. **Journal of Consumer Research**, Chicago, v. 21, p. 504-521, Dec. 1994.
- ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágios e de Pesquisa em Administração: Guia para estágios, Trabalhos de Conclusão, Dissertações e Estudos de Caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ROSENTHAL, G. **Pesquisa social interpretativa**. Tradução de Tomás da Costa . 5.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.
- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- SADIKOGLU, E.; ZEHIR, C. Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms. **International Journal of Production Economics**, set. 2010. v. 127, n. 1, p. 13–26.
- SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, e aplicações. **Tendências cientometria, infometria: conceitos da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 155-172, 2009.
- SCHWAAB, B.G et al. **Mudanças a partir do mapeamento e gestão por processos**. Revista Uniabeu Belford Roxo, Vol.6 No. 12, disponível em: <http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RU/article/view/612>. Acesso em 13 jul. de 2015
- SELVIARIDIS, K.; SPRING, M. The dynamics of business service exchanges: Insights from logistics outsourcing. **Journal of Purchasing and Supply Management**, set. 2010. v. 16, n. 3, p. 171–184.
- SGANDERLA, K. Planejando a implementação de melhorias com base no ciclo de gestão por processos. In: OLIVEIRA, S.B. (Org). **Análise e Modelagem de Processos de Negócios**. São Paulo: Atlas, 2012. cap. 11, p. 169-185.

- SHEWHART, W. **Economic Control of Quality of Manufactured Products**. New York: D. van Nostrand Company. 1931.
- SINGH, P. J.; POWER, D.; CHUONG, S. C. A resource dependence theory perspective of ISO 9000 in managing organizational environment. **Journal of Operations Management**, jan. 2011. v. 29, n. 1-2, p. 49–64.
- SOARES, D. et al. Inovação de processos - um estudo comparativo sobre sua implementação. **Revista Gestão Industrial**, v. 02, n. 04, 2006.
- SUPPLY CHAIN COUNCIL. **Supply Chain Operations Reference (scor) model overview**. Supply Chain Council, Inc., Pittsburgh, USA, 2010.
- TCU, Tribunal de Contas da União. **Acórdão 2827/2014** –Plenário. 2014.
- _____. **Boas práticas em segurança da informação**. 4. ed. Brasília :TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, 2012. 108 p.
- TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. São Paulo: Atlas, 1990.
- THIOLLENT, Michael. **Metodologia da Pesquisa-ação** . 18ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2011.
- TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.3, p.443-466, set/dez, 2005.
- TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International Journal of Information Management**, abr. 2010. v. 30, n. 2, p. 125–134.
- VALLE; PEIXOTO. Metodologia de Modelagem de Processos. In: OLIVEIRA, S.B. (Org). **Introdução: de Taylor aos nossos dias**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014. cap. 1, p. 1 - 21.
- VERGARA Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- WALTER, O. M. F. C.; ZVIRTES, L. Implantação da produção enxuta em uma empresa de compressores de ar. **XXVIII ENEGEP**, 2008.
- WISNER, J. D.; TAN, K.-C.; LEONG, G. K. **Principles of supply chain management: a balanced approach**. Mason, OH: South-Western/Cengage Learning, 2012.
- YOUNG, W. et al. Sustainable consumption: green consumer behaviour when purchasing products. **Sustainable development**, v. 18, n. 1, p. 20-31, 2010.
- ZU, X.; ROBBINS, T. L.; FREDENDALL, L. D. Mapping the critical links between organizational culture and TQM/Six Sigma practices. **International Journal of Production Economics**, jan. 2010. v. 123, n. 1, p. 86–106.
- ZVIRTES, L.; WALTER, O. Implantação da produção enxuta em uma empresa de compressores de ar. **XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

Apêndice 1 – Relação de artigos mais citados na bibliometria

AUTORES	TÍTULO	CIT.	ANO	BASE
Flynn, B.B., Huo, B., Zhao, X.	<i>The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach</i>	340	2010	Scopus
Ostrom, A.L., Bitner, M.J., Brown, S.W., Burkhard, K.A., Goul, M., Smith-Daniels, V., Demirkan, H., Rabinovich, E.	<i>Moving forward and making a difference: Research priorities for the science of service</i>	338	2010	Scopus
Trkman, P.	<i>The critical success factors of business process management</i>	168	2010	Scopus
Sarkis, Joseph; Gonzalez-Torre, Pilar; Adenso-Diaz, Belarmino	<i>Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training</i>	130	2010	WoS
Faraj, S., Jarvenpaa, S.L., Majchrzak, A.	<i>Knowledge collaboration in online communities</i>	129	2011	Scopus
Young, W., Hwang, K., McDonald, S., Oates, C.J.	<i>Sustainable consumption: Green consumer behaviour when purchasing products</i>	123	2010	Scopus
Wong, B.M., Etchells, E.E., Kuper, A., Levinson, W., Shojania, K.G.	<i>Teaching quality improvement and patient safety to trainees: A systematic review</i>	106	2010	Scopus
Zhang Jing-xiao; Zhang Xin-yu; Zhou Tian-hua; Ma Heng-sheng	<i>DEA-based Risk Assessment of BT Project SCOR Model</i>	105	2010	WoS
Gorla, N., Somers, T.M., Wong, B.	<i>Organizational impact of system quality, information quality, and service quality</i>	104	2010	Scopus
Xu, L.D.	<i>Information architecture for supply chain quality management</i>	103	2011	Scopus
Recker, J.	<i>Opportunities and constraints: The current struggle with BPMN</i>	103	2010	Scopus
Contractor, F.J., Kumar, V., Kundu, S.K., Pedersen, T.	<i>Reconceptualizing the firm in a world of outsourcing and offshoring: The organizational and geographical relocation of high-value company functions</i>	100	2010	Scopus
Holvino, E.	<i>Intersections: The simultaneity of race, gender and class in Organization Studies</i>	96	2010	Scopus
Sadikoglu, E., Zehir, C.	<i>Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms</i>	88	2010	Scopus
Darnall, N., Henriques, I., Sadorsky, P.	<i>Adopting proactive environmental strategy: The influence of stakeholders</i>	86	2010	Scopus

	<i>and firm size</i>			
Dijkman, Remco; Dumas, Marlon; van Dongen, Boudewijn; Kaeerik, Reina; Mendling, Jan	<i>Similarity of business process models: Metrics and evaluation</i>	85	2011	WoS
Centers for Medicare Medicaid Services	<i>Medicare program; hospital inpatient value-based purchasing program. Final rule.</i>	81	2011	Scopus
Pagell, M., Wu, Z., Wasserman, M.E.	<i>Thinking differently about purchasing portfolios: An assessment of sustainable sourcing</i>	79	2010	Scopus
Hess, A.M., Rothaermel, F.T.	<i>When are assets complementary? Star scientists, strategic alliances, and innovation in the pharmaceutical industry</i>	72	2011	Scopus
Trkman, P., McCormack, K., De Oliveira, M.P.V., Ladeira, M.B.	<i>The impact of business analytics on supply chain performance</i>	68	2010	Scopus
Bingham, C.B., Eisenhardt, K.M.	<i>Rational heuristics: The 'simple rules' that strategists learn from process experience</i>	68	2011	Scopus
Rugman, A., Verbeke, A., Yuan, W.	<i>Re-conceptualizing Bartlett and Ghoshal's Classification of National Subsidiary Roles in the Multinational Enterprise</i>	68	2011	Scopus
Dahan, N.M., Doh, J.P., Oetzel, J., Yaziji, M.	<i>Corporate-NGO collaboration: Co-creating new business models for developing markets</i>	68	2010	Scopus
Leape, L.L., Shore, M.F., Dienstag, J.L., Mayer, R.J., Edgman-Levitan, S., Meyer, G.S., Healy, G.B.	<i>Perspective: A culture of respect, Part 1: The nature and causes of disrespectful behavior by physicians</i>	66	2012	Scopus
Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., Alpkan, L.	<i>Effects of innovation types on firm performance</i>	66	2011	Scopus
Dellifraigne, J.L., Langabeer, J.R., Nembhard, I.M.	<i>Assessing the evidence of six sigma and lean in the health care industry</i>	64	2010	Scopus
Mudambi, R., Venzin, M.	<i>The strategic nexus of offshoring and outsourcing decisions</i>	64	2010	Scopus
Kim, D.-Y., Kumar, V., Kumar, U.	<i>Relationship between quality management practices and innovation</i>	62	2012	Scopus
Mithas, Sunil; Ramasubbu, Narayan; Sambamurthy, V.	HOW INFORMATION MANAGEMENT CAPABILITY INFLUENCES FIRM PERFORMANCE	60	2011	WoS
Walker, R.M., Damanpour, F., Devece, C.A.	<i>Management innovation and organizational performance: The mediating effect of performance management</i>	60	2011	Scopus
Zu, X., Robbins, T.L., Fredendall, L.D.	<i>Mapping the critical links between organizational culture and TQM/Six Sigma practices</i>	59	2010	Scopus

Richard, H.	<i>Do information and communication technologies (ICTs) contribute to development?</i>	59	2010	Scopus
Arzu Akyuz, G., Erman Erkan, T.	<i>Supply chain performance measurement: A literature review</i>	59	2010	Scopus
Sun, S.L., Peng, M.W., Ren, B., Yan, D.	<i>A comparative ownership advantage framework for cross-border M&As: The rise of Chinese and Indian MNEs</i>	57	2012	Scopus
Jiang, R.J., Tao, Q.T., Santoro, M.D.	<i>Research notes and commentaries alliance portfolio diversity and firm performance</i>	57	2010	Scopus
Houy, C., Fettke, P., Loos, P.	<i>Empirical research in business process management - analysis of an emerging field of research</i>	57	2010	Scopus
Kull, T.J., Wacker, J.G.	<i>Quality management effectiveness in Asia: The influence of culture</i>	56	2010	Scopus
Barrientos, S., Gereffi, G., Rossi, A.	<i>Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world</i>	56	2011	Scopus
Bolwig, S., Ponte, S., du Toit, A., Riisgaard, L., Halberg, N.	<i>Integrating poverty and environmental concerns into value-chain analysis: A conceptual framework</i>	55	2010	Scopus
Spaulding, T.J.	<i>How can virtual communities create value for business?</i>	55	2010	Scopus
Lai, K.-H., Wong, C.W.Y.	<i>Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters</i>	54	2012	Scopus
Aboelmaged, M.G.	<i>Six Sigma quality: A structured review and implications for future research</i>	53	2010	Scopus
Henson, S., Humphrey, J.	<i>Understanding the complexities of private standards in global agri-food chains as they impact developing countries</i>	53	2010	Scopus
Decker, R., Trusov, M.	<i>Estimating aggregate consumer preferences from online product reviews</i>	53	2010	Scopus
Holmboe, E.S., Ward, D.S., Reznick, R.K., Katsufrakis, P.J., Leslie, K.M., Patel, V.L., Ray, D.D., Nelson, E.A.	<i>Faculty development in assessment: The missing link in competency-based medical education</i>	52	2011	Scopus
Bacon, C.M.	<i>Who decides what is fair in fair trade? the agri-environmental governance of standards, access, and price</i>	51	2010	Scopus
Leape, L.L., Shore, M.F., Dienstag, J.L., Mayer, R.J., Edgman-Levitan, S., Meyer, G.S., Healy, G.B.	<i>Perspective: A culture of respect, Part 2: Creating a culture of respect</i>	50	2012	Scopus
Li, L., Su, Q., Chen, X.	<i>Ensuring supply chain quality performance through applying the</i>	50	2011	Scopus

	<i>SCOR model</i>			
Wang, Yimin; Gilland, Wendell; Tomlin, Brian	<i>Mitigating Supply Risk: Dual Sourcing or Process Improvement?</i>	49	2010	WoS
Kumaraswamy, A., Mudambi, R., Saranga, H., Tripathy, A.	<i>Catch-up strategies in the Indian auto components industry: Domestic firms responses to market liberalization</i>	49	2012	Scopus
Wang, C.-H., Chen, K.-Y., Chen, S.-C.	<i>Total quality management, market orientation and hotel performance: The moderating effects of external environmental factors</i>	48	2012	Scopus
Zdravković, M., Panetto, H., Trajanović, M., Aubry, A.	<i>An approach for formalising the supply chain operations</i>	48	2011	Scopus
Clarke, S.	<i>An integrative model of safety climate: Linking psychological climate and work attitudes to individual safety outcomes using meta-analysis</i>	48	2010	Scopus
Lai, K.-H., Cheng, T.C.E., Tang, A.K.Y.	<i>Green retailing: Factors for success</i>	48	2010	Scopus
Rugman, Alan; Verbeke, Alain; Yuan, Wenlong	<i>Re-conceptualizing Bartlett and Ghoshal's Classification of National Subsidiary Roles in the Multinational Enterprise</i>	47	2011	WoS
Jiang, Ruihua Joy; Tao, Qingjiu Tom; Santoro, Michael D.	<i>Alliance Portfolio Diversity and Firm Performance</i>	47	2010	WoS
Davis, J.P., Eisenhardt, K.M.	<i>Rotating Leadership and Collaborative Innovation: Recombination Processes in Symbiotic Relationships</i>	47	2011	Scopus
Boons, F., Lüdeke-Freund, F.	<i>Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda</i>	47	2013	Scopus
Rovai, A.P., Downey, J.R.	<i>Why some distance education programs fail while others succeed in a global environment</i>	46	2010	Scopus
Closs, D.J., Speier, C., Meacham, N.	<i>Sustainability to support end-to-end value chains: The role of supply chain management</i>	46	2011	Scopus
Weber, I., Hoffmann, J., Mendling, J.	<i>Beyond soundness: On the verification of semantic business process models</i>	46	2010	Scopus
Wong, B.M., Levinson, W., Shojania, K.G.	<i>Quality improvement in medical education: Current state and future directions</i>	45	2012	Scopus
Dahlgaard-Park, S.M.	<i>The quality movement: Where are you going?</i>	45	2011	Scopus
Ouma, S.	<i>Global standards, local realities: Private agrifood governance and the restructuring of the Kenyan horticulture industry</i>	45	2010	Scopus
Massoud, M.A., Fayad, R., El-Fadel, M., Kamleh, R.	<i>Drivers, barriers and incentives to implementing environmental</i>	44	2010	Scopus

	<i>management systems in the food industry: A case of Lebanon</i>			
Mayer, F., Gereffi, G.	<i>Regulation and economic globalization: Prospects and limits of private governance</i>	44	2010	Scopus
Röglinger, M., Pöppelbuß, J., Becker, J.	<i>Maturity models in business process management</i>	44	2012	Scopus
Ivanov, Dmitry; Sokolov, Boris; Kaeschel, Joachim	<i>A multi-structural framework for adaptive supply chain planning and operations control with structure dynamics considerations</i>	43	2010	WoS
Pietrobelli, C., Rabellotti, R.	<i>Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities for Developing Countries?</i>	43	2011	Scopus
Gregson, N., Crang, M., Ahamed, F., Akhter, N., Ferdous, R.	<i>Following things of rubbish value: End-of-life ships, chock-chocky furniture and the Bangladeshi middle class consumer</i>	43	2010	Scopus
Lau, A.K.W., Yam, R.C.M., Tang, E.P.Y.	<i>Supply chain integration and product modularity: An empirical study of product performance for selected Hong Kong manufacturing industries</i>	42	2010	Scopus
Plé, L., Cáceres, R.C.	<i>Not always co-creation: Introducing interactional co-destruction of value in service-dominant logic</i>	42	2010	Scopus
Singh, P.J., Power, D., Chuong, S.C.	<i>A resource dependence theory perspective of ISO 9000 in managing organizational environment</i>	41	2011	Scopus
Van De Ven, A., Sun, K.	<i>Breakdowns in implementing models of organization change</i>	41	2011	Scopus
vom Brocke, J., Sinnl, T.	<i>Culture in business process management: A literature review</i>	41	2011	Scopus
Tarí, J.J., Claver-Cortés, E., Pereira-Moliner, J., Molina-Azorín, J.F.	<i>Levels of quality and environmental management in the hotel industry: Their joint influence on firm performance</i>	40	2010	Scopus
Hajek, F., Ventresca, M.J., Scriven, J., Castro, A.	<i>Regime-building for REDD+: Evidence from a cluster of local initiatives in south-eastern Peru</i>	40	2011	Scopus
Zhang, D., Linderman, K., Schroeder, R.G.	<i>The moderating role of contextual factors on quality management practices</i>	39	2012	Scopus
Baird, K., Hu, K.J., Reeve, R.	<i>The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance</i>	39	2011	Scopus
Poksinska, B.	<i>The current state of lean implementation in health care: Literature review</i>	39	2010	Scopus
Singh, B., Garg, S.K., Sharma, S.K.	<i>Development of index for measuring leanness: Study of an Indian auto component industry</i>	39	2010	Scopus
Coates, H.	<i>Development of the Australasian survey</i>	39	2010	Scopus

	<i>of student engagement (AUSSE)</i>			
Zellner, G.	<i>A structured evaluation of business process improvement approaches</i>	39	2011	Scopus
Hammer, M.	<i>What is business process management?</i>	39	2015	Scopus
Van Der Aalst, W.	<i>Process mining: Overview and opportunities</i>	39	2012	Scopus
O'sullivan, P.S., Irby, D.M.	<i>Reframing research on faculty development</i>	38	2011	Scopus
Ramirez, R., Melville, N., Lawler, E.	<i>Information technology infrastructure, organizational process redesign, and business value: An empirical analysis</i>	38	2010	Scopus
Fotopoulos, C.V., Psomas, E.L.	<i>The structural relationships between TQM factors and organizational performance</i>	37	2010	Scopus
Pietrobelli, C., Rabellotti, R.	<i>Global Value Chains Meet Innovation Systems: Are There Learning Opportunities for Developing Countries?</i>	43	2011	Scopus
Gregson, N., Crang, M., Ahamed, F., Akhter, N., Ferdous, R.	<i>Following things of rubbish value: End-of-life ships, chock-chocky furniture and the Bangladeshi middle class consumer</i>	43	2010	Scopus
Lau, A.K.W., Yam, R.C.M., Tang, E.P.Y.	<i>Supply chain integration and product modularity: An empirical study of product performance for selected Hong Kong manufacturing industries</i>	42	2010	Scopus
Plé, L., Cáceres, R.C.	<i>Not always co-creation: Introducing interactional co-destruction of value in service-dominant logic</i>	42	2010	Scopus
Singh, P.J., Power, D., Chuong, S.C.	<i>A resource dependence theory perspective of ISO 9000 in managing organizational environment</i>	41	2011	Scopus
Van De Ven, A., Sun, K.	<i>Breakdowns in implementing models of organization change</i>	41	2011	Scopus
vom Brocke, J., Sinnl, T.	<i>Culture in business process management: A literature review</i>	41	2011	Scopus
Tarí, J.J., Claver-Cortés, E., Pereira-Moliner, J., Molina-Azorín, J.F.	<i>Levels of quality and environmental management in the hotel industry: Their joint influence on firm performance</i>	40	2010	Scopus
Hajek, F., Ventresca, M.J., Scriven, J., Castro, A.	<i>Regime-building for REDD+: Evidence from a cluster of local initiatives in south-eastern Peru</i>	40	2011	Scopus
Zhang, D., Linderman, K., Schroeder, R.G.	<i>The moderating role of contextual factors on quality management practices</i>	39	2012	Scopus
Baird, K., Hu, K.J., Reeve, R.	<i>The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance</i>	39	2011	Scopus
Poksinska, B.	<i>The current state of lean implementation in health care: Literature review</i>	39	2010	Scopus

Singh, B., Garg, S.K., Sharma, S.K.	<i>Development of index for measuring leanness: Study of an Indian auto component industry</i>	39	2010	Scopus
Coates, H.	<i>Development of the Australasian survey of student engagement (AUSSE)</i>	39	2010	Scopus
Zellner, G.	<i>A structured evaluation of business process improvement approaches</i>	39	2011	Scopus
Hammer, M.	<i>What is business process management?</i>	39	2015	Scopus
Van Der Aalst, W.	<i>Process mining: Overview and opportunities</i>	39	2012	Scopus
O'sullivan, P.S., Irby, D.M.	<i>Reframing research on faculty development</i>	38	2011	Scopus
Ramirez, R., Melville, N., Lawler, E.	<i>Information technology infrastructure, organizational process redesign, and business value: An empirical analysis</i>	38	2010	Scopus
Fotopoulos, C.V., Psomas, E.L.	<i>The structural relationships between TQM factors and organizational performance</i>	37	2010	Scopus
Levine, D.I., Toffel, M.W.	<i>Quality management and job quality: How the ISO 9001 standard for quality management systems affects employees and employers</i>	37	2010	Scopus
Riisgaard, L., Hammer, N.	<i>Prospects for Labour in Global Value Chains: Labour Standards in the Cut Flower and Banana Industries</i>	37	2011	Scopus
Li, Q., Wang, Z.-Y., Li, W.- H., Li, J., Wang, C., Du, R.- Y.	<i>Applications integration in a hybrid cloud computing environment: modelling and platform</i>	37	2013	Scopus
Maruchek, Ann; Greis, Noel; Mena, Carlos; Cai, Linning	<i>Product safety and security in the global supply chain: Issues, challenges and research opportunities</i>	36	2011	WoS
Dahlgaard-Park, Su Mi	<i>The quality movement: where are you going?</i>	36	2011	WoS
Mikulić, J., Prebežac, D.	<i>A critical review of techniques for classifying quality attributes in the Kano model</i>	36	2011	Scopus
Casadesus, M., Marimon, F., Alonso, M.	<i>The future of standardised quality management in tourism: Evidence from the spanish tourist sector</i>	36	2010	Scopus
Sidorova, A., Isik, O.	<i>Business process research: A cross- disciplinary review</i>	36	2010	Scopus
Ozcelik, Yasin	<i>Do business process reengineering projects payoff? Evidence from the United States</i>	15	2010	WoS

Fonte: Desenvolvimento próprio.

Apêndice 2 – Termo de Anuência para Autorização de Pesquisa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
MESTRADO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA

TERMO DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Ilmo Sr. Diretor, Dr. Leonam dos Santos Guimarães.

Solicitamos autorização a V.Sa. para a realização da pesquisa intitulada “Projeto de Mapeamento do Processo de Compras de Ativos de Informática na Eletrobras Eletronuclear”, a ser feita na Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TI - GGS.G, pelo(a) aluno(a) Ricardo Luiz Schiavo do Nascimento, do Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da UFRRJ (MPGE), sob orientação do Prof. Dr. Saulo Barbará de Oliveira, visando a ter acesso aos dados que embasarão a referida pesquisa e que serão colhidos por meio de entrevistas, questionários e observações diretas nas áreas envolvidas no processo de compras de recursos de informática da Eletrobras Eletronuclear. Ao mesmo tempo, solicitamos também autorização para que o nome desta Instituição possa constar na dissertação, bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras e salientamos que os dados coletados serão utilizados somente para o fim descrito neste documento.

Na certeza de contarmos com a colaboração de V.Sa. agradecemos a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Seropédica – RJ, 10 de junho de 2015.

Prof. Dr. Saulo de Oliveira Barbará
Orientador Pesquisa - MPGE - UFRRJ

Ricardo Luiz Schiavo do Nascimento
Mestrando(a) - MPGE - UFRRJ

Concordamos com a solicitação Não concordamos com a solicitação

Dr. Leonam dos Santos Guimarães

Apêndice 3 – Manual do Processo**MODELO BÁSICO DE CONTRATAÇÕES – ST.G****ST.G – Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação****[Título]****Procedimentos ST.G-EP-3000xxx****Revisão 05**

FOLHA DE APROVAÇÃO

PREPARADO	U.O.	Unidade Responsável pela Contratação
	NOME	
	DATA	
	ASSINATURA	
APROVADO	U.O.	
	NOME	
	DATA	
	ASSINATURA	
APROVADO	U.O.	
	NOME	
	DATA	
	ASSINATURA	
APROVADO	U.O.	
	NOME	
	DATA	
	ASSINATURA	
APROVADO	U.O.	
	NOME	
	DATA	
	ASSINATURA	
LIBERADO	U.O.	Unidade Responsável pela Contratação
	NOME	
	DATA	
	ASSINATURA	

INDICE

1. Introdução 110
2. Definições 110
 - 2.1. Termo de Contratação 110
 - 2.2. Especificação Técnica 110
 - 2.3. Sistema de Processos de Aquisição 110
 - 2.4. Relatório de Orçamento 111
 - 2.5. Escopo 111
3. Atores do Processo 112
 - 3.1. Área Demandante 112
 - 3.2. Responsável Técnico pela Contratação 112
 - 3.3. ST.G 112
 - 3.4. GGS.G 112
 - 3.5. Responsável Técnico Comercial 113
 - 3.6. Área Comercial 113
 - 3.7. Diretoria 113
 - 3.8. Fiscal do Contrato 113
 - 3.9. Administrador do Orçamento da ST.G 114
4. Requisitos Obrigatórios 133
5. Condições de Prestação dos Serviços e/ou Fornecimento dos Bens 133
 - 5.1. Instalação e configuração 133
 - 5.2. Operação Assistida 133
 - 5.3. Suporte e Manutenção 133
 - 5.4. Garantias e Atualização 133
 - 5.5. Transferencia de Conhecimento 133
6. Ambiente Operacional 134

1. Introdução

Este procedimento destina-se a definir todos os elementos, ações e responsáveis que participam de um processo de contratação de bem ou serviço de Tecnologia de Informação no âmbito da ST.G e gerências subordinadas, desde a aprovação do projeto até o final do fornecimento ou serviço.

Este procedimento é aplicável a todas as modalidades de contratação, seja por pregão, IL, DL, aditamento contratual, adesão a registro de preços, etc.

Deve ser exatamente o mesmo texto utilizado no item 1 do TERMO DE CONTRATAÇÃO – Objeto.

2. Definições

2.1. Termo de Contratação

É o documento, cujo modelo se encontra no Anexo 1 deste Procedimento, que identifica, de forma concisa e gerencial, a contratação. Nele estão contidas informações referentes ao objeto, finalidade e justificativas para a contratação; aos prazos e valor estimado, entre outras.

O Termo de Contratação é destinado a consolidar as informações que irão subsidiar a preparação do Edital e outros documentos da contratação, a ser realizada pela área comercial. Assim, ele deve reunir, de maneira sucinta, as informações da contratação.

O Termo de Contratação deve ser emitido para toda e qualquer contratação, devendo ser seu conteúdo adequado às diferentes modalidades de contratação envolvidas e às faixas de valores envolvidas.

O Termo de Contratação deve ser elaborado e aprovado pela área demandante, e liberado pelo nível hierárquico autorizado a liberar a requisição, de acordo com a IN 11.01, limitado a Superintendência.

Antes de ser liberado, o Termo de Contratação deve ser verificado pelo Administrador de Orçamento da ST.G, para o devido enquadramento orçamentário.

Somente após a liberação do Termo de Contratação serão iniciadas as providências técnicas e administrativas para a geração e encaminhamento à área comercial, pela GGS.G, da documentação necessária à contratação (Relatório de Orçamento, requisição, especificação técnica etc.).

Sempre que o desenvolvimento de um projeto ou contratação indicar a necessidade de revisão das informações que compõem o Termo de Contratação, deverá ser emitida pela área demandante, e aprovada pelo nível competente, uma nova revisão do mesmo.

2.2. Especificação Técnica

Especificação Técnica (EP) – é um “caderninho” formal e assinado, cujo modelo se encontra no Anexo 2 deste procedimento, que será anexado ao Edital e contém apenas a especificação técnica do que estiver sendo contratado. Deve conter a descrição completa dos bens ou serviços, com todas as suas características técnicas que serão exigidas quando do fornecimento.

Requerido para qualquer contratação via processo licitatório – mais de R\$ 16 mil e que não seja contratação direta por DL ou IL, a menos que o seu conteúdo completo caiba no “Escopo”. Neste caso, não precisará ser emitida.

A especificação técnica deve ser emitida e aprovada pela área demandante.

2.3. Sistema de Processos de Aquisição

Todos os processos de aquisição ou contratação de bens e serviços de informática são registrados e acompanhados no sistema de banco de dados ST.G – PROCESSOS DE AQUISIÇÃO, também conhecido como “Clarianty”. O sistema pode ser acessado por todos os colaboradores da ST.G e deve ser instalado previamente no micro do colaborador, bastante para tal solicitar o service-desk que faça a

instalação. O colaborador deve também solicitar ao administrador do banco de dados a sua inclusão no sistema.

Cada aquisição ou contratação é um processo dentro deste sistema, e tem um número único da forma “900xxxx”. Todas as ações relativas à aquisição ou contratação devem ser registradas no respectivo processo, preferencialmente pelo colaborador que a tiver realizado e sem grandes preocupações de estilo ou formato. Todos os documentos relativos à aquisição ou contratação devem, da mesma forma, ser anexados ao processo, de forma a facilitar futuras consultas. Ao anexar, devem preferencialmente ser usados nomes do tipo “900xxxx descrição do documento.xxx”, onde “900xxxx” é o número do processo e “descrição do documento” é uma breve descrição do que o documento é.

Os documentos devem ser arquivados em ordem cronológica, sendo desaconselhável criar estruturas de pastas, a não ser que tal estrutura reflita a ordem cronológica dos acontecimentos. Por exemplo, após efetivação da contratação, todos os documentos anteriores podem ser colocados em uma pasta denominada “900xxxx Documentos Anteriores a Contratação”, para facilitar o manuseio dos anexos.

Procurar arquivar documentos de forma a que eles possam ser acessados em condições diferentes das originalmente existentes, usando formatos padronizados. Por exemplo, arquivar e-mails em forma de cópia pdf e não de mensagens de outlook, porque esta última forma requer para visualização que esteja instalado o software originalmente usado (Outlook).

Ao arquivar o conjunto de arquivos que componham um único item – por exemplo, um relatório e seus anexos, todos em pdf – arquivar de preferência em forma de arquivo zip.

2.4. Relatório de Orçamento

Relatório de Orçamento – Conforme definido na IN 41.16, é o relatório de cálculo através do qual se obtém o valor estimado para a contratação de bens ou serviços. Deve conter apenas: o que vai ser comprado, quanto vai custar e como se chegou a esta estimativa de preço e, no caso de aluguéis, a justificativa pela opção de aluguel e não de compra.

O orçamento deverá ser feito com um nível de detalhamento compatível com o objeto da contratação, em atendimento ao Acórdão 2827/2014 do TCU.

O detalhamento e a memória de cálculo do Relatório de Orçamento deverão ser extraídos dos itens “Valor Estimado” e “Memória de Cálculo” do Termo de Contratação. Neste caso, a redundância de informações é necessária porque o Relatório de Orçamento é parte do processo formal da área comercial.

O Relatório de Orçamento deve ser emitido pelo Responsável Técnico-Administrativo do processo, e aprovado pelo titular da U.O. responsável pela aprovação da Requisição, limitado a superintendente, de acordo com a IN 41.16. No caso de aprovação ser de alçada da ST.G, o relatório deverá ser assinado em “visto por” pelo Gerente da GGS.G.

2.5. Escopo

Texto livre que se constitui num desenvolvimento do objeto da contratação. Este texto deve ser suficiente para que empresas do mercado possam, com base apenas nele, fornecer uma primeira estimativa de custos. O texto deve incluir um descritivo, tecnologia, quantitativos e duração. Deve enumerar e descrever brevemente os itens que irão compor o fornecimento, e seus respectivos quantitativos. De preferência, não deve ter mais do que uma página. Não confundir com especificação técnica (EP), documento formal onde, se necessário, é feito o desenvolvimento do Escopo de forma a incluir as características técnicas do fornecimento que serão exigíveis quando da entrega dos bens ou serviços.

Para a obtenção de estimativas de preço por parte do mercado, deverá ser encaminhado a possíveis fornecedores apenas o escopo, conforme aqui definido. (USO DO COMPRASNET)

3. Atores do Processo

3.1. Área Demandante

É a unidade organizacional, dentro da ST.G, responsável pela gestão, desenvolvimento e implementação do projeto para a qual a aquisição é necessária.

Atribuição da área demandante:

- Definir todas as informações necessárias à contratação, consolidando-as em dois documentos que são o Termo de Contratação e a Especificação Técnica;
- Obter referências de preços, que subsidiem a elaboração do orçamento da contratação, tais como propostas, contratos celebrados, etc.;
- Liberar os Termos de Contratação cujos valores estejam dentro de sua alçada;
- Esclarecer as dúvidas e questionamentos quando da realização da contratação pela área comercial da Empresa;
- Quando do recebimento dos bens adquiridos, verificar a sua conformidade com as especificações técnicas e cuidar do seu recebimento;
- Definir os procedimentos de administração dos serviços contratados.

3.2. Responsável Técnico pela Contratação

É o profissional da Área Demandante encarregado das providências de ordem técnicas necessários à contratação.

Atribuições do Responsável Técnico:

- Produzir o Termo de Contratação;
- Produzir a Especificação Técnica;
- Zelar pela adequação das informações técnicas a serem encaminhadas à área comercial;
- Elaborar a proposta orçamentária (quando será gasto e em que momentos);
- Obter referências de preços no mercado, de forma a estabelecer o orçamento da contratação;
- Elucidar dúvidas de ordem técnica surgidas no decorrer do processo;
- Quando do recebimento dos bens ou serviços, verificar a sua conformidade com a especificação técnica.

3.3. ST.G

É a Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação. Principais atribuições da ST.G relativas aos processos de contratação:

- Liberar os Termos de Contratação cujos valores estejam acima da alçada dos gerentes;
- Liberar, ou obter a liberação, das requisições cujos valores estejam acima da alçada dos gerentes;
- Obter a aprovação dos projetos por parte do CDTI;
- Definir as prioridades dos processos de contratação;

3.4. GGS.G

É a Gerência de Governança, Segurança e Serviços de TI. Principais atribuições da GGS.G relativas aos processos de contratação:

- Atuar como interlocutor entre a área de TI e a área comercial;

- Emitir e obter a aprovação dos Relatórios de Orçamento;
- Criar as requisições no SAP e obter a sua liberação;
- Encaminhar formalmente à área comercial a documentação necessária à contratação;
- Atualizar periodicamente o status do processo de contratação;
- Prever o acompanhamento administrativo dos contratos em andamento.

3.5. Responsável Técnico Comercial

É o profissional da Gerência GGS.G encarregado das providências de ordem administrativa necessárias à contratação. Principais atribuições do Responsável Técnica Comercial:

- Produzir/verificar os Relatórios de Orçamento;
- Zelar pela completeza das informações a serem encaminhadas à área comercial;
- Ser a interface com a área comercial para o processo de contratação;
- Emitir a Requisição no SAP;
- Elaborar as correspondências necessárias (COI ou carta externa);
- Acompanhar o processo durante a fase de contratação e de execução do contrato.

3.6. Área Comercial

Designar as unidades organizacionais que realizam as contratações, tipicamente a SA.A e gerências subordinadas GCN.A, GCI.A, GCO.A e GAA.A.

Atribuições da área comercial:

- Processar as contratações e encaminhar à GGS.G o produto final, na forma de um contrato, ou documento equivalente, em vigor;
- Fazer a interface com a Procuradoria Jurídica para todas as questões relativas à contratação;
- Submeter à Diretoria a aprovação das contratações;
- Realizar a administração comercial dos contratos em vigor.

3.7. Diretoria

No contexto deste procedimento, entende-se por Diretoria os Diretores, o Diretor-Presidente, a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração.

Principais atribuições da Diretoria relativas aos processos de contratação:

- Liberar as requisições;
- Aprovar as contratações;
- Aprovar e ratificar os Atos de Inexigibilidade de Licitação;
- Aprovar os projetos que incluem contratações, através do Comitê Diretivo de Tecnologia da Informação (CDTI).

3.8. Fiscal do Contrato

É a pessoa, nomeada pelo Superintendente ST.G, designada para exercer a fiscalização do contrato, nos termos definidos no Art. 67 da Lei 8666/93 e na Instrução Normativa 41.16.

Para serviços contínuos, deve zelar pela iniciação dos processos de renovação a tempo hábil, de forma a evitar descontinuidade nos serviços.

3.9. Administrador do Orçamento da ST.G

É a pessoa encarregada de administrar o orçamento da ST.G.

Principais atribuições do Administrador de Orçamento relativas aos processos de contratação:

- Definir o enquadramento orçamentário da contratação;
- Antes da liberação do Termo de Contratação, obter o suporte orçamentário necessário;
- Promover os ajustes eventualmente necessários ao longo do processo de contratação.

4. Fluxo do Processo

Conforme mapeamento TO BE.

5. Descrição Geral do Fluxo do Processo

O processo de contratação, objeto deste procedimento, inicia-se com a aprovação formal de um projeto que inclui a contratação e, conseqüentemente, a disponibilização do orçamento necessário à aquisição.

O projeto aprovado deve incluir, no mínimo, as seguintes informações sobre a contratação; O QUE vai ser contratado (Objeto); OBJETIVO da contratação; QUANTO vai custar, por ano e total; QUANDO acontecerá o fornecimento, ou as suas principais etapas.

5.1. FASE 1 – Pré-Contratação

A FASE 1 – Pré-contratação consiste na preparação, aprovação e liberação de toda a documentação necessária ao procedimento de contratação pela área comercial.

A FASE 1 encerra-se com o encaminhamento formal desta documentação para a área comercial. O encaminhamento deve ser feito pela GGS.G.

A FASE 1 será documentada por documentada e gerida pelo aplicativo Clarianty, disponível na intranet e de responsabilidade da ST.G.

5.2. FASE 2 – Contratação

Após o encaminhamento formal à área comercial da documentação necessária à contratação, inicia-se a FASE 2 – Contratação, que é desenvolvida essencialmente pela área comercial. Estão incluídos nesta fase as interações da área comercial com a área jurídica, a realização do processo licitatório ou produção de Ato de Dispensa ou Inexigibilidade de Licitação, se for o caso, a aprovação da contratação por parte de instância competente dentro da Eletronuclear e a formalização dos instrumentos contratuais resultantes.

Nesta fase, a atuação da ST.G e gerências limita-se a prover esclarecimentos/correções relativos aos documentos encaminhados, quando solicitado; apoiar tecnicamente o processo licitatório; e obter, quando necessário, a aprovação/ratificação do ato de dispensa ou inexigibilidade de licitação.

5.3. FASE 3 – Entrega / Acompanhamento

Após a disponibilização do contrato em vigor, inicia-se a FASE 3 – Entrega / Acompanhamento, que consiste no recebimento dos itens adquiridos ou na implementação dos serviços contratados. Nesta fase a principal atuação é da área demandante.

Este procedimento não detalha as ações necessárias nesta fase, porque as mesmas dependem do objeto da contratação.

6. Descrição das Atividades

Atividade 1.1.1 – Entrar com o projeto no Clarianty	
	<p>Objetivo:</p> <p>Gerenciar toda a rotina da documentação no processo.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>Responsável Técnico pela contratação</p>
<p>Entradas:</p> <p>Projeto aprovado.</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Desenvolvimento do objeto da contratação, de forma a atender aos objetivos do projeto, dentro das condições de prazo e custos estabelecidas no mesmo.</p>	
<p>Observações:</p> <p>Descrever o Escopo do projeto. O QUE vai ser contratado (Objeto); OBJETIVO da contratação; QUANTO vai custar, por ano e total; QUANDO acontecerá o fornecimento, ou as suas principais etapas</p> <p>O texto do escopo da contratação deve ser suficiente para que empresas do mercado possam, com base apenas neste texto, fornecer uma estimativa de custo. Deve incluir descritivo, tecnologia, quantitativos e duração. Deve enumerar e descrever brevemente os itens que irão compor o fornecimento, e seus respectivos quantitativos. De preferência, não deve ter mais do que uma página.</p> <p>Não confundir com especificação técnica, a qual consistirá no detalhamento do escopo se for necessário para a correta e completa definição das características técnicas da solução</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Item 4 do Termo de Contratação</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Responsável Técnico pela contratação</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Conhecimento do mercado, outras contratações similares</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Termo de Contratação</p>

Atividade 1.1.2 – Obter referência de mercado	
	<p>Objetivo:</p> <p>Obter informações que permitam avaliar com razoável precisão o custo de contratação de seus diversos componentes.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>Responsável Técnico pela contratação</p>
<p>Entradas:</p> <p>Entrar com o projeto no Clarianty (item 4 do Termo de Contratação).</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Obter no mercado referências de preço de objetos similares ao descrito no Escopo da Contratação, registrando no processo as evidências e dos passos realizados.</p> <p>Pode ser através de estimativas fornecidas por empresas do ramo, através de pesquisa direta realizada nas mídias de comunicação, ou através de contratos formais da nossa ou de outras empresas cujos objetos sejam similares.</p>	
<p>Observações:</p> <p>As referências podem ser estimativas (pré-propostas) fornecidas por empresas do ramo; pesquisas diretas realizadas nas mídias de comunicação; contratos formais da nossa ou de outras empresas cujos objetos sejam similares; ou outras.</p> <p>No caso de estimativas feitas por empresas do ramo, o ideal é conseguir propostas formais, datadas e assinadas, obtidas no mercado, contemplando exatamente o escopo da contratação. Devem ser obtidas tantas propostas quanto possível, de preferência no mínimo 3. Caso não se consiga obter 3 propostas, deverá ser incluída no processo a explicação de por que não se conseguiu. É boa prática guardar as evidências dos contratos realizadas, tais como correspondências ou e-mails, ou mesmo relatos de reuniões. É aconselhável que as empresas recebam o “Escopo da Contratação”, para poderem fazer estimativas mais fundamentais.</p> <p>No caso de pesquisas diretas ou contratos similares, devem ser guardadas as respectivas evidências tais como cópias de contratos, “print” de telas de internet, etc.</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Registro e documentos, em forma de propostas originais e/ou documentos em pdf, anexados ao processo.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Responsável Técnico Empresas do mercado</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Outras contratações similares</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Termo de Contratação</p>

Atividade 1.1.3 – Emitir Termo de Contratação	
	<p>Objetivo:</p> <p>Consolidação e aprovação, no âmbito da área demandante, das informações relativas à contratação.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>Área demandante</p>
<p>Entradas:</p> <p>Projeto aprovado.</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Preenchimento de todos os campos aplicáveis do documento “Termo de Contratação”.</p> <p>Verificação por segunda pessoa.</p> <p>Aprovação pelo Gerente da Área Demandante.</p> <p>No caso da aprovação da requisição ser de competência da Diretoria Executiva ou Conselho de Administração, de acordo com a IN 11.01, produzir minuta de PRDE (Proposta de Resolução da Diretoria Executiva) para liberação da requisição.</p>	
<p>Observações:</p> <p>A área demandante poderá utilizar outros recursos da Superintendência, além do responsável técnico, caso sejam necessários.</p> <p>Os campos do Termo de Contratação que não forem aplicáveis devem ser preservados no texto final com a observação “Não Aplicável”</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Documento “Termo de Contratação”, formalmente aprovado até o nível da área demandante e, se for o caso, minuta de PRDE.</p>	
<p>Referências:</p> <p>IN 11.01</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Responsável Técnico</p> <p>Suporte administrativo</p> <p>Gerente da área demandante</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Termo de Contratação</p> <p>Modelo de PRDE</p>

Atividade 1.1.3 – Gerar Especificação Técnica	
	<p>Objetivo:</p> <p>Geração de Especificação Técnica que irá compor o edital.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>Área demandante</p>
<p>Entradas:</p> <p>Entrar com o projeto no Clarianty.</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Desenvolvimento das especificações técnicas do objeto da contratação, a partir do “Escopo” definido no Termo de Contratação.</p>	
<p>Observações:</p> <p>A Especificação Técnica deverá contemplar todas as características técnicas da contratação que serão exigidas quando da entrega.</p> <p>A Especificação Técnica será dispensável quando o “Escopo” for suficiente para definir todas as características técnicas exigíveis.</p> <p>A Especificação Técnica não será necessária para contratações diretas, por dispensa ou inexigibilidade de licitação, nem para contratações de pequeno vulto ou aditamentos contratuais.</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Documento “Especificação Técnica”, formalmente aprovado pela área demandante, original em papel e cópia em pdf anexada ao processo.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Responsável Técnico</p> <p>Suporte administrativo</p> <p>Gerente da área demandante</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Literatura Técnica</p> <p>Especificações similares</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Especificação Técnica</p>

Atividade 1.1.3 – Gerar Orçamento e Requisição	
	<p>Objetivo:</p> <p>Geração do Relatório de Orçamento e da Requisição no SAP.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>GG.S.G</p>
<p>Entradas:</p> <p>Termo de Contratação liberado.</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Compor o Relatório de Orçamento, nos termos estabelecidos pela IN 41.16, utilizando os textos, memória de cálculo e outros elementos existentes no Termo de Contratação.</p> <p>Emitir requisição no SAP.</p>	
<p>Observações:</p> <p>O Relatório de Orçamento é dispensável para contratação de pequeno vulto, contratações diretas (dispensa ou inexigibilidade de licitação) e aditamentos.</p> <p>A requisição deve ser gerada para toda e qualquer contratação.</p> <p>A requisição deve ser gerada no grupo 830, e ser passada para o grupo apropriado (por exemplo 102, 104, 201 etc.) apenas quando estiver apta a ser liberada. Quando a competência para liberar estiver hierarquicamente acima da ST.G, a requisição deverá ser passada para o grupo apropriado pela ST.G.</p> <p>É preciso atentar para a data de remessa das requisições geradas. Uma vez que haja alteração na data da contratação, a data de remessa da requisição também deverá ser alterada, em todos os itens existentes, de forma que não haja retenção desnecessária de orçamento.</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Relatório de Orçamento, completo e com os seus anexos, assinado pelo autor e pelo revisor, e requisição gerada no SAP, ainda no grupo de compras 830 e anexada ao processo em formato pdf.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Responsável técnico-comercial</p> <p>Gerente da GGS.G</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Termo de Contratação</p> <p>Documentos referenciados no Termo de Contratação</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Relatório de Orçamento</p>

Atividade 1.2.2 – Encaminha para área comercial	
	<p>Objetivo:</p> <p>Encaminhamento formal do pedido de contratação à área comercial.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>GGG.G</p>
<p>Entradas:</p> <p>Termo de Contratação.</p> <p>Especificação Técnica</p> <p>Relatório de Orçamento</p> <p>Requisição SAP</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Preparar e encaminhar à área comercial expediente (COI) solicitando a contratação.</p>	
<p>Observações:</p> <p>Deverão ser encaminhados em anexo à COI os documentos originais do Termo de Contratação, Especificações Técnicas e Relatório de Orçamento.</p> <p>A COI de encaminhamento deverá, se for o caso, especialmente no caso de renovação de serviço contínuo, informar a data na qual a contratação deverá estar concluída, justificando-se e detalhando as possíveis consequências da não conclusão no prazo demandado tais como, por exemplo, a necessidade de aditamento de contrato existente.</p> <p>O encaminhamento deverá ser feito com antecedência razoável em relação à data de necessidade, levando-se em conta os prazos mínimos estabelecidos pelo Informe da Administração DA-004/15 e mais uma margem de segurança suficiente para prever eventuais problemas durante o processo de contratação.</p> <p>Caso esta antecedência não seja razoável, isto deverá ser muito bem justificada na correspondência.</p>	
<p>Saídas:</p> <p>COI e seus anexos encaminhados à área comercial.</p> <p>Cópia da COI e de todos os documentos, em pdf, anexadas ao processo.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Responsável técnico-comercial</p> <p>Gerente da GGG.G</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Correspondência Interna (COI)</p>

Atividade 1.3.1 – Liberação do Termo de Contratação e o Orçamento	
	<p>Objetivo:</p> <p>Aprovação das condições de contratação propostas e validação do orçamento necessário à contratação.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>ST.G</p>
<p>Entradas:</p> <p>Termo de Contratação aprovado pela Área Demandante</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Verificar a compatibilidade das condições propostas com o projeto originalmente aprovado.</p>	
<p>Observações:</p> <p>Caso haja incompatibilidade entre as condições propostas e o projeto aprovado, poderá ser necessária revisão dos projetos e nova aprovação por parte do CDTI.</p> <p>No caso de contratações cujos valores estejam nos limites de aprovação das gerências, o Termo de Contratação deve ser liberado pela própria gerência originadora, devendo entretanto ser submetido ao Administrador de Orçamento da ST.G para validação do orçamento.</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Termo de Contratação liberado, em original assinado e cópia pdf anexada ao processo.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Superintendente ST.G</p> <p>Administrador do orçamento</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Projeto aprovado.</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Não aplicável</p>

Atividade 1.3.2 – Aprova o RO, libera ou submete a Requisição	
	<p>Objetivo:</p> <p>Liberação do processo de contratação para as providências da área comercial.</p>
	<p>Responsável:</p> <p>ST.G</p>
<p>Entradas:</p> <p>Relatório de Orçamento emitido e visto;</p> <p>Requisição de bloqueada no grupo 830;</p> <p>Termo de Contratação;</p> <p>Minuta de PRDE (se for o caso)</p>	
<p>Descrição da Atividade:</p> <p>Verificar a adequação do RO e da Requisição às condições estabelecidas no Termo de Contratação;</p> <p>Aprovar o Relatório de Orçamento;</p> <p>Liberar a requisição, se estiver na sua alçada;</p> <p>Se a liberação da requisição não estiver na sua alçada, submetê-la à alçada adequada, encaminhando para tal o Relatório de Orçamento e o Termo de Contratação e, se for o caso, minuta de PRDE.</p> <p>Após liberada a requisição, anexar ao processo cópia pdf da mesma assim como, se for o caso, cópias da RDE/DCA.</p>	
<p>Observações:</p> <p>A requisição deve ser passada para o grupo adequado quando da liberação pelo Superintendente ou encaminhando à instância adequada. No caso de liberações que estejam na alçada da Diretoria Executiva ou Conselho de Administração, a requisição deverá ser passada para o grupo adequado apenas após a emissão da respectiva RDE ou DCA aprovando a liberação. Neste casos, a liberação será dupla, pela Diretoria interessada e pela Presidência.</p>	
<p>Saídas:</p> <p>Relatório de Orçamento aprovado, em papel original e cópia pdf anexa ao processo;</p> <p>Requisição liberada e cópia em pdf da mesma, anexa ao processo.</p> <p>Se for o caso, cópia da RDE / DCA anexa ao processo.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Não aplicável</p>	<p>Papeis envolvidos na atividade:</p> <p>Superintendente ST.G</p> <p>Administrador do orçamento</p>
<p>Materiais Auxiliares:</p> <p>Não aplicável.</p>	<p>Modelos necessários à atividade:</p> <p>Não aplicável</p>

Atividade 1.5.1. – Libera a Requisição	
	Objetivo: Liberação da requisição no SAP.
	Responsável: Diretoria DG
Entradas: Requisição de bloqueada; Termo de Contratação; Relatório de Orçamento Minuta de PRDE (se for o caso)	
Descrição da Atividade: Liberar a requisição, se estiver na alçada do Diretor. Solicitar a liberação à Presidência, se estiver na alçada do Diretor-Presidente; Submeter PRDE para liberação, se estiver na alçada da Diretoria Executiva ou do Conselho de Administração e, após emissão da RDE ou DCA, liberar a requisição e obter a segunda liberação da Presidência (liberação dupla).	
Observações: Não há.	
Saídas: Requisição liberada; Se for o caso, RDE / DCA anexa ao processo.	
Referências: Não aplicável	Papeis envolvidos na atividade: Diretoria Diretoria Executiva Conselho de Administração
Materiais Auxiliares: Não aplicável.	Modelos necessários à atividade: Proposta de Resolução da Diretoria Executiva Deliberação do Conselho de Administração

Classificações Contábeis

A seguir estão relacionados os principais dados orçamentários utilizados na contratação de itens de TI. Para maiores detalhes, pode ser consultada a Instrução Orçamentária e Contábil, disponível na intranet (SF.A).

Referências

IN 04 da SLTI

A Instrução Normativa IN 04 da Secretaria de Logística e Tecnologia de Informação estipula regras básicas, a serem seguidas pelos órgãos da administração pública, para solução de Tecnologia da Informação.

O texto se encontra disponível na internet, no endereço:

<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/paginas/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-04-de-12-de-novembro-de-2010>

Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação

Documento publicado pelo Tribunal de Contas da União – TCU, apesar de extenso, é uma ótima referência para casos dúbios. O texto se encontra disponível na internet, no endereço:

<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2511467.PDF>

IN 11.01 – Poderes e Competências

Disponível na Intranet, página de Organização e Métodos.

IN 41.16 – Diretrizes Gerais para Elaboração de Orçamento e Processamento de Contratações

Disponível na Intranet, página de Organização e Métodos.

Informe da Administração nº DA-004/15

Disponível na Intranet, página de Organização e Métodos.

Instrução Orçamentária e Contábil

Disponível na Intranet, página DA / SF.A / GOC.A/GCT.A.

Anexo 1 – Indicadores de Desempenho SCOR – Níveis 1 e 2

NÍVEL	INDICADOR DE DESEMPENHO	DESCRIÇÃO
Nível 1	RL.1.1 Percentual de Pedidos Perfeitos	$[\text{Total de Pedidos Perfeitos}] / [\text{Total de Pedidos}] \times 100$
Nível 2	RL.2.1 % dos Pedidos Entregues na íntegra	$[\text{Número total de pedidos entregues na íntegra}] / [\text{Número total de pedidos entregues}] \times 100$
	RL.2.2 Desempenho da entrega	$[\text{Número total de pedidos entregues na data original do compromisso}] / [\text{Número total de pedidos entregues}] \times 100$
	RL.2.3 Precisão na Documentação	$[\text{Número total de pedidos entregues com a documentação precisa}] / [\text{Número total de pedidos entregues}] \times 100$
	RL.2.4 Entrega em Perfeitas Condições	$[\text{Número de pedidos entregues em perfeito estado}] / [\text{Número de pedidos entregues}] \times 100$
Nível 1	RS.1.1 Ciclo de tempo para pedido perfeito	$[\text{Somatório dos ciclos tempo para todos os pedidos entregues}] / [\text{Número total de pedidos entregues}]$
Nível 2	RS.2.1 Ciclo de Tempo para fornecer	Fornecer – Tempo de Ciclo \approx [Tempo para identificar as fontes de abastecimento + Tempo para selecionar o fornecedor e negociar + Tempo para agendamento das entregas + Tempo para o recebimento do produto + Tempo para verificação + Tempo para autorizar o pagamento]
	RS.2.2 Ciclo de tempo para produzir	Produzir – Tempo de Ciclo \approx [Finalização da engenharia de produção + Programação das atividades + Preparação de material + Produção e testes + Empacotamento + Acabamento + libertação do produto acabado para entregar]
	RS.2.3 Ciclo de tempo para entregar	Entregar – Tempo de Ciclo \approx MAX [Tempo Receber, Configurar, Entrar e Validar o Pedido + Reserva Recursos e Determinar entrega + Tempo de construção + da rota + para selecionar operadoras e Taxa de transferências, para recebe + para instalar produto]
Nível 1	AG1.1 Vantagem em Flexibilizar a Cadeia de Suprimentos	O cálculo da flexibilidade da cadeia de suprimentos requer o menor tempo necessário para alcançar o aumento sustentável não planejada quando se considera receber, produzir e fornecer componentes.
Nível 2	AG.2.1 Vantagem na Flexibilidade de Compra	O aumento percentual máximo sustentável de entregar em quantidades que podem ser atingidas em 30 dias com o pressuposto da disponibilidade sem restrições dos produtos

		acabados.
	AG.2.2 Vantagem na Flexibilidade de Processamento	O aumento de percentagem na produção sustentável máxima que pode ser atingida em 30 dias com o pressuposto de que não há limitações das matérias-primas.
	AG.2.3 Vantagem na Flexibilidade de Fornecedores	O aumento percentual máximo sustentável em quantidades de matérias-primas que podem ser adquiridas / recebidas em 30 dias.
Nível 1	AG1.2 Vantagem na Adaptabilidade da Cadeia de Suprimentos	O aumento percentual máximo sustentável em quantidade processada, que pode ser conseguido em 30 dias. [<i>Upside Source Adaptability + Upside Make Adaptability + Upside Deliver Adaptability</i>]
Nível 2	AG.2.6 Vantagem na Adaptabilidade de Compra	O aumento máximo sustentável percentual em quantidades de matérias-primas que podem ser adquiridas / recebidas em 30 dias
	AG.2.7 Vantagem na Adaptabilidade de Processamento	O aumento de percentagem na produção sustentável máxima que pode ser atingida em 30 dias com o pressuposto de que não há limitações das matérias-primas.
	AG.2.8 Vantagem na Adaptabilidade da Entrega	O aumento percentual máximo sustentável em quantidades entregues que pode ser alcançado em 30 dias, com o pressuposto da disponibilidade sem restrições.
Nível 1	AG.1.3 Desvantagem na Cadeia de Suprimentos	A redução das quantidades de pedidos sustentáveis em 30 dias antes da entrega sem custo de inventário ou penalidades.
Nível 2	AG.2.11 Desvantagem na Adaptabilidade de Compra	A redução da quantidade de matéria-prima sustentável 30 dias antes da entrega sem custo de inventário ou penalidades.
	AG.2.12 Desvantagem na Adaptabilidade de Processamento	A redução da produção sustentável 30 dias antes da entrega sem custo de inventário ou penalidades.
	AG.2.13 Desvantagem na Adaptabilidade de Entrega	A redução das quantidades entregues sustentável 30 dias antes da entrega sem custo de inventário ou penalidades.
Nível 1	AG.1.4 Valor do Risco (VaR)	A soma da probabilidade de ocorrência de riscos vezes o impacto monetário dos eventos para todas as funções da cadeia de abastecimento. VaR pode ser utilizado na cadeia de abastecimento para avaliar os diferentes aspectos de risco. Fornecedores podem ser avaliados baseados no VaR de medidas de desempenho. Os clientes também podem ser medidos com base em medidas de

		desempenho (rentabilidade, crescimento de volume, devoluções e reclamações), bem como em produtos (reclamações de garantia, etc.). VaR também pode ser aplicado a entidades da cadeia de suprimentos internos, tais como fabricação, distribuição ou pontos de venda.
Nível 1	CO.1.1 Custo Total da Cadeia de Suprimentos	A soma dos custos associados aos SCOR Nível 2 processos para Planejar, Fornecer, Entregar e Retornar. $TSCMC = Cost\ to\ Plan + Source + Make + Deliver + Return + Mitigate\ Supply\ Chain\ Risk$
Nível 1	AM.1.1 Ciclo financeiro da Cadeia de Suprimentos	O tempo que leva para um investimento feito fluir de volta à empresa depois de ter sido passado por matérias-primas. Para os serviços, isto representa o tempo a partir do ponto em que uma empresa paga pelos recursos consumidos na prestação de um serviço com o tempo que a empresa recebeu o pagamento do cliente para esses serviços.
Nível 1	AM.1.2 Retorno da Cadeia de Suprimentos sobre os Ativos Fixos	Retorno sobre Ativo Permanente da Cadeia de Suprimentos mede o retorno que uma organização recebe em seu capital investido em ativos fixos da cadeia de suprimentos. Isso inclui os ativos fixos utilizados no planejamento, fornecimento, produção, entrega e retorno. O retorno sobre os ativos da cadeia de fornecimento fixo é medido por monetizar a receita da cadeia de abastecimento, o custo dos produtos vendidos e os custos de gerenciamento da cadeia de fornecimento para determinar o lucro a partir da respectiva cadeia de abastecimento. Este montante é dividido pelos ativos da cadeia de fornecimento fixa para determinar o retorno gerado a partir da respectiva cadeia de abastecimento.
Nível 1	AM.1.3 Retorno sobre o Capital de Giro	Retorno sobre o capital de giro é uma medida que avalia a magnitude do investimento em relação à posição de capital de giro da empresa <i>versus</i> a receita gerada a partir de uma cadeia de abastecimento. Os componentes incluem contas a receber, contas a pagar, inventário, a receita da cadeia de abastecimento, o custo dos produtos vendidos e os custos de gerenciamento da cadeia de suprimentos. O retorno sobre o capital de giro é medido por monetizar o lucro da cadeia de suprimentos e

		dividindo-se em montante calculado a cadeia de abastecimento trabalhando posição de capital. Retorno sobre o Capital de Giro = $(\text{Receita } \textit{Supply Chain} - \text{CPV} - \text{Custos de } \textit{Supply Chain Management}) / (\text{Inventário} + \text{Contas a Receber} - \text{Contas a Pagar})$
--	--	--

Fonte: Supply-Chain Council (2010) - Adaptado pelo Autor.

Anexo 2 – Lista de softwares utilizados pela Eletrobras Eletronuclear.

SISTEMA	FUNÇÃO
BLOCKSIM	Efetua análises de Confiabilidade. Disponibilidade e Manutenibilidade dos sistemas da Usina de Angra 2
CADORE	Cadastro de Documento e Registro Automatizado
CAE	Sistema de Controle de Acesso Eletrônico à Área Controlada
EOI	Banco de dados referentes a todos os relatórios de eventos de operação da Usina de Angra 2
MAXIMO	Permite consulta e inserção de dados referentes às atividades de manutenção
Mob1p01	Sistema de Contratação de Mão de obra Temporária
PMDB2_1	Aponta estratégias de manutenção para a mitigação das causas de falhas de equipamentos
Primavera	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS - PRIMAVERA
SINCRONIA	Permite consulta a todos os procedimentos de operação da Usina de Angra 2
Saldo de convênios Planilhas de controle de acompanhamento de saldo de convênios	Controle e acompanhamento de toda movimentação financeira e bens adquiridos pelo conveniado
Weibull	Calcula a probabilidade de falhas de equipamentos baseado nos dados de vida
Áreas Controladas Planilha de Controle de Acesso às Áreas Controladas	Controle do acesso de todos os empregados de empresas terceirizadas
Caesar II	Análise de flexibilidade de tubulações
Comos	Gerenciamento e elaboração de fluxograma de engenharia de sistemas e catálogo de dados técnicos de componentes mecânicos das áreas de válvula e ventilação
Cosmos	Análise estrutural linear
SISCOR	Sistema Integrado de Correspondência na SG.T
TEC4Function	Ferramenta gráfica para elaboração de diagramas funcionais e de medidas das usinas
Tec4FDE	Detalhamento, alocação de instrumento e cabeamento de instrumentação de campo
Tec4VT	Banco de dados de medidas e informações gerais sobre Instrumentação e Controle
CCN	Controle de Combustível Nuclear
SISREJ	Sistema de Rejeitos Radioativos
BQCAD	CAD DE SUPORTES
BSS	<i>Bentley Select Server</i>
CALSUP	CÁLCULO DE SUPORTES
CIVIL3D	Sistema de CAD CIVIL
FECPAR	Fechamento de Aberturas
FORMAS	CAD DE FORMAS E LISTA DE MATERIAIS

FUP	Follow Up: Acompanhamento de vida dos isométricos e suportes (componentes de tubulação) - Angra II
KADIS	Sistema de Informações sobre Cabos e Plantas
KBLG	Armazenar informações sobre cabos
Lmtools	<i>License manager</i>
LMUC	Lista de material elétrico de uso comum
Mesa	Controle de Componentes elétricos, de instrumentação e controle de painéis.
PACE	Placas Chumbadas
PC87 PIPING CONCEPT	Cadastro de tubulação - Angra II
PCA3 PIPING CONCEPT	Cadastro de tubulação - Angra III
PDS	Plant Design System
PROJSUP	PROJETOS DE SUPORTES
SC86 SUPPORT CONCEPT	Cadastro de suporte de tubulação - Angra II
SCA3 SUPPORT CONCEPT	Cadastro de suporte de tubulação - Angra III
SGL	Gestão do Licenciamento
SICI	Sistema de Apoio a Combate a Incêndio - Angra II
SIGAM	Gestão de Auditoria e Monitoramento
SIGEO	Sistema de gestão da Experiência Operacional
SIMPLEISO	CAD DE TUBULAÇÃO
SMF	Sistema de Medição para Faturamento
TESP - TEST AND EXAMINATION SEQUENCE PLAN -	Acompanhamento de vida das soldas de tubulação - Angra II
WHS - WAREHOUSE SYSTEM FILE DATA WAREHOUSE SYSTEM FILE:	Controle de Material de obra (almoxarifado) - Angra II

Fonte: Adaptado – Relatório de Gestão da Eletronuclear - 2014 (ELETRONUCLEAR, 2014d)

Anexo 3 – Metodologia de Análise de Dados

a	Análise de Requisitos	
	1	Estudo Inicial e Caracterização do Negócio (<i>core business</i>)
	1	Estudar os principais negócios da organização, procurando discutir com a Alta Direção as estratégias e as novas oportunidades de negócio e a contextualização do mercado.
	2	Com base no que foi discutido, revisar as principais linhas de negócio da organização. Considerar a necessidade de rever o Planejamento Estratégico na busca de melhoria dos seus componentes essenciais (visão, missão, objetivos, valores, etc.). Isto dará as bases necessárias para a avaliação das linhas de negócio a partir das quais os processos serão analisados e redesenhados.
	2	Piloto para a escolha da técnica e ferramenta a serem utilizadas – focando a facilidade de uso e a disponibilidade do aplicativo, optou-se pelo uso do Bizagi.
	3	Identificação da engenharia do negócio – macroprocessos do negócio.
	1	Com base nos documentos selecionados na etapa anterior, estudar e identificar as atividades essenciais de cada setor organizacional com foco nas mais importantes e abrangentes. Geralmente, estas atividades se referem aos processos considerados críticos na organização.
	4	Elaborar plano de trabalho prevendo: <ul style="list-style-type: none"> ● Ação em cada departamento com produção de resultados setoriais; ● Reuniões de avaliação parcial em cada setor.
	5	Palestra para nivelamento e exposição da técnica a ser adotada.
b	Construção do Modelo	
	1	Mapeamento dos Processos
	1	Identificação de cada processo – nome e finalidade
	2	Levantamento de informações genéricas do processo: <ul style="list-style-type: none"> ● Identificação do gestor; ● Caracterização do processo: primário, de apoio ou gerencial; ● Seu escopo (onde começa e onde termina); ● Relacionamentos e dependências com outros processos, indicando a existência de processos paralelos ou simultâneos, realçando pontos de integração; ● Identificação dos <i>stakeholders</i> – partes interessadas no processo; ● Identificação de subprocessos e das atividades; ● Identificar o atendimento do cliente (internos e externos).
	3	Levantamento e análise de documentos.
	4	Modelagem Inicial (<i>draft</i>) – definição do fluxo.

	5	Revisão do modelo.
2		Documentação do processo.
	1	Identificação das atividades, tarefas, regras, exceções e ações em caso de problemas.
	2	Classifique as atividades por importância.
	3	Identificação e quantificação dos insumos, produtos e resultados.
	4	Levantar todos os requisitos dos clientes e fornecedores.
	5	Identificação e quantificação dos recursos necessários à sua execução e disponibilidade desses recursos.
	6	Identificar interação com outros processos e “entes” externos ao negócio.
	7	Identificar oportunidades de automação (ou intensificação).
	8	Identificar os fluxos e meios de informação (inclusive formulários).
	9	Identificar e caracterizar repositórios de informações.
	10	Levantar os custos e a duração ao nível de atividade.
	11	Listar os fatores impeditivos ou de risco que podem estar dificultando o desempenho ou o não cumprimento de metas e objetivos.
	12	Listar informação ou dados que são requeridos.
	13	Identificar as ferramentas ou instrumentos necessários para sua execução.
	14	Listar sistemas que dão suporte ao funcionamento.
	15	Identificar e definir medidas de desempenho: KPIs – indicadores-chave de desempenho.
	16	Descrever as decisões associadas a cada atividade.
	3	Refinamento do modelo – decomposição funcional.
	1	Mapeamento dos subprocessos.
	2	Documentação de cada subprocesso.
	4	Revisão do modelo global.
c		Análise dos processos
	1	Análise funcional – avaliar se cada processo cumpre seus objetivos.
	2	Análise qualitativa – avaliar o desempenho de cada processo (indicadores)
	3	Avaliação dos requisitos dos usuários do processo
	1	Avaliar se os processos críticos levam em consideração os requisitos de seus clientes e fornecedores
	4	Análise dos processos selecionados
	1	Avaliar se os requisitos levantados estão considerados nos processos, apenas rever e avaliar sua funcionalidade e operacionalidade. Isto é sua dedicação ao uso. Em caso de não conformidade, fazer as anotações necessárias para que estes requisitos sejam incluídos na etapa de racionalização e redesenho do processo.

	5	Formular proposta de melhoria (melhores práticas e indicadores).
d	Simulação	
	1	Avaliar o comportamento e desempenho dos processos, existentes ou novos, mediante a criação de cenários onde serão testados os impactos das variações de seus parâmetros de funcionamento.
e	Reengenharia (criação de novos processos, fusão, eliminação ou mudanças)	
	1	Racionalizar os processos contemplando sua automação.
	2	Redesenhar os processos buscando a adoção de melhores práticas de trabalho.
	3	Elaborar o Plano de Mudança o processo.
	4	Implementação – gestão da mudança
	1	Testar, rever, atualizar e documentar os processos.
	2	Divulgar os novos processos.
	3	Treinar os envolvidos em cada processo.
	4	Implementar mudanças garantindo a necessária integração.
	5	Repassar a gestão do processo para o responsável (gestor/owner)
F	Documentação dos resultados / produtos parciais e finais	
G	Divulgação	
H	Gestão dos processos – monitoramento	
	1	Depois de implantado, cada processo precisa ser monitorado, avaliado e devidamente ajustado, levando em consideração o seu desempenho na busca constante e sucessiva de melhoria contínua.
	2	Avaliar o desempenho do processo com base nos indicadores construídos com essa finalidade através de mecanismos efetivos de <i>follow-up</i> .
	3	Implementar processos de gestão de forma a orquestrar o funcionamento harmônico, balanceado e integrado do negócio.
	4	Reavaliar de forma constante e efetiva como meio de garantir a qualidade e contínua melhoria.

Fonte: Almeida Neto e Oliveira (2014, p. 222-225)

Anexo 4 – Relatórios de Processos emitido no *software* CIANO

NOTEBOOKS

DATA/HORA	RESPONS.	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
24/03/2014 08:12	rosier	O prazo de entrega do contrato é 30 dias da assinatura, que foi em 07/03. Deverão portanto ser entregues até 06/03.
12/03/2014 09:45	josefer	Contrato assinado. Anexado e-mail do PM e cópia do contrato.
10/03/2014 16:20	josefer	Pedro Marcondes informa que contrato foi enviado a Presidência para assinatura.
10/03/2014 16:19	josefer	Recebi e-mail da HP informando que a ressalva foi baixada no SICAF. Anexado.
24/02/2014 17:16	josefer	HP acredita que o problema ficará solucionado até 15/03/2014.
24/02/2014 17:14	josefer	Fiz contato com Claudio Carneiro da HP que me informou que houve um problema de fornecimento com a EMBRAPA que gerou uma NOTIFICAÇÃO no SICAF até o momento da solução do problema.
24/02/2014 14:57	josefer	Problema!!! Pedro Marcondes informou que foi registrado pela EMBRAPA uma pendência de fornecimento da HP BRASIL no SICAF. A ETN NÃO poderá assinar o contrato até que a pendência seja baixada.
19/02/2014 17:25	rosier	Há pedido, lançado.
19/02/2014 17:11	josefer	Anexado Termo de Homologação. Valor final R\$ 1.238.998,00.
19/02/2014 09:02	josefer	Aguardando retorno da HP com o contrato assinado.
19/02/2014 09:01	josefer	Pedro informa que homologação do pregão foi aprovada pela Presidência e registrada no COMPRASNET ontem.
11/02/2014 09:22	josefer	Pedro informou que a homologação enviada a DA em 10/02/2014. Contrato enviado a HP BRASIL para análise.
04/02/2014 10:28	josefer	Pedro informa que relatório de homologação ficará pronto na sexta-feira, dia 7., quando será encaminhado para a Presidência.

30/01/2014 14:33	josefer	Empresa HEWLETT-PACKARD BRASIL foi declarada vencedora. Aguardando homologação.
29/01/2014 09:38	josefer	Anexado todos os e-mails trocados com a GCM.A.
29/01/2014 09:37	josefer	Criada pasta Análise de Propostas e anexadas todas as propostas recebidas e analisadas.
29/01/2014 09:32	josefer	A proposta da empresa HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA referente ao fornecimento de Notebooks ATENDE aos requisitos técnicos especificados.
28/01/2014 11:50	josefer	Chamada a DÉCIMA-OITAVA empresa. HEWLETT-PACKARD BRASIL LTDA.
28/01/2014 11:49	josefer	Empresa VANDER E TITRA PROMOCOES E PRODUCOES LTDA - EPP foi desclassificada, por não apresentar proposta para o item 01 quando convocada pelo Pregoeiro.
27/01/2014 10:32	josefer	Chamada a DÉCIMA-SÉTIMA empresa, VANDER E TITRA PROMOCOES E PRODUCOES LTDA - EPP.
27/01/2014 10:31	josefer	empresa RWX COMERCIO E REPRESENTACAO DE INFORMATICA LTDA - ME foi desclassificada, por não apresentar proposta para o item 01 quando convocada pelo Pregoeiro.
24/01/2014 10:34	josefer	Chamada a DÉCIMA-SEXTA empresa.
24/01/2014 10:33	josefer	Empresa M&M SOLUCOES CORPORATIVAS LTDA - ME foi desclassificada, por não apresentar proposta para o item 01 quando convocada pelo Pregoeiro.
23/01/2014 10:40	josefer	Chamada a DÉCIMA-QUINTA empresa
17/01/2014 15:09	josefer	Esclarecimentos da Proposta da PIL PIL não foram suficientes. A proposta não atende aos requisitos técnicos.
16/01/2014 11:21	josefer	Proposta da PIL PIL é insuficiente para análise. Solicitado esclarecimentos. E-mails anexados
15/01/2014 09:30	josefer	J.L. DA SILVA ABRAHAO - EPP desclassificada. Convocada PIL INFORMATICA EIRELI - ME. DÉCIMA-SEGUNDA.
13/01/2014 17:02	josefer	SANET desclassificada. Convocada J.L. DA SILVA ABRAHAO - EPP. DÉCIMA-PRIMEIRA.

13/01/2014 11:43	rosier	Requisição empurrada para 2014.
10/01/2014 16:23	josefer	Convocada a empresa SANET COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA - EPP. A DÉCIMA.
09/01/2014 15:50	josefer	A proposta apresentada pela empresa FA INFORMATICA LTDA - ME NÃO ATENDE a Especificação Técnica do edital nos itens 1.2.10.6, 1.2.11, 1.2.12, 1.2.17.1, 1.2.17.2.
09/01/2014 15:49	josefer	Chegou proposta da FA INFORMATICA LTDA - ME.
07/01/2014 17:11	josefer	Convocada a empresa FA INFORMATICA LTDA - ME para apresentar proposta. Essa é a NONA empresa.
07/01/2014 17:10	josefer	A proposta da empresa DANIEL MALTEZ PORTELLA - ME foi desclassificada, por não atender ao item 6.1.2 da seção V do Edital – Minuta de Contrato.
07/01/2014 10:22	josefer	Processo não avançou durante as férias do Pedro Marcondes. Ele retornou ontem e hoje reabrirá o pregão para verificar se o atual licitante entregou a sua proposta.
18/12/2013 13:50	rosier	Gianni está tocando o pregão. Pediu para reencaminhar o e-mail que desclassificou a Click. Mande para ele.
16/12/2013 16:08	josefer	Pedro Marcondes entrou de férias. Aguardando GCM.A indicar novo pregoeiro para dar sequência ao processo.
12/12/2013 10:26	josefer	Consegui foto do HP FOLIO com o teclado visível para termos certeza de que ele é padrão ABNT. Anexada.
12/12/2013 10:07	josefer	Proposta da CLICK NÃO atende a especificação. E-mail com o parecer técnico anexado.
09/12/2013 10:42	josefer	Chegou proposta da CLICK. Proposta enviada está inconsistente. Solicitei correção e novo envio para avaliação.
03/12/2013 17:16	josefer	Proposta da SPACE NÃO atende a especificação.
03/12/2013 15:41	josefer	KL foi desclassificada Chegou proposta da SPACE MINAS. Em análise.
29/11/2013 11:30	josefer	... Porém, como ele ofertou o LENOVO que não atende ao edital, também deverá ser desclassificado. Iremos então para o sétimo fornecedor.
29/11/2013	josefer	Pedro informa que a empresa KL não apresentou a

11:29		documentação no prazo previsto e será desclassificada na segunda-feira. Próximo fornecedor, SPACE MINAS também deverá ser convocado...
28/11/2013 09:41	josefer	MASER também foi desclassificado. Chamado o próximo KL COMERCIO DE PRODUTOS, que ofertou o HP FOLIO. Aguardando envio de proposta. Prazo está expeirado. Falei com Marcondes e se a proposta não chegar hoje ele também será desclassificado.
08/11/2013 09:04	josefer	Os 3 primeiros fornecedores foram desclassificados. Quarto fornecedor, MASER, enviou proposta de fornecimento do HP FOLIO.
04/11/2013 11:44	josefer	Primeiro fornecedor colocado, CASTRO EQUIPAMENTOS P/ESCRITORIO, ELETROELETRONICA LTDA, não apresentou todos os documentos de habilitação e o produto ofertado é mais pesado que o modelo especificado. Deverá ser desclassificado hoje.
01/11/2013 15:00	irissm	Informação do status anterior foi concedida pelo Pedro Marcondes da GCM.A
01/11/2013 14:59	irissm	Pregão realizado. As propostas foram encaminhadas ao Charles e Ferreira para análise.
31/10/2013 09:51	irissm	Anexado o Edital de Pregão Eletrônico nº GCM.A/PE-279/2013
31/10/2013 09:42	irissm	Solicitei ao Pedro Marcondes o envio do Edita, a fim de anexarmos ao processo. No aguarddo.
31/10/2013 08:57	rosier	A GSE.G, não encontrei nos anexos o Edital da forma que está publicado. É sempre bom tê-lo anexado para dirimir eventuais dúvidas. Poderia, por favor, pegá-lo no Comprnet e anexá-lo?
21/10/2013 16:07	sobral	PM informa que o Edital foi publicado no dia 18/10 e o pregão será realizado no dia 31/10 às 15hs.
14/10/2013 15:45	rosier	PM informa: Publicação foi autorizada por P hoje; será publicado no dia 18/10 e o pregão será no dia 31/10.
03/10/2013 10:14	rosier	Eu e Ferreira analisamos a minuta do Edital e não achamos nada de errado. Informado o PM.
03/10/2013 09:01	rosier	Pedro Marcondes encaminhou minuta do Edital para nossa avaliação. Em anexo. Pede tambem a EP em versão digital, encaminhada.

30/09/2013 15:04	rosier	Cedrico pede o local de entregue (ja estava na COI!) e a quem deve ser entregue a amostra. Informado.
26/09/2013 09:47	rosier	Encaminhado o edital do TCU ao Cedrico, para servir de paradigma no caso da apresentação de amostra.
25/09/2013 09:31	josefer	Para efeito de comprovação junto a GCM.A, Charles enviará e-mail para Cedrico anexando edital.
25/09/2013 09:30	josefer	... com apresentação de amostra em tempo de pregão pelo LICITANTE melhor classificado, nos mesmo moldes que eu estabeleci no nosso TR. Anexado ao proceso.
25/09/2013 09:28	josefer	Pesquisando no GOOGLE encontrei no site do TCU EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 51/2011 para compra de NOTEBOOKS
25/09/2013 09:26	josefer	Contatei Andrea da Microware para solicitar cópia de editais com amostras em tempo do pregão. Aguardando retorno
24/09/2013 17:22	sobral	PM informa que está elaborando a minuta do edital.
23/09/2013 12:29	irissm	Vamos aguardar as providencias do Charles. Colocamo-nos à disposição.
23/09/2013 12:02	marcal	Iris, Neste caso de " edital similar " informar procederemos.
23/09/2013 10:55	rosier	Cedrico questionou a apresentação de amostras antes da adjudicação, o que poderia ser considerado prática restritiva. Vamos tentar encontrar um Edital similar que contemple tal prática.
19/09/2013 11:02	marcal	A Dell informou que pode enviar uma proposta similar, porém com as diferenças relatadas, logo solicitei o envio, embora a especificação não seja exatamente a mesma da HP para posicionamento de preço x mercado.
18/09/2013 16:28	rosier	Mandado para o Cedrico o .doc dos documentos hoje entregues a ele.
18/09/2013 15:06	marcal	Para efeito de comparação estamos aguardando a resposta da DELL após o 4º Reminder enviado a Lisiane Cruz (0800 701 1268 / ramal : 7818785)
18/09/2013 11:33	sobral	Além disso, entendo que deveríamos atentar quanto ao excesso de informações, pois requer à análise, pela comercial, o que acarreta a morosidade ou o risco do descarte de informações consideradas importantes pelas

		áreas de TI.
18/09/2013 11:33	sobral	O objetivo, do ajuste nestes documentos, é evitar esses retrabalhos e dar celeridade a contratação.
18/09/2013 11:12	sobral	Só para constar, as minutas: da especificação técnica e do TR para contratação de materiais (padrão GCM.A) já estão prontas. Em andamento, reuniões, comigo e com Pedro Coutinho, com a mesma finalidade para serviços (padrão GCS.A).
18/09/2013 09:12	rosier	Conforme determinado por SG.G, foram geradas, emitidas e entregues a GCM.A as revisões 05 do TR e da EP. Encaminhadas pela COI SG.G-IO-083/2013, na qual foram inseridos os itens retirados da EP.
17/09/2013 17:15	rosier	Pediu também para retirar da especificação técnica todo o conteúdo não-técnico, informando-o por outras vias, assim viabilizando a confecção do Edital.
17/09/2013 17:14	rosier	Sondando com o Cedrico da possibilidade de realização ainda em 2011. Ele não descartou de todo mas considera que o prazo de 45 dias de entrega que consta do TR dificulta bastante.
16/09/2013 16:22	irissm	COI com o carimbo de recebimento GCM.A se encontra em anexo.
16/09/2013 16:21	irissm	Entregue em mãos da secretária Catarina da GCM.A: COI 0087/13, Termo de Referência 9001314, Espec. Técnica 9001314 rev. 04, Relatório de Orçamento 9001314 e req. 10157788 liberada.
16/09/2013 15:30	rosier	Requisição foi liberada por P.
16/09/2013 11:25	rosier	Req ainda não foi liberada. Tentando pedir ao Armindo ou Montalvão.
13/09/2013 10:32	irissm	Requisição ainda se encontra bloqueada. Aguardando liberação.
12/09/2013 17:34	rosier	A requisição não tem worklow e nem o diabo consegue colocá-la no wfl. Pedido a DG obter a liberação por P através de comando direto.
12/09/2013 16:23	irissm	Requisição modificada conforme RO - 9001314. Charles, por favor, efetuar liberação da requisição em tela.
12/09/2013 15:59	suellem	Versão Digital do TR, Especificação Técnica, COI e relatório de orçamento anexado ao processo. Encaminhado a

		Iris para andamento.
12/09/2013 15:38	irissm	modificando req. Conforme RO
12/09/2013 15:31	sobral	Documentos assinados. Íris, por favor, dar andamento ao processo.
11/09/2013 09:19	irissm	Excuindo = Excluindo
11/09/2013 09:18	irissm	Excuindo Termo de Referência rev. 05, pois o Charles alegou que a última folha pode ser substituída e não necessitaremos de pegar assinaturas.
10/09/2013 10:33	irissm	Termo de Referência rev.05, juntamente com os demais doc's entregue ao Charles para assinatura.
10/09/2013 09:12	rosier	Andre da IBS ligou e disse que em breve terá uma ata de RP para notebooks. Disse a ele que quando a ata estiver disponível mande-a para nós, quem sabe pode vir a ser uma alternativa?
09/09/2013 19:08	sobral	Após nova revisão, realizando mais ajustes no TR e no RO. Verificar, também, se não estamos direcionando a marca HP no objeto, pois não foi citado que é um modelo como referência: o HP...
06/09/2013 16:01	josefer	Requisição liberada.
06/09/2013 11:25	irissm	Realizando os ajustes, conforme solciitação.
05/09/2013 18:03	sobral	Documentos revisados. Serão ajustados: o TR; o RO e a COI.
04/09/2013 15:18	irissm	Aguardando o Hugo Sobral analisar os Doc's, para então darmos prosseguimento ao processo.
03/09/2013 11:44	josefer	Req associada ao pedido 4500153914. Pedi ao Pedro Marcondes para eliminar o pedido.
03/09/2013 11:35	irissm	Req. Ajustada conforme solicitação. Ferreira, por favor, providenciar liberação da req.10157788
03/09/2013 11:05	irissm	Minuta de RO pronta. Hugo, por favor, revisar.
03/09/2013 10:42	irissm	Minuta de COI pronta.

03/09/2013 09:58	irissm	Ajustes estão sendo realizados nos doc's mencionados no dia 02/09.
02/09/2013 15:48	sobral	É necessário ajustar a requisição, elaborar o RO e a COI.
02/09/2013 15:44	josefer	Processo entregue na GSE.G.
02/09/2013 15:40	josefer	Hugo, precisa ser ajustado o quantitativo e valor da req.
02/09/2013 15:38	josefer	TR e EP digitalizados e anexados.
02/09/2013 15:38	josefer	TR e EP concluídos. Processo liberado para a GSE.G.
02/09/2013 14:03	alinesc	Este processo terá o apoio de Iris Fernandez Vidal - G4F.
02/09/2013 12:20	sobral	Designado o apoio da G4F para este processo.
02/09/2013 09:49	josefer	Recebi proposta atualizada da Microware.
30/08/2013 09:38	josefer	Recebi proposta atualizada da Torino.
29/08/2013 09:38	josefer	TR e EP concluídos. Liberados para verificação do Ernani.
14/08/2013 16:59	josefer	Andrea me mandou edital da CNEN. Bastante completo ajudará no processo. Anexado.
14/08/2013 10:17	sobral	Status atualizado: Em definição, pela SG.G, o modelo de ultrabook/ notebook(preparando conceito). Propostas sendo recebidas.
12/08/2013 15:27	josefer	Andrea (Microware) deixou comigo ultrabook para apresentar ao Eloy.
02/08/2013 12:24	alexpst	Propostas dos proponentes sendo recebidas pela ETN.
02/08/2013 12:22	alexpst	Propostas sendo recebidas pelos proponentes.
01/08/2013 15:30	josefer	Recebi proposta da Systech, porém o note apresentado é o DELL VOSTRO e não o INSPIRON ou LATITUDE, que

		são ultrabooks. Solicitei outra proposta.
01/08/2013 10:58	josefer	Cobrei do Marco proposta para os notes.
12/07/2013 17:10	josefer	Chegou nova proposta da Microware. Anexada.
12/07/2013 16:32	josefer	Falei com Marco. Ele mandará proposta até a próxima quarta-feira.
12/07/2013 16:00	josefer	Falei com Andrea. Ela tentará mandar a proposta ainda hoje.
11/07/2013 09:37	rosier	Ajustado com a DO que todos os notebooks serão adquiridos na WBS 901, de forma a liberar verba para a aquisição do processador IBM. Ajustada a previsão orçamentária e requisição.
09/07/2013 10:19	josefer	Conversei com Marco da empresa Systechtecnologia, revendedor DELL. Ele informou que a linha Inspeiron não é recomendada para empresas. Mesmo assim, ficou de mandar uma cotação. Anexe e-mail ao processo.
09/07/2013 10:04	josefer	Recebi da Andrea especificação do note da HP equivalente ao especificado. Existe algumas diferenças. Ela enviará proposta. Anexe ao processo.
08/07/2013 11:25	josefer	Fiz contato com Andrea da Microware que ficou de me mandar as opções da HP para o nosso modelo de referência.
03/07/2013 17:39	rosier	Já que vamos revisar o TR, seria caso de utilizar como base a demanda 2013/2014 em vez da 2012/2013.
03/07/2013 17:14	rosier	... para que possamos obter cotações e gerar a revisão 01 do TR.
03/07/2013 17:12	rosier	Reunião SG.G+GIN.G, decidido mudar o conceito para comprar todos do tipo "netbook" sem ser corporativo, a um custo estimado em R\$ 3 mil cada. Fred vai informar o modelo de referencia e "mini-especificacao"...
25/06/2013 20:13	sobral	Considerando que este processo está como atividade permanente da SG.G no acompanhamento estratégico pela GAC.G e é prioritário, por favor, a GIN.G poderia informar a previsão para término da revisão da especificação técnica?
25/06/2013 20:12	sobral	Considerando que este processo está como atividade permanente da SG.G no acompanhamento estratégico da GAC.G. Por favor, a GIN.G poderia informar a previsão para término da revisão da especificação técnica? Grato.

28/05/2013 16:51	rosier	O CELSE pretende fazer uma compra coletiva de notebooks para as empresas do sistema Eletrobras. Informação de nossa demanda encaminhada ao Chaves/Celso. Quem sabe vinga?
28/05/2013 08:27	rosier	A especificação técnica que foi produzida não refletia o termo de referência. Sendo revista por GIN.G.
15/05/2013 09:10	rosier	De acordo com a sistemática estabelecida, um documento só é oficialmente emitido depois de assinado e anexado ao processo em formato pdf.
15/05/2013 09:09	rosier	A GIN.G: A especificação sendo emitida, no meu entendimento, não seria uma "revisão 02". Ao menos, não encontrei nenhuma especificação anterior que tenha sido oficialmente emitida.
15/05/2013 09:07	rosier	A GIN.G: A especificação deve ser emitida, assinada e anexada ao processo no formato oficial nosso, que é o do arquivo anexo "9001314 Especificacao Tecnica.doc".
14/05/2013 19:52	crystal	Foi criado o arquivo 9001314 Especificação Técnica - r02, com os dois modelos propostos para o pregão.
14/05/2013 16:23	irissm	Analisando as propostas, para então fazer um draft do RO.
10/05/2013 11:34	rosier	A GIN.G: Por favor preparar e emitir a Especificação Técnica, conforme modelo anexo. A GSE.G, por favor preparar e emitir o Relatório de Orçamento, conforme modelo oficial da empresa.
10/05/2013 11:31	rosier	Termo de Referência verificado, aprovado e liberado. Em anexo. Original comigo.
09/05/2013 11:59	rosier	Termo de Referência emitido, submetido à verificação e aprovação de GIN.G e liberação de SG.G.
09/05/2013 11:58	rosier	Então vamos partir mesmo para compra por pregão. Emitindo o Termo de Referência.
09/05/2013 11:50	rosier	Tentando, de novo sem sucesso, falar com a UFRN. Sem resposta do e-mail mandado em 03/05. Tudo indica que esta adesão não vai prosperar.
06/05/2013 09:36	rosier	Revisão da estimativa de entrega: 01/09/2013
03/05/2013 11:06	rosier	Tentando, sem sucesso, falar com a UFRN por telefone. Mandado e-mail consultando sobre a possibilidade de adesão.

03/05/2013 10:24	rosier	Salvo (ou nome parecido, telefone 61-34143589) da área de TI do BCB informa que não é possível a adesão a ata anterior ao decreto de janeiro de 2013, conforme interpretação do TCU.
03/05/2013 09:52	rosier	Anexo cotação de modelos DELL obtida pelo Fred, mas faltam informações a respeito.
02/05/2013 17:28	rosier	Anexadas informações sobre o RP de ultrabooks, enviado pelo Otto.
30/04/2013 16:52	rosier	Mandei e-mail para bcb. Otto vai tentar conseguir outro contato lá, e também mandar os dados da ata de RP do ultrabook.
30/04/2013 16:13	rosier	Tentando contato preliminar com o Banco Cental para saber da possibilidade de aderir ao RP do 6470b. Telefone não atende.
26/04/2013 18:19	rosier	GIN.G confirma que não conseguiu nenhuma opção melhor do que o 9470m e o 6470b e ficou decidido comprar estes mesmo. Existem 2 registros de preços que atendem, vamos verificar se é possível a adesão.
24/04/2013 10:28	rosier	Anexo status da pesquisa da GIN.G em 05/04. A GIN.G, por favor registrar qualquer evolução do assunto.
05/04/2013 14:58	rosier	GIN.G ficou (em 25/03) de verificar se existem opções melhores do que o 9470m e o 6470b.
05/04/2013 14:57	rosier	Anexada ata de RP para ultrabooks.
04/04/2013 11:16	edperro	Otto me enviou email de registro de preço de ultrabook. Repassei para Iris, que está a par do processo.
22/03/2013 09:38	rosier	Otto trouxe amostras do ultrabook 9470m e do notebook 6470b. Pesam, respectivamente, 1,7 Kg e 2,4 Kg.
18/03/2013 09:30	rosier	Recebida proposta e descritivo para o ultrabook
15/03/2013 09:08	rosier	Otto diz que mandou a proposta de ultrabooks no dia 12. Cadê??
12/03/2013 15:48	rosier	Reiterado pedido de proposta ultrabooks para o Otto.
08/03/2013 15:28	rosier	Segundo Fred, o Lenovo proposto é para uso caseiro. Não serve para os nossos propósitos.

06/03/2013 17:02	rosier	Anexada proposta da IBM para notebooks Lenovo que, teoricamente, atendem ao nosso perfil. R\$ 1.978,77. Será??
06/03/2013 16:59	rosier	... mas em compensação tem tela maior, são mais leves e têm HD tipo SS, muito mais rapido. E custam menos do que o 2570. Otto vai mandar uma proposta para ultrabook e verificar se tem algum RP habilitado..
06/03/2013 16:55	rosier	Houve ontem reunião com a Torino e Fred. Esclarecido que o HP 2570 com drive optico pesa 2 Kg e não 1,8. Torino trouxe propostas, em anexo. Tem RP para 6470. Sugere comprarmos ultrabooks, que não têm drive optico...
28/02/2013 11:56	rosier	Otto da Torino marcou reunião para 05/03 para apresentar a sua proposta.
26/02/2013 15:27	irissm	Em anexo email de solicitação de proposta para empresa VALSPE.
26/02/2013 14:10	rosier	Iris pediu cotação dos micros à IBS1
25/02/2013 17:00	rosier	Pedido à Torino uma cotação com os perfis atuais do termo de referência.
25/02/2013 16:25	rosier	Claudio Mencarini da Sorageway diz que está pedindo nossa proposta para... a Tamandaré, porque a Storageway não opera muito com notebooks. Melhor esquecer a Storageway para este assunto.
25/02/2013 16:14	rosier	Reiterei o pedido ao Djalma da Systech, telefone (61) 3342-3781, ele prometeu conseguir uma cotação conforme solicitado.
22/02/2013 16:44	rosier	Systech não retornou nada. Parece que vamos ter que trabalhar apenas com as proposts recebidas.
08/02/2013 12:14	rosier	Systech responde dizendo que vai procurar um modelo que atenda.
01/02/2013 08:28	rosier	Detalhe: a proposta da Tamandaré que estava com os valores errados indicava valores de R\$ 4.324,00 e 4.021,00. Segundo informado depois, os valores corretos são R\$ 9.512,80 e 8.846,20. A Tamandaré parece não ter muito boa pontaria...
31/01/2013 17:09	rosier	A proposta da Systech contempla apenas o tipo 1. Reiterado o pedido, aproveitando para informar o novo perfil.
31/01/2013 09:49	irissm	Em anexo PROPOSTA correta da empresa Tamandaré, a anexada anteriormente estava com valor inferior. Esqueci do

		"sujeito" no status anterior
31/01/2013 09:32	irissm	Em anexo correta da empresa Tamandaré, a anexada anteriormente estava com valor inferior.
31/01/2013 08:33	rosier	Recebidas e anexadas propostas da Tamandare e Systech
28/01/2013 17:57	rosier	Microware informa que os modelos HP não têm teclado iluminado.
28/01/2013 17:57	rosier	Eduardo da Tamandaré explica que o peso do "Tipo 2" deveria ser 2,4 Kg para poder encaixar o modelo DELL E5430, mais barato. Vamos subir o peso do tipo 2 e incluir leitor biométrico e webcam.
28/01/2013 14:55	rosier	Não consigo falar com ninguém da Tamandaré. Respondi o e-mail da proposta com as dúvidas.
28/01/2013 14:39	rosier	Recebida proposta do Diogo da Tamandaré. 9.790,00 tipo 1 e 9.218,00 para o tipo 2. O mesmo micro da proposta anterior (7.084) mais o Office MENOS bateria 6 células.
28/01/2013 09:34	rosier	Tentei de novo falar com o Damião ou o Marcelo da Tamandaré, sem sucesso.
25/01/2013 11:23	rosier	Não consegui falar com a Tamandaré mas mandei e-mail pedindo nova cotação.
25/01/2013 11:14	rosier	Falei com o Marcos da Systech em Brasília. Mandei e-mail a ele pedindo cotação para os nossos 2 perfis de notebooks.
25/01/2013 11:04	rosier	Reiterado pedido ao Mencarini da StorageWay. Tentando falar com a Karina Lopes, deixei recado com a Natalia.
25/01/2013 10:53	rosier	Tentando sem sucesso falar com o Damião ou o Marcelo da Tamandaré
24/01/2013 08:29	rosier	Revista previsão de entrega e requisição para maio/2013.
21/01/2013 15:24	rosier	Aliás, VALSPE e não VALESP!
21/01/2013 15:07	rosier	Pedi outra cotação à VALESP (Karina Lopes, 31-3244-6969)
21/01/2013 14:37	rosier	Pedi uma cotação à StorageWay (Claudio Mencarini), com base no status atual do Termo de Referência.
18/01/2013	rosier	O Termo de Referência não foi aprovado por SG.G. O valor

09:37		foi considerado muito alto. Decidido adquirir dois perfis de notebooks com características diferenciadas. Revisando o Termo de Referência.
15/01/2013 21:00	sobral	Processo devolvido à Iris para ajustes na COI e no TR.
15/01/2013 17:03	irissm	Processo entregue ao Hugo para revisão da TR e assinatura.
14/01/2013 16:26	rosier	Torino reviu sua estimativa para R\$ 6.129,00, provavelmente devido à inclusão do Office. Mais prudente considerar estimativa de R\$ 6 mil. TR re-emitido e assinado, e devolvido a Iris..
14/01/2013 14:44	irissm	Termo de Referência encontra-se com Charles para assinatura.
14/01/2013 11:40	irissm	Especificação Técnica editada na versão atual, utilizada pela ETN.
14/01/2013 10:49	irissm	Em anexo proposta da empresa TORINO.
11/01/2013 15:44	irissm	Solicitei proposta para as empresas Tamandaré, Torino e Microwear conforme as informações contida no TR atualizado.
11/01/2013 14:18	rosier	... e aumentado o quantitativo para 230 unidades, contemplando uma reserva técnica maior.
11/01/2013 11:09	rosier	Verificado que o modelo HP 2570p só não atende o peso (2Kg) e o tamanho da tela (12,5 polegadas) e custa R\$ 5 mil aproximadamente. Mudado o termo de referência, de forma a contemplar também este modelo.
11/01/2013 09:29	rosier	Recebida informação da Torino: a HP não tem modelo que atenda integralmente ao nosso perfil desejado.
10/01/2013 16:42	rosier	Dada mais uma guaribada no texto. Pedi estimativa à Microware e Torino, para nos certificarmos da não existência de outros modelos que atendam, conforme declarado no TR.
10/01/2013 13:52	crystal	Documento alterado conforme solicitado (9001314 - Termo de Referência modificado.doc)
09/01/2013 17:35	rosier	Tentando melhorar a justificativa do Termo de Referência.
08/01/2013	irissm	Processo entregue ao Eloy Monero para aprovação do

16:52		Termo de Referência.
07/01/2013 11:53	rosier	A GSE.G, por favor encaminhar logo o TR para aprovação da SG.G, mesmo que ainda não esteja disponível o RO.
04/01/2013 14:49	irissm	OK. Encaminharei o TR e o RO para aprovação e logo após solicitarei liberação da requisição.
04/01/2013 14:46	rosier	Orçamento OK e requisição ajustada. A requisição está no 830. Deverá ser passada para 102 e solicitada a sua liberação após aprovação do termo de referencia e do relatório de orçamento.
21/12/2012 11:58	irissm	Conforme andamento do Hugo Sobral no dia 27/11, estamos no aguardo um novo rateio na dotação orçamentária (em 2013) por parte da SG.G. Para então efetuarmos mudanças na Requisição.
21/12/2012 10:08	irissm	O TR (Termo de Referência) já se encontra atualizado, o item “justificativas” já foi modificado. A área Técnica incrementou o texto. Conforme solicitação do ELOY.
20/12/2012 13:51	darcysf	HUGO E IRIS, POR FAVOR, ATENEM PARA NOVA AÇÃO DA GIN.G (FRED). PROCEDER AÇÕES NECESSÁRIAS. GRATO.
20/12/2012 11:38	crystal	Foi incrementada a justificativa técnica.
18/12/2012 09:58	irissm	O Técnico Fred da GIN.G informa que está incrementando a Justificativa de Preço, para que seja aprovada pelo superintendente ELOY MONERO.
12/12/2012 15:55	irissm	Os comentários e as orientações foram entregues ao Técnico Fred da (GIN.G), para fazer as devidas mudanças.
12/12/2012 15:51	sobral	Comentários e orientação para ajustes do TR e especificação técnica encaminhados à Iris.
11/12/2012 15:05	sobral	Pedi para a Luciane(GSE.G) verificar se o TR está na SG.G para assinatura.
04/12/2012 09:52	irissm	Aguardando assinatura do Darcy no TR (Termo de Referência), e logo após enviaremos para Eloy assinar.
29/11/2012 18:56	sobral	Encaminhado o TR para assinatura do GSE.G.
29/11/2012 18:55	sobral	Após a crítica feita pelo Charles, ajustado, revisado e assinado o TR.

29/11/2012 10:37	irissm	Em anexo email do Técnico Carlos Frederico, relatando que as alterações editadas estão aprovadas.
28/11/2012 16:06	irissm	Acrescentei algumas informações no TR (termo de Referência), aguardando o OK do Fred.
27/11/2012 17:01	sobral	Os documentos (COI 00156/12, TR, RO e especificação técnica) estão com o Darcy para encaminhamento à SG.G(para as respectivas assinaturas e Chancela).
27/11/2012 16:42	sobral	Charles, não foi possível modificar a requisição de 100 unidades para 210 unidades e o valor unitário para R\$ 6.734,00 (totalizando R\$ 1.414.140,00), pois será necessário um novo rateio na dotação orçamentária (em 2013).
27/11/2012 15:28	sobral	Os documentos (COI 00156/12, TR e RO) foram revisados.
27/11/2012 15:26	irissm	Especificação Técnica editada, conforme orientação do Carlos Frederico.
27/11/2012 15:05	irissm	Editando Especificação Técnica.
27/11/2012 14:32	irissm	COI 00156/12, TR e RO estão assinados pelo Hugo Sobral, agora encaminharei para o Darcy assiná-las também.
23/11/2012 11:58	sobral	Alterada a revisão do TR que está na pasta "Aquisição através de Pregão" de revisão 00 para revisão 01, em razão do TR antigo estar assinado em PDF na pasta "DOC's que serão enviados a GCM.A".
23/11/2012 09:16	irissm	Charles, o TR encontra-se pronta. Conforme status do dia 12/11/2012
23/11/2012 08:58	rosier	Previsão orçamentária atualizada considerando a demanda de 2012/2013.
23/11/2012 08:54	rosier	Outra coisa: sugiro que se elabore e aprove um Termo de Referência que diga exatamente o que vamos comprar e quanto vai custar. Como o procedimento em vigor estipula. Isto deve ser feito ANTES de elaborar especificações, relatório de orçamento etc.
23/11/2012 08:49	rosier	Atenção: O numero de 124 unidades é baseado na demanda de 2011/2012. Deve ser reajustado levando em consideração a demanda atual, que é a de 2012/2013. Ver despacho de 20/08 e arquivo anexo com a demanda.
21/11/2012 15:21	irissm	Elaborando RO (relatório de orçamento)

13/11/2012 16:21	irissm	Em anexo propsta da empresa Storgeway
13/11/2012 16:16	irissm	Proposta da empresa SYSTECH encontra-se atualizada com a quantidade correta.
13/11/2012 13:07	irissm	A proposta da empresa SYSTECH encontra-se errada, pois a quantidade solicitada foi de 210 notebooks e a recebida foi de 124 unidades. No aguardo da proposta atualizada.
12/11/2012 11:28	irissm	Minuta de TR (Termo de Refrência) pronto.
12/11/2012 11:18	irissm	Minuta de COI pronta
09/11/2012 15:14	irissm	Em anexo proposta atualizada da empresa SYSTECH. Agora reunirei todos DOC's necessários para enviá-los a GCM.A o mais rápido possível.
31/10/2012 11:57	irissm	Okkk!! Realmente este processo tem dado trabalho, pois as propostas que temos recebido a GIN.G sempre reprovada, pois há configurações diferente da Espec. Técnica. Porém eu e o Fred estamos correndo atrás de mais 1 cotação para fecharmos o processo.
31/10/2012 11:35	alexpst	Iris, este é um dos processos críticos mapeados pelo Eloy. Sendo assim peço alta prioridade nele. Caso precise do meu envolvimento, me acione, OK.
31/10/2012 11:04	irissm	Aguardando novas cotações.
25/10/2012 11:17	irissm	Aguardando cotação atualizada da empresa Tamandaré.
25/10/2012 09:58	irissm	Aguardando novas cotações, com inclusão dos quatro itens sugeridos pelo fornecedor da Torino.
18/10/2012 15:23	irissm	Elaborando Minuta de COI e TR.
18/10/2012 14:43	irissm	Elaborando Minuta de COI e TR.
08/10/2012 09:19	irissm	Em anexo proposta da empresa LTH Informática
08/10/2012 09:18	irissm	Em anexo cotação da empresa VALPE

03/10/2012 10:31	irissm	Reiterei as solicitações de propostas para as empresas TORINO, VALSP e TECNOSYS.
24/09/2012 16:01	irissm	Formatando Especificação Técnica.
24/09/2012 10:20	irissm	Em anexo email de solicitação de novas propostas para as empresas Torino, Microware e Tecnosys.
21/09/2012 08:10	irissm	Em anexo Espec. Técnica, enviada pelo técnico Fred da GIN.G
18/09/2012 16:06	irissm	Em anexo proposta da empresa Tamandare de acordo com a nova Espec. Técnica
18/09/2012 14:04	irissm	Em anexo a nova Especificação Técnica para o novo modelo Latitude E6330. Enviei o modelo de Espec. Tec para formatação.
12/09/2012 10:47	irissm	Sr. Suenon da empresa Tamandare informa que o a configuração do novo modelo foi enviada para o Fred da GIN.G, porém o mesmo solicitou algumas alterações na configuração. E por este motivo a Tamandaré está revendo as configurações.
10/09/2012 10:50	rosier	GQO.G pede substituição do notebook 97018031 que foi condenado pela informática. Deve ser contemplado. A rigor, isto deveria ser automático.
06/09/2012 14:46	irissm	Aguardando novas configurações por parte da DELL, para então solicitarmos orçamento.
27/08/2012 11:35	irissm	Email em anexo da GCM.A, solicitando Doc's para providenciar a contratação junto da requisição dos Netbooks.
23/08/2012 11:39	tamia	anaxado ao processo email cancelando orçamento e informando e mudaremos a configuração de referencia para Tamandaré, Microware e Torino.
23/08/2012 11:37	irissm	Aguardando providências das GIN.G, para darmos andamento ao processo.
22/08/2012 10:58	tamia	Encaminhei email cancelando orçamento e informando e mudaremos a configuração de referencia para Tamandaré, Microware e Torino.
22/08/2012 10:46	irissm	O processo dos Netbooks já está na GCM.A, estou aguardando as providências da GIN.G no que a compete, e logo após tais providências encaminharei o processo o quanto antes para acelerar estas contratações.

22/08/2012 10:46	irissm	Conversei com Alfredo/Cedrico e os dois me disseram que o mais viável é unificar a aquisição dos Netbooks e Notebooks em um único pregão.
22/08/2012 10:32	irissm	Fred da GIN.G, informou que está aguardando o email do fornecedor da DELL e as características mínimas dos notebooks de um novo modelo para aquisição, pois o modelo E6320 está ultrapassado.
21/08/2012 11:15	irissm	Estagiaria Nathalia Tamia está me apoiando nesta aquisição. A mesma está reforçando meus pedidos de cotações para com as empresas relacionadas abaixo.
21/08/2012 11:07	tamia	Encaminhei email solicitando orçamento para Tamandaré, Microware e Torino.
20/08/2012 10:39	sobral	Após conversa com o Darcy, o GSE.G decide aumentar a aquisição de 181 notebooks(Demanda 2012/2013) para 210 notebooks(acréscimo de reserva técnica para substituir aqueles que não têm mais conserto e são alienados).
20/08/2012 09:51	rosier	... requisição concluída para liberar o orçamento, por enquanto.
20/08/2012 09:50	rosier	O orçamento deverá ser revisto, para realização em 2013 e considerando a nova distribuição. Quando tivermos o termo de referencia com a estimativa de valor deverá ser feito...
20/08/2012 09:44	rosier	Colocadas estimativas de Fase 2 - neste caso, fase 1 e fase 2 são feitos por GSE.R - e entrega, para 2013.
20/08/2012 09:28	rosier	Os textos do processo devem ser ajustados à nova modalidade de aquisição e expectativas de finalização de fase 1, fase 2 e vigência, além dos outros pontos (quantidade, descritivo, etc.).
20/08/2012 09:27	rosier	Anexada Demanda de Notebooks 2012 2013, totalizando 181 unidades. Esta é a quantidade que deve ser adquirida. De acordo com as boas práticas, as solicitações de cotações devem ser feitas por e-mail e os e-mails anexados ao processo.
17/08/2012 15:49	irissm	Solicitei proposta para o Sr. Carlos Bonfim da empresa CSF STORAGE. No aguardo!
17/08/2012 15:44	irissm	Entrei em contato com o Sr. Djalma da empresa Systech Informática, solicitando proposta. No aguardo!
17/08/2012 11:04	irissm	Aguardando propostas.

14/08/2012 15:48	irissm	Entrei contato com o Sr. Suenon da empresa Tamandaré, solicitando proposta para esta aquisição através de licitação.
14/08/2012 11:17	irissm	REQ 10157788 foi transferida para o grupo de compra 830
10/08/2012 08:57	irissm	Encaminhado Email parao Pedro Marcondes da GCM.A, solicitando troca de modalidade e toca do grupo de compra da Req 10157788. Em anexo email.
07/08/2012 14:26	irissm	Elaborando minuta de COI, para solicitação de troca de modalidade.
31/07/2012 10:39	irissm	Sugeriu para GSE.G enviar um email para o Pedro Marcondes da GCM.A, infomando a troca de modalidade para que possamos adquirir este produto através de licitação.
31/07/2012 10:31	irissm	Cedrico da GCM.A informa que o prazo para adesão ao registro de preço encontra-se expirado, houve até uma prorrogação de +/- 15 dias, porém com a greve não foi possível dar andamento ao processo.
13/07/2012 11:07	irissm	O contrato encontra-se na PJ.P desde o dia 25/06/2012 e o Sr. Cedrico informa que a PJ.P está vendo se há possibilidade de prorrogação da ATA, pois a mesma está vencendo hoje.
27/06/2012 11:22	irissm	Email em anexo juntamente com a COI GCM.A/1092/12PMC (assunto: Minuta de Contrato para Aquisição de Notebooks) enviada ao jurídico informando o interesse a adesão a ata ao registro de preço de nº006/12.
20/06/2012 11:35	marilu	Pelo cronograma de eventos a data de assinatura do contrato é 11/07. Considerando 30 dias par a entrega (a confirmar) a previsão de entrega seria 11/08. Estimativa de vigencia atualizada.
19/06/2012 10:24	irissm	Segue email em anexo com o cronograma estimado para a contratação deste objeto.
13/06/2012 15:54	irissm	porém está aguardando posicionamento do Alfredo Niemayer quanto ao servidores Blades, já que há duas aquisições para uma ATA de registro de preço..
13/06/2012 15:54	irissm	Pedro Marcondes da GCM.A informa que foi realizado uma pesquisa de preço e foi constatado que os preços estão dentro das estimativas e que já possuem autorização para adesão,....

05/06/2012 10:55	irissm	Alfredo Niemayer informa que este processo está em análise juntamente com o processo dos Blades, já que a ATA fornecida de nº 006/11 abrange os dois objetos. Informa também que emitirá um comunicado interno para expor o status.
04/06/2012 12:16	rosier	Transferidas 10 unidades do 901 para o 905, para viabilizar o orçamento.
25/05/2012 15:53	irissm	cont.: as Cartas de Autorização e Adesão, uma Procuração; o Parecer Jurídico da AGU; o Relatório de Orçamento nº 9001314; Diário oficial da União e Parecer jurídico.
25/05/2012 15:52	irissm	Entregue nas mãos do Alfredo Niemayer Termo de Referência nº 9001314; a Ata do Registro de Preço (Ata ESG - PE 006.2011);
25/05/2012 14:29	irissm	Em anexo RO, COI 00075/12 e Termo de Referência assinados.
25/05/2012 14:22	irissm	Req. 10157788 encontra-se liberada e anexada.
25/05/2012 12:06	rosier	Requisição ajustada, está no workflow de DG para liberação. Liberação solicitada.
25/05/2012 11:21	rosier	Quantidade ajustada para 100. Retirar da requisição 24 unidades, da WBS 9050101 (à qual eu havia acrescentado 29)
24/05/2012 09:10	irissm	Elaborando Minuta da COI, RO e Termo de Referência.

COMPUTADORES

DATA/HORA	RESPONS.	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
07/01/2015 10:58	grafuly	Anexado Contrato de Fornecimento assinado - n° CT-4500177126.
18/12/2014 10:27	irissm	Contrato assinado em 10/12/2014. Prazo para entrega até 09/01/2015.
10/12/2014 16:39	josefer	A garantia técnica é de 36 meses.
10/12/2014 16:35	josefer	Chegou e-mail do Pedro Marcondes com o contrato assinada. Anexados e-mail e contrato. Contrato assinado em 10/12/2014. Prazo para entrega até 09/01/2015.
10/12/2014 16:33	josefer	contrato assinado por ambas as partes.
05/12/2014 10:37	josefer	Chegou o contrato assinado pela HP.
02/12/2014 15:52	josefer	Em 28/11/14 a HP Brasil solicitou cópia da autorização da FIOCRUZ. Solicitei a GCM e enviei a HP.
27/11/2014 15:21	josefer	Contrato chegou na HP Brasil hoje.
24/11/2014 09:51	josefer	Pedro informar que RDE foi aprovada na DE da semana passada e o contrato seguirá hoje para a HP BRASIL.
18/11/2014 10:44	monero	Contrato será enviada para a HP para assinatura.
18/11/2014 10:43	monero	Cedrico informa que o contrato será enviado para aprovação da DE da proxima semana
14/11/2014 16:32	josefer	Aguardando procedimentos da GCM.A.
07/11/2014 10:35	josefer	Processo enviado para a P.J.P.
23/10/2014 14:41	josefer	Cedrico informa que pretende enviar todo o processo para a PJ até o dia 28/10.
07/10/2014 14:08	josefer	Falei com Cedrico e ele me informou que recebeu o ofício da HP. Agora a GCN.A tem todas as informações que precisa para fazer a adesão.

29/09/2014 09:43	josefer	Falei com a HP. Eles dizem que enviaram a carta de aceite por e-mail. Me mandaram uma cópia, que estou anexando ao processo. HP mandará o original ainda nessa semana.
29/09/2014 09:33	rosier	Cedrico informa que Fiocruz já respondeu mas HP ainda não.
24/09/2014 11:48	josefer	Pedi a Andreia para fazer contato com o representante da FIOCRUZ a fim de agilizar a devolução do ofício com o aceite.
22/09/2014 17:42	josefer	Andreia informa que a HP BRASIL respondeu a carta da ETN autorizando a adesão a ARP.
08/09/2014 11:33	josefer	Solicitei atualização das propostas comerciais.
05/09/2014 16:35	josefer	Falei com Alfredo hoje. Ele informou que já enviou cartas de solicitação de adesão para a FIOCRUZ e HP BRASIL.
28/08/2014 11:29	rosier	Conforme informação do Cedrico, o processo está com o Pedro Marcondes. Pedi prioridade para ele, a situação dos micros está ficando insustentável.
27/08/2014 15:30	peessoa	Na GCM.A ainda não foi distribuído para nenhum comprador.
27/08/2014 09:53	alexpst	Lu, peço por favor verificar quem está cuidando disto na GCN. ^a (antiga GCM.A).Grato.
18/08/2014 15:45	alexpst	Fase e status atualizados.
18/08/2014 15:23	cdias	CoI SG.G-I-030/14 enviada a GCM.A e anexada ao processo.
18/08/2014 14:59	rosier	RO aprovado e anexado. COI SG.G-I-030/14 ajustada.
18/08/2014 10:58	rosier	Requisição liberada.
15/08/2014 16:34	rosier	TC liberado, liberação da requisição solicitada a DG.
15/08/2014 09:21	josefer	Processo liberado para aprovação da SG.G
14/08/2014 17:07	josefer	Memória de cálculo do TC ajustada. COI ajustada. Tudo pronto para seguir com o processo.

14/08/2014 09:36	rosier	Requisição ajustada, alocando os custos para os orçamentos adequados (DG/DO/DT).
13/08/2014 10:10	josefer	COI ajustada. Aguardando liberação da req.
11/08/2014 10:21	josefer	reemitidos TC e RO.
11/08/2014 10:20	josefer	Com base na revisão da demanda realizada pelo Charles, o TC e RO serão modificados para refletir os novos quantitativos: 883 micros tipo 1 e 94 micros tipo 2.
07/08/2014 16:47	rosier	Ajustada a demanda. Faltavam 20 da CR.P.
07/08/2014 11:05	josefer	Ajustada a previsão orçamentária.
05/08/2014 15:44	josefer	No processo atual serão 832 micros tipo 1(tecnico/admin) e 94 tipo 2 (CAD).
05/08/2014 15:39	josefer	Nova demanda aponta para a compra dos seguintes microcomputadores: 435 administrativos; 397 técnicos; 94 CAD.
05/08/2014 15:37	josefer	Revisando o processo com base na demanda 2014/2015.
05/08/2014 10:27	rosier	Anexada a demanda consolidada 2014/2015, extraída do 3001762 para embasar a compra de micros.
04/08/2014 10:41	josefer	Projeto será retomado. Aguardando consolidação por parte da GSE.G da planilha de DEMANDA 2014/2015.
11/07/2014 15:09	alexpst	Lu, peço por favor dar uma atualizada no status, Ok. Grato.
08/07/2014 10:21	rosier	Cedrico informa que a equisição está liberda no 102 e ele não sabe o que fazer com ela. Ele vai passar a requisição para o 830, e quando puder ser feita a contratação passaremos de volta para o 102.
05/06/2014 16:23	josefer	Estamos revendo o quantitativo com base na demanda 2014/2015.
05/06/2014 16:21	josefer	Prezados, esta aquisição está sendo tocada pela SGG e conforme TC anexado, será contrata por adesão a ARP. Nesse momento a GSE.G NÃO precisa fazer nenhuma ação neste processo.

05/06/2014 11:54	pessoa	Minuta de COI anexada ao processo. Alexandre poderia analisar?
05/06/2014 11:42	alexpst	Pela documentação anexada, talvez exista a possibilidade de carona em alguma ata de RP. De qq forma, até orientação contrária, fica como pregão mesmo.
05/06/2014 11:31	alexpst	Inserida a modalidade de contratação.
05/06/2014 11:30	alexpst	Lu, peço qdo puder, esboçar uma COI de encaminhamento disso p/ GCM.A, caso a documentação esteja realmente Ok, como diz o status gerencial. Grato.
19/05/2014 10:57	rosier	Requisição foi liberada.
14/05/2014 09:42	josefer	Processo pronto aguardando liberação orçamentária. Vigência adiada para 01/10/2014.
30/04/2014 16:41	irissm	CALCADA NO BALANCEAMENTO E PROCESSOS, O APOIO OPERACIONAL (G4F) SERÁ FEITO PELA COLABORADORA LUCIANE PESSOA.
30/04/2014 15:20	felipea	De acordo com o Balanceamento dos Processos da GSE.G (16/04/2014), sugere-se que o ADM. Alexandre Pereira para Téc. Comercial deste processo. A designação por parte da G4F será feita por meio de seu/sua Job Leader.
08/04/2014 17:23	rosier	RC colocaddo no wfl de P, pedido a DG obter a sua liberação.
08/04/2014 11:00	rosier	Faltam os 3 mil da DO, para poder acertar a requisição. Pedido ao Sergio Russ.
07/04/2014 12:30	rosier	Sergio Monteiro disponibilizou. Para ganhar tempo desloquei 2 micros de Angra 2 para a W901. Requisição aparentemente provisionada e OK. So falta passar para o grupo 102, quando puder ser liberada.
07/04/2014 09:33	rosier	Pedido ao Sergio Monteiro disponibilizar o orçamento de Angra-3
04/04/2014 18:08	josefer	Contato na FIOCRUZ é o Alexandre Gonçalves, tel 3836-2018, e-mail Alexandregoncalves@fiocruz.br
04/04/2014 18:06	josefer	Preparados RO, Req e COI.
04/04/2014 18:05	josefer	Anexada informações sobre ARP 429/2013.

04/04/2014 11:39	rosier	Criada requisição 10195701
04/04/2014 10:21	josefer	Previsão orçamentária ajustada.
24/03/2014 15:59	josefer	Termo de Contratação concluído, assinado e entregue ao Charles para verificação.
24/03/2014 15:14	josefer	Ajustada a previsão orçamentária com base nos valores registrados na ATA DE PREÇOS e quantitativos propostos. Mantida a proporção inicial pelos Ifs.
24/03/2014 10:12	josefer	Recebi propostas da TORINO.
26/02/2014 15:24	josefer	Recebi proposta da Microware. Anexada.
26/02/2014 15:24	josefer	Solicitei novas propostas comerciais incluindo a nova configuração.
26/02/2014 15:23	josefer	Anexada cópia em PDF do e-mail da Deskgraphics com a configuração recomendada para os produtos Autodesk.
17/02/2014 14:55	josefer	Darcy ficou de encaminhar e-mail da DeskGraphics com a configuração recomendada.
17/02/2014 14:54	josefer	Darcy informa que a nova versão do AUTOCAD recomenda Windows I7, 16GB e placa de vídeo dedicada. Esta configuração está acima da nossa especificação inicial.
05/02/2014 10:33	josefer	Anexadas porpostas recebidas, TAP assinado, modelo de ofício da FUNCRUZ, e-mail com conbtato na FIOCRUZ.
05/02/2014 10:16	josefer	Temos propostas da MICROWARE, TORINO e site da DELL que apresentam valores muito acima do estabelecido na ATA da FIOCRUZ. Assim sendo, existe vantagem no preço.
05/02/2014 10:14	josefer	HP me passou contato do Sr. Alexandre Gonçalves, da FIOCRUZ. Eu conversei com ele e ele me informou que devemos enviar para ele um ofício indicando os itens da ATA que gostaríamos de aderir.
03/02/2014 11:04	josefer	Aguardando contato da HP para verificar se é viável aderir a essa ATA.
03/02/2014 11:03	josefer	Andrea mandou ATA da FIOCRUZ com equipamento HP8300 Elite, monitor de 21", memória de 8GB e HD de 1TB.

03/02/2014 11:01	josefer	TAP aprovado pela SG.G. Preparando Termo de Contratação.
24/01/2014 11:40	josefer	TAP concluído e entregue ao Charles para verificação.
24/01/2014 11:39	josefer	Anexadas propostas da TORINO.
24/01/2014 11:36	josefer	Recebi duas proposta da TORINO; com Windows 7 e sem Windows 7. Valores maiores do que inicialmente estimados. Preço unitário com com Win 7 é R\$4.021,00 e sem R\$3.971,00. Diferença de R\$50,00.
22/01/2014 09:53	josefer	Solicitei cotação prévia a MICROWARE e TORINO para a configuração com 8GB, 500G de HD e munitor de 19". E-mails anexados.
16/01/2014 10:36	Rosier	Então, para completar o nosso parque hipotético de 3000 estações, faltam $3000-1884=1116$ micros.
16/01/2014 10:32	Rosier	Atualmente, temos em tese 1884 micros em condições de suportar o Win-7 e Office 2010/2013, são os HPs das compras 9001937 (1134 unidades) e 9001581/9001805 (750 unidades).
14/01/2014 14:30	josefer	Avaliando a possibilidade de comprar todos os micros iguais, com 8GB, 500G e minitor de 20".
14/01/2014 14:29	josefer	Falei com Andrea (HP) e é possível comprar micros customizados somente com o FREEDOS.
14/01/2014 14:27	josefer	Estamos comprando licenças Windows 7 e office 2013 (processo 9002446). Assim, novos micros virão sem softwares embarcados.
14/01/2014 14:25	josefer	Tendo em vista o comentário do Charles, vamos ampliar o escopo para 1116 micros, de modo a garantir que todas as estações de trabalho da ETN possam rodar os softwares Windows 7 e Office 2010/2013.
23/12/2013 08:43	Rosier	Atenção, deverá ser garantido que, com esta compra, todo o parque de micros da Eletronuclear ficará compatível com o padrão de software sendo estabelecido (Windows 7 e Office 2010)
17/12/2013 10:15	josefer	A demanda preve 3 tipos de estação de trabalho: administrativos; técnicos; CAD. Precisamos definir o modelo de referência para cada tipo.
17/12/2013	josefer	Eloy me pediu para tocar este Projeto. Tomando

10:13		conhecimento do processo.
25/10/2013 16:34	josefer	Charles, qual área da SGG ficará responsável por este projeto?
02/10/2013 17:11	Rosier	Anexada demanda 2013/2014 atualizada. Valores da previsão lançados em detalhes do orçamento.
12/09/2013 08:42	Rosier	Este processo deve ser iniciado para realização no primeiro semestre de 2014. Cancelado o processo 9002853 que foi aberto em duplicata com este.
11/06/2013 11:06	Rosier	A demanda deu R\$ 640.500,00, considerando que faltam Uos e mais a margem de segurança, arredondado para R\$ 900.000,00
10/06/2013 17:23	Rosier	Ajustada a expectativa com base na coleta até agora, para estimativa do orçamento 2014. Só da 901, teria que fazer o mesmo para as demais.
20/05/2013 14:08	Rosier	Ajustada a expectativa da W901, para acertar a previsão orçamentária.
26/11/2012 13:44	rosier	Compra de micros para atendimento da demanda 2012/2013.

Anexo 5 – Formulário Demanda de Recursos de TIC

DEMANDA DE NOVOS RECURSOS DE INFORMÁTICA – 2016 / 2017

 Sigla da U.O.

 Folha de

1. Microcomputadores Padronizados

 → Número total de usuários de microcomputador da U.O. (Funcionários, contratados, estagiários etc.):

Tipo de Aplicação	Justificativa	Quantidade
Administrativa Textos, planilhas, pequenos bancos de dados, etc.	Novos Postos de Trabalho	
	Substituição dos seguintes equipamentos obsoletos:	
Técnica Cálculos, grandes bancos de dados, etc.	Novos Postos de Trabalho	
	Substituição dos seguintes equipamentos obsoletos:	
CAD Aplicações em CAD, uso de Autocad, etc.	Novos Postos de Trabalho	
	Substituição dos seguintes equipamentos obsoletos:	
Notebook Microcomputador portátil para uso geral	Novas aplicações:	
	Substituição dos seguintes equipamentos obsoletos:	

Observações: 1) As configurações adquiridas serão as que, na época da aquisição, oferecerem melhores condições (custo/performance) no mercado;

Gerente Responsável pela U.O.	
Data	Assinatura e carimbo

Aprovação - Nível mínimo Superintendente	
Data	Assinatura e carimbo