

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**  
**PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**UM ESTUDO DE CASO EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO  
SUPERIOR NA GESTÃO DA AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS**

**ÉDER GULART MONTEIRO**

**SÃO PAULO**

**2011**

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**  
**PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**UM ESTUDO DE CASO EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO  
SUPERIOR NA GESTÃO DA AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS**

**ÉDER GULART MONTEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Engenharia de Produção da Universidade Paulista – UNIP para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

**Orientador:** Prof. Dr. Ivanir Costa  
Área de Concentração: Gestão de Sistemas de Operação

**Linha de Pesquisa:** Redes de Empresas e Planejamento da Produção

**Projeto de pesquisa:** Processos de Desenvolvimento e Operação de Sistemas de Informação.

**SÃO PAULO**

**2011**

Monteiro, Éder Gulart

Um estudo de caso em instituição pública de ensino superior na gestão da aquisição de bens e serviços. / Éder Gulart Monteiro – São Paulo, 2011.

129f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista, São Paulo, 2011.

Área de Concentração: Gestão de Sistemas de Operação.

“Orientação: Prof<sup>º</sup>. Dr<sup>º</sup>. Ivanir Costa”

1. BPM. 2. Gestão por processos. 3. Licitação. I. Título.

## **Dedicatória**

*A Deus, Que ilumina os meus caminhos e Que, a cada dia, me permite viver com alegria.*

*À minha esposa Fabíola, meu amor e gratidão em reconhecimento à compreensão e carinho que foram fundamentais para continuar tentando.*

*Aos meus queridos pais e irmãos, meu carinho e minha gratidão em reconhecimento ao amor incondicional, e pelo exemplo de vida retilínea que norteia minha existência.*



## **Agradecimentos**

Ao Prof. Dr. Ivanir Costa, pela oportunidade, pela orientação e pelo exemplo de pessoa íntegra e idônea.

À Universidade do Estado de Santa Catarina, pela oportunidade e incentivo ao aprimoramento de meus conhecimentos.

A todos os meus amigos e colegas que colaboraram de alguma forma para o desenvolvimento deste trabalho.

À Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pelo apoio financeiro concedido.

## **Epígrafe**

A vida é curta,  
A arte é longa,  
A oportunidade fugaz,  
A experiência falaciosa,  
O julgamento difícil.

(Hipócrates)

## SUMÁRIO

RESUMO .....	IX
ABSTRACT.....	X
LISTA DE ABREVIATURAS .....	XI
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	XIII
LISTA DE TABELAS.....	XV
LISTA DE QUADROS.....	XVI
Capítulo 1 – Introdução .....	17
1.1 Apresentação do assunto .....	17
1.2 Justificativa .....	20
1.3 Delimitação do tema .....	21
1.4 Objetivos do trabalho .....	22
1.5 Metodologia de pesquisa.....	22
1.6 Hipóteses.....	23
1.7 Estrutura do trabalho .....	23
Capítulo 2 – Revisão de literatura - Administração Pública .....	26
2.1 Da natureza pública da instituição .....	26
2.2 Administração Pública e licitações.....	28
2.3 O processo licitatório .....	32
Capítulo 3 – Referencial teórico - Gerenciamento de processo.....	35
3.1 O processo nas organizações .....	35
3.1.1 Conceituação de processos.....	35
3.1.2 A evolução da visão por processos nas organizações .....	36
3.2 O processo de negócios .....	39
3.3 <i>Business Process Management</i> (BPM) .....	43

3.3.1 Ciclos de vida do BPM.....	46
3.4 Modelagem do processo e otimização de processos .....	50
3.4.1 Modelagem do estado atual ( <i>As Is</i> ) .....	51
3.4.2 Otimização e modelagem do estado futuro ( <i>Will Be</i> ).....	53
3.4.2.1 Melhorias do processo.....	54
3.4.3 <i>Business Process Modeling</i> (BPMo).....	55
3.4.4 Notações de BPMo .....	59
3.4.4.1 Histórico .....	59
3.4.4.2 BPMN .....	60
3.4.4.3 Elementos gráficos do BPMN .....	63
3.4.5 <i>BizAgi Process Modeler</i> .....	66
Capítulo 4 – Materiais e métodos da pesquisa .....	68
4.1 Características da pesquisa.....	68
4.2 Estudo de caso .....	69
4.3 Elaboração do protocolo .....	70
4.4 Coleta de dados.....	71
4.5 Análise dos dados .....	73
4.6 Elaboração do estudo de caso .....	74
4.7 Formulação do problema.....	75
4.8 Definição da unidade-caso .....	75
4.9 Determinação do número de casos .....	76
4.10 Elaboração do protocolo da pesquisa.....	76
4.10.1 Coleta de dados.....	77
4.10.1.1 Ferramenta Técnica do 5W1H.....	77
4.10.1.2 Análise documental.....	79

4.11 Análise dos dados coletados .....	80
Capítulo 5 – Pesquisa de campo .....	83
5.1 Contexto organizacional da IES estudada .....	83
5.2 Estudo de caso .....	88
5.2.1 Identificação dos setores envolvidos .....	88
5.2.2 Entrevistas .....	89
5.2.3 Análise documental .....	91
5.3 Identificação das falhas e sugestões de melhorias.....	102
Capítulo 6 – Conclusão e perspectivas .....	107
6.1 Conclusões .....	107
6.2 Perspectivas .....	109
Referências.....	111

## RESUMO

MONTEIRO, E. G. **Um estudo de caso em instituição pública de ensino superior na gestão da aquisição de bens e serviços.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Paulista, 2011.

**Palavras-chave:** IES, licitação, BPM, BPMN.

Nas instituições públicas de ensino superior (IES), o processo de aquisição de bens e serviços é regulamentado por leis que determinam as condições legais e a forma de adquiri-los. Devido à crescente demanda de informações para tomada de decisão pelos gestores e devido à sua complexidade, existe a necessidade de se aprimorar o processo de execução das compras públicas. Com este foco, a utilização do *Business Process Management* (BPM) como uma ferramenta de gerenciamento de processos de negócio, pode contribuir de forma significativa, uma vez que seu enfoque está na habilidade de reconhecer, descobrir e descrever processos de negócio. O objetivo desse trabalho é, utilizando o método do estudo de caso, avaliar a situação atual dos procedimentos e do fluxo de informações para realização das atividades de compras e contratações de bens e serviços de uma IES do Estado de Santa Catarina. Com apoio da ferramenta BPM, identificou-se as necessidades e os tipos de informações relevantes ao processo de compras. Posteriormente, diagramou-se o processo atual, apontaram-se possíveis melhorias e, finalmente, propôs-se uma remodelagem do processo.

## **ABSTRACT**

MONTEIRO, E. G. *Management of purchasing processes in Public institution: A case study report. Dissertation (Master of Science in Production Engineering) - Universidade Paulista, 2010.*

**Keywords:** *PEI, Procurement, BPM, BPMN*

In public educational institutions (PEI), the buying process of goods and services is regulated by laws that determine the requirements for a legal process for public-sector purchasing. Due to the increasing demand of information and the complexity of the decision-making processes dynamic, the public-sector performance improvement is needed. Besides that, Business Process Management (BPM) tools can be used to implement business processes and can contribute significantly, since its focus is in the ability to recognize, discover and describe business processes. The aim of this work was to assess, using a case study methodology, the current status of information workflow of procurement services and purchasing process in acquirement of goods or services in a PEI of Santa Catarina State. In addition, using BPM tools, the aim was to identify relevant resources and needs in the whole processes, as well as the types of information, pointing out possible improvements and finally, propose a redesign of the process.

## LISTA DE ABREVIATURAS

FNQ = Fundação Nacional da Qualidade

LRF = Lei de responsabilidade fiscal

MEC = Ministério da Educação

SI = Sistemas de informação

AP = Administração Pública

BPM = *Business Process Management*

BPMI = *Business Process Management Initiative* (BPMI)

BPMN = *Business Process Management Notation*

BPMN-WG = *Business Process Modeling Notation Working Group*

BPMo = *Business Process Modeling*

CAV = Centro de Ciências Agroveterinárias

CCE-FAED = Centro de Ciências Humanas e da Educação

CCT-FEJ = Centro de Ciências Tecnológicas

CEAD = Centro de Educação a Distância

CEART = Centro de Artes

CEAVI = Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí

CEFID = Centro de Ciências da Saúde e do Esporte

CEO = Centro Educacional do Oeste



CEPLAN = Centro de Educação do Planalto Norte

CERES = Centro de Educação Superior da Região Sul

CFO = *Chief Financial Offices*

ERP = *Enterprise Resource Planning*

ESAG = Centro de Ciências da Educação e Socioeconômicas

IES = Instituição Pública de Ensino Superior

OMG = *Object Management Group*

TI - Tecnologia da Informação

UDESC = Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa  
Catarina

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> Estrutura do trabalho .....	25
<b>Figura 2.</b> Elementos lógicos da cadeia de valor de um processo .....	42
<b>Figura 3.</b> Modelo de ciclo de vida de BPM.....	48
<b>Figura 4.</b> Modelo de Smith e Fingar do ciclo de vida de processos BPM .....	49
<b>Figura 5.</b> Ciclo de vida geral do BPM por Cruz (2010).....	50
<b>Figura 6.</b> Principais elementos do BPMN .....	61
<b>Figura 7.</b> Exemplo genérico de um diagrama em BPMN .....	63
<b>Figura 8.</b> Principais objetos do conjunto básico do BPMN.....	65
<b>Figura 9.</b> Artefatos adicionais do conjunto básico do BPMN .....	66
<b>Figura 10.</b> Estrutura metodológica para o estudo do processo licitatório.....	82
<b>Figura 11.</b> Localização geográfica dos campi nas diversas sub-regiões do Estado de Santa Catarina.....	85
<b>Figura 12.</b> Estrutura organizacional dos diferentes setores da UDESC.....	86
<b>Figura 13.</b> Período que cada setor dispensa para a realização das atividades de compra em relação ao período total dos processos .....	94
<b>Figura 14.</b> Porcentagem de lotes exitosos, desertos e cancelados nos totais de processos realizados no ano de 2008 na IES estudada.....	96
<b>Figura 15.</b> Inexistência de correlação entre o número de lotes por processo e o tempo gasto para a conclusão do respectivo processo .....	97

**Figura 16.** Inexistência de correlação entre o número de centros envolvidos por processo e o tempo gasto para a conclusão do respectivo processo .....98

**Figura 17.** Modelagem do processo atual..... 101

**Figura 18.** Modelagem do estado futuro ..... 106

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Dados gerais da Universidade do Estado de Santa Catarina.....	88
<b>Tabela 2.</b> Descrição do processo atual classificados por setores .....	90
<b>Tabela 3.</b> Objetos envolvidos em cada processo de compra .....	93
<b>Tabela 4.</b> Período de cada processo em cada um dos setores da UDESC .....	94
<b>Tabela 5.</b> Lotes totais ofertados em cada processo .....	95
<b>Tabela 6.</b> Sugestões de melhorias segundo o impacto da TI demonstradas por DAVENPORT (1994) .....	105

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01.</b> Impacto da TI sobre os processos.....	55
---	----

## **Capítulo 1 – Introdução**

Este capítulo apresenta o tema e a motivação da pesquisa. São apresentados os objetivos, a justificativa, a delimitação do tema, culminando com as hipóteses e metodologia de pesquisa.

### **1.1 Apresentação do assunto**

Nos últimos anos têm-se observado movimentos na direção da necessidade de repensar e reformar o Estado na busca da eficiência e eficácia, redução de seu tamanho e ao mesmo tempo torná-lo mais responsável e útil perante toda a sociedade (MENEZES, 2005; MUNIZ, 2007).

A eficiência, o mais moderno princípio da função administrativa, foi inserida no texto constitucional através da Emenda nº 19, ainda em 1998. Esta impõe ao agente público um modo de atuar que produza resultados, não bastando que as atividades sejam desempenhadas apenas com legalidade, mas exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades dos administrados (FREIRE, MOTTA, 2006).

Na Administração Pública (AP), que inclui tanto os órgãos da administração direta (nos níveis federal, estadual e municipal) quanto os da indireta (autarquias, fundações e empresas públicas), o processo de

aquisição de materiais e serviços para o funcionamento destas instituições, ou seja, de suas compras, é regulamentado por leis que determinam as condições legais e a forma de adquirir bens e serviços que são realizadas por meio de processo de licitação pública (BRASIL, 1993).

A importância das atividades de compra tem aumentado nos últimos anos. No caso das instituições públicas ligadas à área de pesquisa científica, este aumento está diretamente associado ao crescimento das despesas e à complexidade das instituições de ensino e pesquisa (BATISTA, MALDONADO, 2008).

Batista e Maldonado (2008) enfatizam que:

*no processo formal administrativo de compra, são vários os documentos e informações que são anexados constantemente e de forma cronológica durante a vida útil do processo: autorizações, pedidos, levantamentos, cotações, mapa de preços, despachos, documentos de habilitação, notas de empenho e pagamentos que, conjuntamente, servem para compor todos os passos utilizados para efetuar os procedimentos administrativos necessários para realizar uma compra.*

Ainda, Citadini (1999) relata que

*no Brasil a legislação sobre licitações vem sofrendo contínuas modificações, sempre com a justificativa de tornarem as compras mais ágeis e eficazes, evitando os prejuízos dos resultados.*

Devido à crescente demanda de informações, fica evidente a necessidade de se aprimorar os processos de compras das organizações públicas e gerenciar estes processos a fim de filtrar os dados recebidos, e transformá-los em informações úteis para a instituição. Ainda, o fluxo de informações que determinam os processos administrativos pode apresentar-se de forma truncada e ineficaz, gerando ineficiência e baixa produtividade

de informações que prejudicam a estrutura decisória da instituição (BATISTA, MALDONADO, 2008).

Segundo Hammer (2004), as organizações tradicionais resistem aos processos durante seus atos administrativos. Elas estruturam-se em compartimentos estanques, cada um concentrado em determinada tarefa, sem importar-se com as atividades correlatas. Entretanto, Moore (2005) relata que a aplicação bem-sucedida de modelagem de processos para a tomada de decisão nas instituições traz bons resultados. Para isso, o autor relata os quatro estágios principais deste princípio:

- Etapa de construção do modelo e de estudo do ambiente considerando situações gerenciais e enquadramento numa formulação;
- Análise do modelo para gerar resultados;
- Interpretação e validação de resultados do modelo, certificando-se de que as informações disponíveis obtidas da análise são compreendidas no contexto da situação original;
- Implementação, colocando em prática o conhecimento validado obtido da interpretação dos resultados do modelo para a tomada de decisão.

Neste âmbito, o gerenciamento de processos nas instituições, a partir de tendências gerenciais, reflete um conjunto de mudanças sociais. Cruz (2010) revela que existe um interesse crescente das organizações pelo *Business Process Management* (BPM), um conjunto de ferramentas e ações



que possibilita padronizar processos a fim de aumentar a produtividade e a eficiência.

## 1.2 Justificativa

À medida que cresce a exigência quanto ao correto emprego dos recursos públicos, os atuais órgãos dirigentes e fiscalizadores vêm atribuindo especial importância aos processos licitatórios. Estes processos caracterizam a forma legal e própria para o emprego do erário público na gestão do patrimônio, no que tange a aquisição, contratação, administração e alienação de bens e valores.

Conhecer e apurar as aplicações dos recursos que o governo recolhe ultrapassa não apenas a necessidade dos agentes públicos, mas alcança os cidadãos individualmente e, de forma especial, toda a sociedade, já que existe interesse em acompanhar os gastos públicos e seus reflexos. Assim, aperfeiçoar os procedimentos de compra em uma IES pública, bem como propiciar formas de controlar os processos de aquisição e contratação para a garantia da legalidade dos atos, reflete a relevância desta pesquisa.

Desta forma, quanto mais eficiente forem os procedimentos adotados para as aquisições de bens e serviços pelo administrador, melhor será a eficiência do uso dos recursos públicos e estará mais próximo do atendimento aos anseios e necessidades da sociedade.

Embora o processo licitatório tenha objetivos e metas claros e seja regulamentado por lei federal, os procedimentos operacionais para a aquisição de bens e serviços demandam racionalidade e tomada de decisão. A utilização de ferramentas de BPM no gerenciamento dos processos licitatórios pode promover a agilidade e a confiabilidade dos atos realizados pelos gestores públicos. A possibilidade de melhorias dos processos de aquisição de bens e serviços por instituições públicas reflete a motivação para este estudo. Mais especificamente, esta motivação concentra-se em dois fatores:

- No desconhecimento da existência de trabalhos neste campo, analisando qualitativamente o processo de compras públicas.
- Na eficiência da gestão do processo de compras e crescente fiscalização dos órgãos públicos.

### 1.3 Delimitação do tema

A proposta desta pesquisa é analisar e avaliar os aspectos relacionados ao processo licitatório na aquisição de bens e serviços em organizações públicas, bem como propor melhorias valendo-se do BPM como ferramenta para otimizar o processo descrito. Embora haja proposta de remodelagem e aplicação na gestão de processos descrita na dissertação, este estudo se concentra na descrição, análise e melhorias dos

processos licitatórios na instituição escolhida, sem implantar novos modelos organizacionais.

#### 1.4 Objetivos do trabalho

O objetivo desta pesquisa é descrever e avaliar a situação atual dos procedimentos, bem como o fluxo de informações das atividades de compra de bens e contratações de serviços de uma instituição pública de ensino superior (IES) do Estado de Santa Catarina.

Os objetivos específicos concentram-se em:

- Descrever o processo atual de compra e contratação nos setores específicos da instituição estudada a partir do uso de ferramentas de BPM;
- Identificar as necessidades e tipos de informações relevantes ao processo de licitação;
- Apontar as possíveis melhorias no processo descrito.

#### 1.5 Metodologia de pesquisa

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica por meio de livros, trabalhos acadêmicos e

em *sites* da Internet específicos da área abordada, para elaboração da revisão da literatura.

Em seguida realizou-se uma pesquisa de campo de observação direta, tipo estudo de caso, de abordagem qualitativa e quantitativa, em uma IES do Estado de Santa Catarina.

### 1.6 Hipóteses

Com base na revisão bibliográfica, na coleta e análise dos dados do processo de compras e na proposta de remodelagem do processo a partir das ferramentas de BPM, busca-se responder as seguintes hipóteses:

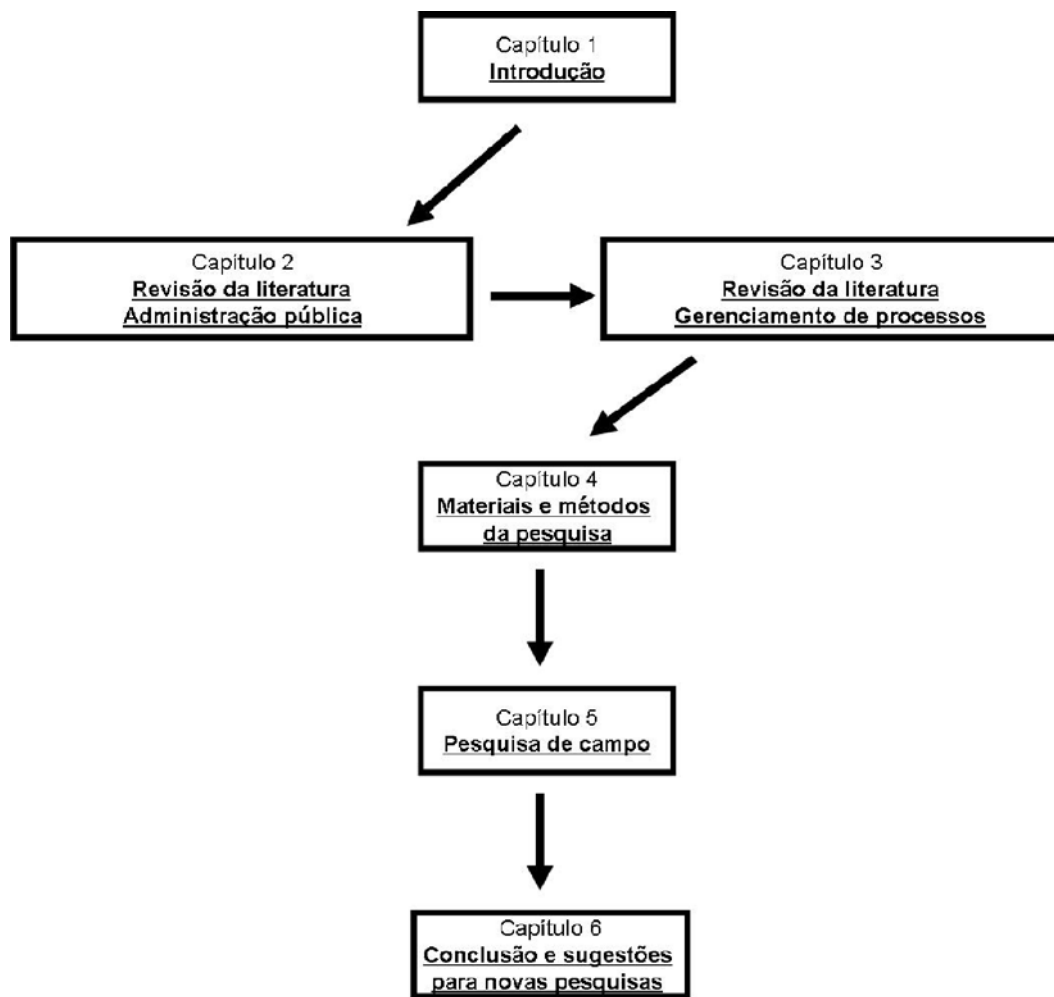
- Há trabalho redundante, duplicidade de dados, gargalos no processamento e análise de dados no processo de compras pesquisado?
- As ferramentas de BPM apontarão formas de eliminar as falhas do processo a partir de uma proposta de estado futuro do processo?

### 1.7 Estrutura do trabalho

Este trabalho está estruturado em seis capítulos:

- **Capítulo 1- Introdução:** apresentação do tema da pesquisa bem como seus objetivos, estratégia metodológica e justificativa para a realização do estudo;
- **Capítulo 2- Revisão da literatura:** levantamento bibliográfico sobre Administração Pública, a instituição pública e o processo licitatório;
- **Capítulo 3 – Revisão da literatura:** conceitos e o estado da arte de processo de negócios nas organizações, modelagem de processos e BPM;
- **Capítulo 4 – Materiais e métodos da pesquisa:** metodologia da pesquisa de campo baseada no referencial teórico e na metodologia do estudo de caso;
- **Capítulo 5 – Pesquisa de campo:** apresenta os resultados e a discussão do estudo de caso;
- **Capítulo 6 – Conclusão e sugestões para novas pesquisas:** conclusões e perspectivas do estudo.

A estrutura do trabalho também pode ser visualizada na figura 1, para melhor compreensão.



**Figura 1.** Estrutura do trabalho.

## ***Capítulo 2 – Revisão de literatura - Administração Pública***

Este capítulo apresenta os conceitos de Administração Pública e Processos Licitatórios. Ainda, traz à tona a importância e a obrigatoriedade da condução do processo de compras dentro da legalidade.

### **2.1 Da natureza pública da instituição**

Diversas características inerentes à natureza pública diferenciam as organizações da Administração Pública das organizações da iniciativa privada. Destacam-se algumas que são relevantes.

- Enquanto as organizações do mercado são conduzidas pela autonomia da vontade privada, as organizações públicas são regidas pela supremacia do interesse público e pela obrigação da continuidade da prestação do serviço público;
- O controle social é requisito essencial para a AP contemporânea em regimes democráticos, o que implica em garantia de transparência de suas ações e atos e na institucionalização de canais de participação social, enquanto as organizações privadas estão fortemente orientadas para a

preservação e proteção dos interesses corporativos (dirigentes e acionistas);

- A AP não pode fazer acepção de pessoas, deve tratar a todos igualmente e com qualidade. O tratamento diferenciado restringe-se apenas aos casos previstos em lei. Por outro lado, as organizações privadas utilizam estratégias de segmentação de mercado, estabelecendo diferenciais de tratamento para clientes preferenciais;
- As organizações privadas buscam o lucro financeiro e formas de garantir a sustentabilidade do negócio. A AP busca gerar valor para a sociedade e formas de garantir o desenvolvimento sustentável, sem perder de vista a obrigação de utilizar os recursos de forma eficiente;
- A atividade pública é financiada com recursos públicos, oriundos de contribuições compulsórias de cidadãos e empresas, os quais devem ser direcionados para a prestação de serviços públicos e a produção do bem comum. A atividade privada é financiada com recursos de particulares que têm legítimos interesses capitalistas;
- A AP tem como destinatários de suas ações os cidadãos, sujeitos de direito e a sociedade, demandante da produção do bem comum e do desenvolvimento sustentável. A iniciativa



privada tem como destinatários de suas ações os clientes atuais e os potenciais;

- O conceito de partes interessadas no âmbito da Administração Pública é ampliado em relação ao utilizado pela iniciativa privada, pois as decisões públicas devem considerar não apenas os interesses dos grupos mais diretamente afetados, mas também o valor final agregado para a sociedade;
- A AP tem o poder de regular e gerar obrigações e deveres para a sociedade, assim, as suas decisões e ações normalmente geram efeitos em larga escala para a sociedade e em áreas sensíveis. O Estado é a única organização que, de forma legítima, detém este poder de constituir unilateralmente obrigações em relação a terceiros;
- A AP só pode fazer o que a lei permite, enquanto a iniciativa privada pode fazer tudo que não estiver proibido por lei (GESPUBLICA, 2010).

A legalidade fixa os parâmetros de controle da administração e do administrador para evitar desvios de conduta (GESPUPLICA, 2010).

## 2.2 Administração Pública e licitações

No Brasil, as principais leis federais que regulamentam a questão são a Lei nº 8.666 de 1993, que institui normas para licitações e contratos da AP e a Lei nº 10.520 de 2002, que institui a modalidade de licitação.

De acordo com Meirelles (2005), "licitação é o procedimento administrativo mediante o qual a AP seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse".

Para Piscitelli (2006):

Licitação é o conjunto de procedimentos administrativos, legalmente estabelecidos, através do qual a Administração Pública cria meios de verificar, entre os interessados habilitados, quem oferece melhores condições para realização de obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações.

Na AP, os processos e os procedimentos da licitação ficam a cargo de uma comissão composta por pelo menos três membros, com no mínimo dois membros da administração, designada para um mandato de um ano, vedada a recondução de todos os seus membros para mais um ano, exceto para a modalidade pregão, em que é designado um servidor para pôr em prática os procedimentos (MEIRELLES, 2005).

Justen Filho (2000) esclarece que na AP, o princípio da economicidade significa o dever da eficiência. Não bastam honestidade e boas intenções para a validação de atos administrativos. A economicidade impõe a adoção de soluções mais convenientes e eficientes sob o ponto de vista da gestão de recursos públicos.

Ainda, Justen Filho (2000) lista os princípios do processo de licitação:

- Legalidade;

- Publicidade;
- Igualdade;
- Sigilo na apresentação das propostas;
- Vinculação ao edital: lei interna da licitação (edital);
- Julgamento objetivo;
- Moralidade e impessoalidade;
- Adjudicação compulsória (a administração não é obrigada a contratar, mas se o fizer, terá que escolher o vencedor)

Conforme Souza (2004), o procedimento compreende as seguintes fases:

- **Fase interna** - consiste no processo administrativo, autorização, indicação do objeto e recurso próprio para despesa;
- **Fase externa** - publicidade, recebimento da documentação e propostas, habilitação dos licitantes, classificação, julgamento das propostas, adjudicação e homologação.

Uma vez que as aquisições de bens e serviços em instituições públicas devem ser precedidas de processo licitatório, quanto mais eficiente for o sistema adotado para as aquisições pelo administrador, melhor será a eficiência da Administração Pública.

Existe certo consenso na necessidade de se demonstrar o processo de compras públicas no Brasil. Juntamente com a transparência, busca-se

uma maior agilidade e eficiência no trato com o recurso público. O processo de compras, seja de materiais ou a contratação de obras ou serviços, consome parte do gasto do orçamento público, disponível no decorrente exercício (COSTA, 1998).

A AP possui diversas particularidades, dentre elas, pode-se citar uma em especial, amplamente conhecida pela população como burocracia. Entretanto, Rosa (2007) descreve que o princípio da legalidade permite:

a atuação do agente público, ou da administração, apenas se permitida, concedida ou deferida por norma legal, não se admitindo qualquer atuação que não contenha prévia e expressa permissão legal,

dispondo assim que “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude da lei”, causando em alguns casos, uma lentidão maior na realização de atos da AP. Numa empresa privada, isto não acontece, pois os interesses do gestor se realizam desde que as regras para o sistema privado permitam. Estas regras são, em geral, mais amplas e muito mais flexíveis, deixando na maioria dos casos a decisão a cargo do gestor (ROSA, 2007).

No entanto, o princípio supracitado, atrelado ao princípio da economicidade é de extrema importância para a AP, para evitar o gasto dos recursos públicos desnecessariamente e proporcionar o direcionamento das ações dos gestores. Ainda, é preciso obedecer à lei de responsabilidade fiscal para abertura de qualquer licitação que acarrete aumento de despesa.

Para realizar/efetivar as compras e contratações deve-se obedecer à Lei n.º 8.666/93 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos). Conforme o art. 37, inciso XXI da Constituição Federal de 1988, estabelece-se que:

ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública.

Portanto, a regra geral é licitar, mas a lei estabelece que as exceções devam constar na legislação como é o caso da dispensa e inexigibilidade contemplados nos artigos 17, 24 e 25 da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993).

### 2.3 O processo licitatório

De acordo com o parágrafo único do artigo 4º da Lei nº 8.666/93, o “procedimento licitatório previsto nesta lei caracteriza ato administrativo formal, seja ele praticado em qualquer esfera da Administração Pública”

Sundfeld (1994) discute que todos os entes estatais têm o dever de promover licitação, independentemente do caráter público ou privado de sua personalidade. Desta forma, são por ele colhidas tanto as pessoas governamentais de direito público (União, estados e municípios, suas autarquias e fundações governamentais de direito público) como as pessoas governamentais privadas (empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações governamentais provadas).

Meirelles (2005) conceitua licitação como “o procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse”.

Completando, Carvalho Filho (1998) define como:

O procedimento administrativo vinculado por meio do qual os entes da Administração Pública e aqueles por ela controlados selecionam a melhor proposta entre as oferecidas pelos vários interessados, com dois objetivos – a celebração de contrato, ou a obtenção do melhor trabalho técnico, artístico ou científico.

Para Dromi *apud* Di Pietro (2009) trata-se do procedimento administrativo pelo qual um ente público, no exercício da função administrativa, abre a todos os interessados, que se sujeitam às condições fixadas no instrumento convocatório, a possibilidade de formularem propostas dentre as quais selecionará e aceitará a mais conveniente para a celebração do contrato.

A própria Lei n.º 8.666/93, em seu artigo 3º, *caput*, trata de conceituar licitação, em conformidade com os conceitos já vistos:

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Ao dar-se conta da importância da natureza da Instituição pública e de sua Administração, este capítulo descreveu o processo licitatório a fim de contextualizá-lo e explicitar sua complexidade e importância. Tais aspectos

são importantes e necessários para o entendimento e a condução desta dissertação e norteiam grande parte dos objetivos propostos inicialmente.

### ***Capítulo 3 – Referencial teórico - Gerenciamento de processo***

Este capítulo dá continuidade ao referencial teórico onde se apresenta o estado da arte existente sobre a visão por processo nas organizações, seu gerenciamento, conceitos e aplicações do *Business Process Management*. Ainda, mostra a importância, a complexidade e as aplicações da modelagem de processo de negócios, melhorias de processos e, por fim, a notação BPMN.

#### **3.1 O processo nas organizações**

##### **3.1.1 Conceituação de processos**

A norma ISO 9000 (ISO, 2010) define processo como sendo “um conjunto de atividades inter-relacionadas, ou interativas, que transformam entradas em saídas”.

Para Oliveira (1996), processos são várias atividades realizadas dentro do sistema, no qual a organização e seus fluxos de informação estão inseridos. Entretanto, Harrington (1997) define processo como uma série de atividades que recebe um insumo, agrega-lhe valor e produz um produto ou uma saída.



Ainda, segundo Baldam *et al.* (2010), quase todas as definições sobre processos destacam um fluxo de entradas e saídas. Esta conceituação destaca que o propósito de qualquer processo é transformar os recursos que entram (materiais, formas de energia, informações ou os próprios clientes) em recursos com valor adicionado (como aço, energias aproveitáveis, dados relevantes, pacientes curados), a serem disponibilizados a clientes internos ou externos, bem como recursos com valor público adicionado (empregos, impostos, benefícios). Ainda, pode-se destacar outro tipo de saída: as informações que realimentarão o sistema organizacional, propiciando melhorias e indicadores quanto ao seu desempenho.

Para transformar os recursos entrantes em saídas, utilizam-se recursos de transformação, como máquinas, equipamentos, manuais, força de trabalho organizada, *softwares* e repositórios de informação.

### 3.1.2 A evolução da visão por processos nas organizações

A primeira geração da racionalização do trabalho, segundo Baldam *et al.* (2010), remonta o final do século XIX e início do século XX, período em que surgiu o movimento denominado escola clássica da Administração ou Teoria da Administração Científica. O foco desta escola estava na estruturação funcional que provocava uma grande especialização dos colaboradores e uma visão compartimentada e fracionada do funcionamento

de toda a organização, gerando ineficiências (CHIAVENATO, 2000; BALDAM *et al.* 2010).

A segunda geração coincide com a era da Administração de Recursos Humanos ou Teoria das Relações Humanas nas organizações. Esse movimento nasceu como oposição à Teoria Clássica da Administração, pois deslocou a preocupação dos administradores, antes focada no aumento da produtividade dos operários por meio da divisão do trabalho e do pagamento de salário para outros fatores, como iluminação e níveis de ruído nas fábricas, atenção dos chefes aos funcionários, interesse pelo sentimento dos trabalhadores e respeito à formação de grupos informais (CHIAVENATO, 2000). No entanto, esta segunda geração de organização do trabalho não substituiu a primeira, apenas a complementou, porque inseriu os fatores humanos nas preocupações cotidianas dos supervisores das fábricas (BALDAM *et al.*, 2010).

A terceira geração surgiu, segundo Baldam *et al.* (2010), a partir de 1973, “com a explosão da inovação tecnológica, a saturação de mercados e a demanda por produtos diversificados; e por mais qualidade, somadas a uma menor regulação dos mercados pelo Estado”.

Essa geração ficou marcada pela utilização de métodos estatísticos de controle da qualidade fabril, assim como pela disseminação do modelo japonês conhecido por controle de qualidade total e do processo de produção *Just in time*.

A quarta geração de racionalização do trabalho, que perdura até os dias atuais, é caracterizada pela produção flexível, uma concepção de trabalho qualificado, em grupo, com múltiplas tarefas, marcada pela redução no tamanho dos lotes de produção e pela gestão dos processos de negócio (BALDAM *et al.*, 2010).

Baldan e colaboradores (2010) esclarecem ainda que, “embora a terceira geração já houvesse inaugurado a ênfase gerencial na visão de processos, a quarta geração a ampliou e aperfeiçoou.”

Organizações orientadas para os processos vêm surgindo como a forma organizacional dominante para o século XXI. Abandonando a estrutura por funções, que foi a forma organizacional predominante nas empresas do século XX, as empresas estão organizando seus recursos e fluxos ao longo de seus processos básicos de operação. Sua própria lógica de funcionamento está passando a acompanhar a lógica desses processos, e não mais o raciocínio compartimentado da abordagem funcional (GONÇALVES, 2000).

A abordagem por processos ou gestão por processos, como é conhecida atualmente, visa desenvolver esforços dentro das organizações para que os departamentos funcionem como um todo de forma que cada parte dessa estrutura organizacional passe a analisar os impactos que seu desempenho está causando nas demais partes da empresa (SILVA, 2008).

A gestão de processos permite identificar o conjunto de atividades capaz de gerar maior valor ao usuário que recebe um produto ou serviço,

integrar e orientar para resultados as várias unidades organizacionais e auferir recursos e desenvolver competências para a consecução dessas finalidades (JOHANSSON, 1995).

Segundo a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ, 2007) este tipo de gestão necessita de visão sistêmica, pois sem ela é impossível perceber como o todo significa mais do que uma simples soma das partes. A abordagem sistêmica dentro de uma organização faz com que o foco de sua gestão esteja voltado não só para o seu ambiente interno, mas para o externo também, ou seja, que haja uma sinergia entre as partes para que os objetivos planejados sejam alcançados.

### 3.2 O processo de negócio

Segundo Harrington (1997), um processo de negócio é um conjunto de atividades lógicas, relacionadas e sequenciais que, a partir de uma entrada de um fornecedor, agrega-lhe valor e produz uma saída para um cliente.

Entretanto, Rozenfeld (2006) descreve processo de negócio como um fenômeno que ocorre dentro das empresas. Compreende um conjunto de atividades realizadas na empresa, associadas às informações que manipula, utilizando os recursos e a organização da empresa. Forma-se uma unidade coesa que deve ser focalizada em um tipo de negócio, normalmente

direcionado a um determinado mercado ou cliente, com fornecedores bem definidos.

Os processos dentro das organizações nem sempre são totalmente visíveis e conhecidos. Portanto, a implantação dos sistemas integrados de gestão a partir de gerenciamento de processos é parte significativa de uma organização que busca mapear as melhores práticas de execução de determinadas ações (SMITH, FINGAR, 2003).

Ao conceituar mapeamento de processos, Anjard (1996) *apud* Leal (2005) diz:

Mapear processos significa identificar, documentar, analisar e desenvolver um processo de melhoria. É uma representação visual dos processos de trabalho mostrando como inputs, outputs e tarefas estão ligados entre si, proporcionando um novo pensamento de como o trabalho é realizado, destacando os pontos cruciais das áreas onde uma mudança terá um impacto bastante significativo para a melhoria do processo atual.

O mapeamento de processos inicia com os objetivos do processo, sendo o próximo passo a decomposição do objetivo em atividades e tarefas. Este tipo de análise permite à organização conhecer seus processos e ter ideias com base nesta decomposição (HUNT, 1996). Para o autor, o mapeamento de processos deve:

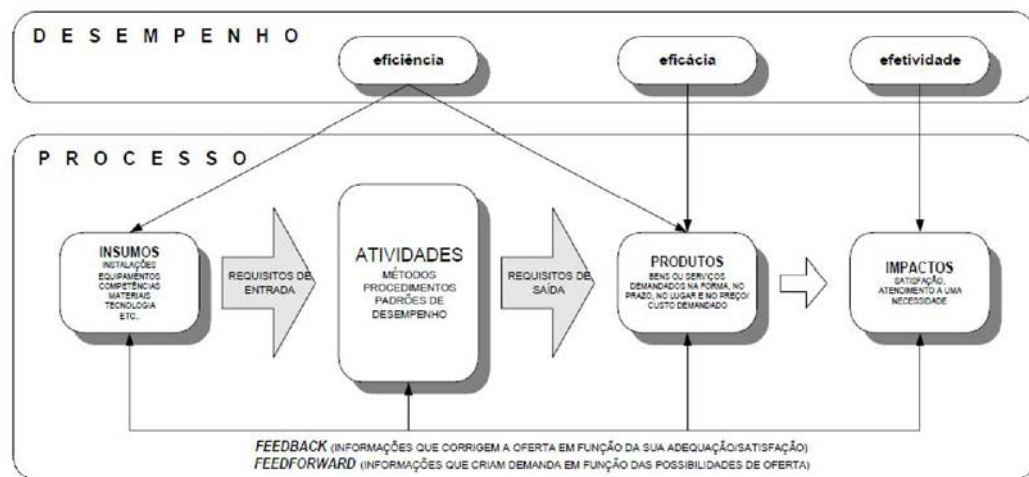
1. Expor os detalhes do processo;
2. Ter concisão e precisão na descrição do processo;
3. Focar a atenção nas interfaces do processo;
4. Fornecer uma análise de processos poderosa e consistente.

A partir desta concepção, o propósito da orientação da organização a partir do mapeamento de processos é alcançar melhorias em custo, tempo e qualidade, dando flexibilidade e habilidade de mudança. Organizações hierárquicas tendem a ser estáveis e inflexíveis, enquanto que as orientadas por processos podem agir rapidamente conforme o ambiente (ENE, PERSSON, 2005).

O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação que tem a intenção de ajudar a melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura voltada para processos (LACERDA, RODRIGUES, SILVA, 2009). A sua análise estruturada permite, ainda, a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas e melhora do desempenho da organização, além de ser uma excelente ferramenta para possibilitar o melhor entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que necessitam de mudanças (HUNT, 1996).

A orientação baseada em processos envolve a preocupação constante com a otimização, a partir da incorporação crescente de tecnologias informatizadas na busca de melhorias incrementais (orientação típica da qualidade) ou de redefinições radicais (orientação típica da reengenharia), tendo em vista alcançar ou superar padrões referenciais de desempenho. A visão clara dos processos permite identificar eventuais alternativas extraorganizacionais (mediante terceirizações e parcerias), as quais podem revelar-se mais vantajosas (LACERDA, RODRIGUES, SILVA, 2009).

A gestão de processos demanda a concepção e o contínuo monitoramento de um quadro de indicadores de desempenho para a constante avaliação do alcance das metas estabelecidas de eficácia (efetivo alcance dos resultados), eficiência (melhor equacionamento entre recursos utilizados para alcançar os resultados) e efetividade (real capacidade de os resultados promoverem os impactos esperados), conforme ilustrado na figura 2 (BALDAM *et al.*, 2010).



**Figura 2.** Elementos lógicos da cadeia de valor de um processo (BALDAM *et al.*, 2010).

A excelência do desempenho e o sucesso do negócio requerem que todas as atividades inter-relacionadas sejam compreendidas e gerenciadas conforme uma visão de processos. A primeira etapa de trabalho para a gestão por processos é o mapeamento. Com o mapeamento do processo procura-se responder as seguintes questões:

1. Que serviços são entregues?
2. Quais são os envolvidos no processo?
3. O que inicia o processo?
4. Como são executados os serviços?
5. Quais são os dados utilizados?
6. Que informações e produtos são gerados pelo processo?

O mapeamento do processo requer ferramentas adequadas para a coleta das informações e a geração de mapas orientadores, como descrito a seguir.

### *3.3 Business Process Management (BPM)*

A descoberta de maneiras inovadoras para melhorar processos de negócios é um caminho reconhecido para a agilidade da empresa e vantagem competitiva. As empresas vêm procurando novas maneiras de reestruturar seus trabalhos e melhorar o negócio, porém, normalmente se deparam com a dificuldade de implementar e gerenciar, de modo prático e contínuo, o ciclo de vida completo do projeto de um processo e sua execução.

Durante a última década várias iniciativas vêm sendo experimentadas para alcançar as melhorias de processo, porém, o que se tem notado é que uma grande parte destas iniciativas não alcança os resultados desejados.



Estudos indicam índices em torno de setenta a oitenta por cento de insucesso neste tipo de iniciativa. Complementa-se ainda que, ao longo do tempo, modelos vêm mostrando deficiências pela falta de linguagem padronizada para representação e mapeamento dos processos de negócios (SMITH, FINGAR, 2003).

Com o objetivo de identificar o público-alvo dos processos de negócios, seus requisitos e o que cada atividade adiciona de valor na busca do atendimento a estes requisitos, surgiu a iniciativa de difusão da visão por processos, o BPM. Nesta nova visão, a habilidade de mudar o processo passa a ser mais relevante do que a habilidade de criá-lo, pois ela gera condições para que toda a cadeia de valor possa ser monitorada, continuamente melhorada e otimizada (SMITH, FINGAR, 2003, *apud* BALDAM *et al.*, 2010). Ainda, com o BPM, a transformação das organizações deixa de ser uma arte imprecisa e de resultados imprevisíveis, tornando-se uma disciplina administrativa e de engenharia, com indicadores pré-definidos, mas alteráveis (BALDAM *et al.* 2010).

Smith e Fingar (2003) descrevem o BPM como sendo a terceira onda da gestão e processos de negócios. Trata-se de um modelo que possibilita que empresas e colaboradores criem e otimizem processos de negócio em tempo real. Através de processos ágeis, cadeias de valores poderiam ser monitoradas e continuamente melhoradas. Essa onda não é reengenharia de processos de negócio, integração de aplicações ou gestão de *workflow*, mas sim uma síntese e também uma extensão destas técnicas em um modelo unificado.

Os sistemas de gestão de processos de negócio se apoiam no profundo conhecimento do negócio para garantir o sucesso da automação das atividades. O BPM é, em síntese, um conceito que une a gestão de negócios e a Tecnologia da Informação (TI), voltado à melhoria dos processos de negócio das organizações através do uso de métodos, técnicas e ferramentas para modelar, publicar, controlar e analisar processos operacionais, envolvendo elementos humanos, aplicações, documentos e outras fontes de informação (BPMP, 2010).

No entanto, é necessário caracterizar o processo de negócio para entender os conceitos da gestão de processos e a modelagem deste processo. O processo de negócio pode ser definido como:

1. Uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e espaço, com entradas e saídas claramente identificadas, que determina uma estrutura para a ação (DAVENPORT, DICKSON, MARCHAND, 2004);
2. Uma atividade ou um conjunto de atividades inter-relacionadas destinadas a transformar uma ou mais entradas em uma ou mais saídas que representem soluções do ponto de vista de clientes internos, ou
3. Um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada, e que cria uma saída de valor para o cliente (HAMMER, 2001).

### 3.3.1 Ciclos de vida do BPM

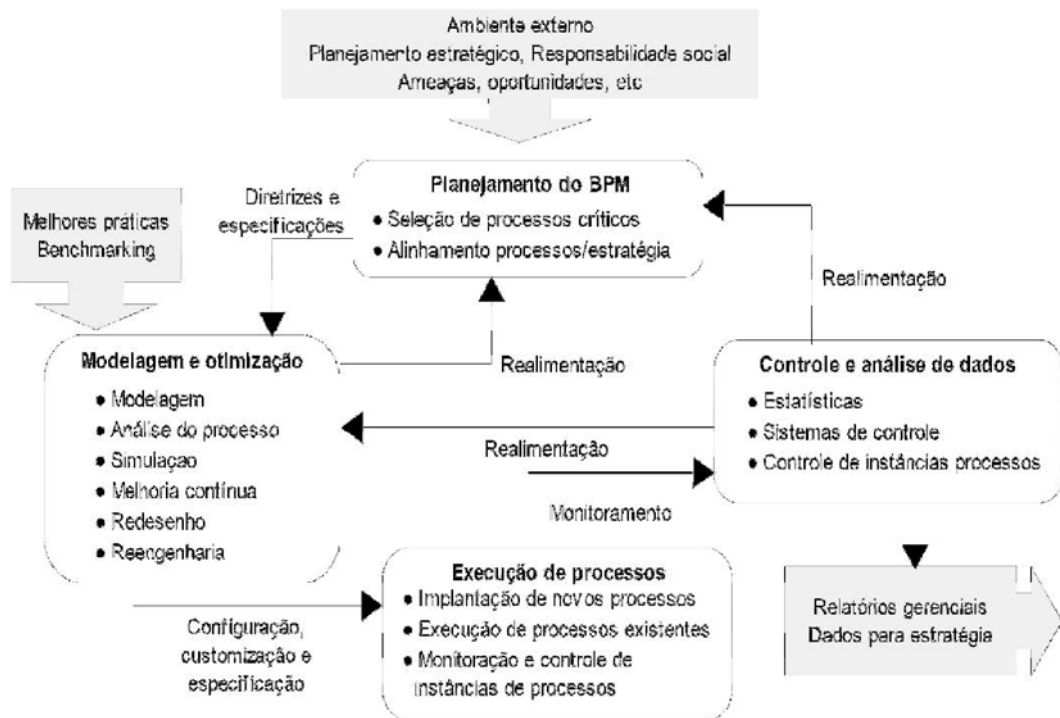
A literatura especializada propõe vários modelos para orientar a gestão de processos de negócio, sendo que a maioria deles assume a forma cíclica, isto é, parte das atividades se repete a cada fase, por esta razão fala-se em ciclos de BPM (BALDAM *et al.*, 2010). Deve-se esclarecer que nenhum dos modelos tem a pretensão de corresponder à realidade de todas as empresas. É impossível prever, a partir de um simples esquema teórico, como se dará efetivamente o BPM. Os modelos servem como valiosas orientações para a prática. O modelo de BPM apresentado por Baldam *et al.* (2010), na figura 3, segue a orientação básica de Kirchmer e incorpora também a representação de Muehlen e Ho, criando assim uma visão integrada do ciclo.

As etapas que compõem o ciclo básico de gestão de processos estão sucessivamente descritas a seguir:

1. **Planejamento do BPM:** tem o propósito de definir as atividades de BPM que contribuirão para o alcance das metas organizacionais, das estratégicas às operacionais, definição de planos de ação para implantação e a definição dos processos que necessitam de ação imediata;
2. **Modelagem e otimização de processos:** atividades que permitem gerar informações sobre o processo atual e/ou sobre a proposta de processo futuro; documentar os processos;

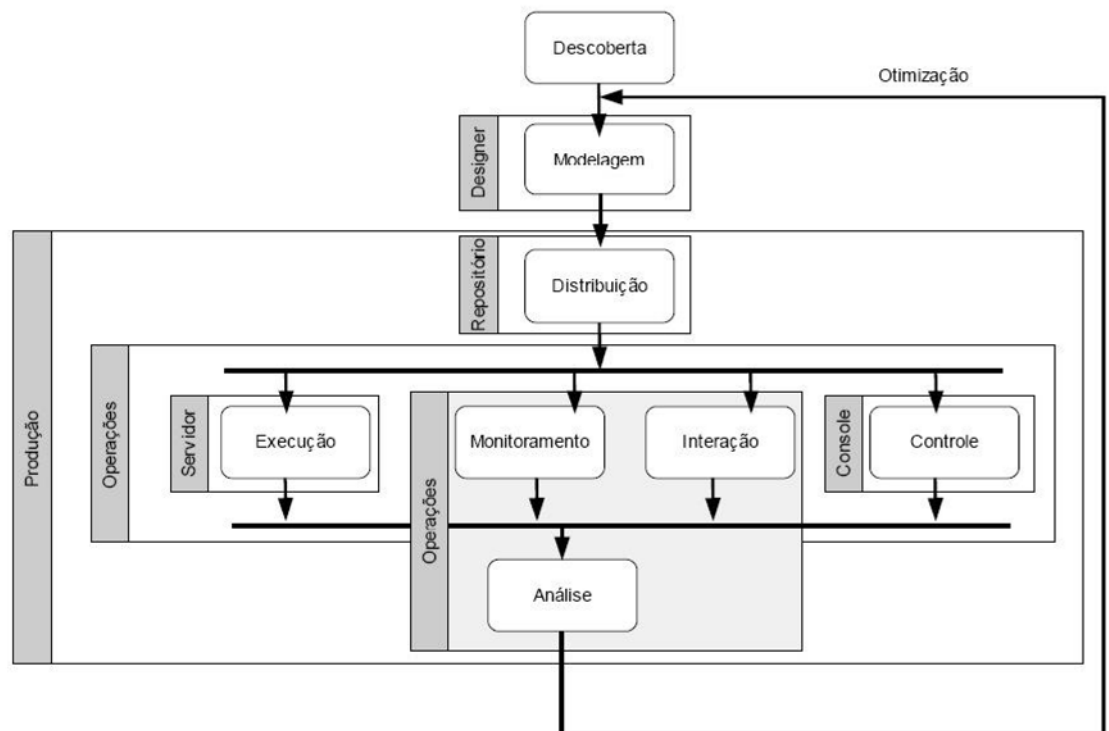
prover dados de integração entre processos; empregar metodologias para otimizar os processos; fazer simulações, inovações e redesenhos; adotar as melhores práticas e modelos de referência; gerar especificações para implementação, para configuração e customização (caso o processo ainda não esteja em uso), para execução e para controle.

3. **Execução de processos:** atividades que garantirão a implementação e a execução dos processos, como o treinamento, criação de modelos executáveis em *software*, bem como ajustes em *softwares* existentes e infraestrutura;
4. **Controle e análise de dados:** atividades relacionadas ao controle geral do processo realizadas por meio de diversos recursos, como o uso de indicadores, métodos estatísticos, entre outros. Os resultados desta fase geram informações que posteriormente devem realimentar o planejamento do próximo ciclo de BPM (BALDAM *et al.*, 2010).



**Figura 3.** Modelo de ciclo de vida do BPM (BALDAM *et al.* 2010).

Smith e Fingar (2003) propõem um modelo de ciclo de vida dividido em oito capacidades: descoberta, modelagem (*design*), distribuição (*deployment*), execução, monitoramento, interação, controle e análise do processo. Ilustradas na figura 4, estas capacidades também podem vir a ser um processo de negócio, que pode igualmente ser gerenciado.



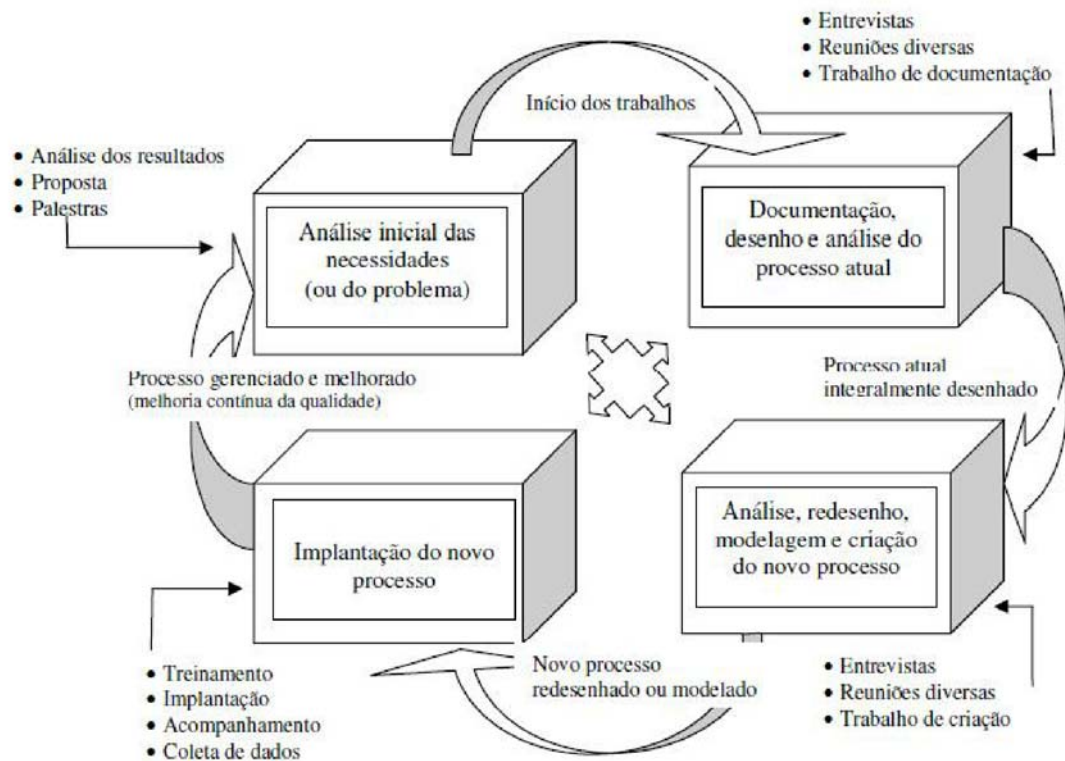
**Figura 4.** Modelo de Smith e Fingar do ciclo de vida de processos BPM (SMITH, FINGAR, 2003).

Complementando, Cruz (2010) apresenta o ciclo de vida geral do BPM, conforme ilustra a figura 5.

Segundo Cruz (2010), dentro do BPM há um grande ciclo de vida que se subdivide em outros ciclos, cada um deles ligado a um aspecto do conjunto do BPM que são:

- Análise inicial das necessidades do processo;
- Análise documental e desenho do processo atual;
- Redesenho e modelagem de um novo processo;

- Implantação do novo processo.



**Figura 5.** Ciclo de vida geral do BPM (CRUZ, 2010).

### 3.4 Modelagem do processo e otimização de processos

Entende-se por modelagem uma atividade de construção de modelos. Um modelo é uma representação abstrata da realidade, com maior ou menor grau de formalidade. Assim sendo, não há um modelo perfeito, objetivo ou indiscutível. Nenhum modelo corresponde à realidade com exatidão, é apenas uma representação que pode parecer mais ou menos adequada,

conforme o contexto, atores ou finalidades da modelagem (BALDAM *et al.*, 2010).

#### 3.4.1 Modelagem do estado atual (*As Is*)

O essencial na modelagem do estado atual é identificar quais informações são relevantes para a compreensão do processo como um todo (BALDAM *et al.*, 2010; CRUZ, 2010). Adicionalmente, algumas etapas são relevantes durante a execução da modelagem:

1. **Preparação do projeto de modelagem:** envolve a compreensão do escopo, composição da equipe e consulta à documentação necessária;
2. **Entrevista e coleta de dados com usuários:** inclui entrevistas, criação conjunta de listas e esquemas gráficos de atividades e descrições das mesmas;
3. **Documentação do processo:** construção do modelo conforme metodologia previamente definida. O uso de *softwares* de modelagem é comum nesta fase do processo;
4. **Validação do processo:** verificação do modelo para identificar falhas ou incoerências;



5. **Correção da documentação:** correções eventuais percebidas durante a etapa de validação do processo (BALDAM *et al.*, 2010).

Jeston e Nelis (2006a) revelam que como resultado da modelagem do estado atual, espera-se obter:

- O modelo do processo atualmente em uso;
- Métricas apropriadas e suficientes para estabelecer uma base para futuras medidas de melhorias de processos;
- Métricas e documentação do atual desempenho do processo;
- Documentação do que está funcionando bem e do que precisa melhorar;
- Identificação dos itens mais significativos e de rápido retorno, que podem ser facilmente implementados;
- Um relatório da fase, com custo por atividade, tempo, competências, relações, agentes, itens de controle, normas, leis, conceitos, desvios etc. (LIN, YANG, PAI, 2002).

Ainda, para Baldam *et al.* (2010), o primeiro passo para qualquer projeto de BPM, que não seja o caso de um processo novo, é entender o processo existente e identificar suas falhas, de modo a:

1. Não voltar a cometer os erros do passado.
2. Evitar rejeição imediata dos atuais usuários do processo.
3. Conhecer melhor os pontos de melhoria.

4. Ter em mãos métricas que permitam identificar, com clareza, as melhorias proporcionadas pelo estado futuro.

#### 3.4.2 Otimização e modelagem do estado futuro (*Will Be*)

A modelagem do estado futuro pretende, inicialmente, por meio de discussões entre as partes envolvidas, encontrar uma forma de melhorar um dado processo, inová-lo ou até mesmo questionar se ele é necessário e se de fato agrega valor à organização.

Dentre os diversos resultados esperados da modelagem de estado futuro, deve-se incluir os seguintes (O'CONNEL, PYKE, WHITEHEAD, 2006; JESTON, NELIS, 2006b):

- Redesenho do processo ou ainda um novo processo;
- Documentação de suporte ao processo redesenhado ou criado;
- Requisitos de alto nível para as novas opções observadas;
- Modelos de simulação;
- Confirmação das expectativas dos envolvidos em relação às mudanças;
- Confirmação do alinhamento com a estratégia;
- Relatório das diferenças que precisam ser atendidas para o cumprimento dos requisitos;

- Plano de desenvolvimento e treinamento da equipe;
- Relatório de impactos na organização;
- Detalhes do plano de comunicação sobre o novo processo.

#### 3.4.2.1 Melhoria do processo

O redesenho do processo se aplica àqueles que visivelmente não estão bons. Pode reduzir custos, tempo de ciclo e taxa de erros entre 30 e 60%, e ainda pode ser aplicado em aproximadamente 70 a 90% dos processos em uso (HARRINGTON, ESSELING, NIMWEGEN, 1997).

Ainda, para Baldan *et al.* (2010), no redesenho do processo tenta-se:

- Eliminar a burocracia;
- Analisar o valor agregado;
- Eliminar tarefas duplicadas;
- Simplificar métodos;
- Reduzir o tempo do ciclo;
- Testar para reduzir erros;
- Simplificar os processos por reestruturação organizacional;
- Usar linguagem simples;
- Padronizar;
- Realizar parcerias com fornecedores;
- Usar automação, mecanização e tecnologia da informação.

Diante de tais objetivos, justifica-se a utilização de Tecnologia de Informação (TI) para garantir a eficácia do redesenho do processo. A TI é o conjunto de recursos não humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação da informação, e a maneira como esses recursos estão organizados num sistema eficaz capaz de executar um conjunto de tarefas (REZENDE, 2005).

Davenport (1994) ilustra a utilização de TI na melhoria de processos e esclarece o impacto destas medidas, conforme mostra o quadro 1.

**Quadro 1.** Impacto da TI sobre os processos.

<b>Impacto</b>	<b>Explicação</b>
Automacional	Eliminação de trabalho humano de um processo
Informacional	Captação de informação de processos com o objetivo de compreensão
Sequencial	Modificação da sequência de processos ou possibilidade de paralelismo
De acompanhamento	Monitoração rigorosa de situação e objetos de processo
Analítico	Melhoria da análise da informação e tomada de decisão
Geográfico	Coordenação de processos à distância
Integrativo	Captação e distribuição de informações, procedimentos, dados como bens intelectuais.
Desintermediação	Eliminação de intermediários em um processo.

(DAVENPORT ,1994)

### 3.4.3 *Business Process Modeling* (BPMo)

O *Business Process Modeling* (BPMo) é um conjunto de técnicas que permitem modelar os aspectos de negócios necessários para um correto

desempenho das aplicações de processos de negócios .São inúmeros os benefícios originados pela abordagem do modelo de processos BPMo.

Em relação à qualidade,

Define a base de conhecimento que garante a perpetuação do modelo de processamento da empresa;

- Estabelece modelos de repetição precisos e completos, permitindo a definição de um padrão de qualidade de processamento;
- Estabelece a matriz de responsabilidades por tarefas e produtos, fundamental para a integração dos papéis da empresa na manutenção dos modelos de qualidade;
- Estabelece um modelo sobre o qual se pode definir ações de melhoria pontuais e claras.

Com relação à medição do desempenho,

- Estabelece modelos sobre os quais os indicadores de desempenho têm significado de medição de trechos da operação e não áreas;
- Permite que desvios detectados gerem ações claras de análise e manutenção das operações medidas.

Em relação à TI,

- Torna segura e transparente a compreensão do modelo de negócio para os modeladores de sistemas aplicativos;

- Integra as diversas áreas envolvidas em operações eliminando o conflito organizacional na configuração de soluções de TI;
- Estabelece a base para compreensão de requisitos funcionais essenciais para sistemas aplicativos e pacotes *Enterprise Resource Planning* (ERP) ou especialistas;
- Define o modelo de *workflow* para implementação de soluções de automação e ERP;
- Define a matriz de controle de acesso para sistemas aplicativos;
- Define o modelo de integração operacional entre aplicativos diferentes que suportam uma mesma operação.

Com relação aos recursos humanos,

- Estabelece a matriz de responsabilidades, o *job description* de cada cargo envolvido nos processos;
- Define a matriz de responsabilidades da gestão de processos de negócios para os papéis de comando como gestores de áreas (gerentes, diretores, entre outros);
- Estabelece um modelo de conhecimento para o treinamento e capacitação de novos colaboradores ao longo do *turn-over*;
- Define a base para a medição de desempenho e premiação dos colaboradores;

- Define o conjunto de requerimento para avaliação e adequação do perfil dos colaboradores que ocupam cada papel na operação do negócio;
- Possibilita a avaliação e adequação do *head counting* e remuneração com base na análise de métricas e perfil de atividades.

Com relação aos recursos financeiros:

- Define um modelo cartesiano para aplicação do custo *Active Basic Costing* permitindo a avaliação e otimização de custos de serviços e produtos.

Com relação à informação,

- Possibilita conhecer a real utilidade dos dados no contexto de cada atividade de processo e possibilita a dicionarização de elementos de dados associados simultaneamente à camada de negócio e TI;

E por fim, com relação ao meio ambiente,

- Permite a avaliação da adequação do *layout* e arranjo físico de áreas voltado para a otimização de espaço e de desempenho físico do processo.

#### 3.4.4 Notações de BPMo

#### 3.4.4.1 Histórico

Com o objetivo de criar padrões e uma arquitetura comum para gerenciamento de processos de negócio, foi criada a *Business Process Management Initiative* (BPMI), uma organização sem fins lucrativos, iniciada pela empresa Intalio Inc. em 2000.

Em agosto de 2001, o *Business Process Modeling Notation Working Group* (BPMN-WG), da BPMI, foi formado por 35 empresas e iniciou os trabalhos para criar a *Business Process Modelling Notation* ou *Business Process Model and Notation* (BPMN), uma notação gráfica normalizada para modelar processos de negócio. A versão 1.0 da especificação escrita por Stephen White da IBM saiu em maio de 2004 e rapidamente se estabeleceu como notação padrão para modelar processos executáveis de negócio.

Em junho de 2005, a BPMI e o *Object Management Group* (OMG), uma associação sem fins lucrativos que desde 1989 desenvolve e mantém padrões e especificações, anunciaram a junção das suas atividades para garantir uma liderança em conceitos e padrões para a indústria.

A versão 1.1 da BPMN foi lançada em fevereiro de 2008. A versão 1.2 surgiu em março de 2009, e a última versão, a 2.0 Beta 1, é de agosto de 2009. As alterações que foram introduzidas prenderam-se, em grande medida, à extensão da notação, introduzindo outros tipos de eventos. Novas especificações da versão 2.0 foram lançadas pela OMG em janeiro de 2011 (OMG, 2011).



#### 3.4.4.2 BPMN

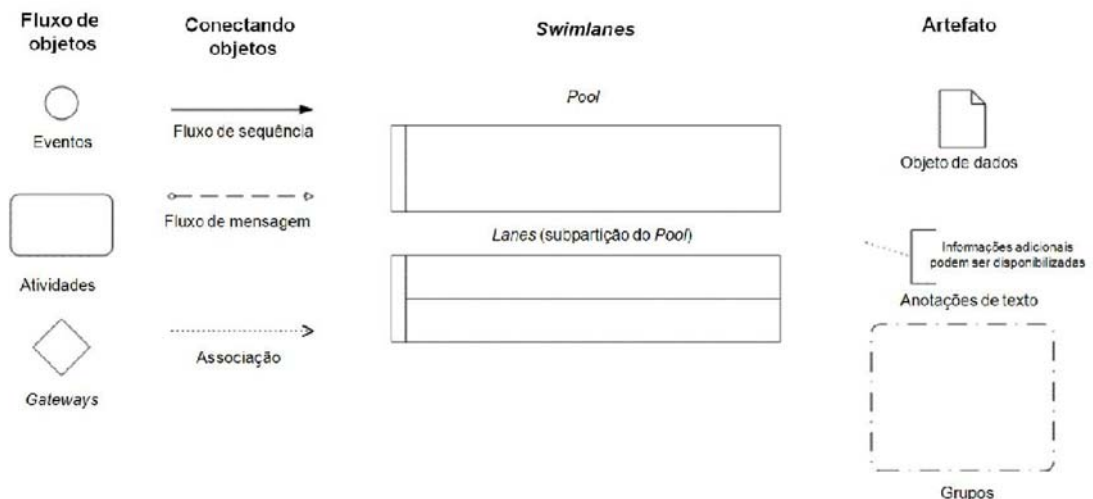
O BPMN tem como principal finalidade prover uma notação que seja entendida por todos os usuários como:

- Analistas de negócios, que criam os rascunhos iniciais do processo;
- Técnicos de desenvolvimento, que são os responsáveis por implementar a tecnologia;
- Demais usuários, que irão gerenciar e monitorar os processos (WHITE, 2004 *apud* OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Também neste sentido, Baldam *et al.* (2010) afirmam que o objetivo do BPMN é servir de apoio ao uso do BPMo por não especialistas, fornecendo-lhes uma notação bastante intuitiva, mas que permite representar processos de negócios bastante complexos. Ainda, segundo os autores, o BPMN recebeu incentivos de várias empresas de renome mundial no segmento de modelagem de processos, tornando-se muito popular no ambiente de negócios.

O diagrama de processos de negócio é um conjunto de símbolos gráficos que se interligam e que são colocados de acordo com uma determinada sequência, para representarem as atividades existentes e realizadas num determinado processo.

Os principais elementos gráficos do BPMN estão representados na figura 6. Os detalhes gráficos do BPMN, versão 2.0, serão discutidos posteriormente.



**Figura 6.** Principais elementos do BPMN (BPMN, 2010).

Diversas ferramentas orientadas aos processos de negócio usam notações, ou seja, disposições gráficas para a representação dos seus objetos. Elas utilizam técnicas que auxiliam os modeladores, também denominados analistas (de processo, de sistemas, de negócio), a representarem a realidade através de símbolos e regras gráficas que traduzam, para todos os envolvidos no assunto representado, de forma clara e inequívoca, as mesmas ideias, conceitos, definições, regras e estruturas.

Os modeladores de BPMo não são ferramentas de desenvolvimento e nem sempre o produto final da análise de negócio são sistemas, mas sim

melhorias em processo, através da supressão ou racionalização de regras de negócio (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Segundo o BPMI (2010), as notações têm três aplicações distintas:

- **Modelagem descritiva:** os modelos comunicam com facilidade à organização-alvo e seus atores, de maneira não rigorosa, os processos, unificando a semântica de forma objetiva;
- **Modelagem analítica:** mais detalhada, onde são descritas as particularidades em detalhe, evidenciando as exceções, especificações funcionais e sistêmicas e permitindo instruções e codificação de orquestração e execução de processos;
- **Modelagem executável:** as ferramentas mais recentes podem gerar códigos de implementação.

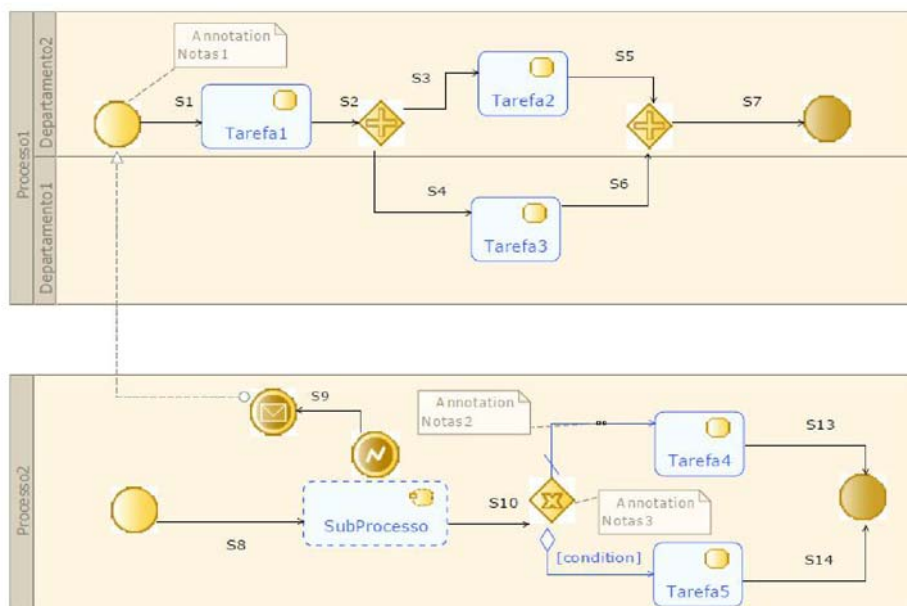
Em um projeto de modelagem de processo de negócio, outros objetivos podem ser alcançados por meio dos benefícios gerados pela modelagem. Souza (2010) *apud* Davis (2002) enumera alguns dos principais benefícios da modelagem:

- Introduzir rigor e método;
- Fornecer um único e consistente registro;
- Integrar processos, sistemas, organizações, informações e dados;
- Permitir verificar e analisar os relacionamentos;
- Prover múltiplos pontos de vista;

- Permitir validação, acompanhamento e testes;
- Fornecer um meio ideal para avaliar cenários do tipo “e se...”;
- Fornecer uma plataforma para rápida engenharia de processo.

#### 3.4.4.3 Elementos gráficos do BPMN

Na figura 7 é apresentado um exemplo de utilização em notação BPMN, demonstrando os seus diversos elementos.









**Figura 7.** Exemplo genérico de um diagrama em BPMN (BPMN, 2010).

O BPMN fornece uma notação necessária para expressar os processos de negócio em um único diagrama e que seja compreensível por

todos os utilizadores, sejam analistas ou técnicos do negócio. Usa, para isso, uma definição de artefatos e objetos mínimos (eventos, conectores, atividades, decomposições e casos de uso).

O BPMN padroniza a modelagem de negócios por todos os envolvidos em processos de negócio e formaliza a modelagem e as linguagens de execução. Garante que linguagens projetadas para a execução de processos de negócio sejam visualmente expressas com uma notação comum.

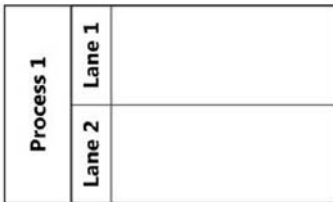


O BPMN tem como principal finalidade prover uma notação que seja entendida por todos os usuários (OLIVEIRA *et al.*, 2010). Utiliza-se de símbolos para representar os diferentes componentes de representação havendo dois conjuntos, o conjunto básico (*core element set*) e o conjunto avançado (*complete element set*). A figura 8 mostra a descrição de alguns objetos do conjunto básico.

Objeto	Descrição	Figura
<b>Evento</b>	É algo que acontece durante um processo do negócio. Estes eventos afetam o fluxo do processo e têm geralmente uma causa ( <i>trigger</i> ) ou um impacto ( <i>result</i> ). Há três tipos de eventos, baseados sobre quando afetam o fluxo: <i>Start</i> , <i>Intermediate</i> , e <i>End</i> .	
<b>Atividade</b>	É um termo genérico para um trabalho executado. Os tipos de atividades são: tarefas e sub-processos. O sub-processo é distinguido por uma pequena cruz no centro inferior da figura.	
<b>Gateway</b>	É usado para controlar a divergência e a convergência da sequência de um fluxo. Assim, determinará decisões tradicionais, como juntar ou dividir trajetos; podem ser exclusiva (XOR), inclusiva (OR) ou paralela (AND).	
<b>Fluxo de Sequência</b>	É usado para mostrar a ordem (sequência) com que as atividades serão executadas em um processo.	
<b>Fluxo de mensagem</b>	É usado para mostrar o fluxo das mensagens entre dois participantes diferentes que os emitem e recebem.	
<b>Associação</b>	É usada para associar dados, texto, e outros artefatos com os objetos de fluxo. As associações são usadas para mostrar as entradas e as saídas das atividades.	

**Figura 8.** Principais objetos do conjunto básico do BPMN (BPMN, 2010).

As atividades e seus objetos associados são alocados em estruturas que as agrupam por objeto de estudo, sejam áreas funcionais ou atores.

Na figura 9 estão descritos outros artefatos, também do conjunto básico.

Objeto	Descrição		Figura
<b>Pool</b> (Piscina)	É um recipiente de um único processo. O nome do agrupamento pode ser considerada como o nome do processo. Deve haver, pelo menos, uma <i>pool</i> .		
<b>Lane</b> (raia)	A <i>lane</i> é uma subdivisão de uma <i>pool</i> . Representa um papel ou uma área organizacional.		
<b>Artefatos</b>	<b>Objeto de Dado</b>	Representa um documento, dado ou algum outro objeto utilizado, produzido ou alterado no processo.	
	<b>Grupo</b>	O grupo é utilizado para reunir atividades e objetos distintos, mas não afeta o fluxo no diagrama.	

**Figura 9.** Artefatos adicionais do conjunto básico do BPMN (BPMN, 2010).

### 3.4.5 BizAgi Process Modeler

Existe uma quantidade significativa de ferramentas que podem ser utilizadas como apoio à modelagem, que incluem o *software BizAgi Process Modeler* (versão 2.0.0.2), utilizado neste trabalho.

A *BizAgi®* é uma companhia europeia, fundada em 1989, e que possui forte participação no mercado financeiro europeu e latino-americano (BIZAGI, 2010). Esta ferramenta permite a criação de fluxos de negócio segundo a notação BPMN e outros diagramas em geral. Os elementos e as relações entre eles são especificadas por meio de frases de ligação. A interface do programa é semelhante ao *Office 2007 (Microsoft)*, contendo todas as ferramentas para criação de diagramas e fluxogramas na lateral da tela. A gratuidade para a utilização do *software* bem como a compatibilidade com a notação visual BPMN 1.1 foram os critérios adotados para utilização

desta ferramenta. Reis (2007) afirma que muitas vezes o programa de modelagem é fornecido gratuitamente pelas empresas como forma de atrair clientes. Por esse motivo, existem no mercado diversos *softwares* de modelagem de processos disponíveis de forma gratuita.

Ao dar-se conta de que o uso de ferramentas de BPM, a escolha de padrões de notação e, por fim, a proposta de remodelagem de processos são aspectos relacionados ao processo nas organizações e, portanto, intrínseco ao seu gerenciamento, o autor deste trabalho utilizou-se destas informações para direcionar a proposta metodológica e associar estes conceitos e a forma de aplicá-los na Instituição Pública escolhida para o estudo.



## ***Capítulo 4 – Materiais e métodos da pesquisa***

Este capítulo apresenta os materiais e métodos da pesquisa, evidenciando suas características e a elaboração do protocolo de pesquisa, bem como, as formas de coleta de dados e análise.

### **4.1 Características da pesquisa**

Quanto ao tipo, a presente pesquisa pode ser classificada como descritiva, pois, observa, registra, analisa e correlaciona fatos sem manipulá-los, pretendendo ainda encontrar, com a exatidão possível, a frequência com que ocorre, sua relação e conexão com outros fatos, além de sua natureza e características (CIRIBELLI, 2003).

No que concerne ao quesito de organização, pode ser classificada como uma pesquisa de campo e bibliográfica, já que visa obter informações ou conhecimento a partir do problema, além de se amparar em bibliografia referente ao tema pesquisado (CIRIBELLI, 2003).

A partir das características da pesquisa (descrição, observação e detalhamento do processo de compras em uma organização específica), classificou-se esta como sendo um estudo de caso. O ponto forte nesta tipologia é o de permitir o estudo de um fenômeno em profundidade dentro

de seu contexto, permitindo uma análise processual à medida que eles ocorrem dentro das organizações (RAMPAZZO, 2005).

#### 4.2 Estudo de caso

Definindo estudo de caso, Gil (2004) descreve-o como sendo um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Segundo Yin (2005), um estudo de caso é uma investigação empírica que explora um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Yin (2005) ainda classifica os estudos de caso como:

- **Causais/exploratórios:** trata-se de um modelo de estudo de caso que, embora não se resuma à exploração, permite ao investigador elencar elementos que lhe permitam diagnosticar um caso com perspectivas de generalização naturalística;
- **Descritivos:** possibilitam, ao investigador, a descrição de fenômenos contemporâneos dentro de seu contexto real.

Essa classificação prévia não indica, necessariamente, uma hierarquia de estudos de caso, uma vez que esse tipo de investigação enfrenta uma situação tecnicamente única, em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados. Ainda, baseia-se em várias fontes de evidências e beneficia-se do desenvolvimento prévio de

proposições teóricas, para conduzir a coleta e a análise de dados (YIN, 2005).

Diante de tais conceitos, justifica-se a escolha desta estratégia metodológica, pois o estudo de caso é recomendado quando se faz questões do tipo “como” ou “por que” sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos, sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle (YIN, 2005).

Ainda, segundo Yin (2005), o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de setores econômicos.

#### 4.3 Elaboração do protocolo

Em uma pesquisa caracterizada como estudo de caso é necessária a formulação de um protocolo de pesquisa para que a coleta de dados possa ser validada e tornar-se coerente com os objetivos propostos. Para isso, Luna (1998) descreve o que o protocolo da pesquisa deve contemplar:

1. **A importância do tema:** a partir da realização da revisão da literatura;
2. **A questão do estudo:** definir o objetivo geral e os específicos;

3. **A seleção da amostra:** estabelecer a unidade ou unidades-caso e delimitar as áreas de estudo;
4. **A estratégia de condução do estudo:** escolha das variáveis para que estas reflitam o fenômeno de interesse;
5. **A análise dos dados:** a maneira como os dados são coletados e classificados.

Adicionalmente, Gil (2004), de forma mais específica, elenca um conjunto de etapas que podem ser seguidas na maioria das pesquisas definidas como estudos de caso:

1. Formulação do problema;
2. Definição da unidade-caso;
3. Elaboração do protocolo;
4. Coleta de dados;
5. Avaliação e análise dos dados.

#### 4.4 Coleta de dados

Para Yin (2005) a coleta de evidências para estudos de caso pode se basear em seis fontes importantes:

1. Documentação;
2. Registros em arquivos;

3. Entrevistas;
4. Observação direta;
5. Observação participativa;
6. Artefatos físicos.

O mesmo autor afirma que nenhuma das fontes possui vantagem indiscutível sobre as outras. O fato é que as várias fontes são complementares e auxiliam na realização de um bom estudo de caso. Além disso, os procedimentos utilizados para coletar cada tipo de evidência devem ser desenvolvidos e administrados independentemente, a fim de garantir que cada fonte seja adequadamente utilizada pelo pesquisador.

As fontes dos estudos de caso variam de acordo com a natureza do caso investigado. Essas fontes podem ser:

- **Documentais:** a pesquisa documental deve constar no plano de coleta de dados. O material coletado e analisado é utilizado para corroborar evidências de outras fontes e/ou acrescentar informações.
- **Entrevistas:** as entrevistas constituem a principal fonte de evidências de um estudo de caso.

Segundo Yin (2005), em uma pesquisa fidedigna é importante que o entrevistador utilize um protocolo de entrevista, ou seja, um esboço pré-determinado, a fim de estabelecer o fraseado específico das perguntas, pois a ordem de sua formulação acaba influenciando as respostas do entrevistado. Há três tipos de entrevistas:

- **Aberta:** para extrair fatos, opiniões;
- **Focada:** perguntas previamente formuladas. Servem para corroborar o que o investigador pensa a respeito de determinada situação;
- **Estruturada:** perguntas pré-formuladas, com respostas fechadas.

#### 4.5 Análise dos dados

Após a coleta de dados, as evidências devem ser exploradas a partir de um conjunto de ferramentas analíticas. Segundo Miles e Huberman (1994), uma estratégia analítica útil para um estudo de caso compreende:

- Organizar as informações em série, de forma cronológica;
- Criar matrizes de categorias e dispor as evidências dentro destas categorias;
- Criar modos de apresentação de dados (fluxogramas e outros gráficos) para examinar os mesmos;
- Tabular a frequência dos eventos;
- Examinar a complexidade dessas tabulações.

Yin (2005) sugere, assim como os autores acima citados, três principais estratégias para uma melhor análise dos dados coletados:

1. Sempre basear-se em proposições teóricas;
2. Levantar explicações concorrentes sobre o tema;
3. Desenvolver a descrição do caso.

#### 4.6 Elaboração do estudo de caso

Para garantir a qualidade do estudo de caso, Yin (2005) sugere cuidados na coleta de dados:

- Manter um encadeamento de evidências a partir das questões formuladas, seguido da coleta de dados e finalmente pelas conclusões alcançadas;
- Proporcionar a validade da pesquisa científica a partir do estabelecimento de medidas operacionais adequadas para os conceitos que estão sob estudo;
- Garantir a confiabilidade do estudo a partir da demonstração de que as operações aplicadas no estudo podem ser repetidas, apresentando os mesmos resultados.

A partir dos princípios citados, o protocolo de pesquisa foi formulado para estruturar e organizar a coleta de dados a partir de entrevistas e análise documental da unidade-caso. Além disto, para atingir os objetivos propostos, foi estabelecida uma referência teórica para o estudo, realizando-se um

levantamento bibliográfico a fim de se obter informações e conceitos a respeito de:

- AP, seus princípios básicos e suas aplicações;
- Licitações e contratos administrativos;
- Processos nas organizações e a gestão de processos de negócio e BPM;
- Descrição detalhada da estrutura e principais atividades da IES estudada.

#### 4.7 Formulação do problema

A morosidade na elaboração e montagem de processos licitatórios foram observações relevantes para a formulação do objeto de estudo. Os setores específicos da organização estudada que, de forma rotineira, participam dos processos de aquisição de bens e serviços foram cruciais para a detecção do problema. Diante disso, a complexidade dos bens e serviços que uma organização necessita e a agilidade desta aquisição são importantes fatores no que tange a manutenção da qualidade dos serviços. O processo de compras caracteriza-se como um processo de negócio de apoio da organização estudada.

#### 4.8 Definição da unidade-caso



A Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) foi selecionada como a unidade-caso desta pesquisa, sendo todos os setores envolvidos no processo de compras da universidade classificados como unidades específicas.

#### 4.9 Determinação do número de casos

Diante do processo licitatório definiu-se que o objeto a ser estudado seria o processo licitatório de aquisição de bens e serviços elaborados por setores específicos da IES estudada. O estudo diz respeito à elaboração e montagem do processo licitatório na sua fase interna. Portanto, este estudo caracteriza-se como sendo um estudo de caso único nos setores envolvidos no processo de compras de uma IES.

#### 4.10 Elaboração do protocolo da pesquisa

Segundo Yin (2005), o protocolo de pesquisa auxilia o pesquisador na coleta de dados e possibilita o planejamento do estudo. A formulação do protocolo para o estudo de caso iniciou com a identificação dos setores envolvidos no processo de compras e dos principais responsáveis de cada setor.

Definidas as fontes para a coleta de dados, o protocolo de pesquisa foi montado de acordo com os conceitos estabelecidos por Yin (2005). O autor destaca que o estabelecimento claro de um roteiro para a elaboração de um protocolo de pesquisa é vital para o sucesso no momento da sua execução.

#### 4.10.1 Coleta de dados

Para que a etapa da coleta de dados fosse iniciada, foi elaborada uma carta de apresentação para possibilitar o acesso do pesquisador às dependências da instituição e aos documentos e registros. Esta carta consistiu em um documento formal com o objetivo de apresentar o pesquisador, a instituição de pesquisa que representa e os objetivos da pesquisa, bem como garantir o compromisso de sigilo das informações prestadas. A carta de apresentação encontra-se no apêndice 1.

Foram realizadas entrevistas com os atores de cada setor envolvidos no processo de aquisição de bens e serviços da unidade-caso estudada, utilizando-se da ferramenta técnica do 5W1H, que se encontra no apêndice 2.

##### 4.10.1.1 Ferramenta técnica do 5W1H

De acordo com César (2011), a ferramenta 5W1H é um documento que identifica as ações e as responsabilidades de quem executa ou irá executar um processo, por meio de um questionamento, capaz de orientar as diversas ações que são ou deverão ser implementadas.

Os elementos podem ser descritos como:

- *What* - O que é feito (etapas);
- *Why* - Por que deve ser executada a tarefa (justificativa);
- *Where* - Onde cada etapa é executada (local);
- *When* - Quando cada uma das tarefas é executada (tempo);
- *Who* - Quem realiza as tarefas (responsabilidade);
- *How* - Como é realizada cada tarefa/etapa (método).

Segundo Baldam *et al.* (2010), a técnica do 5W1H torna-se relevante na construção do processo no estado atual (*As Is*). Esta técnica é comumente utilizada para verificar se as informações necessárias à compreensão dos processos foram realmente coletadas.

Foram realizadas entrevistas com os principais responsáveis das atividades que compõem o processo de compras, a saber:

- Setor de compras dos centros de ensino;
- Coordenadoria de licitações e compras central;
- Pró-reitoria de planejamento orçamentário;
- Procuradoria jurídica;
- Gabinete do reitor.

A partir dos setores selecionados foi elaborada uma tabela com a descrição das atividades, em que ficou estabelecido o que era feito, quem fazia, em qual período de tempo, em qual área da organização e todos os motivos pelos quais esta atividade deveria ser feita, com o objetivo de retratar de maneira fidedigna cada procedimento que compõe o processo.

#### 4.10.1.2 Análise documental

Após as entrevistas, a etapa seguinte compreendeu a análise dos documentos que compõem a fase interna da licitação a partir da consulta dos processos de compras realizadas entre janeiro e dezembro de 2008. Ainda foi definido que os processos licitatórios estudados seriam selecionados de acordo com os seguintes critérios:

- O processo deveria estar totalmente arquivado e inativo no período da coleta de dados;
- O processo deveria estar devidamente catalogado em todas as etapas pela instituição;
- O processo não deveria estar sob a possibilidade de auditoria interna.

Estes critérios foram estabelecidos a fim de facilitar a acessibilidade dos dados e garantir que os processos selecionados estariam completos em todas as informações, refletindo o estado atual do processo licitatório.

Levando-se em consideração que o processo licitatório é formado por uma série de procedimentos executados em diferentes setores da organização, a coleta de dados dos documentos arquivados compreendeu os seguintes critérios:

- Tempo de cada procedimento nos diferentes setores;
- Tempo total do ciclo do processo, desde o registro da primeira ocorrência de entrada até a entrega do bem adquirido;
- Número de lotes exitosos, desertos e cancelados dentro de cada ciclo;
- Coleta de informações gerais e observações sobre os procedimentos.

#### 4.11 Análise dos dados coletados

Há uma quantidade significativa de metodologias descritas para a representação de processos, ou mesmo para simplesmente elaborar fluxogramas. A análise dos dados coletados a partir das entrevistas e da consulta documental permitiu realizar a modelagem do estado atual (*As Is*) do processo licitatório da unidade-caso.

Neste estudo, utilizou-se o *software BizAgi Process Modeler* (versão 2.0.0.2). Reis (2007) afirma que muitas vezes a programação de modelagem é fornecida gratuitamente pelas empresas como forma de atrair clientes. Por esse motivo, existem no mercado diversos *softwares* de modelagem de processos disponíveis de forma gratuita.

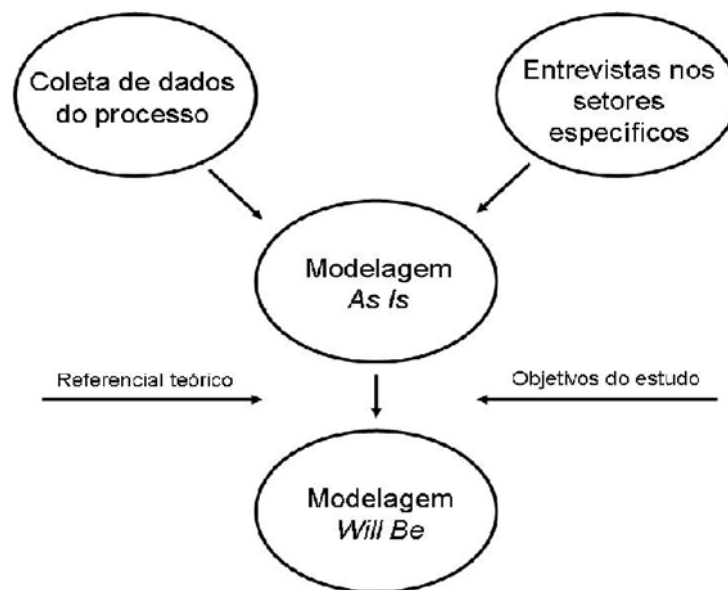
Portanto, a fase de tratamento dos dados utilizou as seguintes ferramentas:

- Planilhas eletrônicas e gráficos a fim de representar os dados coletados;
- *Software* livre de modelagem de processos com a notação BPMN – *BizAgi Process Modeler*.

Após o processo de modelagem do processo atual, a representação gráfica foi submetida à validação visual pelas pessoas envolvidas com o respectivo processo. Na etapa de validação, os atores envolvidos apontaram possíveis divergências no modelo BPMN apresentado em relação ao processo descrito que serviram como base para o ajuste do modelo, garantindo assim uma maximização da representatividade do processo modelado.

Embasado nos dados de modelagem do processo atual e os indicadores dos processos licitatórios pesquisados foi realizada a nova modelagem do processo, com o intuito de aperfeiçoamento do vigente. Nesta etapa também foi utilizado o *software* livre *BizAgi Processes Modeler*, com a notação BPMN.

Definidas as etapas da pesquisa formulou-se um diagrama da estrutura metodológica representada na figura 10.



**Figura 10.** Estrutura metodológica para o estudo do processo licitatório.

Com base nas informações fornecidas neste capítulo, e a partir da compreensão da figura 10, a modelagem do processo atual pode ser elaborada a fim de apontar possíveis falhas e limitações do processo. Com isso, a proposta de remodelagem poderá ser formulada, com o intuito de estabelecer melhorias e tornar o processo de compras mais eficiente.

## **Capítulo 5 – Pesquisa de campo**

Este capítulo apresenta os resultados desta dissertação, desde a contextualização organizacional da IES estudada até os dados coletados a partir da análise documental e execução das entrevistas. Estes resultados são demonstrados a partir de figuras e tabelas que auxiliam na compreensão e discussão dos mesmos.

A preparação do projeto de modelagem do estado atual do processo de compras, segundo Baldam *et al.* (2010) envolveu a compreensão do escopo, ou seja, definição do processo a ser modelado, dos propósitos e das métricas. Para tanto, a definição da equipe e dos setores envolvidos, bem como o planejamento para entrevistas e coleta de dados foram baseados nas características da Instituição estudada. Portanto, a seguir, serão descritos os dados levantados sobre a IES, suas características e peculiaridades.

### **5.1 Contexto organizacional da IES estudada**

A UDESC foi criada em 20 de maio de 1965, pelo Decreto nº 2.802 e em 1985 ocorreu o reconhecimento junto ao Conselho Federal de Educação por meio da Portaria Ministerial nº 893, de 11 de novembro de 1985. Com abrangência em todo o Estado de Santa Catarina, a UDESC está presente em diversos municípios catarinenses com a sua estrutura multicampi, e



atuação vocacionada para o perfil socioeconômico e cultural das regiões onde a universidade se insere, visando sempre o fortalecimento das vocações regionais.

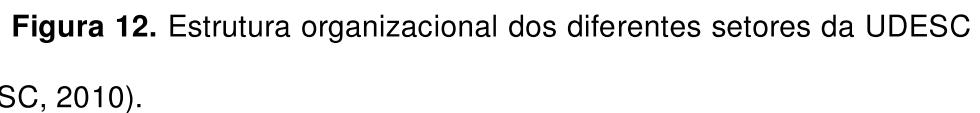
Possui 37 cursos de graduação, 15 mestrados e 5 doutorados reconhecidos pelo Ministério da Educação. A estrutura multicampi é constituída por seis campi: o Campus I, em Florianópolis; o Campus II, em Joinville; o Campus III, em Lages; o Campus IV, no Oeste Catarinense; o Campus V, em Ibirama; e o Campus VI, em Laguna, além dos municípios interligados pela Educação a Distância.

Na estrutura de multicampi, a UDESC é formada por onze centros: CAV (Centro de Ciências Agroveterinárias), CCE-FAED (Centro de Ciências Humanas e da Educação), CCT-FEJ (Centro de Ciências Tecnológicas), CEAD (Centro de Educação a Distância), CEART (Centro de Artes), CEAVI (Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí), CEFID (Centro de Ciências da Saúde e do Esporte), CEO (Centro Educacional do Oeste), CEPLAN (Centro de Educação do Planalto Norte), CERES (Centro de Educação Superior da Região Sul), ESAG (Centro de Ciências da Educação e Socioeconômicas) e nessa estrutura estão contemplados os cursos de graduação e pós-graduação (figura 11).



**Figura 11.** Localização geográfica dos campi nas diversas sub-regiões do Estado de Santa Catarina (UDESC, 2010).

A figura 12 representa a estrutura organizacional dos diferentes centros e da UDESC.



Dentro da estrutura da administração superior da UDESC encontram-se as Pró-reitorias: Pró-reitoria de Ensino, Pró-reitoria de Extensão, Pró-reitoria de Pesquisa, Pró-reitoria de Planejamento e Pró-reitoria de Administração.

A Pró-reitoria de Administração é o órgão executivo que superintende, coordena, orienta e fiscaliza todas as atividades administrativas. Ela é composta pelas seguintes estruturas:

- Coordenadoria de Finanças;
- Coordenadoria de Contabilidade;
- Coordenadoria de Recursos Humanos;
- Coordenadoria de Licitações e Compras;
- Comissão Permanente de Licitações – Bens;
- Comissão Permanente de Licitações – Serviços;
- Setor de Importações;
- Coordenadoria de Administração e Suporte e
- Coordenadoria de Engenharia, Projetos e Obras

Dentre as atribuições desta Pró-reitoria destaca-se “adotar medidas cabíveis para aquisição, guarda e fornecimento do material permanente e de consumo, executando o controle quantitativo, qualitativo e de custo”.

Por fim, a tabela 1 mostra dados gerais de evolução da instituição entre os anos de 2003 e 2007.

**Tabela 1.** Dados gerais da Universidade do Estado de Santa Catarina

Atividade	2003	2007
<b>Administração</b>		
Percentual de repasse*	1,95%	2,05%
Servidores técnico-administrativos	409	670
Servidores docentes	519	586
Área construída	106.860,99 m <sup>2</sup>	138.297,72 m <sup>2</sup>
<b>Cursos oferecidos</b>		
Cursos de graduação	31	37
Cursos de pós-graduação	0	20
* Receita líquida do Governo do Estado		

(UDESC, 2010).

## 5.2 Estudo de caso

### 5.2.1 Identificação dos setores envolvidos

A partir da observação das características da instituição, foram identificados os seguintes setores envolvidos no processo de compras:

1. **Setor de compras:** são setores localizados em cada centro de ensino da estrutura multicampi da IES, além da Reitoria, e são responsáveis pela percepção da demanda e elaboração de memorial descritivo do objeto a ser licitado;
2. **Coordenadoria de licitação:** localizada na Reitoria do Campus I, centraliza os processos de compras de toda a IES na sua fase interna e externa. Sua principal função é compilar

as informações do memorial, elaborar o edital de licitação e realizar a sessão pública de compra;

3. **Pró-reitoria de planejamento**: localizada na Reitoria do Campus I, verifica a correta indicação da despesa necessária para a compra e fornece o aval para a execução orçamentária;
4. **Procuradoria jurídica**: localizada na Reitoria do Campus I, analisa o edital e o memorial descritivo e exara parecer jurídico quanto à legalidade dos mesmos;
5. **Gabinete do reitor**: autoriza a execução do processo e a despesa envolvida.

#### 5.2.2 Entrevistas

Identificados os setores envolvidos, iniciou-se a fase de entrevistas por meio da técnica 5W1H, a fim de descrever o processo de compras. Foi realizada uma entrevista em cada setor, sendo que três setores de compras (dos centros FAED, CEART e Reitoria) foram incluídos, totalizando sete entrevistas. Estas foram realizadas com o servidor responsável por cada setor, de forma presencial, no período de maio a julho de 2010 nas dependências da IES. A partir destas entrevistas, pôde-se identificar a atividade específica de cada setor envolvido no processo de compras. Estas características estão resumidas na tabela 2. Além disto, as informações

sobre os procedimentos realizados durante o processo de compra encontram-se no Apêndice C.

---

**Tabela 2.** Descrição do processo atual classificados por setores.

---

<b>Setor</b>	<b>Atividade principal</b>
Setor de compras	Elabora o memorial descritivo
Coordenadoria de licitações	Elabora o edital e realiza a sessão pública
Pró-reitoria de planejamento	Indica a dotação orçamentária
Procuradoria jurídica	Exara o parecer legal
Gabinete do reitor	Autoriza a execução

Segundo Baldam *et al.* (2010), muitas são as metodologias criadas para modelar processos, mas o essencial é identificar as informações relevantes para a compreensão dos mesmos. Neste trabalho, as entrevistas com os servidores dos setores envolvidos possibilitaram coletar informações importantes sobre o processo de compras. As seguintes observações relacionadas ao processo a ser modelado foram coletadas:

1. A maior carga de tarefas é executada pelo setor de Coordenadoria de Licitações seguido pelos Setores de Compras. Além disto, estas tarefas são de maior complexidade e maior manipulação de dados;
2. Todas as tarefas são realizadas em obediência a legislação vigente ou normativa da Instituição sobre o tema;

3. Durante a execução das tarefas, não há interação entre os envolvidos no processo;
4. A Procuradoria Jurídica, a Pró-reitoria de Planejamento e o Gabinete do Reitor exercem atividades de avaliar os processos dentro de suas responsabilidades;
5. Todo o processo é documentado formalmente e não há a utilização de SI, exceto na identificação e reserva orçamentária;
6. Os autos do processo transitam fisicamente entre os setores;
7. O processo evolui a partir da demanda do setor anterior.

Baldam *et al.* (2010) ressalta que a utilização de técnicas como o 5W1H são satisfatórias e permitem verificar as informações necessárias à compreensão do processo. Neste trabalho, não só foram coletadas as características do processo, mas as entrevistas também nortearam o passo seguinte da modelagem, que consiste na coleta e análise dos documentos do processo.

### 5.2.3 Análise documental

A coleta de dados arquivados foi o passo seguinte. Os dados coletados a partir da documentação arquivada geraram métricas e indicadores da atual situação do processo de compras da UDESC. A análise



documental consistiu na coleta de dados dos autos de 16 processos realizados no período de 2008. Destes processos, 12 foram incluídos na pesquisa de acordo com os critérios anteriormente estabelecidos. As seguintes informações foram consideradas:

1. Período, em dias, de permanência de processamento em cada setor;
2. Número de lotes totais de cada processo de compras. Por lote entende-se o conjunto de objetos de mesma natureza que a organização pública deseja comprar.
3. Número de lotes exitosos no processo. Por exitosos entendem-se a efetiva aquisição do bem incluído no respectivo lote;
4. Número de lotes cancelados em cada processo, bem como a justificativa para o cancelamento;
5. Número de lotes desertos em cada processo. Por desertos, entende-se que não houve interessados na venda dos objetos contidos no lote.

Inicialmente, os processos foram identificados numericamente (1 a 12) e, partir desta identificação, diversas informações foram coletadas e tabuladas de maneira a selecionar métricas apropriadas e suficientes para estabelecer uma base para medidas do processo atual. Na tabela 3

encontram-se as características e os centros envolvidos nos respectivos processos.

<b>Tabela 3.</b> Objetos envolvidos em cada processo de compra.		
<b>Processo</b>	<b>Centros envolvidos</b>	<b>Objeto(s)</b>
1	Reitoria, CEFID	Medicamentos e materiais odontológicos
2	FAED, CEART, Reitoria, CEAD, CAV	Equipamento de informática
3	CERES	Veículos
4	FAED, CEART, Reitoria, CEFID	Combustível
5	FAED, CEART, Reitoria	Móveis
6	Reitoria	Materiais de laboratório
7	FAED, CEART, Reitoria, CEAD, CAV	Livros didáticos
8	Reitoria, CEFID, CEART, FAED	Gêneros alimentícios e correlatos
9	Reitoria	Serviços gráficos
10	FAED, CEART, Reitoria, CEAD, CAV, CEFID	Materiais elétricos, telefônicos e de rede
11	Reitoria	Confecção de <i>banners</i>
12	FAED	Esquadrias de alumínio

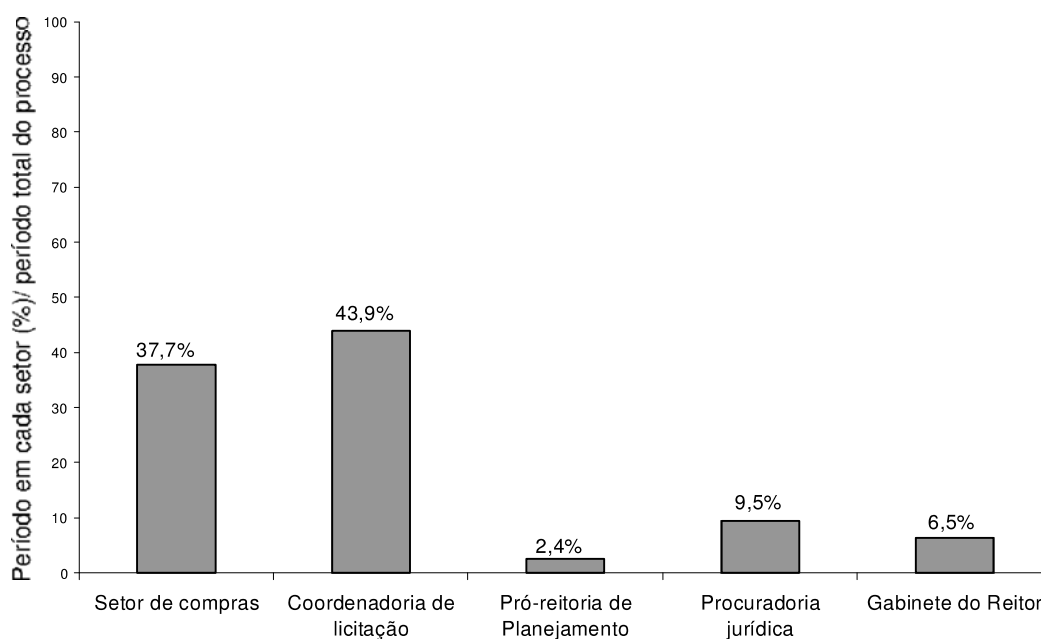
O objetivo da identificação dos objetos licitados em cada processo foi identificar as reais necessidades da IES, a partir das características dos bens e serviços citados nos autos do processo, bem como estabelecer associações com outras métricas, como tempo de execução de tarefas e a complexidade dos objetos adquiridos. Com este intuito, na tabela 4 encontra-se o período de permanência de cada processo de compra estudado, em cada setor da IES. Estes dados serviram de indicadores do processo. Foi constatado que o tempo total médio de cada processo foi de 93,6 dias. O tempo mínimo foi de 55 dias e o máximo de 141 dias.

**Tabela 4.** Período de cada processo em cada um dos setores da UDESC.

Setor	Processo* (tempo em dias em cada setor)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Setor de compras	25	15	10	35	28	33	60	44	22	38	90	4
Coordenadoria de licitações	32	106	77	44	33	40	21	32	30	46	31	30
Pró-reitoria de planejamento	1	2	7	2	1	3	3	1	1	1	1	2
Procuradoria jurídica	7	9	2	10	16	14	1	2	7	2	11	14
Gabinete do reitor	2	2	1	50	2	3	5	3	1	1	2	5
<b>Tempo total (dias)</b>	<b>67</b>	<b>134</b>	<b>97</b>	<b>141</b>	<b>80</b>	<b>93</b>	<b>90</b>	<b>82</b>	<b>61</b>	<b>88</b>	<b>135</b>	<b>55</b>

\* processo licitatório consultado e o período (em dias) em cada um dos setores.

Para melhor visualização, na figura 13 está demonstrado o percentual de dias que cada setor envolvido atua no processo licitatório.



**Figura 13.** Período que cada setor dispensa para a realização das atividades de compra em relação ao período total dos processos estudados.

Percebeu-se uma concentração de tempo das atividades realizadas pelos Setores de Compras e Coordenadoria de licitação. Ainda, como mostrado nos resultados das entrevistas, há uma concentração de atividades relacionadas ao processo de compra nestes dois setores, o que pode justificar a concentração de tempo mostrada na figura 13.

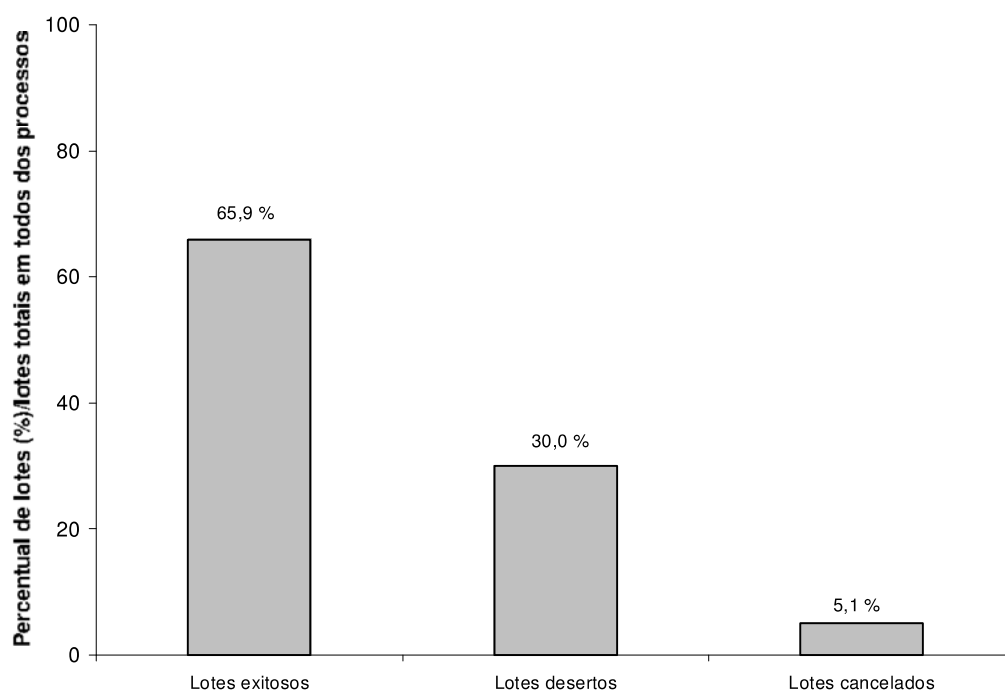
Posteriormente, a quantificação dos lotes exitosos, desertos e cancelados dos 12 processos estudados foi utilizada como indicador de qualidade de sucesso do processo. Buscou-se, portanto, analisar os aspectos quantitativos do êxito dos lotes ofertados em sessão pública de compras. Para tanto, a tabela 5 mostra o número de lotes ofertados em cada processo, e a figura 14 resume a porcentagem dos lotes exitosos, desertos e cancelados de todos os processos.

---

**Tabela 5.** Lotes totais ofertados em cada processo

---

Processo (tempo em dias em cada setor)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Lotes ofertados</b>	76	32	2	3	25	18	8	27	1	96	5	1
<b>Lotes exitosos</b>	25	29	1	3	16	16	7	13	1	82	0	1
<b>Lotes desertos</b>	49	2	1	0	5	0	0	11	0	12	4	0
<b>Lotes cancelados</b>	2	1	0	0	4	2	1	2	0	2	1	0



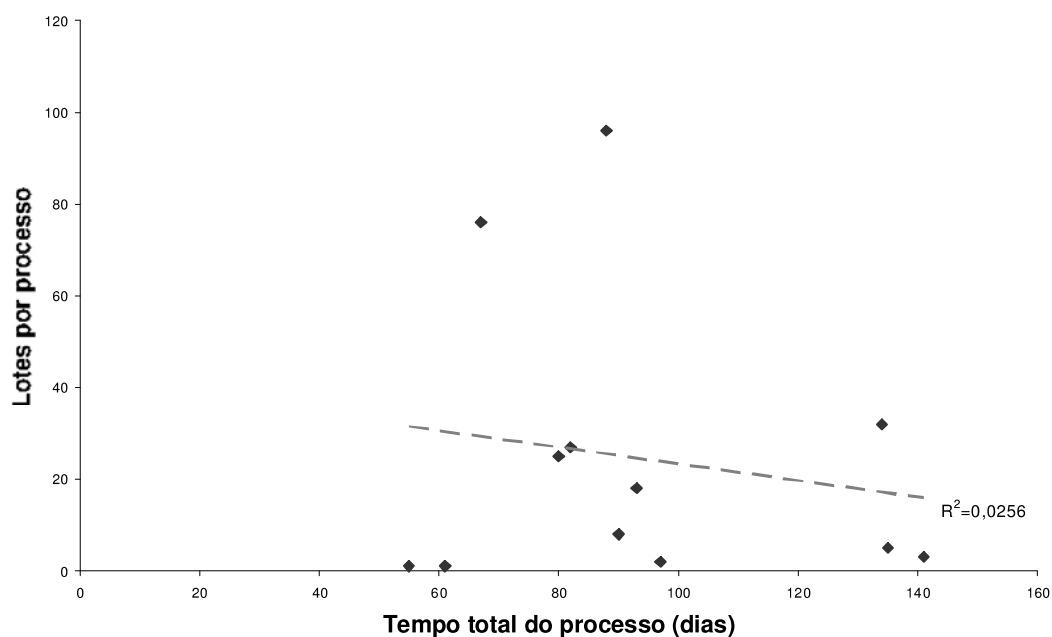
**Figura 14.** Porcentagem de lotes exitosos, desertos e cancelados nos totais de processos realizados no ano de 2008 na IES estudada.

O total de lotes que não resultaram exitosos nos processos selecionados para estudo foi de 35,1%. Por isso, iniciou-se uma busca por justificativas para os lotes cancelados e desertos, a partir da análise das atas da sessão pública de compras, componente final dos autos do processo licitatório. Encontrou-se que:

1. Divergências entre o preço do objeto cotado pelo setor de compras e o ofertado pelos interessados durante a sessão pública levam ao cancelamento dos lotes;

2. Divergências entre o item especificado segundo o memorial descritivo elaborado pelo setor de compras ofertado e o item ofertado pelos interessados durante a sessão pública também levam ao cancelamento dos lotes.

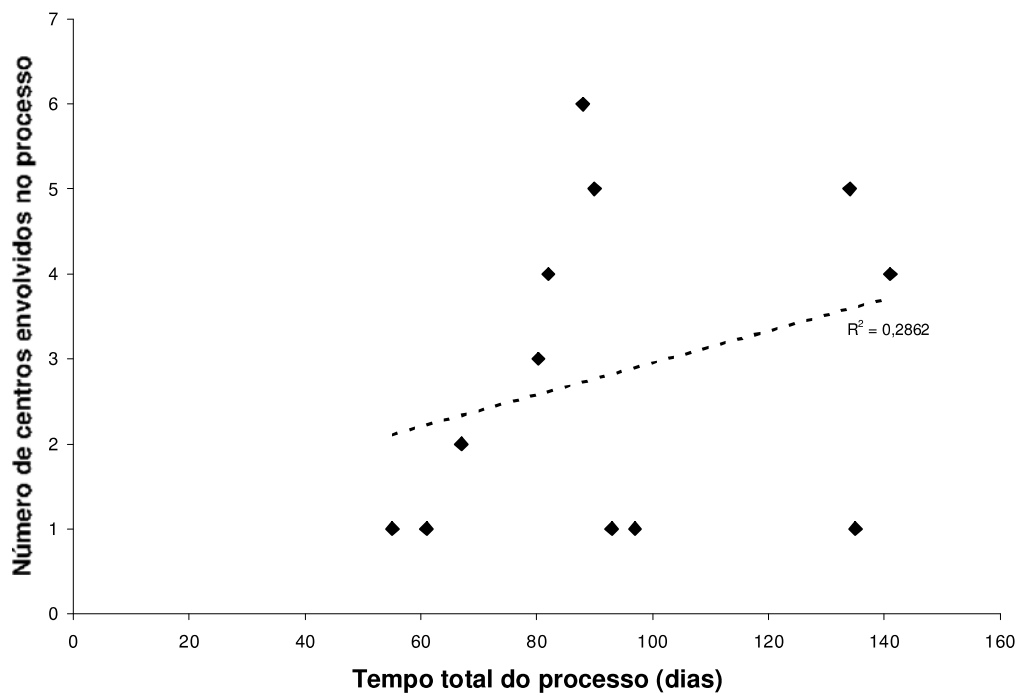
Analisou-se ainda a associação entre o tempo total de cada processo *versus* o número de lotes contidos nos mesmos. A partir disto, observou-se não haver correlação entre estas duas variáveis, como mostra a figura 15.



**Figura 15.** Inexistência de correlação entre o número de lotes por processo e o tempo gasto para a conclusão do respectivo processo.

A inexistência de correlação entre as variáveis sugere que há outro fator relevante que pode influenciar no tempo total do processo de compras, que não a quantidade de lotes em cada processo. Portanto, analisou-se

ainda a associação entre o número de centros envolvidos em cada processo e o tempo total do ciclo. Observou-se, mais uma vez, não haver correlação entre estas duas variáveis, conforme ilustrado na figura 16.



**Figura 16.** Inexistência de correlação entre o número de centros envolvidos por processo e o tempo gasto para a conclusão do respectivo processo.

A partir das associações realizadas entre as variáveis (número de lotes, número de centros envolvidos nos processos e tempo total do ciclo do processo), percebeu-se que, possivelmente, a complexidade da especificação dos objetos licitados pode influenciar no tempo da execução total das tarefas envolvidas no processo.

Ainda, na fase de pesquisa documental puderam-se extrair informações mais precisas sobre a execução do processo de compras na instituição, onde foram encontrados os seguintes dados relevantes:

1. As informações descritivas, quantitativas e orçamentos chegam a Coordenadoria de licitação por meio de arquivos de editores de texto ou planilhas eletrônicas de forma não padronizada. Tal providência não é obrigatória e nem existe um formulário padrão. Os demais passos são cumpridos por meio de volumes de papel;
2. Vários arquivos eletrônicos de dados, oriundos do Setor de compras, apresentam descrições semelhantes, porém apresentadas de forma diferente, como por exemplo, a inversão de dados quantitativos com descritivos;
3. A Coordenadoria de licitação reúne todos os arquivos enviados em uma pasta digital para processamento e compilação dos dados em planilhas eletrônicas ou editores de texto;
4. A constatação de alguma irregularidade ou inexatidão em qualquer procedimento para o processo imediatamente, fazendo com que este retorne (fisicamente) ao setor de origem.
5. O único prazo legal seguido é o de publicidade do edital, que é de 8 dias úteis, quando o processo deve ficar obrigatoriamente parado na Coordenadoria de licitação aguardando a sessão pública.



Finalmente, com os dados coletados das entrevistas e da análise documental dos autos do processo, pôde-se realizar a representação do processo em notação BPMN. Os dados do quadro e demais informações obtidas de forma observacional foram essenciais para a modelagem do processo atual, conforme ilustrado na figura 17.

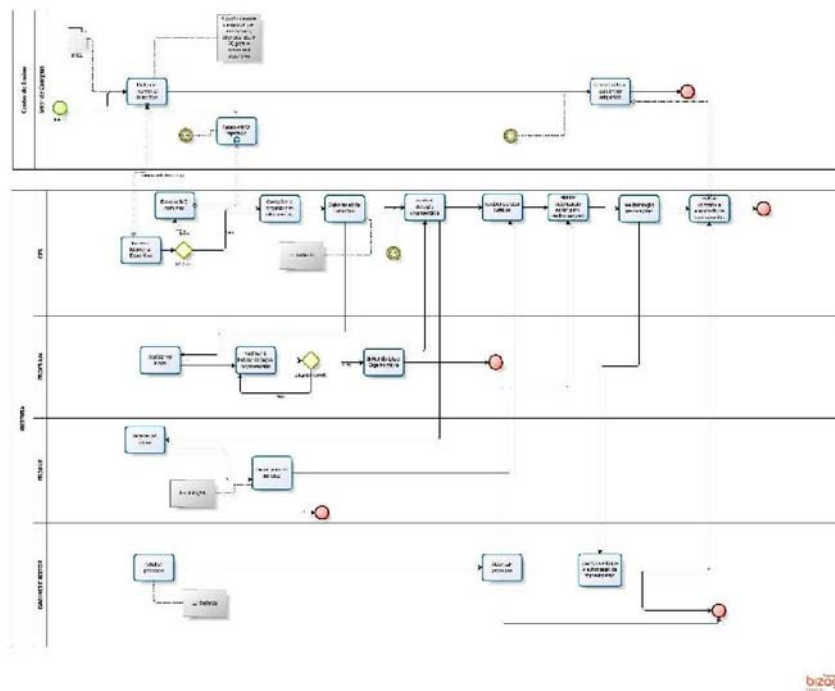


Figura 17. Modelagem do processo atual.

### 5.3 Identificação de falhas e sugestões de melhorias

Diante dos resultados apresentados, identificaram-se as seguintes falhas no processo de compras da IES estudada:

- **Retrabalho na coleta de orçamentos:** quando existe mais de um setor de compras envolvido em um determinado processo, são realizadas coletas de orçamentos para formação de preço médio de maneira redundante, já que se pode perceber que estes setores trabalham de maneira independente. A IN 01/2005 (anexo 1) exige a coleta de três orçamentos e, em alguns casos, observou-se a coleta destes por vários setores de compras;
- **Retrabalho na especificação do item a ser licitado:** quando existe mais de um setor de compras envolvido em um determinado processo, são realizadas várias especificações para o mesmo item a ser comprado;
- **Falta de padronização das especificações:** as especificações não seguem um padrão. Foi observada a descrição de determinado item idêntico de forma diferente, o que prejudica o trabalho de compilação de dados;
- **Tempo de espera em cada setor:** o processo para em cada setor aguardando o próximo passo, como no caso da indicação orçamentária e reserva orçamentária;

- **Irregularidades:** a constatação de alguma irregularidade ou inexatidão em qualquer procedimento para o processo imediatamente, fazendo que este retorne (fisicamente) ao setor de origem do problema.

Com o intuito de aumentar a qualidade e reduzir o tempo total do ciclo do processo sugere-se:

1. Criar um banco de dados com as informações de compras (dados históricos de compras anteriores) e centralizar a formação do preço médio em um setor único;
2. Criar um banco de dados único com as especificações padrão e centralizar a coleta de orçamentos em um único setor;
3. A atividade da Pró-reitoria de Planejamento poderia ocorrer simultaneamente às tarefas de compilação dos dados da Coordenadoria de licitações;
4. Criação de um sistema de informação de acompanhamento a fim de monitorar rigorosamente cada passo do processo possibilitando a visualização por todos os envolvidos;
5. Criação de um banco de dados que contemple o histórico de processos exitosos em todo o ciclo, a fim de proporcionar agilidade para futuras compras de objetos já licitados;
6. Por fim, sugere-se a utilização de certificação digital para as tarefas da Procuradoria Jurídica e do Gabinete do Reitor. A razão para esta sugestão é de que estes setores não

necessariamente precisam manipular os autos do processo, mas avalizá-los para que a execução dos próximos passos aconteça.

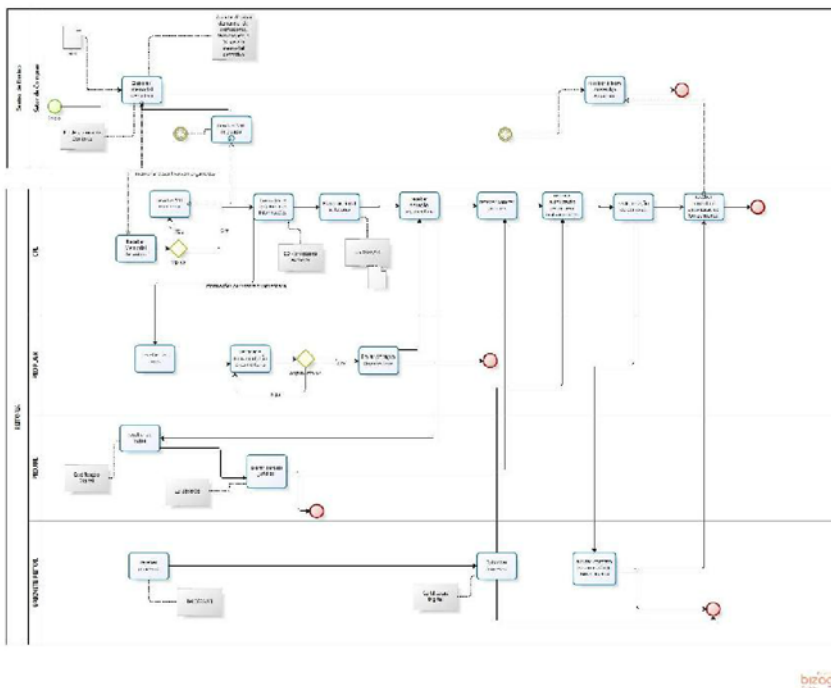
Davenport (1994) deixa claro o modo como a TI pode suportar processos de negócios. A partir destes conceitos percebeu-se que a melhoria do processo de compras da IES estudada poderia seguir as sugestões de utilização de TI. Para tanto, a tabela 6 reúne as falhas identificadas no processo, a sugestão de melhoria das tarefas e os apontamentos de Davenport (1994) sobre o impacto da TI na melhoria de processos.

**Tabela 6.** Sugestões de melhorias segundo o impacto da TI demonstradas por Davenport (1994).

Problema	Melhoria	Impacto	Explicação
Retrabalho na coleta de orçamentos	Criar um banco de dados e centralizar das tarefas em um único setor	Automacional e integrativo	Eliminação de trabalho humano de um processo. Captação e distribuição de informações, procedimentos e dados.
Retrabalho na especificação do item a ser licitado	Criar um banco de dados e centralização das tarefas em um único setor	Automacional e integrativo	Eliminação de trabalho humano de um processo. Captação e distribuição de informações, procedimentos e dados.
Falta de padronização das especificações	Criar um banco de dados único com as especificações padrão	Automacional	Eliminação de trabalho humano de um processo.
Tempo de espera em cada setor	A atividade da Pró-reitoria de Planejamento poderia ocorrer de maneira simultânea às tarefas da Coordenadoria de licitações	Sequencial	Modificação da sequência de processos ou possibilidade de paralelismo.
Constatação de irregularidades durante o processo	Criação de um sistema de informação de acompanhamento	De acompanhamento	Monitorização rigorosa de situação e objetos de processo
Ausência de dados históricos	Criação de um banco de dados que contemple o histórico de processos exitosos	De acompanhamento e analítico	Monitorização rigorosa de situação e objetos de processo e melhoria da análise da informação e tomada de decisão

Adaptação de Davenport (1994).

Diante destas sugestões, a modelagem do processo *Will Be* é apresentada na figura 18. A remodelagem do processo permitiu visualizar as melhorias sugeridas. Pôde-se perceber que o redesenho tornou-se limitado, se comparado à modelagem do estado atual e que apesar de estas sugestões serem apresentadas no redesenho, as mudanças do processo esbarram na característica inerente à Administração Pública, que abrange a rigidez da legislação e limita o conjunto de procedimentos administrativos.



**Figura 18.** Modelagem do estado futuro.

## **Capítulo 6 – Conclusão e perspectivas**

Neste capítulo são apresentadas as conclusões em relação aos objetivos iniciais feitas propostas para trabalhos futuros.

### **6.1 Conclusões**

Analisando os resultados da pesquisa foi possível compreender que as práticas de gerenciamento de processos a partir da utilização de ferramentas de BPM podem contribuir para a descrição e análise do estado atual de um processo de negócio. O estado da arte sobre gerenciamento de processos e o BPM reflete a importância da visão por processos nas organizações em oposição à visão departamental, como exaltado por Hammer (2001). Isto é confirmado pelas expectativas de Baldam *et al.* (2010) e Cruz (2010) que mencionam estas técnicas contemporâneas e buscam esclarecer a contribuição de cada tarefa em cada processo para a agregação de valor e controle do desempenho da organização.

Neste trabalho, a modelagem do processo de compras de bens e serviços da IES foi utilizada para analisar o fluxo de informações e as tarefas dos envolvidos no processo. Percebeu-se a importância da utilização de ferramentas de BPM para documentar o processo, prover dados de integração entre os mesmos e principalmente, selecionar indicadores de



desempenho para que, no momento da proposta de processo futuro (*Will Be*), as ferramentas de análise da qualidade possam ser utilizadas.

Apesar do trabalho não contemplar as ferramentas de análise da qualidade, a otimização do processo não se dissocia da modelagem, já que ficam evidentes os objetivos da utilização do BPM neste contexto. Conclui-se que a modelagem do processo passa a ser uma estratégia de visualização e um facilitador para a compreensão do mesmo.

Outro aspecto importante da aplicação do BPM é sua forte associação com a TI. Neste trabalho, a identificação das falhas e limitações do processo a partir da modelagem permitiu sugerir melhorias, principalmente apoiadas em TI, como a criação de banco de dados e a criação de um sistema de informação de acompanhamento. Estas sugestões, se implementadas, podem se tornar ferramentas úteis para o processo e de forma impactante para o mesmo, conforme os relatos de Davenport (1994)

No que se referem às hipóteses gerais levantadas no planejamento da pesquisa, todas foram confirmadas pela pesquisa de campo. A utilização do BPM como uma ferramenta de gerenciamento de processos de negócio contribuiu de forma significativa na descrição e análise do processo de aquisição de bens e serviços da IES estudada. A aplicação destas ferramentas foi essencial para a caracterização do processo estudado e para a identificação das falhas e limitação do mesmo.

A proposta de remodelagem do processo a partir de ferramentas BPM pode influenciar nos procedimentos de compra e contratação na instituição.

Os impactos na melhoria do processo podem simplificar e tornar ágeis os mesmos, por meio da eliminação de procedimentos manuais e na implementação de ferramentas de informação, necessárias à tomada de decisão. Ainda que estas conclusões sejam apoiadas pelo referencial teórico, a utilização das ferramentas de BPM em instituições públicas pode ser dificultada pela característica inerente à Administração Pública, que abrange a rigidez da legislação e limita o conjunto de procedimentos administrativos.

Apesar das leis que regem os processos licitatórios serem, como anteriormente citado, abrangentes, estas não definem o modo como o procedimentos devem ser executados, mas sim o que deve ser feito em cada processo. Portanto, conclui-se, que as ferramentas de BPM podem aperfeiçoar os procedimentos de compras de instituições públicas ainda que a legislação esteja presente na delimitação das ações administrativas.

## 6.2 Perspectivas

Tomando como exemplo os ciclos de vida do BPM nas organizações e considerando os resultados obtidos e analisados no decorrer do desenvolvimento do trabalho, sugere-se o desenvolvimento dos seguintes temas para novas pesquisas e trabalhos futuros:

- Testar as hipóteses de melhoria de processos sugeridas para a IES estudada, utilizando-se do redesenho do processo;

- Implantar modelos de simulação e detalhes de custo ao processo;
- Elaborar um plano de desenvolvimento e treinamento da equipe envolvida no processo;
- Controlar e analisar os dados do novo processo a fim de garantir a melhoria do mesmo, conforme planejado a partir das simulações;

Dar continuidade ao ciclo de vida do BPM e implementar a ideia de melhoria contínua do processo.

### **Referências**

BALDAM, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. **Gerenciamento de Processos de Negócios: BPM – Business Process Management**, São Paulo: Editora Érica, 2010.

BATISTA, M. A. C.; MALDONADO, J. M. S. V. O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde. **Revista de Administração Pública**, v. 42 (4), p. 681-699, 2008.

BIZAGI Company: *Bizagi Process Modeler.*, 2010. Disponível em: <http://www.bizagi.com>. Acesso em: 20 novembro 2010.

BPMI. *Business Process Modeling Initiative* (BPMI) 2010. Disponível em: <http://www.bpmi.org>. Acesso em: 14 novembro de 2010.

BPMN. *Business Process Modeling Notation* (BPMN) 2010. Disponível em: <http://www.bpmn.org>. Acesso em: 14 novembro de 2010.

BRASIL. Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, Distrito Federal, 18 jul, 2002.

BRASIL. Lei n. 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. Diário Oficial, Brasília, Distrito Federal, 22 jun, 1993.

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de direito administrativo**, São Paulo: Lumen Júris, 1998.

CÉSAR, F. I. G. **Ferramentas básicas da qualidade. Instrumentos para gerenciamento de processo e melhoria contínua**. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2011.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. São Paulo: Campus, 2000.

CIRIBELLI, M. C. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.

CITADINI, A. R. **Comentários e jurisprudência sobre a lei de licitações públicas**. Florianópolis: Max Limonad, 1999.

COSTA, A. **Sistemas de compras privadas e públicas no Brasil**. **Revista de Administração**. V.35 (4), p. 119-128, 1998.

CRUZ, T. **Business process management & Business process management Systems**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro, Campus, 1994.

DAVENPORT, T. H.; MARCHAND, D. A.; DICKSON, T.. D. **A gestão da informação**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

DAVIS, R. **Business Process Modeling with ARIS – A Practical Guide**. London: Springer, 2002.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas. 2009.

ENE, M.; PERSSON, C. *The Process of Process Documentation*. **School of Economics and Commercial Law University of Gothenburg, Gothenburg**, 2005. Disponível em: <http://www.handels.gu.se>. Acesso em: 14 de novembro de 2010.

FNQ. Fundação Nacional da Qualidade. **Rumo a Excelência: Critérios para a avaliação do desempenho e diagnóstico organizacional**. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade. 2007

FREIRE, E.; MOTTA, S. **Ética na Administração Pública: teoria e 640 questões**. 3ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GESPUBLICA. **Gestão Pública**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em <http://www.gespublica.br>. Acesso em: 14 de novembro de 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo. Atlas, 2004.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 40, n. 1, 6-19, 2000.

HAMMER, M. **A agenda: o que as empresas precisam fazer para dominar esta década**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

HARRINGTON, J. **Gerenciamento Total da Melhoria Contínua**. São Paulo: Makron Books, 1997.

HARRINGTON, H. J.; ESSELING, K.; VAN NIMWEGEN, H. ***Business Process Improvement Workbook: Documentation, Analysis, Design, and Management of Business Process Improvement***. New York: Hardcover, 1997.

HUNT, V. D. ***Process mapping: how to reengineer your business processes***. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

ISO 9000. ISO - *International Organization for Standardization* 2010.  
Disponível em: <http://www.iso.org>. Acesso em: 14 novembro de 2010.

JESTON, J.; NELIS, J. *BPM Implementations: Does One Approach Fit All?* ***BP Trends***, 2006a.

JESTON, J.; NELIS, J. ***Business Process Management: practical guidelines to successful implementations***. Oxford: Elsevier, 2006b.

JOHANSSON, H. J. ***Processos de negócios***. São Paulo: Pioneira, 1995.

JUSTEN FILHO, Marçal. ***Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos***. São Paulo: Dialética, 2000.

LACERDA, D. P.; RODRIGUES, L. H.; SILVA, A. C. Uma abordagem de avaliação de processos baseados no mundo dos custos para processos no mundo dos ganhos em instituições de ensino superior. ***Gestão e Produção***. v. 16 (4), p. 584-597, 2009.

LEAL, F. Análise comparativa de técnicas de mapeamento de processo aplicadas a uma célula de manufatura. In: **XII SIMPEP** – Bauru, SP, Brasil, Resumos, 2005.

LIN, F., YANG, M., PAI, Y. *A generic structure for business process modeling. **Business Process Management Journal.*** vol. 8, n. 1, p. 19-41 2002.

LUNA F, B. Sequência básica na elaboração de protocolos de pesquisa. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 71, n. 6, Dec. 1998 .

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro.** São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

MENEZES, J. B. O princípio da eficiência na Administração Pública brasileira: instrumentalização, destinação e controle. **Pensar**, v. 10, n. 10, p. 57-66, 2005.

MILES, M.B., HUBERMAN, A.M. **Qualitative Data Analysis: An expanded sourcebook.** Sage: London & Thousand Oaks, 1994.

MOORE, J. H. **Tomada de decisão em administração com planilhas eletrônicas.** Trad. Lucia Simonini e Edson Furmankiewicz. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MUNIZ, C. C. B. O princípio da eficiência na Administração Pública brasileira. **Prisma Jurídico**, v. 6, p.85-100, 2007.

O'CONNELL, J. PYKE, J.; WHITEHEAD, R. **Mastering your organization's processes: a plan guide to business.** Cambridge University Press, 2006.

OLIVEIRA, A. M. F. *et al.* Avaliação de ferramentas de BPMS pela ótica da gestão do conhecimento. **Perspectivas em ciências da informação.** v 15, n. 1. p 132-153, 2010.



OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização e métodos**. São Paulo, 7ª Edição, 1996.

OMG, *Object Management Group* (OMG), 2011. Disponível em: <http://www.omg.org/>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2011.

PISCITELLI, R. **Contabilidade Pública**. São Paulo: Atlas, 2006.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

REIS, G. Introdução ao BPM. **Portal BPM**, São Paulo, v.1, n.1, 6-15, 2007.

REZENDE, D. A. Planejamento de Sistemas de Informação e Informática. São Paulo: Atlas, 2003. In: CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e operações**. São Paulo, Atlas S.A., 2005.

ROSA, M. F. E. **Direito Administrativo**. 8ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

ROZENFELD, H. *et al.* **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para melhoria do processo**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

SILVA, J. N. Gestão por Processos: uma visão sistêmica da organização. **Revista Eletrônica de Inovação e Empreendedorismo**. v. 1, (1), p. 1-5, 2008.

SMITH, H. FINGAR. P. ***It doesn't matter – Business Processes Do***. Tampa, Florida, USA: Meghan-Kiffer Press, 2003.

SOUZA, W. **Um estudo sobre a viabilidade de Implantação do Pregão Eletrônico e uma contribuição na Apuração dos Resultados nos Processos licitatórios.** Vitória: Fucape, 2004.

SUNDFELD, C. A. **Licitação e contrato administrativo de acordo com as leis 8.666/93 e 8.883/94.** São Paulo: Malheiros, 1994.

TORRES, M. D. F. **Estado, democracia e Administração Pública no Brasil.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004

UDESC. Universidade do Estado de Santa Catarina. Disponível em <http://www.udesc.br>. Acesso em: 14 de novembro de 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

## Apêndice A

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

**Nome do Projeto**

**UM ESTUDO DE CASO EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR  
NA GESTÃO DA AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS**

**Dados do Pesquisador**

Éder Gulari Monteiro

Mestrando em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista - UNIP

E-mail: [egmonteiro@bol.com.br](mailto:egmonteiro@bol.com.br)

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Ivanir Costa.

**RESUMO DA PESQUISA**

Monteiro, E. G. **Um estudo de caso em Instituição Pública de Ensino Superior na gestão da aquisição de bens e serviços** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Paulista- UNIP.

**Palavras chave:** IES, licitação, BPM, BPMN.

Nas instituições públicas de ensino superior (IES), o processo de aquisição de bens e serviços é regulamentado por leis, que determinam as condições legais e a forma de adquiri-los. Devido à crescente demanda de informações para tomada de decisão pelos gestores e devido à sua complexidade, existe a necessidade de se aprimorar o processo de execução das compras públicas. Com este foco, a utilização do *Business Process Management* (BPM) como uma ferramenta de gerenciamento de processos de negócio, pode contribuir de forma significativa, uma vez que seu enfoque está na habilidade de reconhecer, descobrir e descrever processos de negócio. O



objetivo desse trabalho será, utilizando o método do estudo de caso, avaliar a situação atual dos procedimentos e do fluxo de informações para realização das atividades de compras e contratações de bens e serviços de uma IES do estado de Santa Catarina. Com apoio da ferramenta BPM, identificar-se-á as necessidades e tipos de informações relevantes ao processo de licitação, apontar-se-á possíveis melhorias, para finalmente, propor-se uma remodelagem do processo, diagramado com notação BPMN.

Florianópolis, 08 de fevereiro de 2010.

De acordo em  
08/02/10.



Vinícius  
Pró-Reitor de Administração  
Matrícula 152256-4

## Apêndice B

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

**Nome do Projeto**

UM ESTUDO DE CASO EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR  
NA GESTÃO DA AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS.

**Dados do Pesquisador**

Éder Gulari Monteiro

Mestrando em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista - UNIP

E-mail: [egmonteiro@bol.com.br](mailto:egmonteiro@bol.com.br)

Orientador: Profº Drº Ivanir Costa.

**Período da coleta de dados**

1º semestre de 2010

**Procedimentos de Coleta de Dados**

*1. Local da visita:*

Todos os setores da instituição envolvidos no processo de compras.

*2. Plano de coleta de dados:*

- a) entrevistas com os principais responsáveis e envolvidos no processo de compras;
- b) Consulta a registros de processos de compras realizados no ano de 2008;
- c) Validação do modelo com envolvidos no processo.



**MODELO DE ENTREVISTA QUE SERÁ APLICADO (5W1H)**

Documento que identifica as ações e as responsabilidades de quem executa ou irá executar um processo, por meio de um questionamento, capaz de orientar as diversas ações que são ou deverão ser implementadas.

Tarefas	Setor específico
O que faz	
Como faz	
Quem faz	
Quando faz	
Onde faz	
Por que faz	

Florianópolis, 08 de fevereiro de 2010.

*De acordo*  
*Em 08/02/10.*

*Vinicius Perucci*  
Pró-Reitor de Administração  
Matrícula 392258-4

## Apêndice C

### Procedimentos relacionados ao processo licitatório em todos os setores envolvidos da UDESC.

SETOR/TAREFA PRINCIPAL	O QUÊ FAZ	QUEM FAZ	PORQUE FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ
<b>Setor de Compras/Elaboração do memorial descritivo</b>	Coleta orçamentos	Responsável pelo setor de compras ou demandante	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Nos autos	Telefone, fax, correio eletrônico
	Descreve detalhadamente o objeto	Responsável pelo setor de compras ou demandante	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Nos autos	Editores de texto e planilhas eletrônicas
	Define o quantitativo necessário	Responsável pelo setor de compras ou demandante	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Nos autos	Editores de texto e planilhas eletrônicas
	Identifica o item orçamentário da despesa	Responsável pelo setor de compras ou demandante	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Nos autos	Consulta o sistema informatizado da IES
	Redige a justificativa para a compra	Responsável pelo setor de compras ou demandante	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Nos autos	Editores de texto e planilhas eletrônicas
	Indica o responsável técnico pela descrição do objeto	Responsável pelo setor de compras ou demandante	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Nos autos	Outorga o responsável
	Recebe o bem ou serviço adquirido	Responsável pelo pedido	IN 01/2005	Quando percebe a demanda	Local apropriado	Recebimento físico
<b>Coordenadoria de compra/Elaboração do edital e realização da sessão pública</b>	Compila dados dos orçamentos	Responsável do setor para a montagem do edital	IN 01/2005	Quando o setor de compras requisita	Nos autos	Editores de texto e planilhas eletrônicas
	Compila os itens especificados	Responsável do setor para a montagem do edital	IN 01/2005	Quando o setor de compras requisita	Nos autos	Editores de texto e planilhas eletrônicas
	Compila e associa os quantitativos	Responsável do setor para a montagem do edital	IN 01/2005	Quando o setor de compras requisita	Nos autos	Editores de texto e planilhas eletrônicas
	Anexa as compilações	Responsável do	IN 01/2005	Quando o setor de	Nos autos	Editores de texto e

	ao edital	setor para a montagem do edital		compras requisita		planilhas eletrônicas
	Publica o aviso de licitação	Responsável do setor para a montagem do edital	IN 01/2005	Quando autorizado pelo Gabinete do Reitor	Diário Oficial e Jornal de grande circulação local	Telefone, fax, correio eletrônico
	Realiza a sessão pública, contrata e assina documentos	Responsável do setor para a montagem do edital	Lei 8.666/93***	Após o cumprimento do prazo de 8 (oito) dias úteis após a publicação do edital	Nas dependências da Reitoria – Campus I	Sessão pública
<b><u>Pró-Reitoria de Planejamento/Reserva orçamentária</u></b>	Identifica o item orçamentário	Responsável pelo CEPRO*	IN 01/2005	Quando a coordenadoria de compras requisita	No sistema informatizado da UDESC	Consulta o sistema informatizado da IES
	Realiza a reserva orçamentária	Responsável pelo CEPRO*	IN 01/2005	Quando a coordenadoria de compras requisita	No sistema informatizado da UDESC	Consulta o sistema informatizado da IES
	Executa a despesa	Responsável pelo CEPRO	IN 01/2005	Quando a coordenadoria de compras requisita	No sistema orçamentário do Governo do Estado de Santa Catarina	Acessa o sistema orçamentário do Governo do Estado de Santa Catarina
<b><u>Procuradoria Jurídica/Parecer jurídico</u></b>	Analisa e exara parecer jurídico	Subprocurador jurídico	IN 01/2005 Lei 8666/93*** e correlatas	Quando a coordenadoria de compras requisita	Nos autos	Análise dos autos
<b><u>Gabinete do reitor/Autorização</u></b>	Autoriza a realização do procedimento licitatório	Reitor	IN 01/2005 Lei 8666/93 e correlatas	Quando a coordenadoria de compras requisita	Nos autos	Assinatura manual nos autos

\*CEPRO: Coordenação de Planejamento Orçamentário

\*\*IN 01/2005: Instrução normativa 01/2005. Regulamenta os trâmites administrativos dos processos de licitação no âmbito da UDESC.

\*\*\*LEI 8.666/1993



## Anexo 1

### INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2005-GR

Regulamenta os trâmites  
administrativos dos processos de  
licitação no âmbito da UDESC.

**O Reitor da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina** no uso das suas atribuições constantes do inciso IV do art. 44 do Estatuto da UDESC,

#### RESOLVE:

Art. 1º. A presente instrução normativa tem como objeto a regulamentação do procedimento a ser observado para a realização das licitações na UDESC.

Art. 2º. Os processos para aquisição de bens, realização de obras e contratação de serviços ao serem solicitados deverão conter os seguintes requisitos:

I – indicação dos gestores e responsável técnico do contrato de administração e execução;

II – a competente justificativa do interesse público para a UDESC para a aquisição do bem, a realização da obra ou contratação de serviços, subscrita pelo responsável técnico do projeto;

III – para realização de obras: observar o artigo 7º, da Lei de Licitações (Lei nº 8.666/1993), subscrita ou o de acordo pelo responsável técnico de Obras da UDESC (com uma via em disquete);

IV – para contratação de serviços: especificação técnica do serviço (com uma via em disquete), respectiva carga horária, declaração emitida pela Coordenadoria de Administração de Pessoal afirmando que os serviços não estão compreendidos dentre as atribuições dos cargos de provimento efetivo, estimativa de custo unitário e global e três orçamentos de prestadoras de serviços distintas, por serviço solicitado;

V – as solicitações para aquisição de bens deverão ser divididas em anexos distintos, de acordo com a sua natureza, classificando-os, por detalhamento do item de despesa, em material de consumo ou permanente;

VI – para aquisição de bens: itens, especificação técnica, unidade, quantidade (com uma via em disquete), estimativa de custo unitário e global e três orçamentos de fornecedores distintos;

VII - a alienação de bens deverá ser precedida de avaliação e obedecerá às normas descritas no art. 17, da Lei nº 8.666/1993;

VIII – as locações deverão ser precedidas de estimativas de preços, observando a compatibilidade com o valor de mercado, comprovada através de três orçamentos;

IX – quando os recursos para a licitação forem oriundos de convênios, deverão ser anexados ao processo licitatório, o plano de trabalho, o convênio celebrado e toda a documentação que se fizer necessária.

§ 1º. Excepcionalmente, frente a impossibilidade de apresentar três orçamentos, o solicitante deverá justificar e apresentar levantamento de preço em planilha contendo o objeto, empresa, preço, data e a sua assinatura, sendo de responsabilidade do subscritor as informações nele contidas.

§ 2º. O setor de compras poderá auxiliar o solicitante no levantamento dos orçamentos.

§ 3º. Entende-se por responsável técnico, aquele que definirá as especificações, descrições técnicas; gestor de administração de contrato por quem administrar o mesmo, cuidando de prazos; e gestor de execução o devido cumprimento do contrato.

§ 4º. É dever do solicitante autuar o processo, numerar as folhas antes do envio do processo ao Diretor de Centro ou Pró-Reitor, o qual dará continuidade ao processo ou não.

Art. 3º. Autorizada a solicitação pelo Diretor de Centro ou Pró-Reitor, o processo será remetido à Pró-Reitoria de Planejamento, para que seja indicada a existência de recursos orçamentários. Não havendo recursos orçamentários, o processo retornará à origem para conhecimento.

Parágrafo único. Os Centros da UDESC que realizam as suas próprias licitações, com seus orçamentos próprios, o solicitante verificará junto ao setor financeiro a previsão orçamentária e de recursos financeiros para a posterior e competente autorização do Diretor do respectivo Centro.

Art. 4º. Havendo recursos orçamentários, a Pró-Reitoria de Planejamento - PROPLAN encaminhará o processo à Pró-Reitoria de Administração - Coordenadoria de Administração Financeira – PROAD/COAFI - para indicação da disponibilidade financeira.

Parágrafo único. Não havendo disponibilidade financeira, o processo retornará à origem para conhecimento.



Art. 5º. A COAFI remeterá o processo ao Setor de Compras para verificar a pertinência da licitação, o cumprimento de todos os trâmites administrativos e de toda a documentação necessária à realização da licitação.

Art. 6º. A PROAD enviará o processo ao Reitor da UDESC para autorizar o procedimento licitatório, encaminhando o mesmo à competente (nos Centros ou na Reitoria) Comissão Permanente de Licitação – CPL, observando as comissões dos Centros.

§ 1º. Caberá à Comissão Permanente de Licitação-CPL verificar a regularidade do processo, determinar a modalidade de licitação cabível à espécie e anexar aos autos o ato de designação da comissão de licitação, pregoeiro, equipe de apoio e demais exigências legais.

§ 2º. Não estando satisfeitas as exigências desta Instrução Normativa, a Comissão Permanente de Licitação-CPL deverá encaminhar o processo ao setor antecessor, para que sejam sanadas as irregularidades.

§ 3º. Realizadas as providências previstas nos parágrafos anteriores, a Comissão Permanente de Licitação anexará aos autos do processo a minuta do edital, contrato e todos os anexos pertinentes ao devido processo administrativo e o encaminhará à Procuradoria Jurídica para análise.

Art. 7º. Recebido o processo pela Procuradoria Jurídica, esta fará análise preliminar quanto ao cumprimento desta Instrução Normativa.

§ 1º. Havendo o descumprimento dos trâmites exigidos, a Procuradoria remeterá o processo ao setor antecessor para que sejam sanadas as irregularidades ainda pendentes.

§ 2º. Estando o processo devidamente ordenado, a Procuradoria Jurídica aprovará ou não a realização da licitação através de competente parecer.

§ 3º. Não será exarado parecer condicionando a aprovação ao cumprimento de determinados requisitos.

Art. 8º. Após, o processo será encaminhado à competente Comissão Permanente de Licitação – CPL, observando as comissões dos Centros, para a execução do procedimento licitatório.

Parágrafo único. A Comissão Permanente de Licitação requisitará a presença do servidor responsável pela descrição do objeto ou do projeto básico quando do julgamento das propostas, já indicado, de acordo com o artigo 1º, I, desta Instrução, para que seja exarado parecer técnico acerca das propostas e/ou amostras.

Art. 9º. Encerrada a fase de competição, a Comissão Permanente de Licitação adjudicará o objeto ao licitante vencedor, sendo que os Centros que realizam suas licitações, a homologação caberá ao Diretor do Centro que encaminhará o processo ao Controle Interno para análise.

Art. 10. Havendo o descumprimento dos trâmites exigidos, o Controle Interno remeterá o processo ao setor antecessor para que sejam sanadas as irregularidades ainda pendentes.

Parágrafo único. Estando o processo devidamente ordenado, o Controle Interno o encaminhará para o gabinete do Reitor da UDESC para a homologação do procedimento licitatório.

Art. 11. Homologada a licitação pelo Reitor da UDESC, o processo será remetido à competente Comissão Permanente de Licitação – CPL para providenciar as exigências legais como a publicação do resultado da licitação, extrato do contrato no Diário Oficial do Estado e convocar a empresa vencedora para a assinatura do contrato e empenho pelo Setor de Licitação e demais providências.

§ 1º. O processo será remetido ao Reitor para a assinatura do contrato e retornará à Comissão Permanente de Licitação competente para as demais providências.

§ 2º. O empenho deverá ser especificado da mesma forma que a nota fiscal.

Art. 12. Os bens adquiridos deverão ser entregues no Almoxarifado indicado, no prazo estipulado no contrato.

Parágrafo único. Nos Almoxarifados, antes de atestar o recebimento da mercadoria e a nota fiscal, deverá ser contatado o responsável técnico pela descrição e especificação do objeto, bem como o gestor de execução que conferirão e atestarão o seu recebimento e a nota fiscal.

Art. 13. Tratando-se o processo de obras ou serviços, a fiscalização do cumprimento do contrato caberá aos servidores designados (gestores do contrato) para coordenarem ou fiscalizarem as obras e os serviços.

Art. 14. Após atestado o recebimento da mercadoria, as notas fiscais, acompanhadas do empenho e demais documentos, será autuado em processo próprio, encaminhado imediatamente à Pró-Reitoria de Administração, a qual enviará cópia das notas e dos pagamentos ao setor de licitação.

Parágrafo único. O pagamento somente será efetuado após a verificação das certidões negativas de débito pela Coordenadoria de Administração Financeira, e os Centros que realizarem suas próprias licitações pelo competente setor financeiro.



Art. 15. Tratando-se de interesse na prorrogação ou aditivo de contrato celebrado, as solicitações, subscritas pelo gestor administrativo do contrato deverão ser anexadas ao respectivo processo de licitação, com o aceite do Diretor ou Pró-Reitor, e encaminhado à Pró-Reitoria de Administração – PROAD, que fará a análise e, estando o processo em sua devida ordem, o encaminhará ao Reitor para concordância e após ao Setor de Licitação.

§ 1º. O Setor de Licitação tomará as providências necessárias para o aditamento, para posterior parecer jurídico e retorno ao Setor de Licitação para as providências necessárias.

§ 2º. Após cumpridos todos os procedimentos, o Setor de Licitação encaminhará cópia do termo aditivo do contrato ao gestor técnico do contrato e responsável técnico de obras da UDESC, se for o caso, para que seja dada a continuidade da responsabilidade do controle do contratado, enviando o processo para o Controle Interno para análise.

Art.16. Os processos de licitação, exceto a compra direta, a qual terá regulamentação específica, deverão atender a presente norma.

Art. 17. A presente Instrução Normativa obriga todos os servidores da UDESC.

Art. 18. Esta Instrução Normativa entra em vigor nesta data, revogando-se as Circulares PROAD nº 021/2004 e 023/2004 e demais disposições em contrário.

Florianópolis, 15 de julho de 2005

**Anselmo Fábio de Moraes**  
Reitor

**Ivair de Luca**  
Pró-Reitor de Administração

**Arlindo Carvalho Rocha**  
Pró-Reitor de Planejamento