

**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES**

**MARCO ANTONIO CAVALCANTI BATISTA**

**MODELO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO: UMA  
PROPOSTA PARA ACOMPANHAMENTO DE  
COMPRAS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE - C&T/S**

RECIFE  
2006

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**MARCO ANTONIO CAVALCANTI BATISTA**

**MODELO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO: UMA  
PROPOSTA PARA ACOMPANHAMENTO DE  
COMPRAS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE - C&T/S**

Dissertação apresentada como requisito à  
obtenção do grau de Mestre em Saúde  
Pública do Centro de Pesquisas Aggeu  
Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.  
Área de concentração: Gestão Pública em  
Ciência e Tecnologia em Saúde.

**ORIENTADOR:** Dr. JOSÉ MANUEL SANTOS DE VARGE MALDONADO

RECIFE  
2006

**Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães**

---

B333m Batista, Marco Antonio Cavalcanti.

**Modelo de gestão da informação: uma proposta para acompanhamento de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde - C&T/S / Marco Antonio Cavalcanti Batista — Recife: M. A. C. Batista, 2006.**

157 p.

Dissertação (mestrado profissional em saúde pública) — Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu, Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, 07 dez. 2006.

Orientador: José Manuel Santos de Varge Maldonado.

1. Sistemas de informação – organização & administração. 2. Sistemas de informação administrativas - utilização. 3. Administração pública. 4. Administração de materiais. I. Maldonado, José Manuel Santos de Varge. II. Título.

---

CDU 658.715

**MARCO ANTONIO CAVALCANTI BATISTA**

**MODELO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO: UMA  
PROPOSTA PARA ACOMPANHAMENTO DE  
COMPRAS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE - C&T/S**

Dissertação apresentada como requisito à  
obtenção do grau de Mestre em Saúde  
Pública do Centro de Pesquisas Aggeu  
Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.  
Área de concentração: Gestão Pública em  
Ciência e Tecnologia em Saúde.

Aprovado em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr. José Manuel Santos de Varge Maldonado  
Escola Nacional de Saúde Pública/ENSP

---

Dr. José Luiz Amaral Correia de Araújo Júnior  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/CPqAM

---

Dr. Dalton Mario Hamilton  
Escola Nacional de Saúde Pública/ENSP

Dedico este trabalho a meus pais  
Lourdes e Félix (*in memoriam*),  
a minha esposa Heliane e aos  
meus filhos Igor e Anna Beatriz.

## AGRADECIMENTOS

- Aos meus pais, Félix (*in memoriam*) e Lourdes, que sempre pautaram suas vidas pelo trabalho, honestidade e dignidade, e que nunca mediram esforços para proporcionar-me uma formação digna.
- A minha esposa Heliane e meus filhos Igor e Anna Beatriz, razão de todo o meu esforço e dedicação.
- Ao meu orientador Professor Maldonado pela paciência, presteza e contribuições que tanto enriqueceram o trabalho.
- Ao meu amigo Professor Sidney Feitosa Farias pela força e motivação sempre presente.
- Ao meu amigo Eduardo Jaime Ferraz pelas intermináveis discussões e contribuições sobre o tema.
- Aos colegas e amigos do Curso de Mestrado Profissional, pelas valiosas discussões e pelo prazer da convivência.
- A toda a equipe do Serviço de Administração de Materiais do CPqAM/FIOCRUZ, pela ajuda e compreensão nos momentos de ausência.
- À Direção da Instituição e à Coordenação do Curso de Mestrado Profissional do CPqAM/FIOCRUZ, pela oportunidade de proporcionar aos funcionários da Instituição, aumento de conhecimento e desenvolvimento profissional.

*“Os que se apaixonam pela prática sem se valer da ciência,  
são como aqueles que embarcam em um navio sem bússola e timão,  
e que nunca têm certeza para onde vão”*

Leonardo Da Vinci



## RESUMO

O trabalho apresenta como objetivo a elaboração de uma proposta de modelo de gestão da informação, capaz de acompanhar sistematicamente as compras realizadas pelas Instituições Públicas de Ciência e Tecnologia em Saúde, em especial as relacionadas com a pesquisa científica, tomando como referência o CPqAM/FIOCRUZ. O estudo aborda características e causas que potencializam os contextos gerenciais existentes na gestão das compras institucionais, que através da análise e verificação dos fluxos internos e das informações disponibilizadas, possibilitem elaborar uma proposta de intervenção voltada para as características da Instituição, e que seja capaz de servir de base para outras Instituições públicas congêneres. O estudo foi desenvolvido com base na pesquisa bibliográfica e documental, na análise da situação atual e na aplicação de entrevista, através de questionários quantitativos, com os pesquisadores científicos da Instituição, onde se verifica a importância do tema, relevância, necessidade, nível de aceitação e problemas relacionados. Por fim, apresenta-se a conclusão crítica dos dados e informações obtidas no estudo. Espera-se que este trabalho torne as informações mais ágeis, eficientes e claras, além de otimizar os processos internos de gestão, contribuindo para melhoria das pesquisas científicas realizadas pelo Órgão.

**PALAVRAS-CHAVE:** sistemas de informação, gestão das compras públicas, sistemas de informações gerenciais, aquisição de materiais.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to elaborate an information management model capable of following up the purchases carried out by a Public Institution of Science and Technology in Health, such as CPqAM/FIOCRUZ. The study approaches the main characteristics and causes that enhance the existing management contexts in institutional purchases, which through the analysis and verification of the available information, makes it possible to elaborate a proposal of intervention tailored to the characteristics of the Institution, serving as a basis for other public Institutions of the same type. The study is based on bibliographic research, with the application of quantitative questionnaires with the researchers of the Institution, where it is verified the importance of the subject, relevance, necessity, level of acceptance and related problems. Finally, it is presented a critical conclusion with a summary of the information obtained in the study. It is expected that this work become the flow of information more agile, efficient and clear, contributing towards the improvement of the scientific research carried out by the Institution.

**KEYWORDS:** Information systems, public purchases management, management information systems, goods purchase.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema do processo administrativo formal	26
Figura 2	Estrutura do trabalho	32
Figura 3	Etapas: do dado até o saber	48
Figura 4	Funções dos sistemas de informação	52
Figura 5	Objetivos dos sistemas de informação (estrutura organizacional)	60
Figura 6	Tipos de sistemas de informação em relação aos níveis organizacionais	61
Figura 7	Inter-relações entre os sistemas	64
Figura 8	Estrutura organizacional do SAM/CPqAM/FIOCRUZ	72
Figura 9	Modelo proposto de sistema de informações gerenciais (SIG)	93
Figura 10	Influência do modelo proposto – SIG	96
Figura 11:	Proposta de interligação dos sistemas	99

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Perfil do comprador: estágios de desenvolvimento	36
Quadro 2	Mudança de papéis de compras: compra reativa e compra proativa	37
Quadro 3	Classificação da tomada de decisão na base organizacional	56
Quadro 4	Exemplos de decisões empresariais	56
Quadro 5	Características dos sistemas de processamento de informação	63
Quadro 6	Etapas simplificadas do processo de compras de materiais para aquisições até R\$ 8.000,00 (compra direta)	76
Quadro 7	Etapas simplificadas do processo de compras de materiais para aquisições acima de R\$ 8.000,00 (licitação)	77
Quadro 8	Tabulação dos resultados da Sessão 1	81
Quadro 9	Tabulação dos resultados da Sessão 2	83
Quadro 10	Tabulação dos resultados da Sessão 3	85
Quadro 11	Tabulação dos resultados da Sessão 4	89
Quadro 12	Simplificação das etapas após a adoção da nova sistemática para Compra Direta (até R\$ 8.000,00)	105
Quadro 13	Simplificação das etapas após a adoção da nova sistemática para Licitações (acima de R\$ 8.000,00)	106

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Evolução orçamentária do tesouro no CPqAM/FIOCRUZ	73
Tabela 2	Valores negociados anualmente pelo Setor de Compras e Licitações	73
Tabela 3	Números de processos gerados no Setor de Compras e Licitações	74

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

C&T	Ciência e Tecnologia
C&T/I	Ciência, Tecnologia e Inovação
C&T/S	Ciência e Tecnologia em Saúde
CNC&T/I	Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação
CPqAM	Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PNC&T	Política Nacional de Ciência e Tecnologia
RCO	Requisição de Compras
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SAM	Serviço de Administração de Materiais
SGA	Sistema de Gestão Administrativa
SI	Sistema de Informação
SIAC	Sistema de Acompanhamento de Compras
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIAL	Sistema de Almoxarifado
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SICAF	Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores do Governo Federal
SIE	Sistema de Informação Executiva
SIG	Sistemas de Informação Gerencial
SNC&T	Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia
SNC&T/I	Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
SPT	Sistema de Processamento de Transações
SRMC	Sistema de Requisição de Materiais e Compras
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<i>1.1 Serviço Público Brasileiro.....</i>	<i>18</i>
<i>1.2 Caracterização da FIOCRUZ.....</i>	<i>19</i>
<i>1.3 Caracterização do CPqAM.....</i>	<i>21</i>
<i>1.4 A Gestão de Suprimentos.....</i>	<i>22</i>
<i>1.5 Objetivos.....</i>	<i>23</i>
<i>1.6 Justificativa.....</i>	<i>24</i>
<i>1.7 Delimitação da pesquisa e aspectos éticos.....</i>	<i>29</i>
<i>1.8 Estrutura do trabalho.....</i>	<i>30</i>
<b>2 O PROCESSO DE AQUISIÇÕES DE MATERIAS.....</b>	<b>33</b>
<i>2.1 O conceito e objetivo de compras.....</i>	<i>33</i>
<i>2.2 A atividade de compra como função administrativa.....</i>	<i>34</i>
<i>2.3 O papel do comprador público no processo de aquisição de materiais.....</i>	<i>35</i>
<i>2.4 O comportamento ético do comprador público.....</i>	<i>39</i>
<i>2.5 A redução de custos na aquisição de materiais para a pesquisa científica.....</i>	<i>42</i>
<b>3 MODELO DE GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....</b>	<b>44</b>
<i>3.1 Introdução ao modelo de gestão.....</i>	<i>44</i>
<i>3.2 Introdução aos conceitos teóricos básicos.....</i>	<i>46</i>
<i>3.3 Sistemas de informação e tecnologia da informação.....</i>	<i>49</i>
<i>3.4 Modelo de sistemas de informação.....</i>	<i>52</i>
<i>3.5 Sistemas de informação para a tomada de decisão.....</i>	<i>54</i>
<i>3.6 A gestão da informação para a tomada de decisão.....</i>	<i>57</i>
<i>3.7 Fatores que influenciam os sistemas de informação.....</i>	<i>58</i>
<i>3.8 Classificação e características dos sistemas de informação.....</i>	<i>61</i>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>66</b>
<b>5 CONTEXTUALIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL.....</b>	<b>70</b>
<i>5.1 Legislação e normas.....</i>	<i>70</i>
<i>5.2 Posição da gestão de compras na estrutura organizacional da Instituição.....</i>	<i>71</i>
<i>5.3 As compras em números.....</i>	<i>72</i>
<i>5.4 As etapas do processo.....</i>	<i>75</i>
<i>5.5 Análise e avaliação dos resultados obtidos nos questionários.....</i>	<i>79</i>
<b>6 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA.....</b>	<b>92</b>

<i>6.1 A escolha do SIG como modelo proposto .....</i>	<b>92</b>
<i>6.2 A proposta de interligação pelo SIG .....</i>	<b>98</b>
<i>6.3 Diminuição das etapas processuais através da adoção do SIAC .....</i>	<b>104</b>
<i>6.4 Esboço de apresentação do sistema SIAC .....</i>	<b>109</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>116</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>121</b>

#### **ANEXOS**

<b>A - Atos Normativos: LEI FEDERAL Nº 8.666 de junho de 1993.....</b>	<b>127</b>
<b>B - Atos Normativos: LEI FEDERAL Nº 10.520 de julho de 2002. ....</b>	<b>135</b>
<b>C - Atos Normativos: DECRETO FEDERAL Nº 5.450 de maio de 2005. ....</b>	<b>139</b>
<b>D - Organograma atual do CPqAM/FIOCRUZ. ....</b>	<b>144</b>
<b>E – Modelo de RCO. ....</b>	<b>146</b>

#### **APÊNDICES**

<b>A - Modelo do questionário aplicado.....</b>	<b>148</b>
<b>B – Tabulação do resultado da pesquisa com os Pesquisadores.....</b>	<b>154</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento econômico mundial atual, designado de globalização, vem sendo marcado pela adoção generalizada de políticas macroeconômicas de cunho neoliberal – liberalização, desregulação e privatização – que elegem o mercado como agente regulador sócio-econômico das nações e, aliadas aos grandes avanços tecnológicos, vêm impondo novos padrões de concorrência e produtividade aos agentes econômicos.

Neste cenário, os países desenvolvidos lideram este processo de transformação, pois através da geração e absorção do conhecimento, das tecnologias e da informação, vêm auferindo o desenvolvimento tecnológico necessário para aumentar suas vantagens competitivas, permitindo, com isso, que a lacuna existente entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento aumente.

A questão principal que se coloca nesses tempos é como identificar e aproveitar as oportunidades que estão surgindo de uma economia internacional cada vez mais interdependente. Sem dúvida, dentre as possibilidades apresentadas tem-se a informação e o conhecimento como molas propulsoras dessas oportunidades, permitindo, com isso, que através do desenvolvimento tecnológico intensivo e, principalmente, através da intensa incorporação sistemática do conhecimento, países industrializados tenham vantagens competitivas no mercado globalizado, onde apresentam altos índices de desenvolvimento econômico e social, que permitem diferenciá-los dos outros países (ARICÓ, 2003, p. 2).

Os avanços tecnológicos, em especial na área da tecnologia e de sistemas de informação, têm possibilitado de forma ímpar a disseminação acelerada do conhecimento. Ocorre, então, um processo contínuo de aquisição de informação, distribuição e conversão em conhecimento, em especial num momento em que informação e conhecimento têm seus ciclos de realimentação acelerados (ALMEIDA; PARISI; STAMATO, 2003, p. 4).

As novas tecnologias da informação vêm se difundindo pelo mundo por meio de uma lógica que é a característica desse avanço tecnológico: a aplicação imediata no próprio desenvolvimento da tecnologia gerada, conectando o mundo através da tecnologia da

informação. O que caracteriza os avanços tecnológicos não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para geração de novos conhecimentos, que incorporados à inovação tecnológica, permitem conferir vantagem competitiva às organizações e aos países (UNIVERSIDADE ..., 2001).

A vantagem competitiva resulta, em última análise, da combinação efetiva da estratégia empresarial, que valorize o conhecimento e a inovação, aliada às circunstâncias nacionais. As condições existentes no país podem criar o cenário no qual as empresas podem alcançar vantagem competitiva internacional, mas cabe à empresa aproveitar-se desta oportunidade. Esta vantagem competitiva prospera fundamentalmente da melhoria, inovação e mudança (PORTER, 1991, p. 61-70).

No Brasil, o grande desafio é desenvolver a sociedade em geral, possibilitando o uso das inovações tecnológicas capazes de satisfazer as necessidades sociais que, aliadas ao crescimento econômico, possibilite o desenvolvimento de um diferencial estratégico, capaz de elevar a capacidade de produção e a riqueza do país, conseqüentemente trazendo melhorias dos indicadores econômicos e sociais da sociedade brasileira e, por conseqüência, vantagem competitiva.

Conhecer e compreender este processo torna o poder público ativo e atuante no desenvolvimento da nação que, mediante a definição e implementação de políticas, nomeadamente, sociais e econômicas, promovam mudanças essenciais no fortalecimento dos sistemas nacionais de inovação. Desenvolver sistematicamente esses sistemas ajuda o país a superar as diferenças e desigualdades regionais. No caso do Brasil, o fortalecimento do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (SNC&T) é primordial no desenvolvimento científico e tecnológico da nação, onde através da pesquisa e da inovação, se gera capacidade produtiva e se permite auferir vantagem competitiva, tão importante para a prosperidade do Estado.

Fortalecer o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNC&T/I) é assegurar o presente e o futuro do País como nação soberana, garantido a prosperidade com maior equilíbrio social e financeiro. Hoje, a situação está muito melhor do que no passado. Porém, necessita-se avançar e expandir o sistema, para que ele tenha a dimensão necessária no país,

fazendo com que a pesquisa e a inovação se tornem atividades sistêmicas nas organizações. É primordial colocar o setor educacional e a ciência e tecnologia na agenda de prioridades nacionais, através de políticas de C&T capazes de gerar investimento, financiamento e incentivo permanente, de forma a promover o aprimoramento e a efetiva absorção das tecnologias vitais para o desenvolvimento econômico (REZENDE, 2004).

De acordo com esses aspectos, Pereira e Santos (2001, p. 20) constata que

Tais aspectos devem ser contemplados por uma política de ciência e tecnologia (C&T) que estimule as atividades inovadoras como meio de fomentar o crescimento econômico e fortalecer a competitividade, utilizando instrumentos que prestem a promover a melhor forma de encorajar o investimento em tecnologia, melhorar a habilidade tecnológica e controlar as escolhas tecnológicas.

O complexo Sistema nacional de C&T é hoje considerado um dos mais avançados dentre os países em desenvolvimento no mundo, sendo, de longe, o maior e mais qualificado da América Latina, apresentando um contingente de cerca de 50 mil pesquisadores. Quanto aos recursos humanos em C&T, apresenta sinais expressivos e consolidados, mesmo que ainda mal distribuídos pelo país, pois estão primordialmente concentrados nas Regiões Sul e Sudeste (REZENDE, 2004).

O sistema brasileiro de C&T ainda não está completamente consolidado, apresentando pouca articulação entre os principais entes do Sistema; como as Universidades, os Centros de Pesquisas e as Empresas. O problema não é simplesmente a falta crônica de verbas, mas, sobretudo, pelo fato do sistema de C&T se formar sem articulação com políticas públicas e com os setores empresariais, que não demandam o conhecimento e os recursos humanos que o país é capaz de produzir. Nunca o estado brasileiro apresentou políticas consistentes e duradouras, capazes de promover essa articulação e estimular a inovação nas organizações: única forma de garantir a competitividade no mundo atual (REZENDE, 2004).

Na macroesfera que compreende a C&T, podem ser reconhecidos setores marcados por peculiaridades que requerem a definição de estratégias específicas para o seu desenvolvimento, sem que deixem, com isso, de se inserir na Política Nacional de Ciência e Tecnologia (PNC&T). O setor saúde, por exemplo, deve ser identificado como um setor

dotado de especificidades, decorrentes de sua aproximação com os problemas reais ou potenciais de saúde pública, que condicionam a identificação de temas prioritários para pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico e a conseqüente necessidade de sistematização e incorporação dos novos conhecimentos e tecnologias ao Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2001).

Em que pese o fato da área da saúde representar grande parte dos investimentos das agências federais de fomento, a configuração atual das ações de Ciência e Tecnologia em Saúde (C&T/S) tem-se demonstrado pouco eficiente, apresentando características que criam obstáculos à estruturação de um quadro favorável ao seu desenvolvimento. Dentre esses obstáculos, destacam-se a incipiente participação da pesquisa clínica e operacional no universo das pesquisas em saúde; a lacuna entre as atividades de ensino, pesquisa e produção; a insuficiente correspondência entre os resultados gerados e as demandas da sociedade em relação aos problemas prevalentes de saúde; a excessiva concentração regional de grupos de pesquisa e dos sistemas de pós-graduação e a baixa aplicabilidade dos resultados das pesquisas, quer pela sua incorporação nas políticas governamentais e nos serviços de saúde, quer pela indústria (CIÊNCIA ..., 2001).

Iniciativas como a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNC&T/I) representam um avanço importante de planejamento do desenvolvimento científico e tecnológico no País. É essencial o reconhecimento da necessidade de se construir uma articulação sólida entre o SNC&T e o SUS.

A diversidade e a complexidade supracitadas enfatizam a necessidade da definição de estratégias e prioridades de C&T/S, segundo a compreensão da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico como produtores de instrumentos e informações capazes de propiciar a superação de problemas vivenciados na área da saúde, permitindo gerar novos conhecimentos e intervenções eficientes para a orientação das políticas de saúde no país (BRASIL, 2001). O serviço público, de uma forma geral, não pode ficar à margem desse processo de mudança.

### ***1.1 Serviço Público Brasileiro***

Uma instituição pública necessita desenvolver estratégias tecnológicas necessárias para superar essa dificuldade. Assim, justifica-se a sua existência em termos financeiros, tanto para o governo, como para a sociedade em geral. As instituições públicas brasileiras precisam acordar para esta necessidade, participar ativamente, desenvolver diferenciais estratégicos, enfim, fazer parte da cadeia produtiva e do crescimento econômico nacional. Valendo-se desta premissa, Trosa (2001, p. 37-38) alerta para a submissão do serviço público às evoluções fundamentais necessárias, onde:

[...] o serviço público não pode ficar à margem (o que não significa submeter-se) de certas evoluções fundamentais: a globalização das trocas e especialmente dos intercâmbios de informação, das aspirações crescentes e mais complexas dos indivíduos cada vez menos submissos, a pressão da opinião pública e dos governos que procuram saber o que se passa com os serviços, a fim de ter maior capacidade de influir sobre a ação da administração e para a elevação do nível de qualificação e de cultura dos funcionários, que não se consideram mais como simples agentes.

Para Alecian e Foucher (2001, p. 40-41) o serviço público deve mudar, e ele é o único que pode fazê-lo corretamente, já que controla suas especificidades, ou seja

O serviço público deve, com esta finalidade, conduzir as mudanças em profundidade: adequação de suas metas, transformação completa de suas estruturas, provas de sua eficácia, melhoramento de sua eficiência. Essas mudanças passam pelo desenvolvimento das competências gerenciais dos quadros, porque o gerenciamento é, por excelência, um instrumento de orientação da mudança.

Na administração pública brasileira o modelo adotado foi o burocrático, que se caracterizou pela forte padronização e controle dos procedimentos e processos, mostrando-se eficaz quando o Estado tinha pouca finalidade, mas devido ao inchamento de suas funções, tornou-se lento e pesado, trazendo diversos problemas relativos à gestão (CARVALHO, 2005). A administração pública burocrática se concentra nos processos<sup>1</sup> legalmente definidos, sem considerar a alta ineficiência envolvida, pois acreditava-se que seria a maneira mais segura de evitar a corrupção e o nepotismo. As decisões ficaram bastantes restritas e com controles

---

<sup>1</sup> É um conjunto de atividades predeterminadas (BATISTA, 1996, p. 12).

extremamente excessivos, privilegiando o controle de processos ao invés do controle por resultados, que é a principal orientação da administração pública gerencial (PEREIRA, 1998).

Com o novo dimensionamento da Reforma do Aparelho Gestor do Estado Brasileiro, através da passagem do modelo Burocrático para o novo modelo Gerencial, a Administração Pública se deparou com a necessidade de alcançar objetivos que estejam relacionados com a sociedade. Para isso, uma organização que tenha como meta este pressuposto, deverá ser mais flexível e comprometida com os anseios da população.

Após a crise capitalista mundial dos anos 70, começa-se a redefinir o papel do Estado no Brasil, passando-se paulatinamente do modelo burocrático para o gerencial, que tem como características a descentralização administrativa, a delegação de autoridade e de responsabilidade ao gestor público, o rígido controle de desempenho, a otimização dos gastos públicos e a utilização de procedimentos mais flexíveis (PEREIRA, 1998). O propósito da reforma administrativa consiste na transformação de uma administração burocrática, que está baseada em controles formais de processos administrativos e gerenciais, em uma administração gerencial baseada na descentralização administrativa e no controle sistemático de resultados.

Desta forma, o serviço público tende a utilizar, cada vez mais, por exemplo, os meios de comunicação como forma de garantir o avanço e disseminação do conhecimento e do intercâmbio de informações generalizadas, capazes de acelerar a capacidade dos funcionários em compreender e entender esse processo de mudança mundial. A Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), inserida no contexto do serviço público brasileiro, também passa por este processo de mudança.

## ***1.2 Caracterização da FIOCRUZ***

A FIOCRUZ apresenta uma interface entre ciência, tecnologia e saúde desde sua criação, há mais de 100 anos. A contribuição da Instituição<sup>2</sup> esteve sempre ligada à geração de

---

<sup>2</sup> Didaticamente as palavras: Instituição, Empresa e Organização têm o mesmo significado neste trabalho.

conhecimentos em saúde, ao desenvolvimento de tecnologias estratégicas e ao compromisso com a saúde pública. A FIOCRUZ executa atividades de ensino e pesquisa nas áreas biomédica, saúde pública, desenvolvimento tecnológico e produção de bens, prestação de serviços de referência e informação em saúde. Isto traduz uma experiência nacional única de execução de ações que aproximam o sistema e a política de Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T/I) com os requerimentos estratégicos do sistema de saúde do País. Este papel torna esta instituição centenária em uma das principais forças impulsionadoras do desenvolvimento técnico, científico e da saúde no país, onde através da formulação e implementação de políticas públicas, procura estabelecer o diferencial competitivo tão importante para a nação (BRASIL, 2001).

Especificamente, com relação aos institutos de pesquisas, Zouain (2001, p. 243) assevera que as

instituições públicas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de prestação de serviços, [...], precisam mostrar, clara e factualmente, sua capacidade de produzir respostas tecnológicas que permitam melhorar a competitividade das indústrias no país e a qualidade de vida da sociedade. [...] Institutos de Pesquisa bem-sucedidos vêm sobrevivendo a acontecimentos externos turbulentos formulando estratégias determinadas, criando estruturas organizacionais flexíveis.

Mas para atingir este objetivo é preciso ter flexibilidade e agilidade gerencial que permitam enfrentar os desafios do futuro, sobretudo adotando uma gestão estratégica, empreendedora e inovadora que sirva de mola impulsora para o atingimento dos resultados gerenciais esperados. É muito difícil atingir estes objetivos com organizações que apresentam estruturas rígidas e verticalizadas, que não tenham a flexibilidade e dinamismo necessário que as tornem capazes de tomar decisões rápidas e precisas. Com isso, surgem os mais variados problemas, que vão desde a incapacidade de resposta imediata, da falta de interação e controle interdepartamental, passando pela falta de controle nos resultados.

Numa perspectiva mais geral, a FIOCRUZ vem procurando implementar um modelo de gestão orientada por resultados, como forma de elevar a eficiência e a eficácia de suas ações, permitindo um maior comprometimento com objetivos e metas e, em simultâneo, uma menor rigidez burocrática para a gestão dos seus recursos (SILVA, 2004, p. 6). Contudo, ainda há muito que avançar, tanto do ponto de vista gerencial, estrutural, competitivo e inovador,

quanto do enfrentamento dos vínculos precários<sup>3</sup> estabelecidos e vigentes na Instituição. Como unidade descentralizada da FIOCRUZ em Pernambuco, o Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM), também está inserida neste processo.

### ***1.3 Caracterização do CPqAM***

Tendo como missão o enfrentamento dos problemas socio sanitários no Nordeste Brasileiro, o CPqAM, criado em 1950, no estado de Pernambuco - Brasil, tornou-se uma unidade técnico-científica da FIOCRUZ, desde 1970, onde desempenha um papel estratégico na interface dos sistemas de C&T/S na região nordeste. Na atual conjuntura, canaliza esforços para ampliar seu compromisso enquanto suporte do SUS e para cumprir seu papel na produção e disseminação de conhecimento, inovação e referência na Região. O CPqAM desenvolve um trabalho sistemático de pesquisa e ensino em diversos campos da saúde pública e no combate a endemias. O Centro é referência em controle de culicídeos vetores, esquistossomose, filariose, leishmaniose, peste e hantavírus para o Ministério da Saúde (MS) e centro colaborador em saúde ambiental para Organização Mundial da Saúde (OMS).<sup>4</sup>

O Centro vem ampliando sua atuação no campo da produção de imunobiológicos, técnicas de diagnóstico e desenvolvimento tecnológico, áreas cuja expansão é primordial para o avanço e a difusão do conhecimento científico, bem como para a produção de bens e serviços, de forma a contribuir para a superação dos problemas de saúde pública.

O CPqAM obedece às normas gerenciais da administração pública em geral e da sua sede central, no Rio de Janeiro. Possui total autonomia sobre seus recursos orçamentários, que são definidos anualmente pela instância superior deliberativa da FIOCRUZ, no caso o Conselho Deliberativo, além de executar as suas atividades administrativas de forma a garantir a realização de seus objetivos. Esta autonomia torna a instituição mais ágil e preparada para o enfrentamento da sua missão institucional.

---

<sup>3</sup> Segundo entendimento do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS), trabalho precário está relacionado aos vínculos de trabalho no SUS que não garantem os direitos trabalhistas e previdenciários consagrados em lei, seja por meio de vínculo direto ou indireto. Ex: Cooperados e Bolsistas.

<sup>4</sup> *Website* do CPqAM/FIOCRUZ ([www.cpqam.fiocruz.br](http://www.cpqam.fiocruz.br))



Entretanto, apesar da aparente flexibilidade gerencial, o CPqAM, da mesma forma que a FIOCRUZ, apresenta na sua estrutura e formação gerencial, modelos de gestão que através de entraves burocráticos, impedem e engessam a capacidade inovadora e produtiva da Instituição. Isto acontece não só do ponto de vista gerencial e administrativo, mas, sobretudo, do ponto de vista processual e burocrático, que através do controle excessivo dos procedimentos e processos, devido à rígida legislação brasileira, relacionada com as compras públicas, emperram a máquina administrativa institucional. Como parte importante deste processo, a Gestão de Suprimentos necessita buscar alternativas que minimize esses entraves.

#### ***1.4 A Gestão de Suprimentos***

Dentre as atividades meio existentes, a Gestão de Suprimentos se constitui em um dos principais pilares básicos de qualquer Instituição Pública, tendo uma considerável importância institucional, pois é um dos locais onde se aplicam os recursos orçamentários existentes, através da efetivação dos processos de compras de materiais, bens e serviços necessários ao alcance dos objetivos da Instituição.

Entende-se como Gestão de Suprimentos: compra, aquisição e guarda dos materiais, bens e serviços necessários à manutenção e desenvolvimento das atividades realizadas na Instituição. A Gestão de Suprimentos em Instituições Públicas, notadamente em Instituições de Pesquisas Científicas, propicia o suprimento constante de materiais necessários para utilização nas pesquisas científicas, tais como: equipamentos de laboratório, produtos químicos e reagentes que, pela sua natureza e especificidades, precisam ter qualidade e comprovada eficácia, já que a utilização de materiais e equipamentos de qualidade duvidosa, poderá acarretar respostas inadequadas aos ensaios e experimentos científicos realizados na instituição.

Os clientes de um setor de compras e licitações são todos que, direta ou indiretamente, necessitam adquirir produtos e/ ou serviços para alcançar os resultados almejados. Para isso, se faz necessário que todos estejam imbuídos e engajados na melhoria do sistema como um todo e, por conseqüência, na maximização dos resultados esperados. Então, é extremamente

importante que o setor de compras e licitações leve em consideração este cliente, uma vez que a sua existência depende da satisfação completa de todos os seus usuários, pois não existe ambigüidade entre a satisfação do usuário e o trabalho realizado pela Gestão de Suprimentos.

Este entendimento deverá propiciar uma visão detalhada dos procedimentos das compras efetuadas, com as suas relações interdepartamentais e formais, levando em consideração o fluxo das informações e a sua velocidade de fluidez, uma vez que sua melhoria poderá acarretar uma diminuição dos processos internos e um aumento na rapidez das resoluções e na tomada de decisões, propiciando uma melhor relação entre as atividades meio e as finalísticas da Organização.

O modelo de desenvolvimento organizacional eficiente passa, necessariamente, pela melhoria dos processos internos de Gestão, e pela definição de um modelo de sistema de informação capaz de otimizar os processos e procedimentos relativos às compras realizadas que as tornem mais claras e transparentes e de fácil verificação pelos requisitantes envolvidos.

Partindo desse pressuposto, este enfoque deverá tornar as organizações mais eficazes e eficientes do ponto de vista gerencial, ou seja, eficazes na maximização dos recursos e na obtenção de resultados e eficientes na resolução de problemas e na redução dos custos.

### ***1.5 Objetivos***

O objetivo principal deste trabalho é elaborar uma proposta de modelo de gestão da informação, capaz de acompanhar sistematicamente as compras realizadas pelas Instituições Públicas de Ciência e Tecnologia em Saúde, em especial as relacionadas com a pesquisa científica, partindo como referência o CPqAM/FIOCRUZ. Com isso, permite-se potencializar os contextos gerenciais existentes na gestão das compras institucionais e a análise e verificação dos fluxos internos e as informações disponibilizadas.

No que se refere aos objetivos específicos, que estão relacionados ao objetivo principal deste estudo, destacam-se os seguintes pontos:

- Descrever o fluxo atual do processo de compras da Instituição;
- Contribuir para identificar possíveis fluxos de informação desnecessários ao processo de compras institucionais; e
- Analisar conjuntamente os parâmetros de compra e o histórico de desempenho dos fornecedores, através do acompanhamento sistemático das aquisições.

### ***1.6 Justificativa***

A proposição deste trabalho justifica-se pela importância dada ao tema, cuja experiência demonstra que as compras representam uma parcela significativa<sup>5</sup> dos recursos orçamentários aplicados na Instituição. São consideradas primordiais e necessitam de um acompanhamento sistemático que permita uma melhoria na qualidade e na redução de custos. O aprimoramento da gestão de materiais, através da otimização e racionalização das compras efetuadas, possibilitará o alcance dos resultados esperados, além de estabelecer uma forma eficiente de controle e acompanhamento dos pedidos realizados.

A idéia de estudar o caso surgiu da necessidade de tornar as informações sobre as compras efetuadas pela Instituição, mais ágeis, eficientes e claras, de forma a otimizar os processos internos de gestão, através do estabelecimento de rotinas e melhoria dos fluxos de informações existentes.

Dentro do nosso contexto, atualmente, as informações sobre as compras efetuadas pela Instituição não são disponibilizadas de forma sistematizada para os requisitantes, sendo necessário que o mesmo busque as informações pretendidas, demandando tempo, insatisfação e informações duplicadas e, por muitas vezes, erradas.

É importante frisar que não se trata de controlar processos físicos, isto já é feito de certa forma pelo Sistema de Gestão Administrativa (SGA) que controla os processos da FIOCRUZ, mas sim, do acompanhamento sistemático dos pedidos de compras solicitados, de forma a

---

<sup>5</sup> Vide item 5.3 deste trabalho.

permitir que o usuário tenha acesso a todos os passos do seu pedido de compras durante toda a vida útil do pedido.

Pode acontecer de modelos adotados em outras organizações não surtam o mesmo efeito que na empresa original. Isto se deve às especificidades e características encontradas em cada organização, que são únicas e particulares, devendo substancialmente nortear o modelo proposto. Não é certo que um modelo adotado na FIOCRUZ, no Rio de Janeiro, alcance os mesmos resultados se implantado no CPqAM, no Recife. Geralmente adequações são necessárias, sendo primordial levar em consideração as diferenças existentes entre as duas instituições pois, apresentam, dentro de uma perspectiva geral, realidades, valores, crenças, estruturas e situações regionais diferentes, mesmo que sejam pertencentes à mesma estrutura organizacional. É claro que a maior parte do modelo pode e deve ser aproveitado, mas existem particularidades e diferenças que precisam ser levadas em consideração. De qualquer forma, a base conceitual é a mesma para quaisquer instituições congêneres.

No caso específico do CPqAM, as informações, atualmente, estão disponibilizadas dentro de um processo escrito formalizado para este fim, e quem detém fisicamente este processo é o detentor de todas as informações contidas nele, ou seja, quando um processo está no setor de almoxarifado, apenas o pessoal do setor tem acesso às informações contidas nas folhas do processo, sendo necessário que o requisitante precise se deslocar do seu setor ou telefone para o setor de almoxarifado para saber, por exemplo, de como anda o seu pedido. Ocasiona-se, com isso, demora, perda de tempo, informações incompletas e conflitos, que poderiam ser resolvidos através de um sistema capaz de realizar este importante acompanhamento.

Na figura 1 apresentada a seguir, pode-se constatar o esquema do processo administrativo formal, que ressalta as informações sendo adicionadas ao processo, ao longo do tempo de vida útil do mesmo.

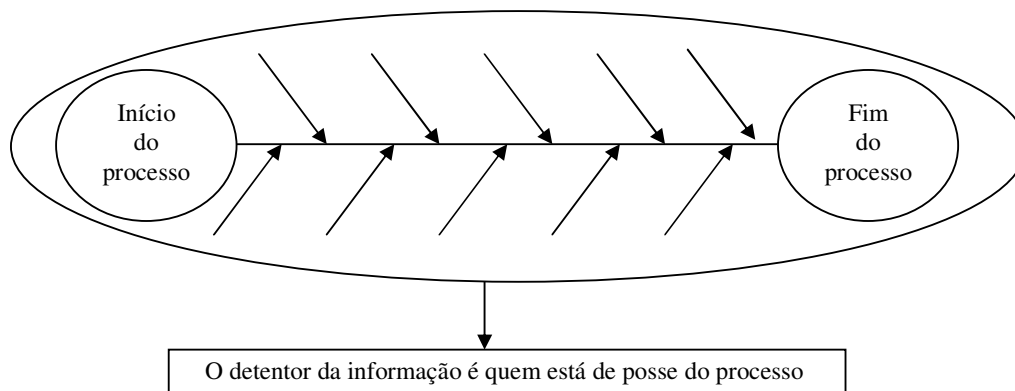


Figura 1 - Esquema do processo administrativo formal

Obs) as setas significam as informações sendo adicionadas ao processo ( —————> )

Fonte: elaborado pelo autor.

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

Apesar da literatura discutir o papel estratégico que a área de compras vem assumindo nas organizações, de 1990 até os dias de hoje, pouco se discutiu sobre a estrutura e o processo de compras, bem como sobre o perfil dos profissionais que atuam na área – compradores ou não (LIMA, 2004, p. 7). Com o passar do tempo, os processos de compras se tornaram mais complexos e mais dependentes de atores comprometidos e conscientes do seu papel.

Existe um paralelismo muito grande entre a compra pública e a privada, onde, ambas, buscam o menor preço, com garantia de qualidade; sendo que a compra pública requer procedimentos específicos para lhe dar eficácia, como por exemplo, a legislação, enquanto que na compra privada estes procedimentos são de livre escolha.

Hoje não se pode imaginar um comprador público preocupado unicamente com o fechamento de um processo de compra, sem contudo avaliar esta operação com os demais processos integrados de gestão, buscando, assim, a diminuição dos custos e a melhoria na qualidade dos serviços realizados.

A busca pela melhoria dos processos passa pelo uso sistemático da informação como base de apoio, influenciando diretamente a capacidade de se atingir os objetivos pretendidos, tornando-se necessário que se tenha a participação de todos os interessados no processo. Só este simples fato de interação já demonstra a necessidade deste estudo.

O modelo proposto neste estudo deverá levar em consideração três indicadores: eficiência, eficácia e efetividade<sup>6</sup>, sendo indispensável a manutenção da coerência e compatibilidade na modelagem das inúmeras variáveis organizacionais existentes na organização.

A especificidade e a cultura interna da Instituição deverão nortear, de uma forma geral, a construção de um modelo de gestão da informação para acompanhamento das compras, que conjuntamente com os dados e as informações geradas internamente, permitam integralizar as fontes existentes, ocasionando maior controle dos processos e procedimentos.

De acordo com Laudon e Laudon (1999, p. 37) “cada empresa precisa pesar suas necessidades de integração dos sistemas em relação às dificuldades cada vez maiores no esforço de integração de sistemas em larga escala.” Organizações que utilizam sistemas integrados tendem a ter melhor controle dos dados apresentados, pois diminuem a informação duplicada e repetitiva, mas também, tendem a ter grande armazenamento de informações que, se não estiverem baseadas em tecnologia da informação (softwares<sup>7</sup>, hardwares<sup>8</sup>, banco de dados<sup>9</sup>) compatíveis com a sua grandeza, podem transformar-se em problema para o gestor, uma vez que a informação tende a ser demorada e imprecisa.

No cenário mundial e no Brasil as políticas e estratégias setoriais de comunicação e informação encontram-se no eixo central das possibilidades de geração de novos processos e produtos, e de mudanças nos modelos institucionais de gestão. Mais do que nunca, é nos processos de comunicação e informação que tem início e desdobramento a maioria das ações

---

<sup>6</sup> Os três conceitos podem ser vistos no item 3.1, deste trabalho.

<sup>7</sup> São os programas, dados e rotinas desenvolvidos para computadores.

<sup>8</sup> É a parte física do computador, ou seja, a máquina em si, que é dividida em vários componentes mecânicos, eletrônicos e magnéticos.

<sup>9</sup> Banco de dados é uma coleção organizada de dados e informações que pode atender às necessidades de muitos sistemas, com um mínimo de duplicação, e que estabelece relações naturais entre dados e informações (OLIVEIRA, 2005, p. 57).

no campo da saúde pública e da ciência e desenvolvimento tecnológico para a saúde. Como instituição de ciência e tecnologia em saúde a FIOCRUZ, em especial o CPqAM, tem compromisso institucional com a geração de conhecimento, o desenvolvimento de produtos, processos e serviços estratégicos que favoreçam a melhoria da qualidade de vida da população brasileira, devendo, com isso, estimular a troca criativa entre sociedade e academia, através do reforço do potencial de sua estrutura (informação, comunicação e tecnologia), aliado à exploração da sua capacidade de indução, que permite construir um sistema de C&T/S forte e atuante. (FUNDAÇÃO ..., 2003, p. 9)

Estudando os sistemas e processos internos da gestão de suprimentos do CPqAM/FIOCRUZ, acredita-se em uma significativa melhoria e diminuição dos custos dos processos existentes, através da análise sistemática dos procedimentos e formulação de hipóteses possíveis de utilização real, bem como na colocação de medidas importantes para aferição dos procedimentos e processos internos. Tudo de forma clara e objetiva, procurando a interação com a Legislação existente, uma vez que não existem fórmulas mágicas ou qualquer tipo de desobediência da Legislação atual, mas sim, a busca de soluções pautadas em experiências próprias e observações efetuadas em outras Instituições Públicas.

Há quem acredite que a função de comprar no serviço público está diretamente relacionada com a falta de flexibilização e repleto de procedimentos e formalidades que dificultam e dão morosidade ao processo de aquisição. De certa forma isto acontece, mas não pode ser caracterizado como um empecilho, nem tão pouco como uma barreira para comprar mal ou comprar errado. A administração pública deve estabelecer procedimentos e formas necessárias para que o problema seja minimizado, seja através de qualificação dos agentes públicos envolvidos (solicitantes, compradores, almoxarifes), seja pelo estabelecimento de rotinas específicas capazes de melhorar, tanto os produtos adquiridos, quanto os processos envolvidos.

Contudo, os fluxos de informações que determinam os processos administrativos podem apresentar-se de forma truncada e ineficaz, gerando ineficiência e baixa produtividade de informações, que prejudicam a estrutura decisória da empresa. Segundo Cruz (2003, p. 79-80) “qualquer processo dentro de uma estrutura funcional sofre de inúmeros males difíceis de ser corrigidos ou eliminados”, como por exemplo:

1. o fluxo de informação é truncado. A informação flui pelas diversas atividades que compõem o processo de forma não linear. Muitas vezes, quem as envia não sabe com certeza por que o faz e quem as recebe, também, muitas vezes, ignora a real importância que ela pode ter para o desempenho de seu papel na empresa;
2. o fluxo de material é, geralmente, desorganizado e pode, por causa disso, gerar perdas elevadas tanto de matéria-prima como de material em processo;
3. o processo não tem um líder;
4. a seqüência de operações não pode ser reorganizada facilmente porque as pessoas não têm controle absoluto sobre o que estão fazendo, além de serem mal documentados;
5. cada empregado só conhece, quando muito, sua própria atividade. Não conhece o papel que deve desempenhar;
6. as melhorias no processo são raras e demoradas;
7. cada empregado só é responsável por sua atividade, uma vez que não conhece as atividades anteriores e posteriores; e
8. cada empregado faz, geralmente muito mal, só sua parte. A empresa terá empregados desmotivados e desinteressados.

Isto se deve à adoção de estruturas tradicionais, funcionais e departamentadas, que apresentam rigidez na sua estrutura decisória, contrapondo ao processo que é dinâmico, flexível e procura se adaptar às mudanças que ocorrem no meio em que vive.

Com isso, se faz necessário otimizar os processos administrativos e buscar a eliminação dos ruídos e fluxos desnecessários, visando acarretar melhor desempenho na circulação das informações e eliminação da duplicidade de registros.

### ***1.7 Delimitação da pesquisa e aspectos éticos***

Este estudo está circunscrito ao CPqAM/FIOCRUZ e aos dados internos coletados na Instituição, durante a pesquisa e ao levantamento realizado, não se pretendendo com isso, construir um programa de computador, relativo à gestão de compras, mas sim, definir uma proposta de acompanhamento das compras institucionais, que deverá nortear posteriormente o programa desenvolvido. Pretende-se, então, aprofundar o conhecimento a respeito dos processos formais estabelecidos na Instituição, e a disponibilização dos dados relativos às compras realizadas, sem, no entanto, pretender esgotar o assunto.



Outros estudos devem ser realizados para melhorar e consolidar a metodologia apresentada, inclusive, respeitando os diversos tipos de organizações públicas, aqui não analisadas. Cabe ressaltar que a própria forma de avaliar a questão, relativamente ao modelo de sistema de informação, apresenta-se como limitação da pesquisa, uma vez que retrata a realidade sobre a ótica dos processos de compras da Instituição; as possibilidades de avaliação logicamente não se esgotam.

A complexidade dos aspectos externos relativos às compras de produtos e materiais realizados pelos órgãos públicos, mas que podem produzir reflexos no desempenho das mesmas, legislação e fornecedores, não estão abrangidos neste estudo, contudo, não podem ser descartados.

Esta pesquisa foi devidamente submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do CPqAM/FIOCRUZ.

### ***1.8 Estrutura do trabalho***

O Capítulo 1 apresenta a parte introdutória desta dissertação de mestrado, contendo a característica do serviço público brasileiro, a caracterização da FIOCRUZ e do CPqAM, a gestão de suprimentos, os objetivos, a justificativa, delimitação da pesquisa, aspectos éticos e a estrutura do trabalho.

O Capítulo 2 apresenta a construção da primeira parte do referencial teórico, onde propõe-se uma revisão introdutória da importância do processo de aquisição de materiais para instituições públicas, o papel do comprador público, o comportamento ético e a redução de custos nas compras públicas.

O Capítulo 3 representa a construção da segunda parte do referencial teórico, onde realiza-se uma introdução ao modelo de gestão de sistema de informação institucional; apresenta-se ainda os fatores que influenciam a tomada de decisão e os sistemas de informação, bem como a classificação desses sistemas.

O Capítulo 4 apresenta a metodologia que irá subsidiar o estudo, os passos metodológicos, exemplificando as técnicas utilizadas, a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, o levantamento de dados e a aplicação de questionários, que consubstanciaram a realização deste trabalho.

O Capítulo 5 caracteriza-se pelo estudo empírico, onde realiza-se um levantamento e análise da situação atual, contextualizando a função de compras na Instituição, as etapas processuais e os resultados dos questionários aplicados.

O Capítulo 6 caracteriza-se pela apresentação de uma proposta de modelo de sistema de gestão da informação que possibilite acompanhar sistematicamente as compras institucionais, além de otimizar as etapas processuais.

O Capítulo 7 apresenta as conclusões e recomendações finais deste trabalho, salientando as dificuldades, as condições favoráveis, as principais contribuições, os resultados esperados e as sugestões para trabalhos futuros.

A figura 2 apresenta de uma forma esquemática a divisão do trabalho, que através de capítulos, permite estruturar seqüencialmente os diversos pontos apresentados, de forma objetiva e lógica.

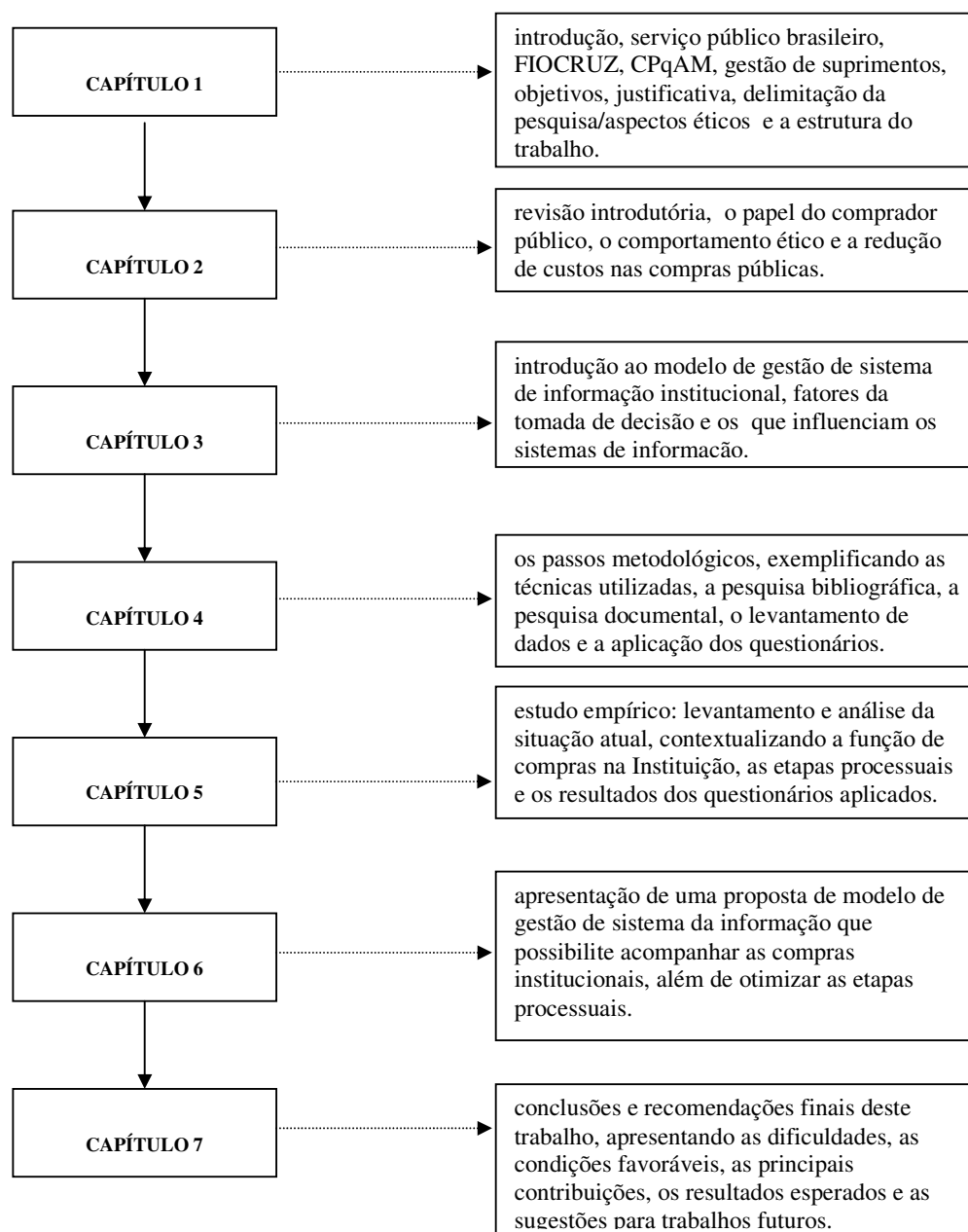


Figura 2 – Estrutura do trabalho  
Fonte: elaborado pelo autor.

## 2 O PROCESSO DE AQUISIÇÕES DE MATERIAS

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre o processo de aquisições de materiais nas Instituições Públicas, caracteriza a função de comprar, desenvolve e enfatiza o comportamento e o comprometimento ético do comprador público, e finaliza apresentando a busca do governo pela redução de custos das compras públicas.

### *2.1 O conceito e objetivo de compras*

A Lei nº 8.666, que trata de Licitações e Contratos Administrativos (BRASIL, 1993), conceitua “compra como sendo toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente”. Para Baily et al (2000, p. 16) a “compra é vista pela organização bem-sucedida de hoje como uma atividade de importância estratégica considerável”. Sua finalidade está na necessidade de suprir os materiais ou serviços necessários, em quantidades e qualidades certas, a preço adequado, e no momento certo. Colaborando com este entendimento, Baily et al (2000, p. 31) enfatiza que esta definição é bastante criticada pela sua simplicidade e superficialidade. Acrescenta, ainda, que um bom objetivo deve ser mensurável de alguma forma, por isso sugere uma definição mais ampla para os objetivos, a saber:

- a) suprir a organização com um fluxo seguro de materiais e serviços para atender a suas necessidades;
- b) assegurar continuidade de suprimento para manter relacionamentos efetivos com fontes existentes, desenvolvendo outras fontes de suprimentos alternativas, ou para atender a necessidades emergentes ou planejadas;
- c) comprar eficiente e sabiamente, obtendo por meios éticos o melhor valor por centavo gasto;
- d) administrar estoques para proporcionar o melhor serviço possível aos usuários e ao menor custo;
- e) manter relacionamentos cooperativos sólidos com outros departamentos, fornecendo informações e aconselhamentos necessários para assegurar a operação eficaz de toda a organização;
- f) desenvolver funcionários, políticas, procedimentos e organização para assegurar o alcance dos objetivos previstos.

Sendo assim, a área de compras desempenha um papel importante na realização dos objetivos primordiais da Instituição, devido à sua capacidade de afetar a qualidade e entrega de produtos ou serviços essenciais que serão utilizados especialmente nas pesquisas científicas.

## ***2.2 A atividade de compra como função administrativa***

A compra não é um fim em si mesma. A sua função principal é coordenar a sua atividade, aliada e em sintonia com outras importantes fases desenvolvidas pela organização. A atividade de compra tem a finalidade de implementar o trabalho dos outros departamentos, através da aquisição de insumos necessários para a realização dos trabalhos finalísticos da Instituição.

Pode-se considerar as compras como uma função administrativa, separadas por diversos estágios que se relacionam entre si e necessitam de decisões a serem tomadas, que estão relacionadas com a qualidade, quantidade, origem, cronograma e custo de aquisição. Heinritz e Farrell (1994, p. 20) enfatizam este contexto, onde

[...] a compra é uma função administrativa. Mesmo em bases diferentes, a compra é, por si própria, uma verdadeira função administrativa. Envolve ela a Administração de Materiais em uso corrente, desde a determinação de fontes de fornecimento e “vias de fornecimento”, passando pelo Almoxarifado, até a entrega final nos pontos de produção, conforme se fizer necessário. Em todos os estágios há decisões a serem tomadas, quanto à qualidade, quantidade, cronogramas, origem e custo. Reconhece-se, assim, que a oferta de produtos de qualidade, em quantidades adequadas, adquiridos por um preço razoável são aspectos-chave na viabilização econômica das unidades.

Na realidade, os particulares compram materiais e/ ou serviços de quem eles acham necessários ou convenientes, já na Administração Pública, com ressalvas de algumas hipóteses legais<sup>10</sup>, as compras serão necessariamente precedidas de licitação, tendo em vista o dinheiro e o interesse público que está em jogo. Por isso, os compradores públicos não podem agir livremente, mas, sim, de acordo com a Lei.

---

<sup>10</sup> As hipóteses estão previstas nos artº 24 e 25 da Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993), vide Anexo A.

A função de comprar está intrinsecamente ligada a todos os departamentos da Instituição, não só do ponto de vista da compra em si, mas, sobretudo, no atingimento dos objetivos e finalidades institucionais. Um comprador público deverá levar em consideração, na sua decisão final de compra, as opiniões e sugestões dadas pelos requisitantes dos produtos ou materiais solicitados, pois elas contribuem e motivam os atores envolvidos, além de aperfeiçoar os aspectos técnicos, provocando um constante melhoramento dos métodos e das atividades de compras.

### ***2.3 O papel do comprador público no processo de aquisição de materiais***

Os compradores públicos devem estar cientes de que, para realização das compras, se torna necessário e imprescindível o fornecimento da especificação<sup>11</sup> completa do bem, além da definição das unidades e das quantidades a serem adquiridas, de forma a garantir a perfeita aquisição dos bens ou serviços necessários, além de permitir clareza e exatidão por parte de quem está cotando os preços, no caso, o fornecedor.

Dias e Costa (2000, p. 5) concluem que

não se pode, portanto, hoje, imaginar um comprador preocupado unicamente com a conclusão de uma compra, sem avaliar o impacto dessa operação em relação aos demais processos integrados à cadeia produtiva ou operativa das organizações.

Com isso, evidencia-se o papel estratégico das compras, que passa pela sua função estratégica na organização, podendo transformar-se em vantagem competitiva, desde que adequadamente desenvolvida e desempenhada na instituição.

Os compradores, independentemente se público ou privado, precisam ter um perfil vinculado às necessidades estratégicas da organização. O quadro 1 apresenta a classificação de Baily et al (2000, p. 425) para o provável “perfil do comprador”. Esta classificação apresenta-se dividida em cinco estágios de desenvolvimento na área de compras. No primeiro estágio a

---

<sup>11</sup> A especificação é fornecida pelo solicitante do pedido. No caso de pedidos de materiais de laboratório é feito pelos pesquisadores.

função do comprador é vista como essencialmente burocrática e reativa<sup>12</sup>, mas no estágio final (cinco) ela torna-se proativa<sup>13</sup>, com pouco envolvimento do mesmo nas atividades rotineiras de compras, onde a emissão, programação e encaminhamento de pedidos resumem-se a tarefas burocráticas e automatizadas, com pouco envolvimento do comprador.

<b>ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS E RESPONSABILIDADES DO RESPONSÁVEL POR COMPRAS</b>
PRIMITIVO	Sem qualificações especiais; abordagem burocrática; cerca de 80% do tempo é dedicado às atividades burocráticas.
CONSCIENTIZAÇÃO	Sem qualificações especiais; algumas rotinas básicas de compras; 60-79% do tempo é dedicado às atividades burocráticas.
DESENVOLVIMENTO	Qualificações acadêmicas formais exigidas; envolvimento em negociações; reconhecimento da função compras e suprimentos; 40-59% do tempo é dedicado às atividades burocráticas.
MATURAÇÃO	Qualificação gerencial exigida; compradores especializados em <i>commodities</i> <sup>14</sup> integrados com as áreas funcionais; envolvimento com todos os aspectos do desenvolvimento de novos produtos; maior parte do trabalho dedicado à negociação e à redução do custo/desenvolvimento de fornecedores; 20/30% do tempo é dedicado às atividades burocráticas.
AVANÇADO	É necessária qualificação profissional ou pós-graduação; o comprador está mais envolvido com os assuntos mais estratégicos do trabalho; mais dedicado ao custo total de aquisição e à administração da base de fornecedores; menos de 20% de seu tempo é dedicado às atividades burocráticas.

Quadro 1 – Perfil do comprador: estágios de desenvolvimento

Fonte: Baily et al (2000, p. 425), adaptado pelo autor.

Para que o comprador tenha um desempenho satisfatório, faz-se necessário um aprimoramento de suas competências e qualificações, que se consegue através do acúmulo de conhecimento e capacitação, que irá determinar a diferenciação primordial entre um comprador burocrático (reativo) ou um comprador moderno (proativo).

O quadro 2 contempla a comparação entre a compra reativa e proativa. Este contraponto, permite diferenciar os dois tipos por nível de atenção e ação das questões realizadas pelo comprador.

<sup>12</sup> Reflete uma situação tradicional (antiga) da atividade de compras.

<sup>13</sup> Reflete uma situação mais atual da atividade de compras.

<sup>14</sup> São por definição, produtos padronizados e não diferenciados, nos quais o produtor não tem poder de fixação de preços e cujo mercado é caracterizado pela arbitragem nos mercados interno e externo.

<b>Compra reativa</b>	<b>Compra proativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compras é um centro de custo</li> <li>- Compras recebe especificações</li> <li>- Compras rejeita materiais defeituosos</li> <li>- Compras subordina-se a finanças ou à produção</li> <li>- Os compradores respondem às condições do mercado</li> <li>- Os problemas são de responsabilidade do fornecedor</li> <li>- Preço é variável-chave</li> <li>- Ênfase no hoje</li> <li>- Sistema independente de fornecedores</li> <li>- As especificações são feitas por <i>designers</i> ou usuários</li> <li>- Negociação ganha-perde</li> <li>- Muitos fornecedores = segurança</li> <li>- Estoque excessivo = segurança</li> <li>- Informação é poder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compras pode adicionar valor</li> <li>- Compras (e fornecedores) contribuem para as especificações</li> <li>- Compras evita materiais defeituosos</li> <li>- Compras é importante função gerencial</li> <li>- Compras contribui para o desenvolvimento dos mercados</li> <li>- Os problemas são de responsabilidade compartilhada</li> <li>- O custo total e o valor são variáveis-chaves</li> <li>- Ênfase estratégica</li> <li>- O sistema pode ser integrado aos sistemas dos fornecedores</li> <li>- Compradores e fornecedores contribuem para as especificações</li> <li>- Negociação ganha-ganha</li> <li>- Muitos fornecedores = perda de oportunidades</li> <li>- Excesso de estoque = desperdício</li> <li>- A informação é valiosa se compartilhada</li> </ul>

Quadro 2 – Mudança de papéis de compras: compra reativa e compra proativa

Fonte: (BAILY et al, 2000, p. 20), adaptado pelo autor.

O papel do comprador reativo reflete uma posição mais tradicional e burocrática da atividade de compras, em contrapartida o papel do comprador proativo reflete uma situação mais atual e presente nos dias de hoje, mas eles não são excludentes, muito pelo contrário. Colaborando com isso, Lima (2004, p. 22) comenta que

Na prática, esses papéis de compras não são excludentes, pois, mesmo em organizações com a atividade de compras bem desenvolvida, a área de compras adota, pelo menos em parte, uma postura reativa. Isto ocorre, por exemplo, nas montadoras, quando da aquisição de produtos ou serviços de fornecedores pré-estabelecidos pela matriz mundial, [...] Entretanto, a dinâmica do relacionamento com o compartilhamento de informações entre a montadora e o fornecedor no processo faz com que as características do papel proativo de compras sejam mantidas.

Na realidade, o comprador reativo representa uma visão extremamente simplista do ato de comprar, consiste apenas em encontrar um fornecedor que esteja disposto a trocar os bens ou serviços exigidos por determinada quantia. Já o comprador proativo tenta estabelecer parcerias com o fornecedor, que permitam compartilhar idéias e conhecimento necessários para o fechamento de uma boa compra.



Esta abordagem estratégica que concentra mais ênfase nas atividades de negociação e de relacionamento, do que em reagir, pura e simplesmente, às necessidades dos usuários, necessitará de profissionais mais capacitados e comprometidos institucionalmente no processo de modificar paradigmas e que tenham uma visão institucional que perpassse todos os níveis da organização.

Os compradores públicos, de um modo geral, ainda estão longe de se tornarem efetivamente proativos, resumidamente por dois motivos: em primeiro lugar, a legislação de licitação brasileira não permite ao comprador utilizar técnicas de compras mais apuradas, pois estabelece normas e procedimentos rígidos que inibem a capacidade de negociação do comprador público. Em segundo lugar, apresenta-se a própria falta de capacitação profissional dos compradores públicos, tanto do ponto de vista do entendimento total da legislação de licitação, quanto da falta de reciclagem e treinamento constante. Esta posição aos poucos está sendo modificada, mas ainda se ouve de alguns compradores públicos a seguinte expressão: *“Não posso fazer diferente, pois a legislação não permite!”* Este tipo de postura precisa ser modificado, pois não cabe mais nos dias de hoje.

Neste sentido, Luiza, Castro e Nunes (1999, p. 774) alertam para a falta de treinamento e motivação dos servidores envolvidos com as compras institucionais, especialmente nas organizações de saúde, traçando um paralelo entre o profissionalismo dos funcionários das empresas fornecedoras e a conseqüente falta de treinamento dos compradores públicos, alertando que

[...] as organizações compradoras, nesse caso, organizações públicas de saúde, são empresas onde, via de regra, a missão institucional não está bem definida, as atividades meio são pouco profissionalizadas e os funcionários, conseqüentemente, mal treinados. [...] O quadro é deveras desfavorável ao serviço público: de um lado fornecedores bem equipados; de outro, uma organização constituída de servidores mal treinados e freqüentemente desmotivados, atendendo não aos interesses de seus clientes/usuários, mas sim exclusivamente a interpretações da legislação.

As mudanças no perfil do comprador público acontecem devido a fatores determinantes que aconteceram com o perfil das compras realizadas. Segundo Lima (2004, p. 47) estes fatores determinantes estão “associados aos novos fundamentos e objetivos assumidos pelas organizações diante dos desafios do mundo contemporâneo (globalização, novas tecnologias,

novas exigências por parte do consumidor, maior concorrência).” Para Lima (2004, p. 48) “novas qualificações e perfis fazem parte dessa mudança e se refletem no trabalho do comprador.”

Dentro deste contexto, pode-se acrescentar que o nível de desenvolvimento de uma organização define o perfil do comprador. Segundo Baily et al (2000, p. 440) estes níveis estão definidos entre os seguintes estágios:

- a) nível primitivo: a organização exige um escriturário que seja eficiente no desempenho das rotinas de compras e das tarefas repetitivas;
- b) nível avançado: a organização empregará um profissional, possivelmente pós-graduado, plenamente capaz de lidar com os assuntos estratégicos da empresa.

A função de compras dentro de uma instituição precisa projetar uma imagem de profissionalismo e eficiência, além de estar propensa a colaborar com os departamentos no alcance dos objetivos pretendidos. Os compradores públicos precisam vislumbrar esta mudança, não só do ponto de vista do trabalho desenvolvido, das atitudes, e do posicionamento ético, como também, do ponto de vista das relações interpessoais existentes com os outros profissionais da Instituição.

#### ***2.4 O comportamento ético do comprador público***

O comportamento ético por parte dos compradores públicos é esperado e exigido pela sociedade, com forte ligação com o conceito de moral. A ética é considerada como uma teoria ou ciência do comportamento moral dos homens na sociedade, sendo um rol de conceitos aplicáveis às ações do seres humanos, onde o código de ética é estabelecido pelo padrão de conduta para pessoas com diferentes entendimentos e experiências sociais sobre os acontecimentos da vida de cada um. Lima (2004, p. 44) estabelece uma ligação do código de ética e a empresa, onde define que

A empresa moderna atua em cenários cada vez mais complexos, participando de operações inovadoras, mesmo quando essas operações repetem atividades antigas. O código de ética pode servir como prova legal

da intenção da empresa, ou seja, ele tem a missão de padronizar e formalizar o entendimento da organização empresarial em seus diversos relacionamentos e operações. A existência do código de ética evita que julgamentos subjetivos deturpem, impeçam ou restrinjam a aplicação dos princípios.

Como a Gestão de Suprimentos lida normalmente com grandes somas de dinheiro, e em função da necessidade habitual de constante contato com os fornecedores, os compradores tendem a ter uma relação mais estreita, devido aos longos anos de convivência. Dias e Costa (2000, p. 219) lembram dessa relação e alertam para a necessidade do comprador se manter distante dos interesses dos fornecedores, onde

[...] não obstante tudo isso, o comprador, durante a avaliação de um processo de compra de determinado material ou de contratação de serviço, deve manter-se equidistante de todos os fornecedores, evitando que aspectos pessoais e subjetivos interfiram nas suas decisões, beneficiando um único fornecedor em detrimento de outros e, conseqüentemente, da sua própria empresa. Neste ponto, nunca pode ser esquecido que o comprador profissional não está adquirindo materiais ou serviços para si, mas para a organização que lhe paga salários, e é sempre desse modo que ele tem de raciocinar ao avaliar as propostas dos fornecedores. Embora possa parecer óbvia, a colocação anterior se constitui em alicerce do código de ética de todo comprador profissional.

Antes que outros o façam, cabe ao próprio comprador observar seus hábitos de conduta ao realizar uma compra, procurando nunca se deixar envolver com situações alheias ao próprio negócio, não ficando, assim, em situação de submissão durante uma negociação comercial.

A responsabilidade ética dos compradores públicos é para a empresa em que trabalha, não permitindo que fornecedores coloquem à sua disposição qualquer tipo de favor, do tipo monetário ou em forma de presentes, sendo altamente recomendável que tais relações sejam mantidas em bases realmente equidistantes. Cabe ao comprador público manter esta distância, pois através da sua postura e de suas atitudes, sinalizam aos vendedores que ali eles não conseguirão auferir vantagens imorais.

Colaborando com esta premissa, Heinritz e Farrell (1994, p. 383-384) acreditam que a responsabilidade ética do comprador, para com a empresa em que trabalha, deva ser sempre seguida, e acrescentam que

[...] o encarregado de compras (comprador) tem a responsabilidade ética, para com a sua empresa, de garantir que esta não apenas mereça, mas na realidade obtenha, em sua esfera de atividades, a reputação de fazer negócios estritamente corretos. Como ponto de contato nas negociações com os vendedores, ele mantém, em grande parte, em suas próprias mãos a reputação da empresa quanto àquele conceito. Pode ter a mais absoluta certeza de que suas ações e conduta são criticamente julgadas e que esse julgamento, favorável ou não, é rapidamente disseminado entre a ampla classe de vendas (fornecedores).

Dias e Costa (2000, p. 220) ainda lembram que a ética, no âmbito da gestão de suprimentos, é ainda mais abrangente do que simplesmente pautar a relação comercial entre compradores e vencedores, pois se deve:

- respeitar os horários agendados para as reuniões com os representantes das empresas vencedoras. Encontramos muitos compradores que deixam pessoas esperá-los por longo tempo, imaginando que tal postura aumentará o seu poder de barganha durante o processo de compras. Nada mais ultrapassado e sem cabimento;
- prestar o melhor atendimento possível aos clientes internos, utilizando-se das formas básicas de cortesia e esclarecendo sobre o andamento dos processos sob a sua responsabilidade;
- manter postura profissional durante almoços e confraternizações de negócios, não se embriagando ou falando de assuntos reservados da sua empresa. Afinal, nessas ocasiões, eles a estão representando.

Para Heinritz e Farrell (1994, p. 379) “o comprador público não apenas deve agir com ética, mas deve, também, estar acima de qualquer suspeita de comportamento contrário a ela”. Este comportamento deve estar visível e aparente nos atos do comprador, não apenas nos discursos. Diversos são os “códigos de ética” publicados no mundo, que exprimem a necessidade de se estabelecer como prática profissional aspectos e conduta que as tornem padrão para a prática das compras efetuadas nas empresas. Baily et al (2000, p. 437) apresenta o código desenvolvido pela *National Association of Purchasing Practice* (NAPP)<sup>15</sup>, que trata como princípios e padrões da prática de compras, os seguintes itens:

1. considerar em primeiro lugar os interesses da empresa em todas as transações e praticar e acreditar nas políticas estabelecidas;
2. ser receptivo ao aconselhamento competente dos colegas e orientar-se por tal aconselhamento sem diminuir a dignidade e a responsabilidade de seu trabalho;
3. comprar sem preconceito, procurando obter o valor final máximo para cada unidade monetária gasta;

---

<sup>15</sup> Associação Nacional de Práticas de Compras (Estados Unidos da América).

4. conhecer com consciência os materiais e processos de produção e estabelecer métodos práticos para conduzir o trabalho;
5. apoiar e trabalhar pela honestidade e pela verdade nas compras e nas vendas e denunciar todas as formas de pagamento de propina;
6. na medida do possível, atender com rapidez e cortesia todas pessoas que exercem uma missão comercial legítima;
7. cumprir as obrigações e exigir que as demais pessoas cumpram as suas, e que as obrigações sejam consistentes com a boa prática empresarial;
8. evitar as práticas desonestas, mesmo quando consideradas legais;
9. sempre que possível, aconselhar e orientar outros compradores no desempenho de seus deveres; e
10. cooperar com todas as organizações e indivíduos engajados nas atividades destinadas a melhorar o desenvolvimento e a reputação da área de compras.

### ***2.5 A redução de custos na aquisição de materiais para a pesquisa científica***

A importância da atividade de compras tem aumentado nos últimos tempos. Este aumento está diretamente associado ao crescimento dos gastos com os recursos adquiridos fora da organização, que servem para custear o desenvolvimento das atividades e dos projetos desenvolvidos pela Instituição. Para Baily et al (2000, p. 18) o crescimento dos gastos fora da organização ocorre devido a:

- maior especialização por parte das organizações de compras;
- políticas de terceirização;
- foco nas competências centrais;
- desenvolvimento de fornecedores especializados;
- acesso mais fácil ao mercado mundial de suprimentos;
- tecnologia complexa restringindo a capacidade de fabricar;
- flexibilidade dependendo de ativos externos e não de ativos próprios; e
- coordenação mais estreita com fornecedores chave.

O governo tem procurado, nos últimos anos e em todas as esferas, a redução dos gastos públicos, principalmente no setor de saúde, onde esta diminuição apresenta maior repercussão. A busca constante para a redução de custos torna-se imprescindível para amenizar esta problemática, sendo vital para as organizações e, por conseguinte para os institutos de pesquisas. Assim, a gestão de suprimentos, dentro de instituições de pesquisa científica, começa finalmente a ganhar uma atenção especial. Cresce cada vez mais a necessidade de profissionalizar a gestão, seja através de novas ferramentas e metodologias, ou pela incorporação de técnicas avançadas ao cotidiano do setor.

A crescente busca pela alta qualidade, menor custo, maior rapidez e flexibilização das compras e contratações públicas têm demonstrado uma constante preocupação dos gestores no uso eficiente dos recursos públicos que representam uma parcela orçamentária importante, sendo o seu bom gerenciamento uma alternativa complementar para o aumento da eficiência na utilização dos gastos públicos e para melhorar o desempenho das organizações governamentais. É verdade que no passado os gestores não se preocupavam muito com a “qualidade” das compras realizadas. Nesta perspectiva, Costa (1995, p. 4) salienta que

[...] as organizações não davam muita importância para a “qualidade” da sua gerência de compras/materiais. Preocupavam-se unicamente com o preço pago pelos produtos encomendados, sem cuidar dos demais fatores que cercam uma boa compra.

Atualmente, dentro do contexto apresentado, as compras de materiais e bens destinados à pesquisa científica apresentam uma crescente preocupação por parte dos atores envolvidos, tanto do ponto de vista do custo apresentado, passando pela problemática da qualidade dos produtos adquiridos, como pela incapacidade apresentada pelas organizações públicas em fazer suprir seus estoques com a agilidade necessária, de forma a garantir o suprimento no tempo certo. Colaborando com essa premissa Luiza, Castro e Nunes (1999, p. 770) afirmam que

A administração de materiais tem-se destacado como um ponto crítico, entre outros, na gestão das unidades de saúde. O setor público, particularmente, vem se preocupando de forma crescente com a questão da eficiência, resultando em uma ampla discussão da necessidade de profissionalização das ações das atividades meio.

A aplicação de novas práticas de gestão e a profissionalização permanente dos seus servidores, em especial os da área de gestão de suprimentos, possibilitará a Administração Pública reduzir os seus custos de manutenção, que aliado à difusão da informação e do conhecimento, possa trazer vantagem competitiva, de forma a garantir a realização dos objetivos estratégicos da organização. A gestão de suprimentos deverá assumir seu papel fundamental na realização desses objetivos, percebendo as prioridades competitivas necessárias a cada produto ou serviço, além de desenvolver um planejamento sistemático para cada aquisição.

### 3 MODELO DE GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Este capítulo propõe-se apresentar uma introdução ao modelo de gestão da informação organizacional, relacionada com os sistemas de informação. Caracteriza-se, ainda, pela apresentação dos fatores que influenciam na tomada de decisão e nos sistemas de informação, bem como a classificação desses sistemas.

#### *3.1 Introdução ao modelo de gestão*

A palavra modelo, que deriva do latim *modulus*, implica na idéia de organização e ordenamento de partes que compõem um conjunto. Assim, para Ferreira et al (2005, p. 19) “em linguagem simples e sem sofisticação científica, pode-se definir modelo como aquilo que serve de exemplo ou norma em determinada situação”. Na contribuição da teoria administrativa encontra-se a formulação de modelos como tentativa simplificada de representação da realidade, usados para transmitir relações complexas em termos fáceis de serem compreendidos, que tanto podem ser aplicados a determinados aspectos, como podem ser aplicados de forma abrangente a todo objeto de investigação. Dentro deste contexto, Oliveira (2000, p. 48) enfatiza que “modelo é qualquer representação abstrata e simplificada de uma realidade em seu todo ou em partes dela”.

Pereira e Santos (2001, p. 37) estabelecem uma definição de modelo e por que necessitamos deles. Visto que

É uma representação simplificada de algum fenômeno do mundo real. Por que necessitamos de modelos? Uma razão óbvia é que eles ajudam na compreensão de relações complexas. Do ponto de vista econômico, isso pode ser com frequência conseguido pelo uso de um modelo a uma fração do custo dos outros métodos. Os modelos podem substituir complexidade por simplicidade.

Para isso, se faz necessário buscar modelos que possam representar precisamente as suas ações, de forma a melhorar as suas habilidades de descrever com precisão o que se procura representar. Em outras palavras, os modelos não devem ser usados meramente por serem

usados. Para Have (2003, p. 1) “um modelo é e continua sendo uma ferramenta que, quando combinada com conhecimento e experiência e empregada na hora certa, pode ajudar a organização a encontrar soluções para certos problemas”.

O modelo de gestão tanto pode ser aplicado aos aspectos tangíveis quanto aos aspectos intangíveis de determinado objeto de investigação. Desse modo, Pereira e Santos (2001, p. 60-61) evidenciam esta análise, conceituando

- Aspectos tangíveis: conhecimento aplicado e passível de representação por meio de modelo que trate de certos aspectos da realidade focalizada.
- Aspectos intangíveis: correspondem à totalidade do corpo de conhecimento detido por certa organização, permitindo a construção do conceito de modelo de gestão.

No entendimento de Pereira e Santos (2001, p. 61), estes aspectos permitem que modelos de gestão trabalhem com conhecimento não necessariamente identificável, ou que possa ser destacado, assim nenhum modelo de gestão identificado, por mais supostamente completa que tenha sido sua identificação, poderá ser considerado completo, mesmo que a tarefa árdua de contemplar todos os aspectos básicos, funcionais, estratégia, insumos e produtos, tenha obtido êxito.

O conceito de modelo impregna as relações humanas e sociais que se estabelecem com outras pessoas. Há predominância da forma sobre os desejos, motivos e intenções, os quais tendem a ficar subordinados à modelagem adotada. Da mesma forma acontece com a área de gestão de uma organização, onde não se pode fugir da visão tradicional de que gerir significa organizar e modelar, por meio de instrumentos e técnicas adequadas. Ferreira et al (2005, p. 19) trata este assunto como uma visão instrumental de gestão, onde

[...] Prioriza-se nela a forma, e não a função. Sobrepõem-se normas e procedimentos a objetivos. O adjetivo supera o substantivo. Aqui também se dá maior importância ao como, e não à missão da organização e à qualidade de bens que lança no mercado ou serviços que presta a cidadãos e comunidades.

Então, os modelos de gestão devem englobar a forma e a função, sendo importante, porém, distinguir uma da outra, uma vez que a tendência é pensar um modelo como uma forma, que parece algo estático, e que determina comportamentos que dele não podem desviar-se.



Com a abertura de mercados, através da concorrência global e do avanço rápido das tecnologias e, conseqüentemente da informação, verifica-se que os modelos de gestão são modelos cada vez mais integrativos, no esforço de desenvolver práticas de modelagem organizacional. Para Ferreira et al (2005, p. 20) “é preciso que os modelos de gestão facilitem o alcance de níveis elevados de eficiência, eficácia e efetividade, três indicadores diferentes e complementares que podem ser utilizados na avaliação de um modelo de gestão”.

Para Ferreira et al (2005, p. 21) eficiência pode ser conceituada como uma atividade bem-feita, que otimiza relações dos recursos despendidos com os resultados alcançados, desde que obedeça às normas e regulamentos aplicáveis. Já a eficácia está relacionada com o alcance dos objetivos determinados pela organização, para a produção de resultados relevantes. Enquanto que a efetividade pode ser definida como contribuição e qualidade de como se atinge os seus objetivos estratégicos.

Contribuindo com este entendimento, Marinho e Façanha (2001, p. 2) asseveram que

[...] No uso corrente, a efetividade diz respeito à capacidade de se promover resultados pretendidos; a eficiência denotaria competência para se produzir resultados com dispêndio mínimo de recursos e esforços; e a eficácia, por sua vez, remete a *condições controladas* e a resultados desejados de experimentos, critérios que, deve-se reconhecer, não se aplicam automaticamente às características e realidade dos programas sociais.

No que diz respeito ao modelo de gestão Beuren (2000, p. 37) comenta que “o modelo de gestão é um subsistema do sistema institucional. Desse modo, ele é impactado, além da missão, pelas crenças e valores dos proprietários”. Cada organização possui sua própria missão e um conjunto de princípios, que são incorporados, com o passar dos anos, pelas crenças e valores determinados pela formação da cultura organizacional de cada empresa.

### ***3.2 Introdução aos conceitos teóricos básicos***

Inicialmente é importante distinguir dado de informação. No entendimento de Oliveira (2000, p. 47) “dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta, que por si só não conduz a

uma compreensão de determinado fato ou situação. Já informação seria o resultado da análise desses dados”. Já para De Sordi (2003, p. 110) “o dado pode ser considerado como uma simples observação, uma expressão lógica de um estado ou de um fato isolado. A informação é a expressão lógica de um fato global, capaz de dotar os dados de relevância e propósito”. Portanto, o que distingue dado ou um conjunto de dados de uma informação, é o conhecimento que ele propicia ao tomador de decisões, ou seja, a informação é a sistematização do dado, é o dado trabalhado que permite a tomada de decisão.

Silva, Ribeiro e Rodrigues (2004, p. 37-38) apresentam o conceito de dados e de informação, onde:

- Dado: qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação. O dado é a descrição limitada do real, desvinculada de um referencial explicativo e difícil de ser utilizado por ser ininteligível.
- Informação: é o significado que o homem atribui a um determinado dado, por meio de convenções e representações. Informação é a descrição mais completa do real associada a um referencial explicativo.

Já conhecimento pode ser conceituado como a informação refinada, interpretada, categorizada, aplicada e revisada, ou seja, a análise da informação produz o conhecimento. Já para Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 96) o conhecimento envolve “uma combinação de instintos, idéias, informações, regras e procedimentos que guiam ações e decisões”. De Sordi (2003, p. 110) acredita que “conhecimento é a designação de uma informação valiosa obtida com base em reflexão, síntese e contextualização de outras informações”. Sendo assim, pode-se conceituar saber como sendo o uso do conhecimento com experiência, para que a decisão seja tomada com maior efetividade.

A figura 3 mostra as etapas percorridas pelo dado primitivo até o saber, conforme entendimento de Silva, Ribeiro e Rodrigues (2004, p. 41).

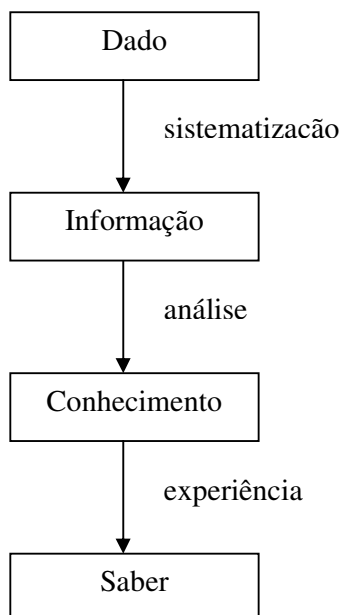


Figura 3 – Etapas: do dado até o saber

Fonte: (SILVA; RIBEIRO; RODRIGUES, 2004, p. 41), adaptado pelo autor.

O dado sistematizado transforma-se em informação, que por sua vez, após análise, transforma-se em conhecimento, que através da experiência adquirida transforma-se em saber.

No que se refere ao nosso trabalho, a informação representa o resultado da análise dos dados existentes na Instituição, que são devidamente classificados e organizados dentro do contexto das compras institucionais, e serão utilizados para transmitir conhecimento e permitir a tomada de decisão otimizada.

A informação assevera-se para qualquer instituição, como um recurso vital de desenvolvimento e importância significativa para o crescimento de qualquer empresa, pois acrescenta eficiência e controle técnico sobre os diversos subsistemas que existem na organização. Ela tem uma série de características que determinam seu valor para a organização ou processo em análise. Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 95) identificaram as principais características da informação, conforme descritas a seguir:

- a) Precisa: sem erros; em alguns casos, informações incorretas são geradas porque dados incorretos são lançados como entrada no processo de transformação (entra lixo, sai lixo).
- b) Completa: contém todos os fatos relevantes no processo em análise.

- c) Econômica: deve ser relativamente econômica para ser gerada, pois os tomadores de decisão deverão balancear o valor da informação com o custo para ser obtida.
- d) Flexível: deve estar armazenada de forma a ser utilizada de formas diferentes e para apoiar processos diferentes.
- e) Confiável: é dependente da confiabilidade dos dados de origem e dos métodos de coleta de dados.
- f) Relevante: são importantes para os tomadores de decisão decidirem sobre um determinado processo ou decisão.
- g) Clara (simples): deve ser simples; normalmente informações detalhadas e complexas não são úteis aos tomadores de decisão, bem como devem estar filtradas em quantidades compatíveis com as necessidades e as capacidades de processamento do tomador de decisão.
- h) Veloz: é entregue quando necessária, nem antes, nem depois.
- i) Verificável: deve permitir uma verificação por parte do tomador de decisão, quando necessário.
- j) Acessível: deve ser facilmente acessível por usuários autorizados, no formato adequado e no momento certo.
- k) Segura: segurança de acesso somente por pessoas autorizadas.

Devido à importância da informação para a empresa, estas características deverão ser sempre buscadas. As fontes utilizadas podem ser obtidas no próprio contexto organizacional interno, ou no meio ambiente onde a organização está inserida (externo).

### ***3.3 Sistemas de informação e tecnologia da informação***

No entendimento de Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 98-99) é importante diferenciar Sistemas de Informação (SI) e Tecnologia da Informação (TI). Alguns autores seguem a linha conceitual da Teoria Geral dos Sistemas, considerando que o termo SI abrange um conjunto de componentes inter-relacionados, neste caso, a TI é considerada apenas como infra-estrutura de suporte para os sistemas de informação. Outros já consideram o termo TI mais abrangente, pois envolvem técnicas de implementação, formas de comunicação, uso e disponibilização dos recursos através de vários canais de comunicação (redes e internet), que podem compor uma base maior para o conhecimento.

Conforme Rezende (2005, p. 22) “todo sistema, usando ou não recursos de tecnologia da informação, que manipula dados e gera informação pode ser genericamente considerado sistema de informação.”

Na realidade, acredita-se que tecnologia da informação é o lado tecnológico dos sistemas de informação, que incluem *software*, *hardware*, banco de dados e redes. No entendimento de Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 99) “não existe ainda uma consciência e concordância quanto à exata definição para ambos os termos ou para suas abrangências.” No presente trabalho é adotado, para efeitos didáticos, que tecnologia da informação é um subsistema do sistema de informação, conforme é defendido pela Teoria Geral dos Sistemas.

Para Oliveira (2000, p. 35) “sistema é um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. O’Brien (2004, p. 17) avança no entendimento e acrescenta que “sistema é um grupo de componentes inter-relacionados que trabalham juntos rumo a uma meta comum recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação”. Já para Batista (2005, p. 22) o termo sistema significa “disposição das partes de um todo que, de maneira coordenada, formam a estrutura organizada, com a finalidade de executar uma ou mais atividades ou, ainda, um conjunto de eventos que se repetem ciclicamente na realização de tarefas predefinidas”.

Conforme entendimento de O’Brien (2004, p. 17) um sistema possui três componentes ou funções básicas em interação, a saber:

- Entrada: envolve a captação e reunião de elementos que entram no sistema para serem processados. Por exemplo, matérias-primas, energia, dados e esforço humano devem ser organizados para processamento.
- Processamento: envolve processos de transformação que convertem insumo (entrada) em produto. Entre os exemplos se encontram um processo industrial, o processo da respiração humana ou cálculos matemáticos.
- Saída: envolve a transferência de elementos produzidos por um processo de transformação até seu destino final. Produtos acabados, serviços humanos e informações gerenciais devem ser transmitidos a seus usuários.

No que se refere às características atuais dos sistemas de informação, Laudon e Laudon (1999, p. 63) descreve da seguinte maneira:

- grande volume de dados e informações;
- complexidade de processamentos;
- muitos clientes e/ ou usuários envolvidos;

- contexto abrangente, mutável e dinâmico;
- interligação de diversas técnicas e tecnologias;
- suporte à tomada de decisões empresariais;
- auxílio na qualidade, produtividade e competitividade organizacional.

Laudon e Laudon (1999, p. 63) acrescentam, ainda, que “desta forma, será preciso planejamento, organização e qualidade nos sistemas de informação para atender a todas essas características e dar conta do objetivo, foco e inteligência empresarial das organizações”.

As informações geradas pelos sistemas de informação ajudam as pessoas e as organizações. Um sistema eficiente possibilita que a empresa consiga estabelecer estratégias corporativas mais integralizadas, que permitem melhorar o desempenho interno da organização, beneficiando-a como um todo. No caso das pessoas, os sistemas facilitam o acesso às informações, permitindo melhorar o trabalho desenvolvido cotidianamente.

Laudon e Laudon (1999, p. 63-64) apresentam diversos benefícios que as empresas procuram obter por meio do uso dos sistemas de informação, entre eles estão:

- suporte à tomada de decisão profícua;
- valor agregado ao produto (bens e serviços);
- melhor serviço e vantagens competitivas;
- produtos de melhor qualidade;
- oportunidades de negócios e aumento da rentabilidade;
- mais segurança nas informações, menos erros, mais precisão;
- aperfeiçoamento nos sistemas, eficiência, eficácia, efetividade, produtividade;
- carga de trabalho reduzida;
- redução de custos e desperdícios; e
- controle das operações.

A figura 4 apresenta as funções dos sistemas de informação, que no entendimento de Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 111-113) são “a coleta, o processamento, o armazenamento e a distribuição dos dados que, ao serem relacionados e contextualizados pelos usuários, proporcionarão as informações necessárias para a organização, onde:”

- Coleta: consiste na obtenção e na codificação de dados que caracterizam entidades, eventos e previsões de eventos que sejam de interesse da organização.
- Processamento: transforma os dados de entrada em resultados ou dados de saída que sejam úteis para a organização.

- Armazenamento: é responsável pelo registro dos dados coletados e dos dados resultantes do processamento em um meio que permita sua recuperação para utilização futura pela organização.
- Distribuição: faz a disseminação dos dados dentro e fora da organização.
- Retroalimentação ou feedback: propicia ao sistema de informação um mecanismo de controle que monitora as saídas, compara com os objetivos do sistema e ajusta ou modifica as atividades de coleta e processamento com o intuito de manter os sistemas, atendendo aos requisitos para os quais foi desenvolvido.

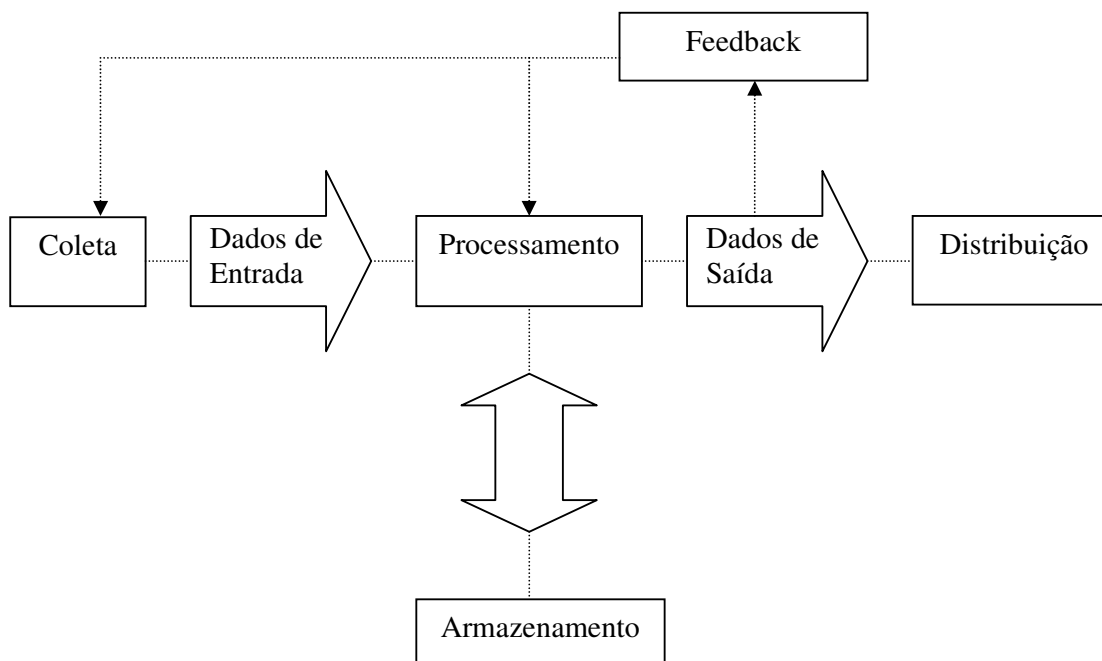


Figura 4 - Funções dos sistemas de informação

Fonte: (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005, p. 112), adaptado pelo autor.

Sendo assim, fica fácil evidenciar que os benefícios providos pelos sistemas de informação são extremamente interessantes, tanto para pessoas que trabalham nas organizações, como para as próprias empresas, pois facilitam e dão segurança às decisões tomadas.

### 3.4 Modelo de sistemas de informação

Do modelo de sistema institucional (modelo de gestão) encontram-se as diretrizes que visam orientar o processo de gestão. Quando usam ou não recursos de tecnologia da informação,

através da manipulação de dados e da geração de informação, podem ser genericamente considerados como sistemas de informação. Para Rezende (2005, p. 22)

Os sistemas de informação podem assumir diversas formas convencionais, tais como: relatórios de controles (de sistemas ou de determinadas unidades departamentais) fornecidos e circulados dentro da organização; relato de processos diversos para facilitar a gestão da organização; coleção de informações expressa em um meio de veiculação; conjunto de procedimentos e normas da organização, estabelecendo uma estrutura formal; e, por fim, conjunto de partes (quaisquer) que geram informações.

Então, sistemas de informação basicamente visam objetivar e auxiliar os processos de tomada de decisões na organização. Para Silva, Ribeiro e Rodrigues (2004, p. 52) “um sistema de informação (SI) pode ser definido como um conjunto de procedimentos organizados que, quando executados, provêem informação de suporte à organização.” Sendo que, como o próprio Rezende (2003, p. 63) alerta “se os sistemas de informação não se propuserem a atender a esse objetivo, sua existência não será significativa para a empresa.” Com isso, quanto mais importante for determinada informação para as necessidades essenciais da organização, e quanto mais rápido for o acesso a esta informação, tanto mais essa organização poderá atingir os objetivos almejados. Também para Laudon e Laudon (1999, p. 4) “um sistema de informações pode ser tecnicamente definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena, e distribui informação para a tomada de decisão em uma organização.”

Por esta linha, segundo Bio (1993, p. 25), os sistemas de informação podem ser conceituados como subsistemas do “sistema empresa” e, por conseqüência, também são compostos por outros subsistemas, independentes, que têm suas relações de interdependência, resultando, basicamente, da troca de informação entre eles. A interação desses subsistemas aprofunda a capacidade gerencial da organização, à medida que tal sistema pode responder a uma variada gama de necessidades de informação para a tomada de decisão. Como exemplo de subsistemas de informação, existe o de compras de materiais, o orçamentário, o financeiro, o de almoxarifado e o de patrimônio. Todos devem ter suas relações de interdependência, de uma forma mais ativa ou não, mas que permitam a troca de informações capazes de auxiliar a administração na tomada de decisão.



Os modelos de sistemas de informação são considerados representações que projetam de forma integrada o desenvolvimento de soluções para a tomada de decisão, permitindo que se escolha a melhor alternativa, dentre àquelas apresentadas, e que se considere todas as diversas variáveis possíveis, melhorando, por conseqüência, o planejamento estratégico da organização.

Rezende (2005, p. 31) afirma que os “modelos de sistemas de informação apresentam o comportamento da informação nas organizações ao longo da sua história”, que são divididos em três fases:

- 1) inicialmente o primeiro modelo se dinamiza com características exigidas pelos decisores e gestores das organizações;
- 2) depois aparece o segundo modelo, sendo mais bem exercido, ou seja, tem bom êxito nas organizações com a utilização dos recursos da tecnologia da informação; e
- 3) surgindo então o terceiro e mais moderno modelo de sistema de informação com as tecnologias aplicadas.

Os três modelos de sistemas de informação apontam para um quarto modelo de sistemas que inclui os sistemas de conhecimentos que manipulam os conhecimentos das pessoas da organização.

### ***3.5 Sistemas de informação para a tomada de decisão***

Segundo Batista (2005, p. 145) “a tomada de decisões pode ser definida como a habilidade para processar informações mediante uma análise lógica e objetiva” do processo. Esta habilidade deve referir-se à melhor possibilidade de solução dos problemas, através do seu entendimento e da análise do conjunto de soluções possíveis. Ainda para Batista (2005, p. 145-146) resolver um processo a nível organizacional requer a influência dos seguintes fatores:

- do conhecimento e experiência de quem toma a decisão;
- do acesso à informação pelo tomador de decisão;
- do tempo disponível;
- do tipo de decisão;
- do risco envolvido;

- do conhecimento das ferramentas facilitadoras para a tomada de decisão e sua habilidade para usá-las;
- do seu nível de autoridade em tal cargo; e
- da posição ocupada pelo tomador de decisão na empresa (nível organizacional).

Uma decisão pode depender do processo de escolha adequado para ter sucesso, inclusive quanto a suas fases básicas. Segundo Oliveira (2000, p. 50) as fases do processo decisório são as apresentadas a seguir:

- identificação do problema;
- análise do problema, com base na consolidação das informações sobre ele. Para tanto, é necessário tratá-lo como um sistema;
- estabelecimento de soluções alternativas;
- análise e comparação das soluções alternativas, por meio de levantamentos das vantagens e desvantagens de cada alternativa, bem como da avaliação de cada uma dessas alternativas em relação ao grau de eficiência, eficácia e efetividade no processo;
- seleção de alternativas mais adequadas, de acordo com critérios preestabelecidos;
- implantação da alternativa selecionada, incluindo o devido treinamento das pessoas envolvidas; e
- avaliação da alternativa selecionada por meio de critérios devidamente aceitos pela empresa.

Nas decisões tomadas no nível organizacional é possível considerar que o processo decisório apresenta diferenças em termos dos atores envolvidos. Segundo Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 127) “as organizações podem ser divididas nos níveis operacional, tático e estratégico e, conseqüentemente, a tomada de decisão também pode ser classificada levando-se em conta esses níveis”. No quadro 3 pode-se constatar esta classificação por nível de decisão, bem como as características gerais de cada nível.

<b>TIPO DE DECISÕES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS DO NÍVEL</b>
Nível operacional	Abrange a forma com que a rotina diária deve ser realizada para atender aos objetivos organizacionais e requer informações relacionadas aos critérios e procedimentos de realização das tarefas, recursos a serem utilizados e indicadores para a avaliação e o controle dos resultados obtidos. Envolvem gerentes operacionais.
Nível tático	Abrange os aspectos relacionados à eficiência e à efetividade da utilização de recursos e do desempenho das unidades de negócio em consonância com os objetivos organizacionais e demandam informações que permitem o acompanhamento do desempenho das unidades organizacionais. Envolvem os gerentes de nível intermediário.
Nível estratégico	Abrange os objetivos, recursos e política da organização como um todo em relação ao ambiente de negócios e necessitam de informações relativas à situação atual e futura da organização e do ambiente com intuito de buscar formas de alinhamento entre a realidade organizacional e as necessidades e as tendências do mercado. Envolvem a alta gerência da empresa.

Quadro 3 – Classificação da tomada de decisão na base organizacional  
 Fonte: (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005, p. 127), adaptado pelo autor.

Para O'Brien (2004, p. 249) “as decisões tomadas no nível operacional tendem a ser mais estruturadas; as tomadas no nível tático mais semi-estruturadas e as tomadas no nível da administração estratégica não-estruturadas.” No Quadro 4 é fornecido exemplo de decisões organizacionais por cada tipo de estrutura de decisão e por nível de administração.

<b>ESTRUTURA DE DECISÃO</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO OPERACIONAL</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO TÁTICA</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA</b>
Não-estruturada	Administração de caixa	Reengenharia de processo empresarial; Análise de desempenho de grupo de trabalho.	Planejamento de novos negócios; Reorganização da empresa.
Semi-estruturada	Administração de crédito; Programação da produção; Atribuição diária de trabalho.	Avaliação de desempenho dos funcionários; Orçamento de capital; Orçamento de programas.	Planejamento de produto; Fusões e aquisições; Localização de sede.
Estruturada	Controle de estoque	Controle de programa	

Quadro 4 – Exemplos de decisões empresariais  
 Fonte: (O'BRIEN, 2004, p. 249), adaptado pelo autor.

### ***3.6 A gestão da informação para a tomada de decisão***

O processo decisório apresenta como elemento básico a decisão. Segundo Oliveira (2000, p. 49) “decisão é a escolha entre vários caminhos alternativos que levam a determinado resultado”. O processo de tomada de decisão implica no conhecimento prévio das condições básicas da empresa e de seu ambiente. Um sistema de informação eficiente apresenta uma visão ampla de alternativas que permite o tomador de decisão obter as informações necessárias para uma boa decisão, permitindo gerenciar efetivamente as informações de forma a garantir diferentes alternativas e escolher a que melhor atende à empresa.

Desta forma, dependendo de cada nível de administração, os sistemas de informação devem gerir informações que atendam as necessidades dos tomadores de decisão. Gerir a informação é, simplesmente, decidir o que fazer com base em informação e decidir o que fazer sobre informação. Isto nos leva a considerar que a quantidade de informação e os dados que dela provém são, para a organização, um importante recurso que necessita e merece ser gerido. As informações, quando bem geridas, podem representar diferenciais competitivos importantes que caracterizam empresas preocupadas em se posicionar no mundo globalizado de hoje. Marcovitch (1983, p. 278) faz a seguinte afirmação

É de vital importância para um país em desenvolvimento saber como comprar tecnologia, compreender o processo integral de sua transferência e estar em constante alerta para o que estiver sendo desenvolvido pelas demais nações, caso contrário o fosso torna-se-á intransponível. Um recurso básico para adquirir tal capacidade é a informação.

Tais afirmações são vitais para um país que precisa avançar na pesquisa e no desenvolvimento como um dos seus principais caminhos para o desenvolvimento, sendo que a informação e a comunicação deverão estar sempre inseridas nesta proposição de mudança, pois a grande transferência de informação é essencial para o desenvolvimento sistemático das nações.

A informação, no mundo atual, é considerada como o ingrediente básico do qual dependem os processos de tomada de decisão, mas se, por um lado, uma organização não funciona sem informação, por outro, é importante saber usar a informação para que a organização funcione

melhor, de forma a torna-se mais eficiente gerencialmente. A informação pode constituir-se em ferramenta de solução e resolução de problemas e, por conseqüência, aumentar a capacidade gerencial de análise e de tomada de decisão.

Para Jannuzzi e Tálamo (2005, p. 1) “a gestão da informação nas empresas é um assunto que tem permeado discussões e publicações nas áreas, principalmente, de Administração, Ciência da Informação e Ciências da Computação e Comunicação.” No âmbito dessas considerações Beuren (2000, p. 68) apresenta para a gestão da informação uma sistematização de passos, descritos a seguir:

[...] identificação de necessidades e requisitos de informação, coleta/entrada de informação, classificação e armazenamento da informação, tratamento e apresentação da informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação, distribuição e disseminação de informação, análise e uso da informação.

Em suma, a gestão da informação é entendida como a gestão eficaz de todos os recursos de informação relevantes para a organização, tanto de recursos gerados internamente como os produzidos externamente.

Na organização para atingir seus objetivos deve-se levar em consideração três fatores: informação, pessoas e tecnologia da informação. No caso dos sistemas de informação esses fatores também estão marcadamente presentes. Onde a informação é considerada o dado principal de trabalho, as pessoas são consideradas como manipuladores desses dados e a tecnologia da informação como a ferramenta necessária para condensar esses dados. Com isso, sistemas de informação são aqueles sistemas que permitem a coleta, o armazenamento, o processamento, a recuperação e a disseminação das informações, apoiando as funções operacionais, gerenciais e estratégicas das organizações na tomada de decisão.

### ***3.7 Fatores que influenciam os sistemas de informação***

O sistema é um conjunto de partes que integram e interagem com o processo em si, para atingir um objetivo ou resultado. Dentro desse entendimento Stair (2002, p. 7) observa o seguinte:

Um sistema é um conjunto de elementos ou componentes que interagem para atingir objetivos. Os próprios elementos e as relações entre eles determinam como o sistema trabalha. Os sistemas têm entradas, mecanismos de processamentos, saídas e feedback.

Os principais objetivos dos sistemas de informação, no sentido macro, são:

- apoiar a política e a missão institucional da organização, na medida em que torna mais eficiente o conhecimento e a articulação entre os vários subsistemas que a constituem;
- aumentar a capacidade dos gestores na tomada de decisões;
- melhorar a capacidade de conhecimento do meio que envolve a organização;
- interagir de forma sistemática com a evolução da estrutura organizacional, a qual se encontra em permanente adequação às exigências de mercado;
- ajudar a formar uma imagem da organização, mostrando que ela trabalha de forma ordenada e profissional; e
- melhorar a comunicação interna e externa, através do acesso constante às informações disponibilizadas.

No entendimento de Rezende (2005, p. 23), relacionados à melhoria dos processos de trabalho, os benefícios oriundos dos sistemas de informação são determinados pelos seguintes pontos:

- controlar suas operações funcionais;
- diminuir a carga de trabalho das pessoas;
- reduzir custos e desperdícios;
- aperfeiçoar a eficiência, eficácia, efetividade, qualidade e produtividade da organização;
- aumentar a segurança das ações;
- diminuir os erros;
- contribuir para a produção de bens e serviços;
- prestar melhores serviços;
- agregar valores ao produto;
- suportar decisões profícuas;
- oportunizar negócios ou atividades; e
- contribuir para a sua inteligência organizacional.

Para Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 110)

o objetivo geral dos sistemas de informação é disponibilizar para a organização as informações necessárias para que ela atue em um determinado ambiente. Estes objetivos podem ser desdobrados em três metas fundamentais, que podem ser alcançadas pelas organizações através do uso dos sistemas de informação.

Já para Rezende (2003, p. 63) o maior objetivo dos sistemas de informação, independente de seu nível ou classificação é “auxiliar os processos de tomada de decisões na empresa. Se os sistemas de informação não se propuserem a atender a esse objetivo, sua existência não será significativa para a empresa.”

A figura 5 apresenta, em forma piramidal, os objetivos dos sistemas de informação, relacionados com os níveis de estruturas organizacionais: operacional (base da pirâmide), tático (meio da pirâmide) e estratégico (topo da pirâmide). Segundo Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 110) “o objetivo geral dos sistemas de informação é disponibilizar para a organização as informações necessárias para que ela atue em um determinado ambiente”. Estes objetivos são atingidos através do suporte a cada nível decisório da organização.

Nota-se que os objetivos estão, independentemente do seu nível de classificação, relacionados com o auxílio aos processos de tomada de decisão, constituindo-se em ferramentas importantes para a solução de problemas que afetam a organização, como um todo.



Figura 5 - Objetivos dos sistemas de informação (estrutura organizacional)  
 Fonte: (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005, p. 110), adaptado pelo autor.

Do ponto de vista estratégico os sistemas de informação propiciam a integração entre as diversas áreas e processos da organização, bem como fornecem informações necessárias à tomada de decisão nos diversos níveis organizacionais, além de disponibilizar informações

para a criação de produtos, serviços e formas de operação que propiciem auferir vantagem competitiva.

### 3.8 Classificação e características dos sistemas de informação

Os sistemas de informações atuais apresentam como características importantes o planejamento, a organização e a qualidade, que juntos maximizam os objetivos da organização. Rezende (2003, p. 63) apresenta as seguintes características atuais dos sistemas de informação:

- grande volume de dados e informações;
- complexidade de processamentos;
- muitos clientes e/ ou usuários envolvidos;
- contexto abrangente, mutável e dinâmico;
- interligação de diversas técnicas e tecnologias;
- suporte à tomada de decisões empresariais; e
- auxílio na qualidade, produtividade e competitividade organizacional.

Para Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 117) “há diferentes formas de classificar os sistemas de informação, entretanto, a classificação mais aceita agrupa os sistemas pela sua finalidade principal de uso e pelo nível organizacional”. Na figura 6 é apresentada a classificação por nível decisório organizacional.

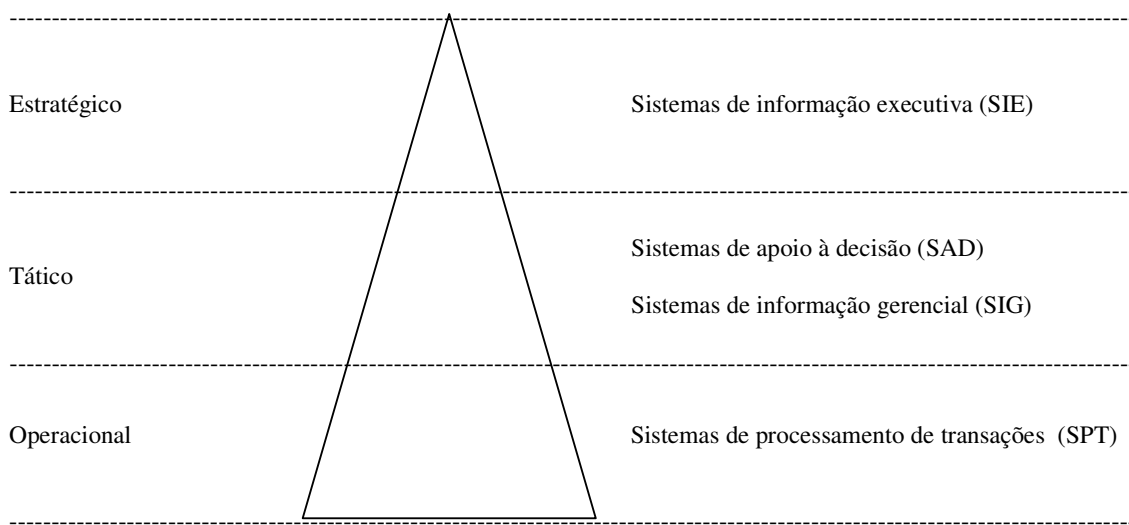


Figura 6 - Tipos de sistemas de informação em relação aos níveis organizacionais  
 Fonte: (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005, p. 118), adaptado pelo autor.



Esta divisão está de acordo com as suas funções administrativas, pois apresentam características próprias, mas quando tratadas de forma individualizada, resulta na criação de vários sistemas que ajudam a administração na tomada de decisão. São sistemas relacionados com os níveis operacionais, tático e estratégico da organização. Estes sistemas têm as seguintes características:

- Sistema de Informação Executiva (SIE) (Executive Information System): fornece informações aos executivos de uma forma rápida e acessível, auxiliando-os no nível estratégico, sem a necessidade de ajuda dos especialistas na análise das informações, sendo utilizado para estruturar o planejamento da organização e o controle de processos. É voltado para gestores com pouco contato com os sistemas automatizados de informação, tendo como características a combinação de dados internos e externos. Para Laudon e Laudon (1999, p. 35) “os SIE empregam os mais avançados *softwares* gráficos e podem produzir gráficos e dados de muitas fontes imediatamente para o escritório de um executivo sênior.” São exemplos de SIE: sistemas complexos, sistemas bancários estratégicos, sistemas que filtram, comprimem e monitoram dados vitais da empresa.;
- Sistemas de Apoio à Decisão (SAD): fornecem informações principalmente aos analistas e gerentes. São sistemas de informação que auxiliam os gerentes de uma organização a tomar decisões semi-estruturadas, fornecendo informações que são parcialmente compreendidas e podem adotar alguns procedimentos conhecidos, sendo capazes de manipular grandes volumes de dados. Segundo Laudon e Laudon (1999, p. 34) “embora usem informação interna do SPT e do SIG, os SAD freqüentemente trazem informação de fontes externas”. São exemplos de SAD: sistemas que apresentam o preço atual das ações na Bolsa de Valores ou o preço de produtos dos concorrentes.
- Sistemas de Informação Gerencial (SIG): são os sistemas que sintetizam, registram e relatam a situação em que se encontram as operações da organização. É orientado para a tomada de decisões estruturadas, que são aquelas que envolvem procedimentos padronizados e se caracterizam como repetitiva e rotineira. Os dados são coletados internamente na organização, baseando-se somente nos dados corporativos existentes e no fluxo de dados. Permitem acesso “*on line*” para o desempenho da empresa e para registros históricos. Já para Oliveira (2005) “é um processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa proporcionando a otimização dos resultados esperados.” Conforme entendimento de Laudon e Laudon (1999, p. 34) “alguns pesquisadores usam o termo SIG para incluir todos os sistemas de informação que dão suporte às áreas funcionais da empresa”. São exemplos de SIG: sistemas de vendas e sistemas de administração de materiais.

- Sistemas de Processamento de Transações (SPT): são os sistemas que executam e registram as transações rotineiras que a organização realiza como parte de seus processos de negócio. São sistemas básicos de informação, voltados ao nível operacional da organização, pela razão são também chamados de operativos ou transacionais. Para Laudon e Laudon (1999, p. 31) são exemplos de SPT: folha de pagamento, expedição de mercadoria, manutenção de empregados e sistemas de reserva de hotel.

O quadro 5 apresenta as características básicas dos sistemas de processamento de informação, defendida por Laudon e Laudon (1999, p. 31), onde constam quais os tipos de dados manuseados, o processamento, as informações geradas e para quem serve essas informações.

<b>Tipo de Sistema</b>	<b>Tipo de Dados</b>	<b>Informações</b>	<b>Entrada de processamento</b>	<b>Informações</b>	<b>Saída de usuários</b>
SIE	Combinação de dados internos e externos	Dados agregados	Imagens, simulações; interatividade	Projeções; respostas para questões	Gerentes seniores
SAD	Dados externos	Baixos volumes de dados ou bancos de dados volumosos organizados para a análise de dados; modelos analíticos e ferramentas de análise de dados	Interatividade; simulações; análises	Relatórios especiais; análises de decisões; respostas para questões	Profissionais; gerência administrativa
SIG	Dados internos	Dados de transação resumidos; grandes volumes de dados; modelo simples	Relatórios rotineiros; modelos simples; análise de nível inferior	Resumos e relatórios em condições excepcionais (exceção)	Gerentes de nível médio
SPT	Dados internos	Transações; eventos	Ordenação; listagem; fusão; atualização	Relatórios detalhados; listas; resumos	Pessoal operacional; supervisores

Quadro 5 – Características dos sistemas de processamento de informação

Fonte: (LAUDON; LAUDON,1999, p. 31), adaptado pelo autor.

Os sistemas na organização são interdependentes. Os SPT são os principais produtores das informações que são necessárias para os outros sistemas que, por sua vez, produzem informações para os outros sistemas. Os dados podem ser trocados e compartilhados entre si,

mesmo que de áreas diferentes. Os sistemas SIE são principalmente o recipiente de dados dos sistemas de nível inferior.

Como exemplo do compartilhamento de dados entre os sistemas, tem-se a informação do quantitativo de determinado item em estoque, constante no sistema de almoxarifado (SPT), que pode ser utilizado como dado primário em um sistema de controle de compras (SIG), ou em um sistema de acesso ao valor cotado pelos fornecedores para aquele determinado item (SAD); ou ainda, os dados gerados pelos sistemas, podem ser utilizados para análise e definição do planejamento estratégico das compras e controle de estoque pela administração geral da Instituição (SIE). Sendo assim, é fácil notar que apenas o sistema SPT encontra-se na base da pirâmide, servindo de produtor de informações para outros sistemas mais complexos. Quando se define qual o tipo de sistema, tem que ser levado em consideração essa interdependência entre eles, bem como esse compartilhamento de dados. A figura 7 exemplifica a relação de interdependência desses sistemas.

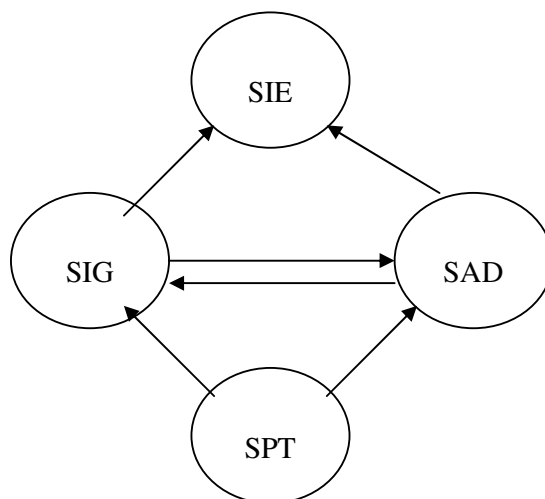


Figura 7 - Inter-relações entre os sistemas.

Fonte: (LAUDON; LAUDON, 1999, p. 37) adaptado pelo autor.

Compartilhando com esta premissa Romero (2001, p. 31) acrescenta

Estes diversos tipos de sistemas na organização não podem ser vistos trabalhando de forma independente, ao contrário, há interdependência entre os sistemas. Pode-se dizer que o sistema de processamento das transações (SPT) de uma empresa é a maior fonte de informações que podem ser requeridos por outros sistemas, os quais, por sua vez, podem fornecer informações para outros.

Na realidade as empresas, mesmo aquelas pouco informatizadas, no seu dia-a-dia, trabalham com sistemas que dependem, de certa forma, de outros sistemas existentes na empresa, manuais ou informatizados, que vão desde do básico (SPT) até os mais sofisticados (SIE), permitindo melhorar os fluxos de dados e as informações, de forma a garantir uma melhor capacidade de tomada de decisão. A decisão parte inicialmente de informações e dados primários, que manuseados e agregados a novas informações, traz ao agente decisor subsídios capazes de minimizar os erros tomados.

#### 4 METODOLOGIA

O presente estudo de caso foi realizado no CPqAM/FIOCRUZ e pretende identificar as características e causas que potencializam os contextos gerenciais existentes na gestão de compras, através da análise e verificação dos fluxos internos e das informações disponibilizadas, que possibilite a elaboração de uma proposta de modelo de gestão da informação, voltada para as características da Instituição, e que seja capaz de acompanhar sistematicamente os pedidos de compras de materiais e produtos solicitados pelos respectivos requisitantes. Para Tobar (2001, p. 102) “o estudo de casos são especialmente úteis quando o pesquisador necessita entender em profundidade pessoas, problemas ou situações particulares”.

Para isso, a metodologia utilizada foi dividida nas seguintes etapas: 1) no estudo da fundamentação teórica, relacionada com as áreas de gestão de compras e de modelos de gestão de sistemas de informação institucional; 2) na pesquisa documental; 3) no estudo empírico; 4) na elaboração de uma proposta de modelo de sistema de gestão da informação; e 5) na elaboração do trabalho final, incluindo conclusões e recomendações.

A primeira etapa constitui-se no levantamento da base conceitual e instrumental teórica para as etapas seguintes, pois consiste no estudo e na fundamentação do referencial teórico. Na pesquisa bibliográfica, os temas abordados estão relacionados com a gestão de compras, com os modelos de gestão de sistemas de informação e com os tipos de sistemas de informação. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir aos investigados a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 2004, p. 45).

A segunda etapa, com base na pesquisa documental, constitui-se como ponto principal o levantamento dos procedimentos relacionados ao processo de compra; como eles estão disponibilizados no processo formal, qual a sua ordem, como eles são coletados, enfim uma análise detalhada das etapas e dos documentos constantes nos processos administrativos existentes na Instituição, e relacionados com a área de compras. A pesquisa documental utiliza-se de documentos primários que podem ser encontrados em: arquivos públicos, documentos oficiais e/ ou jurídicos; arquivos particulares; fontes estatísticas de órgãos oficiais

e particulares e fontes não escritas, do tipo: televisão, rádio e desenhos (LAKATOS, 1985, p. 166).

A terceira etapa constitui-se no estudo empírico, através do levantamento da situação atual que possibilite uma análise mais precisa do cenário, onde observou-se os fatores que influenciam diretamente as compras realizadas, suas etapas processuais e seus fluxos de dados. O estudo do conhecimento empírico enriquece a argumentação, traduz familiaridade maior frente à problemática em foco, especifica tendências, relevos, informações, além de poder colaborar na direção da prática (DEMO, 1997, p. 52). O estudo do conhecimento empírico ainda destaca-se pelo tratamento da face factual da realidade e dá maior concretude às argumentações apresentadas.

Para isso, além da observação direta, aplicou-se um questionário quantitativo no CPqAM/FIOCRUZ, de múltipla escolha, conforme modelo do apêndice A, especificamente com os pesquisadores da Instituição, que trabalham com a utilização de materiais e produtos de laboratório, para verificar a importância do tema, relevância, necessidade, nível de aceitação e problemas relacionados. A aplicação do questionário, como técnica de entrevista, possibilitou economizar tempo, dá maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato, maior uniformidade na avaliação e há menos riscos de distorção (LAKATOS, 1985, p. 178). A pesquisa por métodos quantitativos deve preferir a experiência e o questionário com perguntas fechadas, que expresse a realidade dos fatos pesquisados (TOBAR, 2001, p. 94). A principal diferença na coleta de dados, entre os instrumentos qualitativos e quantitativos, está no tema ou objeto a ser pesquisado, no primeiro o tema ou o objeto não é familiar, e as variáveis são desconhecidas ou suas definições não são claras, já no instrumento quantitativo o tema ou objeto está claramente definido e é familiar (TOBAR, 2001, p. 98).

Os questionários foram distribuídos aos pesquisadores dos Departamentos de Imunologia, Entomologia, Biologia Celular e Ultra-estrutura, Microbiologia e Parasitologia, bem como do Biotério. Perfazem-se um total de trinta e sete pesquisadores que lidam diretamente com a compra de materiais e produtos de laboratórios que são utilizados na pesquisa científica. Deste total, obteve-se vinte e duas respostas aos questionários enviados, com a participação geral de todos os Departamentos.

As perguntas de avaliação do questionário foram compostas para ponderar, de forma direta e concisa, os recursos humanos envolvidos, a questão estratégica, a questão técnica e as perspectivas futuras das compras institucionais. As questões formuladas apresentam características de verificação da capacidade dos compradores públicos da Instituição, da visão estratégica das compras institucionais, da verificação dos aspectos técnicos relacionados com as aquisições de materiais e produtos e pela avaliação das perspectivas futuras das compras institucionais com a utilização da adoção da proposta apresentada.

Na avaliação dos recursos humanos procurou-se verificar a capacitação técnica dos compradores da Instituição, se o quantitativo é suficiente, se as informações e orientações prestadas pelos compradores são satisfatórias, se o conhecimento dos compradores é satisfatório e qual a forma mais utilizada para obter informações no Setor de Compras e Licitação.

Já na avaliação da questão estratégica das compras institucionais, procurou-se verificar se na opinião dos entrevistados as atividades de compras e licitação são consideradas estratégicas para Instituição, se as compras de produtos e materiais são considerados estratégicos para as pesquisas desenvolvidas pelos pesquisadores, se existe planejamento para as compras, qual a avaliação geral e específica da qualidade dos produtos adquiridos, se os gestores consideram as compras estratégicas e se os pedidos relacionados com os materiais e produtos de laboratórios são tratados de forma diferenciada.

Na avaliação da questão técnica, procurou-se saber se as compras efetuadas atendem às expectativas dos entrevistados, se são entregues nos prazos estabelecidos, se há um monitoramento dos prazos de entrega e validade dos produtos, se os valores disponibilizados são satisfatórios e se a qualidade atende às expectativas dos pesquisadores entrevistados.

A sessão de avaliação das perspectivas das compras institucionais versou sobre o foco principal deste estudo, onde os entrevistados responderam sobre questões relacionadas com a disponibilização das informações em um sistema informatizado, sobre o acompanhamento diário dos pedidos, sobre as padronizações das especificações dos materiais e produtos adquiridos, sobre a racionalização das etapas processuais, sobre a otimização e melhoria dos fluxos de informações e sobre a melhoria do planejamento das compras institucionais.

A quarta etapa constitui-se na elaboração da proposta de modelo de sistema de gestão da informação, que possibilite acompanhar sistematicamente as compras realizadas pela Instituição, em especial as relacionadas com as pesquisas científicas, permitindo aos solicitantes o acompanhamento diário das suas requisições de materiais e produtos. O modelo foi constituído com base na análise dos sistemas de informações, estudado no referencial teórico, na observação direta, e nas respostas obtidas no questionário aplicado, descritas no apêndice B deste trabalho.

A quinta etapa constitui-se na elaboração das conclusões e recomendações finais ao estudo realizado, onde através da análise das observações levantadas nas etapas anteriores, possibilite construir alternativas viáveis para construção de um sistema de informação, capaz de atender à relevância do tema e melhorar a capacidade de gerenciamento da informação sobre as compras institucionais.



## **5 CONTEXTUALIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL**

Este capítulo propõe-se contextualizar as compras realizadas pela Instituição, apresentar as normas e legislação federal aplicável a ela, demonstrar o seu posicionamento na estrutura organizacional da Instituição e o quanto ela representa para seu orçamento financeiro, além da apresentação das etapas processuais atuais.

### ***5.1 Legislação e normas***

No serviço público as compras são realizadas através de procedimentos formais, legais e processuais, que estão definidos em legislação específica, subordinando os agentes envolvidos (agentes públicos) a normas e deliberações próprias, contidas em legislação federal que estabelece a forma e os passos necessários para a realização das compras e contratações no setor público.

Sendo um órgão integrante da Administração Pública Federal, o CPqAM/FIOCRUZ obedece a normas estabelecidas na Legislação Federal Brasileira, em especial a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (BRASIL, 1993); a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 (BRASIL, 2002) e o Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005 (BRASIL, 2005), além das legislações correlatas. No anexo A consta o texto dos artigos da Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993) que possuem relação com este trabalho. A Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993) estabelece as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos, relativos a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. No anexo B consta artigos da Lei nº 10.520 (BRASIL, 2002) que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns. O anexo C traz artigos do Decreto nº 5.450 (BRASIL, 2005) que regulamenta o pregão, na sua forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns.

A principal finalidade das compras é suprir as necessidades de materiais e/ ou serviços de uma organização, através da obtenção dos melhores preços, desde que obedeça aos padrões de

qualidade necessários. No serviço público a busca pelo menor preço deverá ser sempre a meta, além da verificação da conformidade de cada produto ou serviço com o pedido inicial, bem como garantir a observância da proposta mais vantajosa à Administração Pública. A própria Lei nº 8.866 (BRASIL, 1993), no seu artigo nº 43, inciso IV, e no artigo nº 45, inciso I, assevera a necessidade de se buscar esses procedimentos, conforme texto abaixo:

Art. 43. A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos.

[...]

IV - verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital e, conforme o caso, com os preços correntes no mercado ou fixados por órgão oficial competente, ou ainda com os constantes do sistema de registro de preços, os quais deverão ser devidamente registrados na ata de julgamento, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

Art. 45. O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

[...]

I - a de menor preço - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço. (grifos nossos)

Neste contexto, para realização das compras e contratação de serviços no âmbito do CPqAM/FIOCRUZ, encontra-se o Serviço de Administração de Materiais (SAM) que está inserido na estrutura organizacional da Instituição em posição chave, demonstrando a sua importância estratégica no desenvolvimento das atividades finalísticas do órgão, além de garantir o fluxo necessário para a realização das pesquisas científicas desenvolvidas na Instituição.

### ***5.2 Posição da gestão de compras na estrutura organizacional da Instituição***

O anexo D apresenta o organograma atual do CPqAM/FIOCRUZ, que demonstra a posição hierárquica do SAM na estrutura organizacional da Instituição, encontrando-se subordinado à Vice-Diretoria de Desenvolvimento Institucional e exercendo as funções de: assessoria,

planejamento, organização, orientação, coordenação, execução, supervisão e controle das atividades e dos processos relacionados à administração de materiais no âmbito da Instituição.

A figura 8 contempla a estrutura básica do SAM, composta dos setores de Compras e Licitações, Almojarifado e Patrimônio, sendo que as suas atividades envolvem a formulação de procedimentos, a previsão de demanda e custos, estudos de mercado e da legislação vigente, aquisição, importação, armazenamento, distribuição e controle de estoque, bem como a administração de bens patrimoniais móveis e imóveis do Centro de Pesquisas.

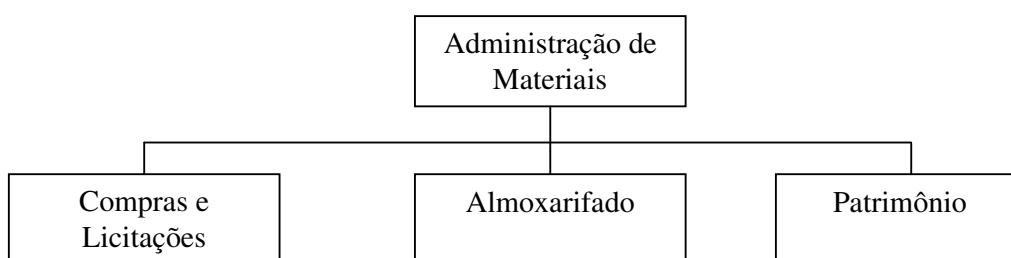


Figura 8: Estrutura organizacional do SAM/CPqAM/FIOCRUZ  
Fonte: elaboração própria.

### ***5.3 As compras em números***

A tabela 1 apresenta os valores orçamentários do tesouro disponibilizados para a unidade CPqAM/FIOCRUZ, demonstrando a evolução dos recursos orçamentários destinados à Instituição. Cabe salientar que estes valores orçamentários estão relacionados com a fonte do tesouro nacional, não estando incluídas nos valores da tabela 1, outras fontes do tipo: PDTIS<sup>16</sup>, PDTSP<sup>17</sup>, por não estarem disponibilizadas na fonte consultada.

<sup>16</sup> Programa de Desenvolvimento Tecnológico em Insumos para Saúde.

<sup>17</sup> Programa de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Saúde Pública.

**Tabela 1: Evolução orçamentária do tesouro no CPqAM/FIOCRUZ**

	2001	2002	2003	2004	2005
Custeio <sup>18</sup>	R\$ 3.039.695	R\$ 3.481.354	R\$ 4.079.705	R\$ 4.511.346	R\$ 4.733.308
Capital <sup>19</sup>	R\$ 261.439	R\$ 329.868	R\$ 568.739	R\$ 806.209	R\$ 3.721.514
Total	R\$ 3.301.134	R\$ 3.811.222	R\$ 4.648.444	R\$ 5.317.556	R\$ 8.454.823

Fonte: Administração do CPqAM/FIOCRUZ.

Obs1: Para melhor visualização foram suprimidos os centavos.

Obs2: No ano de 2005 foi acrescido no valor de Capital a quantia de R\$ 2.824.735,44 referente à emenda parlamentar federal, relativa à reestruturação dos laboratórios do CPqAM/FIOCRUZ (obras e equipamentos).

A tabela 2 apresenta os valores negociados pela equipe de compras e licitações, durante cada exercício financeiro<sup>20</sup>. Estes valores representam o que foi efetivamente trabalhado pela equipe, independentemente de fonte orçamentária, não refletindo necessariamente os valores disponibilizados na tabela 1, que são as relacionadas com a fonte do tesouro. Verifica-se que nos anos de 2004 e 2005 ocorreu um aumento significativo de valores negociados.

**Tabela 2: Valores negociados anualmente pelo Setor de Compras e Licitações.**

Anos	2002	2003	2004	2005
Valores negociados pelo Setor de Compras e Licitação	R\$ 2.190.655,25	R\$ 4.131.643,19	R\$ 6.164.589,30	R\$ 7.384.396,79

Fonte: SAM/CPqAM/FIOCRUZ.

Os valores relacionados diretamente com a Pesquisa, mais precisamente com a aquisição de insumos (reagentes, produtos químicos, materiais de laboratório) e equipamentos (capelas, microscópios, centrifugas), historicamente representam em torno de 35 a 40% dos valores negociados a cada ano pelo setor (tabela 2), podendo até ultrapassar este valor, dependendo da necessidade e dos projetos desenvolvidos, além da possibilidade e da capacidade administrativa de captar novas fontes de recursos. Os outros 60 a 65% representam os custos indiretos, tais como: computadores, contratos de manutenção de equipamentos, terceirização de mão-de-obra (limpeza e conservação, manutenção predial), materiais de consumo em geral, pagamento de energia, água, telefone, que estão de certa forma relacionados com a pesquisa científica, pois subsidiam o seu funcionamento. Isto, por si só, já demonstra a

<sup>18</sup> Classificam-se como Custeio as dotações relativas às despesas com material de consumo, pessoal e serviço de terceiros, por exemplo.

<sup>19</sup> Classificam-se como Capital as dotações relativas às despesas com investimento em obras públicas, equipamentos e instalações, material permanente, por exemplo.

<sup>20</sup> O exercício financeiro coincide com o ano civil, ou seja, de 01 de janeiro até 31 de dezembro de cada ano.

importância das compras realizadas, não só do ponto de vista econômico, mas também do ponto de vista estratégico para a Instituição, cabendo o seu controle ou o seu acompanhamento ser realizado de forma mais efetiva e sistemática.

Com relação aos números de processos gerados<sup>21</sup> pelo trabalho realizado no Setor de Compras e Licitação da Instituição, tem-se na tabela 3 uma uniformidade média nos quantitativos dos processos de compras gerados pelo setor, durante a série apresentada. Mesmo tendo um aumento no número total de processos gerados, os efetivamente gerados pelo Setor de Compras e Licitações permaneceram uniformes. A falta de um aumento significativo dos processos se deve à adoção pela Instituição do processo de compras, através da modalidade Pregão, que possibilitou agregar mais itens aos processos, além de garantir maior celeridade e clareza nas aquisições.

**Tabela 3: Números de processos gerados no Setor de Compras e Licitações.**

Anos	2002	2003	2004	2005
Número total de processos	767	773	1.184	998
Números de processos gerados pelo Setor de Compras e Licitação	382	342	444	396
Relação percentual	49,80%	44,24%	37,50%	39,67%

Fonte: Setor de Protocolo e SAM/CPqAM/FIOCRUZ.

A tabela 3 apresenta o número total de processos gerados por ano na Instituição, verificando-se que destes, em média, mais de 40% dos processos são gerados pelo setor de compras e licitação, isto sem levar em consideração os processos decorrentes, ou seja, aqueles processos que são abertos para pagamento das empresas que venceram as respectivas cotações ou os certames licitatórios. Já os processos diretamente relacionados com a pesquisa científica representam, historicamente, em torno de 25 a 30 % dos processos administrativos gerados pelo setor de compras e licitações. Acontece que os produtos e os equipamentos de laboratórios são agregados em processos específicos, o que permite aumentar os números de itens em cada procedimento. Em um processo de aquisição de material de laboratório, por exemplo, os itens solicitados por todos os pesquisadores são agregados e disponibilizados aos fornecedores através de um único processo, que historicamente variavam de 400 a 600 itens

<sup>21</sup> Processos formais e administrativos.

por processo. Atualmente, esta tendência está sendo modificada, uma vez que os itens estão sendo disponibilizados em processos de no máximo 50 itens, facilitando a análise final da conformidade de cada item, com o que foi efetivamente solicitado. Além do mais, hoje o número de itens de laboratório solicitados a cada ano, já se encontra na casa de mais de 850 itens.

No setor de Compras e Licitações, subordinado ao SAM, as aquisições, contratações e compras em geral são realizadas obedecendo, de uma certa forma, à ordem de chegada dos pedidos. Inicialmente é feito um levantamento inicial de preços que irá balizar a modalidade adotada. Os pedidos são divididos por objeto, ou seja, considera-se objetos semelhantes a compra de materiais ou produtos de mesma características e especificidades. No caso de produtos químicos e materiais de laboratório, por exemplo, consideram-se como produtos semelhantes: ácido; algodão; becker; balão volumétrico; agarose; xilol; pisseta; ponteiras e tubos de ensaio. Após a distribuição e aglutinação por objeto específico, apura-se o mapa de preços de todos os produtos requeridos. Este mapa traz a informação dos preços cotados pelos fornecedores, de onde é extraído uma média dos preços ofertados, que irá servir de preço de referência. A soma desses preços de referência reflete-se no total geral do mapa de preços. Este total irá balizar a modalidade adotada, e se será por compra direta ou licitação. Além deste procedimento o comprador público deverá realizar uma análise prévia para evitar picotamento ou fracionamento das compras, que pela legislação vigente não é permitido.

#### ***5.4 As etapas do processo***

O quadro 6 demonstra as etapas de como é realizado atualmente o processo de compras na Instituição, até o valor de compra direta (oito mil reais). Inicialmente o pedido de compra é entregue, pelo solicitante, na administração do Centro, que verifica a sua viabilidade, posteriormente enviando ao setor de compras para realizar um levantamento inicial de preços que irá basear a aquisição. O valor levantado irá determinar se a compra pode ser efetuada de forma direta, ou terá que ir para licitação. Se o valor não passar de oito mil reais poderá ser aberto processo para aquisição por compra direta, mas se o valor passar de oito mil reais, necessariamente, deverá ser realizada um procedimento licitatório.

<b>Etapas</b>	<b>Responsável</b>	<b>Descrição</b>
01	Requisitante	Solicita através de memorando o pedido de compras.
02	Administração	Recebe, verifica e analisa o pedido.
03	Administração	Se positivo: envia ao Setor de Compras para levantamento de preços. Se negativo: Informa ao Requisitante.
04	Setor de Compras	Realiza o contato com os fornecedores, solicita proposta de preços.
05	Setor de Compras	Recebe e ordena as propostas de preços, elabora um mapa comparativo de preços.
06	Setor de Compras	Encaminha para a Administração para aprovação.
07	Direção/Administração	Se positivo: verifica disponibilidade orçamentária e aprova a solicitação. Se negativo: informa ao Requisitante.
08	Administração	Após aprovação, confecciona a RCO (Requisição de Compras) e envia ao Setor de Protocolo para abertura de processo.
09	Setor de Protocolo	Abre o processo e envia ao Setor de Almoxarifado para colocação do número do grupo que pertence o material.
10	Setor de Almoxarifado	Coloca no processo o número do grupo que pertence o material e envia para a Administração para homologação.
11	Direção/Administração	Homologa a compra e envia ao Setor de Compras para colocação no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG.
12	Setor de Compras	Coloca no SIASG e depois envia ao Setor Financeiro para emissão de empenho.
13	Setor Financeiro	Verifica disponibilidade orçamentária e emite o empenho.
14	Setor Financeiro	Após emissão de empenho envia à Direção para assinatura do ordenador de despesas.
15	Direção	Assina o empenho e envia ao Setor de Compras para encaminhamento ao fornecedor.
16	Setor de Compras	Encaminha ao fornecedor e recebe a nota de empenho assinada por ele.
17	Setor de Compras	Envia ao Setor de Almoxarifado para aguardar a entrega do material.
18	Almoxarifado	Recebe, verifica e analisa o material entregue pelo fornecedor.
19	Almoxarifado	Caso aceite o material, informa ao Requisitante que seu material encontra-se no Almoxarifado.
20	Requisitante	Retira o material do almoxarifado e assina a Nota Fiscal do fornecedor, dando ciência da entrega.
21	Almoxarifado	Classifica a Nota Fiscal e envia ao Setor Financeiro para pagamento.
22	Setor Financeiro	Verifica a Nota Fiscal enviada e solicita à Direção autorização para pagamento.
23	Direção	Autoriza o pagamento e envia ao Setor Financeiro.
24	Setor Financeiro	Efetua o pagamento ao fornecedor através de ordem bancária.
25	Setor Financeiro	Após realização do pagamento, envia ao Setor de Protocolo para arquivamento do processo.
26	Setor de Protocolo	Arquiva o processo em ordem cronológica e numérica.

Quadro 6– Etapas simplificadas do processo de compras de materiais para aquisições até R\$ 8.000,00 (compra direta)

Fonte: elaboração própria.

A Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993) estabelece as limitações e os limites de dispensa que deverão ser seguidos pelo Administrador Público. É bom lembrar que a própria legislação estabelece limites superiores a oito mil reais para dispensa de licitação, só que isto só acontece em casos especiais, que estão devidamente tipificados nos art. 24 e 25 da referida Lei, como por exemplo: emergência; comprometimento da segurança nacional, contratação de profissional com notória especialização, contratação de profissional do setor artístico; entre outros. Também amparados pela legislação estão os serviços e as obras de engenharia até quinze mil reais, que também podem ser dispensados de licitação, conforme art. 23 da Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993). De qualquer forma cabe ao Administrador Público verificar e atender ao que consta na legislação específica de compras e licitações, notadamente os limites e as imposições contidas nela, para que não realize aquisições em discordância e fora dos limites estabelecidos em Lei.

Com relação às aquisições realizadas através de licitação, tem-se no quadro 7 a apresentação das etapas simplificadas de como é realizado atualmente o processo na Instituição. As etapas são muito parecidas com aquelas realizadas para compra direta. Os passos iniciais são os mesmos, diferenciando apenas quando da aprovação pela Administração do levantamento inicial feito pelo Setor de Compras. A partir desta etapa, o processo toma destinos diferentes, com procedimentos específicos que deverão ser levados em consideração e que dão legitimidade ao processo.

<b>Etapas</b>	<b>Responsável</b>	<b>Descrição</b>
01	Requisitante (Pesquisadores)	Solicita através de memorando o pedido de compras.
02	Administração	Recebe, verifica e analisa o pedido.
03	Administração	Se positivo: envia ao Setor de Compras para levantamento de preços. Se negativo: Informa ao Requisitante.
04	Setor de Compras	Realiza o contato com os fornecedores, solicita proposta de preços.
05	Setor de Compras	Recebe e ordena as propostas de preços, elabora um mapa comparativo de preços.
06	Setor de Compras	Encaminha para a Administração para aprovação.
07	Direção/Administração	Se positivo: verifica disponibilidade orçamentária para valores acima de R\$ 8.000,00 e aprova a solicitação. Se negativo: informa ao Requisitante.
08	Administração	Após aprovação, confecciona RCO e envia ao Setor de Protocolo para abertura de processo.
09	Setor de Protocolo	Abre o processo e envia ao Setor de Licitações.
10	Setor de Licitações	Envia ao Setor de Almoarifado para colocação do número do grupo que pertence o material.



11	Setor de Almoxarifado	Coloca no processo o número do grupo que pertence o material e envia para o Setor de Licitações.
12	Setor de Licitações	Elabora Edital e envia à Procuradoria Geral da FIOCRUZ para análise.
13	Procuradoria Geral da FIOCRUZ	Analisa o processo e devolve ao Setor de Licitações para realizar os ajustes necessários.
14	Setor de Licitações	Realiza os ajustes necessários no edital e envia à Direção para autorizar o processo licitatório.
15	Direção	Autoriza o processo licitatório e retorna para o Setor de Licitações para realizar a licitação.
16	Setor de Licitações	Divulga o edital para todos os interessados.
17	Setor de Licitações	Realiza todos os procedimentos da licitação.
18	Setor de Licitações	Verifica o vencedor e adjudica-lhe o objeto, depois envia à Direção para homologação do processo licitatório.
19	Direção	Homologa a licitação e envia ao Setor Financeiro para emissão de Empenho.
20	Setor Financeiro	Verifica disponibilidade orçamentária e emite o empenho.
21	Setor Financeiro	Após emissão de empenho envia à Direção para assinatura do ordenador de despesas.
22	Direção	Assina o empenho e envia ao Setor de Licitações para encaminhamento ao(s) fornecedor(es) vencedor(es) da licitação.
23	Setor de Licitações	Encaminha ao(s) fornecedor(es) e recebe a nota de empenho assinada por ele.
24	Setor de Licitações	Envia ao Setor de Almoxarifado para aguardar a entrega do material.
25	Almoxarifado	Recebe, verifica e analisa o material entregue pelo(s) fornecedor(es).
26	Almoxarifado	Caso aceite o material, informa ao Requisitante que seu material encontra-se no Almoxarifado.
27	Requisitante (Pesquisadores)	Retira o material do almoxarifado e assina a Nota Fiscal do fornecedor, dando ciência da entrega.
28	Almoxarifado	Classifica a Nota Fiscal e envia ao Setor Financeiro para pagamento.
29	Setor Financeiro	Verifica a Nota Fiscal enviada e solicita à Direção autorização para pagamento.
30	Direção	Autoriza o pagamento e envia ao Setor Financeiro.
31	Setor Financeiro	Efetua o pagamento ao fornecedor através de ordem bancária.
32	Setor Financeiro	Após realização do pagamento, envia ao Setor de Protocolo para arquivamento do processo.
33	Setor de Protocolo	Arquiva o processo em ordem cronológica e numérica.

Quadro 7– Etapas simplificadas do processo de compras de materiais para aquisições acima de R\$ 8.000,00 (licitação)

Fonte: elaboração própria.

Nas etapas apresentadas verifica-se que há uma circulação muito grande do processo físico, onde as informações são disponibilizadas na medida que vão passando pelos respectivos setores, sendo necessário que o processo circule em diversos setores de forma contínua durante a sua vida útil.

### ***5.5 Análise e avaliação dos resultados obtidos nos questionários***

O questionário, conforme modelo do apêndice A, foi aplicado aos pesquisadores dos Departamentos finalísticos da Instituição, que trabalham diretamente com materiais e produtos de laboratório, para verificar a importância do tema, relevância, necessidade, nível de aceitação e problemas relacionados. Os questionários foram distribuídos aos pesquisadores dos Departamentos de Imunologia, Entomologia, Biologia Celular e Ultra-estrutura, Microbiologia e Parasitologia, além do Biotério, perfazendo um total de trinta e sete pesquisadores que lidam diretamente com a compra de materiais e produtos de laboratórios, para utilização nas pesquisas científicas. Deste total, conforme consta no apêndice B, obteve-se vinte e duas respostas aos questionários enviados, ou seja, 59,45% do total possível de questionários enviados, com a participação geral de todos os Departamentos.

As perguntas de avaliação do questionário foram compostas para ponderar, de forma direta e concisa, os recursos humanos envolvidos, a questão estratégica, a questão técnica e as perspectivas futuras das compras institucionais. Utilizou-se nas perguntas, respostas que podiam variar da aceitação plena (sim, sempre, ótima) até a discordância total (não, nunca, ruim), passando até pela indiferença ao questionamento (indiferente), ou pelo não conhecimento da questão (não sei). Também foi utilizada a resposta “às vezes”, pois devido ao grande número de produtos e materiais específicos utilizados na pesquisa científica e ao alto nível de complexidade das relações existentes, a resposta “às vezes” exprime melhor a situação ora encontrada, uma vez que pode acontecer da resposta ao problema relacionado, não necessariamente acontecer constantemente, ou seja, pode acontecer que, por exemplo, algumas vezes o material específico não tenha a qualidade apropriada para utilização em determinada pesquisa científica, mas, no contexto geral, não se caracteriza como uma situação plena, nem totalmente desfavorável. O grande número de materiais adquiridos e a especificidade dos mesmos, não comportam respostas que não tenha uma alternativa que exprima a situação encontrada no contexto geral. A resposta “às vezes” permite avaliar que nem sempre a questão atinge a plenitude ou negatividade total, e que deverá ser melhor verificada, bem como exprime a realidade da situação atual, que encontra-se com obstáculos que necessitam ser superados, pois não atingem a plenitude da situação pesquisada. Acredita-se que com a implantação do sistema de acompanhamento das compras realizadas pela

Instituição, fase posterior à proposta contida neste estudo, as respostas que não expressem a totalidade, positiva ou negativa da situação, sejam minimizadas e encontrem uma uniformidade para a situação pesquisada.

O questionário aplicado foi dividido em quatro sessões, que vão desde a avaliação dos recursos humanos envolvidos, passando pela questão estratégica e pela questão técnica, até a avaliação das perspectivas institucionais relativa às compras realizadas pelo órgão. Na avaliação dos recursos humanos envolvidos procurou-se verificar a capacitação técnica dos compradores da Instituição, o seu quantitativo, a presteza das informações disponibilizadas, as orientações, as informações, qual a forma de obtê-las e qual o conhecimento satisfatório dos compradores para duas questões específicas. Com relação à avaliação da questão estratégica procurou-se estabelecer a relação estratégica das compras e licitações para a Instituição, se é feito um planejamento institucional para as compras efetuadas, a avaliação geral e específica da qualidade dos produtos adquiridos, se os gestores consideram as compras e licitações estratégicas e se os produtos de laboratórios são tratados de forma diferenciada dos outros tipos de produtos. Já com relação à avaliação da questão técnica pautou-se pela verificação da conformidade das compras realizadas com as expectativas dos entrevistados, além de procurar verificar os prazos de entrega e de validade, as especificações e as marcas ofertadas nas compras e licitações. Na quarta sessão verifica-se a avaliação das perspectivas das compras institucionais, onde procura-se averiguar nos entrevistados a importância da implantação de um sistema informatizado para acompanhar e gerir as informações sobre as compras realizadas, verifica-se também a possibilidade de padronização das especificações dos materiais e produtos envolvidos, bem como se a disponibilização do sistema para acompanhamento das compras institucionais racionalizaria as etapas processuais e melhoraria os fluxos internos e o planejamento. Enfim, as perguntas da sessão quatro verificam, no universo dos entrevistados, a importância do tema estudado e a sua relevância para as atividades desenvolvidas pelos pesquisadores.

#### Sessão 1 – Avaliação dos Recursos Humanos Envolvidos

O quadro 8 demonstra a tabulação das respostas obtidas na aplicação do questionário para a Sessão 1, referente à avaliação dos recursos humanos envolvidos. Os dados completos poderão ser visualizados no apêndice B.

1.1 – Na sua visão, de uma forma geral, a capacitação técnica dos compradores da Instituição é satisfatória para desempenhar as atividades de compras?					
Sim (52,38%)	Não (23,81%)	Não sei (23,81%)	Indiferente (0,00%)		
1.2 – Na sua visão, o quantitativo de compradores existentes na Instituição é satisfatório para desempenhar as atividades de compras?					
Sim (36,36%)	Não (27,27%)	Não sei (36,36%)	Indiferente (0,00%)		
1.3 – A equipe do Setor de Compras e Licitações da Instituição presta todas as informações sobre as compras solicitadas por você?					
Sempre (54,55%)	Nunca (4,55%)	Às vezes (40,91%)	Indiferente (0,00%)		
1.4 – A equipe de Compras e Licitações da Instituição presta orientação sobre as especificações dos materiais e produtos solicitados por você?					
Sempre (40,91%)	Nunca (9,09%)	Às vezes (50,00%)	Indiferente (0,00%)		
1.5 – Qual a forma mais usada por você para obter informações no Setor de Compras e Licitações, relativas as suas solicitações de compras de materiais e produtos?					
(54,55%)	(4,55%)	(36,36%)	(0,00%)	(4,55%)	(0,00%)
Telefone	E-mail	Pessoalmente	Por processo	Não procuro saber	Não sei
1.6 – Com relação aos materiais e produtos de laboratório nacional, os compradores da Instituição têm conhecimento satisfatório para desempenhar essa atividade específica?					
Sim (54,55%)	Não (31,82%)	Não sei (13,64%)	Indiferente (0,00%)		
1.7 – Com relação aos materiais e produtos de laboratório importados, os compradores da Instituição têm conhecimento satisfatório para desempenhar essa atividade específica?					
Sim (47,62%)	Não (33,33%)	Não sei (14,29%)	Indiferente (4,76%)		

Quadro 8 – Tabulação dos resultados da Sessão 1.

Fonte: elaboração própria

Inicialmente na avaliação dos recursos humanos envolvidos procurou-se verificar a capacitação técnica dos compradores da Instituição, que na visão da maioria dos pesquisadores entrevistados, a capacitação técnica dos mesmos é satisfatória, no que se refere às atividades de compras realizadas pela Instituição. Cabe lembrar, que este item teve a participação de 21 entrevistados, e apenas um entrevistado não respondeu à questão solicitada.

No que se refere ao quantitativo de compradores se é satisfatório ou não para a Instituição, não existe uniformidade de respostas por parte dos pesquisadores, pois oito entrevistados responderam que “sim”, oito responderam que não sabem, e seis responderam que “não”, mostrando um certo desconhecimento e falta de informação.

Quando perguntado se a equipe de compras e licitações presta as informações necessárias sobre as compras solicitadas por eles, a maioria respondeu que “sim”, mas um dado importante foi o número expressivo de resposta “às vezes”, nove respostas, configurando que nem sempre as informações são prestadas na sua totalidade, para alguns entrevistados.

Já quando à pergunta versa sobre a orientação que a equipe de compras presta sobre as especificações dos materiais e produtos solicitados pelos pesquisadores, metade respondeu que “às vezes” isto acontece, configurando uma certa falta de uniformidade na prestação das informações. Mas para nove entrevistados isto acontece “sempre”, ficando a resposta “nunca” com apenas dois entrevistados.

Para a maioria dos entrevistados o “telefone” é a forma mais usada para obter informações sobre as compras solicitadas por eles ao setor de compras e licitações. Já para oito entrevistados a maneira utilizada é a informação pessoal. Isto reflete uma preocupação dos entrevistados em buscar as informações necessárias sobre as suas compras, demandando provável perda de tempo e possível possibilidade de ruídos e informações desencontradas. No caso da proposta sugerida neste estudo ser adotada, a informação solicitada estaria disponível imediatamente, de forma “*on-line*”, sem a necessidade de acionar qualquer membro da equipe de compras e licitações.

Quando abordado sobre o conhecimento específico dos compradores da Instituição, relativo à compra de materiais e produtos de laboratório Nacional, dos vinte e dois entrevistados, a maioria (doze) respondeu positivamente, ficando com sete entrevistados a negativa à questão.

Já quando o conhecimento é relativo aos produtos e materiais de laboratório importados, a maioria também responde positivamente, mas, desta feita, apenas foram dez entrevistados, ficando sete na negativa e três não sabe informar. Neste item o universo total dos entrevistados foi de vinte e um, pois um não respondeu a questão.

Verifica-se, de forma geral, que nas respostas apresentadas pelos pesquisadores para a avaliação dos recursos humanos envolvidos, há uma certa falta de uniformidade nas especificações e informações prestadas pelos compradores da Instituição, relativas aos produtos e materiais de laboratório utilizados na pesquisa.

## Sessão 2 – Avaliação da questão estratégica das compras institucionais

O quadro 9 demonstra a tabulação das respostas obtidas na aplicação do questionário para a Sessão 2, referente à avaliação da questão estratégica das compras institucionais. Os dados completos poderão ser visualizados no apêndice B.

2.1 – Você considera a atividade de compras e licitações estratégica para Instituição?					
Sim (86,36%)	Não (4,55%)	Não sei (9,09%)	Indiferente (0,00%)		
2.2 – As compras de produtos e materiais são consideradas estratégicas para realização das pesquisas desenvolvidas por você?					
Sim (90,91%)	Não (4,55%)	Não sei (4,55%)	Indiferente (0,00%)		
2.3 – Na sua opinião existe Planejamento para as compras e materiais adquiridos pela Instituição?					
Sim (50,00%)	Não (27,27%)	Não sei (22,73%)	Indiferente (0,00%)		
2.4 – Qual a sua avaliação geral da qualidade dos produtos e materiais adquiridos através das compras e licitações pela Instituição?					
(0,00%)	(45,45%)	(50,00%)	(0,00%)	(4,55%)	(0,00%)
Ótima	Boa	Regular	Péssima	Ruim	Não sei
2.5 – Especialmente, com relação aos materiais e produtos de laboratório, qual a sua avaliação geral da qualidade das compras e licitações realizadas pela Instituição?					
(0,00%)	(45,45%)	(50,00%)	(0,00%)	(0,00%)	(4,55%)
Ótima	Boa	Regular	Péssima	Ruim	Não sei
2.6 – Na sua visão, os Gestores do CPqAM consideram as atividades de compras e licitações estratégicas para Instituição?					
Sim (36,36%)	Não (31,82%)	Não sei (31,82%)	Indiferente (0,00%)		
2.7 – Você acredita que os pedidos de compra de materiais e produtos de laboratórios enviados à Administração, para autorização, são tratados de forma diferenciada dos outros tipos de produtos?					
Sim (18,18%)	Não (31,82%)	Igual aos outros (31,82%)	Não sei (18,18%)		

Quadro 9 – Tabulação dos resultados da Sessão 2.

Fonte: elaboração própria.

Inicialmente na avaliação da questão estratégica das compras institucionais, procurou-se verificar se na opinião dos entrevistados a atividade é considerada estratégica para Instituição. A maioria absoluta dos pesquisadores, dezenove, considera as compras institucionais estratégicas para o Órgão.

Quando abordados se as compras de produtos e materiais são considerados estratégicos para a realização das pesquisas desenvolvidas por eles, a maioria absoluta, vinte entrevistados, responderam positivamente à questão.

Quando perguntado se existe planejamento para as compras institucionais, metade dos entrevistados acredita que existe planejamento para as compras institucionais, seis não acreditam e cinco não sabe informar.

No que se refere à qualidade dos produtos e materiais adquiridos pela Instituição, analisando as compras como um todo, há uma diferença pequena entre a situação “boa” e “regular”, com ligeira vantagem para “regular”, ou seja, onze entrevistados escolheram “regular” e dez escolheram “boa”. Com isso, pode-se verificar que, de um modo geral, os materiais e produtos adquiridos apresentam-se em situação de uso pelo entrevistado. De qualquer forma, o ideal seria que a situação estivesse entre “boa” e “ótima”, sendo importante a percepção desta situação, para melhoria futura.

Percebe-se que especificamente com relação aos materiais e produtos de laboratório, a situação permanece efetivamente a mesma, ou seja, onze entrevistados escolheram “regular” e dez escolheram “boa”. O ideal seria que a situação estivesse entre “boa” e “ótima”, pois estes produtos são utilizados diretamente na pesquisa científica, e necessitam ter uma qualidade apropriada para que a resposta seja satisfatória. Sendo assim, esta situação necessita de uma atenção especial.

Mas quando a pergunta versa sobre a visão dos entrevistados, com relação a se os gestores da Instituição consideram as compras e licitações estratégicas para o Órgão, a resposta apresenta uma não uniformidade interessante, oito entrevistados responderam positivamente, sete responderam negativamente e sete responderam que não tinham conhecimento. Acredita-se, portanto, que não há segurança por parte dos entrevistados de que os gestores da Instituição tratam as atividades de compras de forma estratégica.

Quando perguntados se a Administração da Instituição trata de forma diferenciada os materiais e produtos de laboratório dos outros tipos de produtos, sete dos entrevistados respondem que é “igual aos outros”, outros sete respondem que “não”, quatro respondem que

“sim” e quatro não sabem responder. Portanto, a maioria dividi-se entre a igualdade dos tipos de produtos, laboratório e não laboratório, e a negatividade para esta igualdade.

Sendo assim, de uma forma geral, nas respostas apresentadas pelos pesquisadores para a avaliação da questão estratégica das compras institucionais, nota-se que os pesquisadores acreditam que as compras realmente são estratégicas para a Instituição, que a qualidade necessita atingir melhores resultados, e que a forma que os gestores da Instituição consideram a atividade estratégica de compras, deverá ser melhorada.

### Sessão 3 – Avaliação da questão técnica das compras institucionais

O quadro 10 demonstra a tabulação das respostas obtidas na aplicação do questionário para a Sessão 3, referente à avaliação da questão técnica das compras institucionais. Os dados completos poderão ser visualizados no apêndice B.

3.1 – As compras efetuadas pelo Setor de compras e licitação atendem às suas expectativas?					
Sempre (22,73%)		Nunca (0,00%)		Às vezes (77,27%)	
Não sei (0,00%)					
3.2 – As aquisições de materiais de laboratório e produtos químicos, realizadas pelo Setor de Compras e Licitação são entregues nos prazos estabelecidos?					
Sempre (0,00%)		Nunca (18,18%)		Às vezes (72,73%)	
Não sei (9,09%)					
3.3 – As especificações dos materiais e produtos adquiridos, nas compras realizadas pela Instituição, são satisfatórias para um real entendimento por parte dos fornecedores?					
Sim (22,73%)		Não (9,09%)		Às vezes (54,55%)	
Não sei (13,64%)					
3.4 – Já existiu produtos e/ ou materiais solicitados por você que não atenderam às suas expectativas?					
Sim (86,36%)		Não (13,64%)		Não sei (0,00%)	
Indiferente (0,00%)					
3.5 – No caso da resposta do item 3.4 ter sido “sim”, a quem você atribui este problema? no caso de outra resposta, passe para o item seguinte.					
(36,84%)		(10,53%)		(0,00%)	
(36,84%)		(0,00%)		(15,79%)	
a legislação brasileira		a um erro na especificação		ao pessoal de compras e licitação	
ao fornecedor		a administração		não sei	
3.6 – Você procura monitorar os prazos de entrega dos materiais e produtos solicitados por você?					
Sempre (23,81%)		Nunca (9,52%)		Às vezes (66,67%)	
Não sei (0,00%)					
3.7 – Você procura monitorar os prazos de validade dos materiais e produtos solicitados por você?					
Sempre (90,91%)		Nunca (4,55%)		Às vezes (0,00%)	
Não sei (4,55%)					
3.8 – Na sua opinião os valores das compras de materiais e produtos, que são disponibilizados pela Administração para você, atendem satisfatoriamente às suas pesquisas?					
Sempre (9,09%)		Nunca (9,09%)		Às vezes (77,27%)	
Não sei (4,55%)					
3.9 – A qualidade das marcas adquiridas atendem as suas expectativas, no que concerne à utilização na pesquisa?					
Sempre (9,09%)		Nunca (0,00%)		Às vezes (90,91%)	
Não sei (0,00%)					

Quadro 10 – Tabulação dos resultados da Sessão 3.

Fonte: elaboração própria.



Na avaliação da questão técnica, inicialmente procurou-se saber se as compras efetuadas atendem às expectativas dos entrevistados. A maioria absoluta, dezessete pesquisadores, acredita que “às vezes” as expectativas são atendidas, e cinco acreditam que “sempre” isto acontece. Em análise mais apurada, percebe-se que existe um elevado número de produtos e materiais que são adquiridos anualmente pela Instituição, e destes pode acontecer, que alguns não atendam integralmente às expectativas dos pesquisadores. Faz-se necessário trabalhar para que isto não venha a acontecer. A verificação sistemática de todas as especificações dos materiais existentes, seria um bom início para a minimização deste problema.

No que se refere ao prazo de entrega dos materiais de laboratório e produtos químicos, a maioria absoluta responde que “às vezes” isto acontece. Isto se deve, também, ao elevado número de materiais e produtos adquiridos, e ao crescente número de fornecedores que trabalham comercializando seus produtos com a Instituição. Mesmo assim, não pode ser considerado como desculpa, cabe ao setor que recebe e armazena os produtos, no caso o Almoxarifado, cobrar dos fornecedores inadimplentes a efetiva entrega dos referidos materiais. Caso não venha a acontecer, deverá ser aplicada pela Instituição compradora dos materiais e produtos, a sanção estabelecida na legislação vigente, que pode chegar até ao descredenciamento no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores do Governo Federal (SICAF), pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

Perguntados se as especificações dos materiais e produtos adquiridos pela Instituição são satisfatórias para um real entendimento dos fornecedores, os entrevistados responderam, na sua maioria, que “às vezes” são satisfatórias. Isto demonstra que, nem sempre, na opinião dos pesquisadores, os fornecedores conseguem entender plenamente as especificações contidas nos pedidos de compras, dificultando a cotação e possibilitando que fornecedores inescrupulosos aproveitem esta falha.

É bom lembrar que os pedidos são feitos pelos requisitantes e, em tese, a eles caberia a responsabilidade sobre os mesmos. Na prática, os pedidos quando chegam ao setor de compras e licitações e não apresentam uma qualidade satisfatória, ou são devolvidos para a melhoria da especificação, ou são melhorados pela equipe.

Acontece que, nem sempre, a equipe de compras e licitações consegue, ou tem capacidade técnica para melhorar significativamente as especificações, principalmente quando são de caráter eminentemente técnico.

Para referendar a questão da existência de produtos ou materiais que não atenderam às expectativas dos solicitantes, foi feita uma pergunta direta sobre o assunto, onde a maioria absoluta dos participantes, dezenove, respondeu que “sim”. Esta pergunta referencia e torna mais clara a questão, precisando ser melhor trabalhada, no sentido de melhorar, por parte dos compradores da Instituição, a qualidade dos produtos adquiridos.

No intuito de atribuir a quem se deve o problema, na visão dos entrevistados, da existência de produtos que não atenderam às suas expectativas, a maioria atribuiu a dois pontos: “a legislação brasileira”, sete entrevistados, e “ao fornecedor”, também sete entrevistados. Já para dois entrevistados deve-se a um “erro na especificação”, e três não sabem por quê. Este item só foi respondido por dezenove pesquisadores, pois dependia de uma resposta positiva na pergunta anterior.

Quando indagados se procuram monitorar os prazos de entrega dos produtos e materiais, a maioria absoluta, quatorze respostas, disse que “às vezes” isto acontece, cinco responderam que “sempre” e dois responderam que “nunca”. Acredita-se que apenas nos produtos que se tenha uma certa urgência, ou aqueles que são de importância estratégica, é que se busque controlar os prazos de entrega.

Também a falta de informação disponibilizada sistematicamente, e a dificuldade de acesso à previsão de entrega dos produtos, também contribuem para que não se busque a informação, de forma sistemática. Neste item teve a participação de vinte e um entrevistados, pois uma pessoa não respondeu a questão.

Quando a pergunta se refere ao monitoramento dos prazos de validade dos materiais e produtos solicitados por eles, a maioria absoluta, vinte pessoas, respondeu que “sempre” procura monitorar estes prazos. Isto se deve à impossibilidade de utilização de materiais ou produtos com validade vencida nas pesquisas científicas, pois pode acarretar erros de

diagnósticos, leitura e percepção, que comprometem a qualidade e os resultados das pesquisas realizadas.

Já com relação aos valores que são disponibilizados para as compras de produtos e materiais pela Administração da Instituição, se são satisfatórios para as pesquisas realizadas, a maioria absoluta, dezessete entrevistados, acredita que “às vezes” isto acontece. Esta maioria reflete que depende do tipo e do momento do pedido, pois, às vezes, existe a necessidade de naquele momento existir um aumento dos valores disponibilizados que não está previsto no orçamento, ou pode acontecer que haja necessidade de se comprar algum valor maior que não tenha previsão orçamentária para tanto.

Quando perguntados se a qualidade das marcas adquiridas atende às suas expectativas, especificamente com relação à utilização nas pesquisas científicas, a maioria, vinte pessoas, também responderam que “às vezes” isto acontece. Acredita-se que devido ao grande número de materiais e produtos adquiridos, pode ter acontecido de marcas comercializadas não apresentarem a qualidade necessária para utilização nas pesquisas científicas. Na prática a legislação brasileira, de uma maneira geral, requer que as compras sejam finalizadas pelo menor preço ofertado, mas nem sempre isto garante que o produto adquirido tenha a qualidade necessária.

Para isso, se faz necessário que todos os atores envolvidos no processo, solicitantes, compradores e recebedores dos produtos, se preocupem com esta situação. Pois só através de uma melhor qualidade no pedido (especificação), de uma análise mais apurada das propostas apresentadas pelas empresas participantes nos processos de compra e licitação da Instituição, bem como no maior controle e rigidez na recepção desses materiais, que aliado à aplicação rigorosa da Lei contra aqueles fornecedores que tentam enganar e iludir o processo licitatório, possibilite realizar aquisições com características e qualidade necessárias para utilização, não só nas pesquisas científicas, mas em todas as esferas da Instituição.

#### Sessão 4 – Avaliação das perspectivas para as compras institucionais

O quadro 11 demonstra a tabulação das respostas obtidas na aplicação do questionário para a Sessão 4, referente à avaliação das perspectivas para as compras institucionais. Os dados completos poderão ser visualizados no apêndice B.

4.1 – Se todas as informações sobre as compras realizadas estivessem disponibilizadas em um sistema informatizado, você acredita que melhora as suas atividades desenvolvidas?	Sim (77,27%)	Não (4,55%)	Não sei (13,64%)	Indiferente (4,55%)
4.2 – Se todas as especificações de materiais e produtos adquiridos fossem padronizadas, você acha que minimizaria os problemas relacionados com a qualidade desses produtos?	Sim (45,45%)	Não (22,73%)	Não sei (27,27%)	Indiferente (4,55%)
4.3 – Se o acompanhamento diário dos seus pedidos de compras de materiais e produtos fossem disponibilizados através de um sistema informatizado, você acredita que traria maior transparência e clareza a essas compras?	Sim (95,45%)	Não (0,00%)	Não sei (0,00%)	Indiferente (4,55%)
4.4 – Se as especificações de materiais de laboratório fossem padronizadas, você acha que os fornecedores melhorariam a qualidade dos materiais e dos produtos ofertados?	Sim (54,55%)	Não (18,18%)	Não sei (22,73%)	Indiferente (4,55%)
4.5 – Se houver disponibilização de um sistema informatizado para o acompanhamento das compras institucionais, você acredita que o CPqAM teria maior racionalização nas etapas processuais?	Sim (86,36%)	Não (0,00%)	Não sei (9,09%)	Indiferente (4,55%)
4.6 – Se com a disponibilização de um sistema informatizado para o acompanhamento das compras institucionais, você acha que o CPqAM otimizaria os procedimentos e melhoraria os fluxos de informações dos processos de compras?	Sim (90,91%)	Não (0,00%)	Não sei (9,09%)	Indiferente (0,00%)
4.7 – Se com a adoção de um sistema informatizado para o acompanhamento das compras institucionais, você acredita que o CPqAM melhoraria o seu planejamento das compras realizadas?	Sim (86,36%)	Não (0,00%)	Não sei (13,64%)	Indiferente (0,00%)

Quadro 11 – Tabulação dos resultados da Sessão 4.

Fonte: elaboração própria.

A pergunta inicial desta sessão versou sobre o foco principal deste estudo, onde o entrevistado responderia se todas as informações sobre as compras realizadas estivessem disponibilizadas em um sistema informatizado, melhora as suas atividades desenvolvidas. A maioria absoluta, dezessete entrevistados, respondeu que “sim”, configurando que o tema estudado tem uma relevância importante para as atividades desenvolvidas pelos pesquisadores da Instituição.

Quando perguntado se as especificações de materiais e produtos adquiridos pela Instituição fossem padronizadas, minimizaria os problemas relacionados com a qualidade dos produtos, dez entrevistados, um pouco menos da metade dos entrevistados, respondeu que “sim”, outros cinco responderam que “não”, seis responderam que não sabem, mostrando desconhecimento sobre o assunto, e uma pessoa respondeu ser “indiferente” à questão. Percebe-se através do cruzamento com as respostas apresentadas no item 3.5, da sessão 3, que na visão dos

pesquisadores, os causadores do problema de qualidade dos produtos, são a legislação brasileira e os fornecedores, e mesmo que as especificações sejam padronizadas, ainda teríamos entraves importantes que necessitam serem superados. Na prática, a padronização das especificações evitaria que fornecedores usassem falhas no pedido dos produtos, para cotar materiais de qualidade duvidosa, uma vez que descrições claras, precisas e completas forçariam os fornecedores a cotar efetivamente aquilo que se pede.

Outra pergunta que diz respeito diretamente ao estudo, alude que se o acompanhamento diário dos pedidos de compras fosse disponibilizado através de um sistema informatizado, traria maior transparência e clareza às compras efetuadas, a maioria absoluta dos entrevistados, vinte e uma pessoas, acredita na maior transparência e clareza das compras institucionais, evidenciando a importância deste estudo.

Quando abordados sobre a padronização das especificações dos materiais de laboratório, referente à melhoria da qualidade dos mesmos, doze entrevistados responderam que “sim”, cinco responderam que não sabem e quatro acham que “não”. Como trata-se de materiais específicos, este resultado apresenta uma melhora nas respostas positivas, quando confrontados com o item 4.2, da sessão 4.

Ainda referente ao foco principal deste estudo, quando se pergunta aos entrevistados se houver disponibilização de um sistema informatizado, melhoraria a racionalização das etapas processuais, a maioria absoluta, dezenove pesquisadores, responderam que “sim”, configurando a percepção da importância do sistema proposto.

Também quando abordados se o sistema otimizaria os procedimentos e melhora os fluxos de informações dos processos de compras, a maioria absoluta, vinte entrevistados, responderam positivamente à questão, contribuindo, mais uma vez, com a importância das ações propostas neste estudo para os trabalhos realizados na Instituição.

Finalizando o questionário, foi perguntado aos pesquisadores que se com a adoção do sistema informatizado para compras institucionais, melhora o planejamento das compras realizadas. A maioria absoluta, dezenove pesquisadores, responderam que “sim”, mostrando a importância do sistema informatizado para o planejamento efetivo das compras institucionais.

Procurou-se com isto, mostrar a importância do tema proposto, onde se verifica que os maiores percentuais de aprovação estão relacionados com a aplicação direta da adoção do sistema para acompanhamento das compras institucionais, proposto neste estudo.

## 6 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Este capítulo propõe apresentar uma proposta de modelo de gestão da informação que possibilite acompanhar sistematicamente as compras institucionais. Inicialmente demonstra-se o modelo proposto e a sua influência nos outros sistemas institucionais, depois apresenta-se uma proposta de interligação dos sistemas relacionados com o SAM, a diminuição das etapas processuais e o esboço de apresentação do sistema para acompanhamento de compras.

### *6.1 A escolha do SIG como modelo proposto*

Como já foi visto, o sistema de informações é um processo de transformação de dados em informações. Essas informações ao serem utilizadas pelos agentes de decisão da empresa, podem afetar ou modificar o comportamento existente, seus fluxos e cadeia de informação. Com relação ao SIG, Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 119) afirmam que “são sistemas de informação que sintetizam, registram e relatam a situação em que se encontram as operações da organização”. Já Oliveira (2000, p. 47) acrescenta que “quando esse processo está voltado para a geração de informações que são necessárias e utilizadas no processo decisório da empresa, diz-se que esse é um sistema de informações gerenciais”. Para O’Brien (2004, p. 250)

Um SIG gera produtos de informação que apóiam muitas das necessidades de tomada de decisão da administração. [...] fornecem informações que os gerentes especificaram de antemão para o adequado atendimento de suas necessidades de informação. Esses produtos de informação predefinidos satisfazem as necessidades de informação dos tomadores de decisão dos níveis operacional e tático, que encontram tipos de situações de decisão mais estruturados.

Completando o mesmo entendimento, Audy, Andrade e Cidral (2005, p. 120) acrescentam que

Os sistemas de informação gerencial são ferramentas para o controle das atividades rotineiras da organização. Seu desenvolvimento e utilização é

facilitado quando a organização dispõe de sistemas de processamento de transações já implementados e uma cultura de gestão pautada no uso de indicadores ou na avaliação por resultados. Os sistemas de informações gerenciais permitem oferecer suporte a decisões estruturadas. Uma decisão estruturada envolve procedimentos padronizados e se caracteriza como repetitiva e rotineira.

Conforme Laudon e Laudon (1999, p. 34) há “alguns pesquisadores que usam o termo SIG para incluir todos os sistemas de informação que dão suporte às áreas funcionais da empresa”. Acontece que o SIG dá suporte ao nível gerencial da empresa, através principalmente das funções de planejamento, controle e tomada de decisão. Os dados gerados pelo SIG permitem que gerentes de compras e administradores tenham posições atualizadas de seus gastos com aquisição de produtos e materiais, além de permitir que usuários comuns tenham acesso às suas informações sobre as compras realizadas de forma sistemática.

Especificamente com relação ao trabalho, o modelo proposto está baseado no nível organizacional tático da organização. É neste nível que se encontram os Sistemas de Apoio à Decisão e os Sistemas de Informações Gerenciais.

A figura 9 traz a representação gráfica do modelo proposto de SIG para acompanhamento de compras na Instituição, onde verifica-se a grande interligação do sistema com o processo decisório da organização, que a partir de um sistema de informações eficiente e simples, apresente resultados satisfatórios.

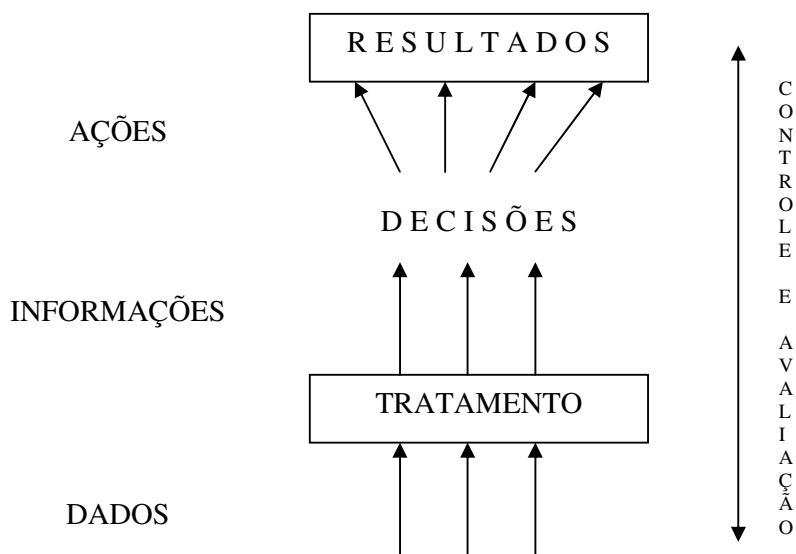


Figura 9 - Modelo proposto de sistema de informações gerenciais (SIG)  
Fonte: (OLIVEIRA, 2000, p. 48), adaptado pelo autor.



No modelo proposto, representado na figura 9, os dados primários são considerados os elementos básicos do sistema, pois são através do pedido de compras inicial, por parte dos requisitantes, que o sistema é alimentado. A partir da entrada dos dados é realizado o tratamento desses, ou seja, na fase de tratamento os dados são identificados, classificados e aglutinados, permitindo que fiquem claros e transparentes, de fácil entendimento. Com isso, após tratamento os dados transformam-se em informações que poderão ser acessadas, tanto pelos solicitantes dos pedidos, quanto pelos administradores e gerentes de setor. Após a análise das informações contidas no sistema, os tomadores de decisão poderão, por exemplo: determinar um planejamento mais efetivo para as compras anuais ou, ainda, identificar um ou outro produto ou material que necessite de um acompanhamento mais sistemático. As ações decorridas dessas decisões transformam-se em resultados esperados, que poderão ser controlados e reavaliados.

A simplicidade do sistema consiste, principalmente, na capacidade de extrair dados e informações que possibilite aos solicitantes e aos tomadores de decisão, obter acesso rápido e confiável, que permita, para ambos, estabelecer critérios e parâmetros importantes na execução do trabalho de cada um dos agentes envolvidos.

A escolha do SIG, como sistema de modelo proposto, caracteriza-se por apresentar sistemas que realizam a síntese, o registro e o relato da situação em que se encontram as operações na organização, e são baseados em dados corporativos internos existentes e no fluxo de dados. Oliveira (2005, p. 40) sintetiza, ainda, que o SIG “é um processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa proporcionando a otimização dos resultados esperados”.

Na elaboração do modelo que esteja relacionado com a administração de materiais, a instituição deve focar as suas funções e atividades, independentemente da sua estrutura organizacional vigente. Este enfoque traz estabilidade ao modelo e à sua execução, possibilitando que o mesmo fique isento de mudanças organizacionais frequentes. Colaborando com isso, Oliveira (2000, p. 55) afirma que

É por meio da execução das funções e atividades que se alcançam produtos bem definidos. Esses produtos, resultantes de cada função, são passados às demais funções, resultando assim as grandes cadeias de inter-relações e interdependências das funções da empresa, ou seja, as aplicações. Do intercâmbio entre as funções formalizam-se as informações, gerando um fluxo formal e racional de informações da empresa. Da análise desse esquema podem-se identificar as origens e os destinos das informações, suas características e frequência.

Ainda Oliveira (2000, p. 63) apresenta as funções e atividades básicas para a área de administração de materiais, que vão desde o planejamento de materiais e equipamentos, passando pela função de aquisição, até a gestão, a saber:

- Função de planejamento de materiais e equipamentos:  
Atividades: programação das necessidades; análise de estoques, normatização e padronização e orçamento de compras.
- Função aquisições:  
Atividades: seleção e cadastramento de fornecedores, compras de materiais e equipamentos, acompanhamento de entregas, acompanhamento de pedidos, licitação, contratação de serviços e obras.
- Função gestão de materiais e equipamentos:  
Atividades: inspeção e recebimento, movimentação de materiais, controle de estoque e distribuição e armazenagem.

As melhorias do processo decisório na empresa podem ser consideradas um benefício efetivo do SIG, porém pode-se trabalhar no sentido de dizer que o SIG proporciona, também, diversos outros benefícios para as empresas. Segundo Oliveira (2000, p. 50) são os seguintes os benefícios do SIG para as empresas, dependendo de determinadas condições:

- a) redução dos custos das operações;
- b) melhoria no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço;
- c) melhoria na produtividade;
- d) melhoria nos serviços realizados e oferecidos;
- e) melhoria na tomada de decisões, por meio do fornecimento de informações mais rápidas e precisas;
- f) estímulo de maior integração dos tomadores de decisão;
- g) fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões;
- h) melhoria na estrutura organizacional, para facilitar o fluxo de informações;
- i) melhoria na estrutura de poder, proporcionando maior poder para aqueles que entendem e controlam o sistema;
- j) redução do grau de centralização de decisões na empresa; e
- k) melhoria na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos não previstos.

Os processos estruturados tendem a ser mais facilmente automatizados, e mais estável será o sistema de informação decorrente. A figura 10 apresenta a influência do modelo proposto de SIG nos processos decisórios de uma organização. O SIG sobrepõe e perpassa os outros sistemas de informação, atingindo os problemas estruturados e não-estruturados, e os controles operacional, gerencial e estratégico.

	<b>Controle Operacional</b>	<b>Controle Gerencial</b>	<b>Planejamento Estratégico</b>
<b>Estruturado</b>	SPT		SIE
<b>Semi-Estruturado</b>		SIG	
<b>Sem Estrutura</b>		SAD	

Figura 10 - Influência do modelo proposto - SIG  
 Fonte: (HAMACHER, 2006, p. 11), adaptado pelo autor.

No entendimento de Hamacher (2006, p. 6) a estruturação de problemas apresenta os seguintes conceitos:

- Problemas Estruturados: Predominam em operações ou transações, cujos processos de recuperação e controle de dados são repetitivos. Exemplo: retirar dinheiro no banco.
- Problemas não-estruturados: Predominam em situações difíceis, freqüentemente únicas, com diversas facetas do mesmo problema. Exemplo: escolher em qual banco abrir uma conta.
- Problemas semi-estruturados: Algumas partes do problema podem ser resolvidas por modelos de decisão formais (automatizados). Exemplo: escolher aplicação financeira.

Então, o SIG trabalha com problemas do tipo estruturados e semi-estruturados, cuja complexidade exige desenvolvimento de estratégias capazes de orientar e permitir a resolução de problemas que perpassam todos os sistemas de informação existentes na empresa. O SIG apresenta a faceta de sobrepôr estes sistemas, permitindo que haja integração, desde o dado primário, até os relatórios e gráficos mais complexos e estratégicos para a decisores seniores.

Com isso, faz-se necessário que todos os envolvidos com a implantação, desenvolvimento e execução do SIG, sejam eles da alta administração, gerentes, executores, operadores ou requisitantes, estejam envolvidos e engajados na permanente melhoria e desenvolvimento geral do sistema. Este envolvimento pode ser através de considerações ou recomendações que facilitem e otimizem o fluxo de dados do sistema, ou apenas através de sugestões na aparência ou visualização das telas, páginas ou relatórios apresentados e extraídos do sistema.

Em geral, para que uma empresa possa usufruir as vantagens básicas inerentes ao SIG, se faz necessário que alguns aspectos sejam observados. Oliveira (2000, p. 50) apresenta o elenco desses aspectos, que são apresentados resumidamente a seguir:

- a) o envolvimento da alta e média administração com o SIG. Isto porque, se o envolvimento não for adequado, pode provocar uma situação de descrédito para o sistema;
- b) a competência por parte das pessoas envolvidas no SIG, pois este, antes de ser um sistema com um conjunto de relatórios, exige competência intrínseca às pessoas que irão utilizá-los;
- c) o uso de um plano-mestre. O SIG deve ter um plano-mestre, que deverá ser implementado, adaptado e operacionalizado pelas várias unidades organizacionais da empresa;
- d) a atenção específica ao fator humano da empresa. [...] principalmente, na participação efetiva e com responsabilidade dos vários funcionários da empresa envolvidos no processo de desenvolvimento e implementação do SIG;
- e) a habilidade dos executivos da empresa para identificar a necessidade de informações. Se isso não ocorrer, o SIG poderá já nascer morto, pois ele não será alimentado como sistema;
- f) a habilidade dos executivos da empresa para tomarem decisões com informações. Este aspecto é o *centro nervoso* do SIG;
- g) o apoio global dos vários planejamentos da empresa, ou seja, do planejamento estratégico, do tático e do operacional;
- h) o apoio organizacional de adequada estrutura organizacional e das normas e dos procedimentos inerentes aos sistemas;
- i) o apoio catalisador de um sistema de controladoria (contabilidade, custos e orçamentos);
- j) o conhecimento e a confiança no SIG. Isto pode ser conseguido por intermédio de planejado e estruturado treinamento dos vários usuários e administradores dos sistemas considerados;
- k) a existência de dados e informações relevantes e atualizados. Se o SIG não for atualizado periodicamente, poderá ficar numa situação de descrédito perante seus usuários; e
- l) a adequada relação custo *versus* benefício. O SIG deve apresentar uma situação de custo abaixo dos benefícios que proporciona à empresa.

Outra vantagem dos sistemas do tipo SIG é a capacidade de reunir outros sistemas que estão funcionando de forma independente, através da inter-relações dos seus bancos de dados, em um único sistema, com a utilização de um único banco de dados, reduzindo a duplicidade de informações, o fluxo de dados e as etapas processuais.

### ***6.2 A proposta de interligação pelo SIG***

Atualmente no CPqAM encontram-se, em pleno funcionamento, dois sistemas ligados à área de Administração de Materiais, especificamente relacionados com a área de compras que, ainda, não estão efetivamente interligados, mas que apresentam características de utilização de banco de dados idênticas. Estes sistemas trabalham de forma independente e seus dados são introduzidos de forma isolada em cada sistema, gerando re-trabalho e aumentando a possibilidade de produzir dados conflitantes.

Os sistemas que são utilizados atualmente, ligados a área de compras, são: Sistema de Almoarifado (SIAL) e Sistema de Requisição de Materiais e Compras (SRMC). O SIAL controla os estoques constantes no Setor de Almoarifado, desde da sua entrada, até a sua saída definitiva, que é feita através de solicitação pelo requisitante interessado em retirar o material lá existente. Já a SRMC é simplesmente onde efetivamente se requisita os materiais e produtos estocados no Almoarifado. Para se ter acesso a cada um desses sistemas, se faz necessário ter uma senha pessoal, que dá direito a efetuar, por parte do usuário, de acordo com cada perfil de utilização, a efetiva solicitação e/ ou operacionalização de cada sistema.

Devido a suas características, os sistemas de SIAL e SRMC devem interliga-se e utilizar a mesma base de dados existente, facilitando a localização e padronização dos produtos e materiais disponíveis em estoque no Almoarifado.

Para que se tenha a padronização e interligação das bases de dados existentes, se faz necessário a adoção de um SIG, como forma integralizar e padronizar essas bases de dados, garantindo que não haja superposição de códigos ou descrições, além de permitir que as informações fluam de forma rápida e segura por todos os sistemas utilizados.

O sistema SIG proposto deverá ser chamado de Sistema de Acompanhamento de Compras (SIAC), que servirá de base de todos os outros existentes. Esta proposta consistirá na formulação de uma base de dados única que aglutine e disponibilize as informações de forma clara e precisa, servindo de um elo de ligação entre os sistemas existentes.

A figura 11 demonstra de forma esquemática a relação entre os sistemas existentes e o SIAC, que permite visualizar a posição central do sistema proposto e a correlação existente entre eles, formando um SIG que permita disponibilizar e compartilhar os dados gerados pelos próprios sistemas integrantes.

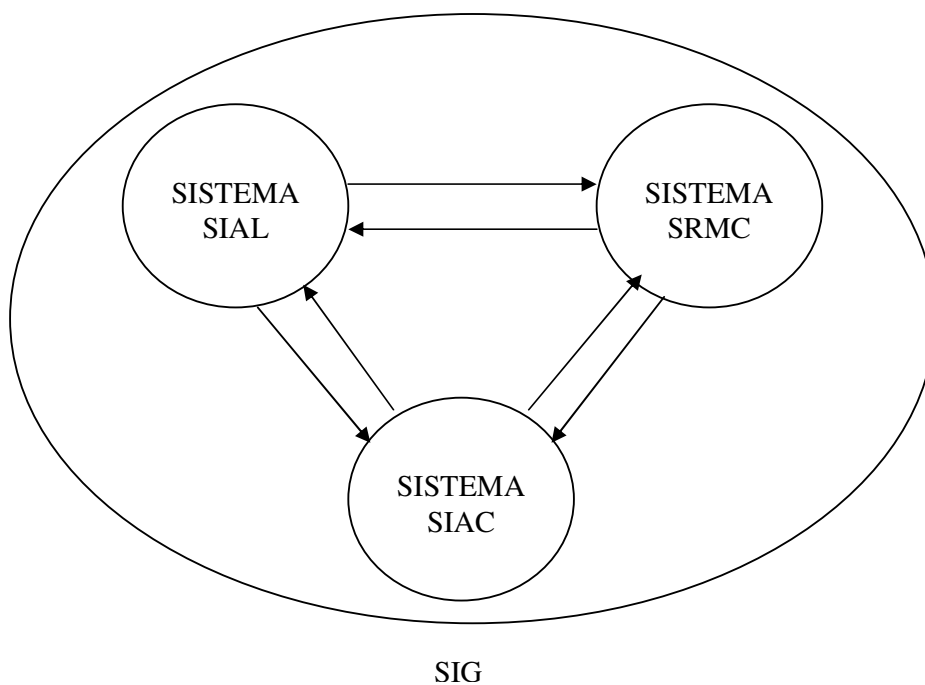


Figura 11 - Proposta de interligação dos sistemas  
Fonte: elaboração própria.

A proposta apresentada tem como característica principal a interligação das bases de dados, não só do ponto de vista da descrição dos materiais e padronização dos códigos, mas sobretudo, na possibilidade de permitir ao administrador público acesso as informações que estejam disponibilizadas em um único local, facilitando com isso a tomada de decisão, a definição orçamentária e o planejamento estratégico.

Os três sistemas, tendo como sistema base o SIAC, seriam interligados através de acessos internos por *link*, permitindo o compartilhamento efetivo das bases de informações existentes em cada sistema. Através do sistema SIAC, por exemplo, poderíamos requisitar materiais (SRMC) que estejam em estoque no almoxarifado (SIAL), consultar cadastro de materiais ou fornecedores (SIAL) para tirar dúvidas, ou ainda verificar de como andam as requisições solicitadas pelo usuário (SRMC). Os dados além de compartilhados, serão gerenciados de forma integralizada, permitindo que o acesso seja feito de forma simplificada e rápida.

Os sistemas deverão interagir entre si, fornecendo dados que serão utilizados simultaneamente por todos os outros sistemas do processo, para facilitar o acesso, as localizações e diminuir a duplicidade dos dados existentes, pois os dados podem e devem ser compartilhados entre si, fornecendo qualidade das informações geradas para a tomada de decisão.

Um ponto fundamental diz respeito ao banco de dados de materiais existente na Instituição. Este deverá ser totalmente revisto e revisado. As descrições e os códigos de materiais e produtos utilizados deverão respeitar o padrão existente no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais do Governo Federal (SIASG). Os números do grupo a que pertence cada material ou produto, já deverão estar disponibilizados no cadastro de cada item colocado no sistema, bem como os preços de cada produto adquirido pela Instituição.

As descrições deverão apresentar-se mais completas e robustas, para facilitar a cotação por parte dos fornecedores, conforme consta nos exemplos abaixo, que foram extraídos de pedidos solicitados por pesquisadores do CPqAM/FIOCRUZ, no ano de 2005, onde demonstra a necessidade de melhor especificar cada item.

**Descrição incorreta** (pedido do pesquisador):

TERMOMETRO DIGITAL LIMITES DE MEDIÇÃO: -10 ~50 c .

**Descrição correta:**

TERMOMETRO DIGITAL PARA FREEZER-GELADEIRA, LIMITES DE MEDIÇÃO: -10 ~50 c (TEMPERATURA AMBIENTE) - 50 ~70 C (TEMPERATURA DE GELADEIRA/FREEZER). EXATIDÃO MAIS OU MENOS 1C/1,8F, BATERIA DE 1,5V AAA, TAMANHO DO VISOR: 26 X 13MM.

**Descrição incorreta** (pedido do pesquisador):

SERINGA DESCARTÁVEL DE 1ML, TIPO TUBERCULINA.
---

**Descrição correta:**

SERINGA DESCARTÁVEL DE 1ML, COM GRADUAÇÃO DE 0,01 ML, COM AGULHA, COM ENCAIXE 13 X 4,5 Métrico, 26 G 1/2, ESTERELIZADA ,TIPO TUBERCULINA.
---

**Descrição incorreta** (pedido do pesquisador):

PLACAS DE CULTIVO DE CÉLULAS 24, PACOTE COM 50 UNIDADES.
--

**Descrição correta:**

PLACAS DE CULTIVO DE CÉLULAS 24 POÇOS EM POLIESTIRENO ESTÉRIL, COM FUNDO CHATO E COM TRATAMENTO PARA ADESÃO DE CÉLULAS, PACOTE COM 50 UNIDADES.
---

Fonte: SAM/CPqAM/FIOCRUZ.

Este ponto é de fundamental importância, pois na maioria dos casos os pedidos apresentam-se mal formulados, fazendo com que os fornecedores possam apresentar produtos que não são aqueles a que se quer efetivamente adquirir.

Para isso, se faz necessário que se realize uma profunda reestruturação das descrições de todos os materiais e produtos que são objeto de compra por parte da Instituição. Como proposta deverá ser constituído, através de portaria da Direção do CPqAM, um Comitê composto pelos seguintes componentes: dois pesquisadores com conhecimento dos materiais utilizados nas pesquisas; pelo almoxarife e por um membro da seção de compra e licitações, que coordenados pelo SAM, estabelecerão uma revisão geral e completa do catálogo de materiais da Instituição, item por item, de forma a garantir a clareza necessária, tanto para o fornecedor que está cotando, como para o solicitante que está realizando o pedido de compra.



Também é importante destacar que o estabelecimento de um banco de preços atualizado dos materiais e produtos adquiridos pela Instituição, possibilitará que os solicitantes tenham uma idéia real dos valores solicitados no seu pedido, além de permitir ao administrador público estimar e planejar as próximas compras.

Neste caso, como proposta, acredita-se que as diversas estimativas de preços que são realizadas durante cada ano, devem ser digitadas e impressas no próprio sistema proposto, e não mais em uma planilha em Excel<sup>22</sup>, como é feito atualmente, pois formarão a base de preços necessária para futuros levantamentos e estimativas de valores. Este banco de preços permitirá, tanto aos solicitantes, como aos funcionários que trabalham na área de compras e licitações da Instituição, acesso rápido e preciso a informações importantes para formulação de cada processo de compras, além de permitir que os responsáveis pela tomada de decisão do órgão possam, a partir de informações geradas pelo próprio banco de preços, estabelecer parâmetros e planejar as compras institucionais de forma mais confiável.

No campo dos relatórios gerenciais que poderão ser extraídos pelo sistema, tem-se a flexibilidade da definição desses relatórios e a maior confiabilidade dos dados apresentados por eles. Podem-se extrair diversos tipos de relatórios importantes para a tomada de decisão dos gestores públicos, tais como: custo dos produtos adquiridos, gastos por Departamento e por pesquisador, menores e maiores preços praticados, disponibilidade em estoque, aglutinação de valores, enfim uma gama de possibilidades que reflete a capacidade gerencial do sistema proposto.

O sistema deverá permitir a disponibilidade de informações orçamentárias relativas ao acompanhamento dos gastos efetuados por cada Departamento ou por determinado solicitante, e possibilita ao administrador público estabelecer critérios importantes para o planejamento anual das compras institucionais.

O sistema proposto pode agregar um fator importante de aferição da capacidade que cada fornecedor tem em fornecer e participar das cotações realizadas pela Instituição. Isto pode ser feito através da atribuição de notas específicas para diversos quesitos que juntas poderão formar um conceito de como o fornecedor está trabalhando para Instituição. Essas notas

---

<sup>22</sup> Aplicativo para realização de planilhas eletrônicas da empresa Microsoft.

poderiam referir-se à qualidade dos produtos entregues, a pontualidade na entrega, a assistência prestada, a presteza no atendimento, o preço ofertado, enfim, pontos importantes para medir a capacidade do fornecedor em estabelecer relações comerciais de forma profissional com a Instituição. Logicamente, trata-se apenas de verificar quais fornecedores atendem e honram seus compromissos, estabelecendo prioridades, para esses fornecedores, na contratação para fornecimento de material à Instituição, através de dispensa de licitação.

É claro que a legislação vigente deverá ser sempre seguida, pois não se trata de ferir a livre concorrência, muito pelo contrário, trata-se de convidar fornecedores, até onde a Lei permite, para realizar transações comerciais estritamente dentro da legislação. Caberá aos profissionais que trabalham diretamente com os fornecedores, ou seja, os funcionários de compras e licitação, almoxarifado, e até aos solicitantes, atribuir as respectivas pontuações, que podem variar de 0 a 10, ou outra que exprima melhor a relação comercial. Essas notas deverão ser introduzidas no sistema à medida que os usuários realizem a respectiva relação comercial, acarretando no final a pontuação específica de cada fornecedor. Ao final deverá ser estabelecida uma ordem decrescente da soma das pontuações obtidas, por tipo de objeto licitado, que permita avaliar a capacidade de cada fornecedor em transacionar com a Instituição, permitindo que nas próximas aquisições, através principalmente da compra direta, se dê prioridade aos fornecedores melhores colocados, sem perder de vista a garantia do menor preço e da melhor condição comercial, tudo isso em proteção ao erário público.

O acompanhamento sistemático dos pedidos de compras, ponto principal deste trabalho, realizado pelos solicitantes, é a conjugação de todos os fatores já descritos neste estudo, pois permite que o usuário final tenha acesso aos bancos de dados gerados pelos sistemas, no que se refere a preço e à descrição dos materiais, que possibilita montar a informação que deverá ser efetivamente vista pelos solicitantes de cada pedido. Quando do acesso *on-line* ao sistema proposto, cada solicitante poderá visualizar, através da tela de seu computador, os seus pedidos de compra de materiais e produtos, onde se obtém as seguintes informações:

- a) solicitar pedidos de compra de materiais de laboratório e produtos diversos, através da RCO;
- b) realizar justificativa técnica para a compra;
- c) consultar os pedidos realizados;

- d) alterar os pedidos solicitados;
- e) verificar preços de produtos no banco de dados;
- f) verificar cadastro de fornecedores;
- g) consultar itens em estoque;
- h) consultar a fase em que se encontram os pedidos (acompanhamento sistemático);
- i) verificar se os pedidos já se encontram autorizados;
- j) ter conhecimento dos pedidos cancelados;
- k) consultar histórico dos pedidos efetuados;
- l) verificar o prazo de entrega de cada pedido;
- m) ter conhecimento da chegada do pedido solicitado no almoxarifado, através de *link* para o sistema SIAL;
- n) emitir solicitação de retirada de material do almoxarifado, através de *link* para o sistema SRCM;
- o) emitir diversos relatórios de acompanhamento dos pedidos realizados;
- p) tirar dúvidas *on-line* com os diversos setores envolvidos; e
- q) ter acesso à descrição padronizada dos materiais existentes no banco de dados da Instituição.

Com isso, as informações disponibilizadas pelo sistema poderão agilizar o processo decisório e a fluidez das informações, que possibilite diminuir o tempo de ressuprimento na compra dos materiais para Instituição, além de maximizar as etapas processuais.

### ***6.3 Diminuição das etapas processuais através da adoção do SIAC***

Uma vez adotada a proposta do SIAC, as etapas processuais tendem a diminuir significativamente, trazendo celeridade ao processo e clareza nas informações disponibilizadas. Inicialmente, não será necessário utilizar qualquer tipo de papel, pois as transações serão feitas no próprio sistema, de forma *on-line*, como por exemplo: o pedido de compra, a aprovação do pedido, a homologação, enfim todos os atos que antes eram feitos através de despachos e/ ou anexação de documentos ao processo, serão realizados diretamente

no sistema, e só depois emitidos para colocação posterior no processo, pois são necessários na composição formal processual, diminuindo os trâmites processuais e o vai-e-vem de processos, na sua forma física. Os documentos serão assinados eletronicamente, de forma a garantir a autenticidade das informações. É bom lembrar que atualmente os documentos assinados desta forma são aceitos normalmente e podem servir de prova futura, pois o Sistema só será acessado através de senha pessoal e intransferível.

A celeridade que o novo sistema traz está, principalmente, na supressão de etapas processuais que acarretam lentidão e morosidade no processo normal. Atualmente, o pedido passa por diversas vezes na Administração do Centro, para aprovação, autorização e homologação, bem como passa outras vezes na mão do solicitante para tomar conhecimento de como está o processo.

O quadro 12 mostra a comparação dos passos processuais, com relação às etapas do processo de compras de materiais para aquisições até R\$ 8.000,00 (compra direta), constante no quadro 6 deste trabalho. No processo atual são realizados 26 passos para finalizar um processo, já na proposta apresentada, as etapas devem ser realizadas em 16 passos, para finalização de um processo. Ocorre uma diminuição em torno de 38% nas etapas atuais.

<b>Etapas</b>	<b>Responsável</b>	<b>Descrição</b>
01	Requisitante	Confecciona a RCO, através do sistema SIAC, com o pedido inicial de compras.
02	Administração	Recebe, verifica o valor estimado, a disponibilidade orçamentária e analisa o pedido no sistema SIAC.
03	Administração	Se positivo: solicita, via sistema SIAC, ao Setor de Compras para levantamento final de preços. Se negativo: Informa ao Requisitante através do sistema SIAC.
04	Setor de Compras	Realiza o contato com os fornecedores, solicita proposta de preços e digita as propostas no mapa de preços constante do sistema SIAC. Coloca os dados no sistema SIASG e encaminha, via sistema SIAC, para a Administração para aprovação final.
05	Direção/Administração	Após aprovação, homologação e autorização para emissão de empenho, imprime todos os documentos necessários, constantes no sistema SIAC, para formalização do processo e envia ao Setor de Protocolo para abertura de processo.
06	Setor de Protocolo	Abre o processo e envia ao Setor Financeiro para emissão de empenho no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI).
07	Setor Financeiro	Após emissão de empenho envia à Direção para assinatura

		do ordenador de despesas.
08	Direção	Assina o empenho e envia ao Setor de Compras para encaminhamento ao fornecedor.
09	Setor de Compras	Encaminha ao fornecedor e recebe a nota de empenho assinada por ele.
10	Setor de Compras	Envia ao Setor de Almoxarifado para aguardar a entrega do material.
11	Almoxarifado	Recebe, verifica e analisa o material entregue pelo fornecedor e informa ao Requisitante, através do sistema SIAC, que seu material encontra-se no Almoxarifado.
12	Requisitante	Retira o material do almoxarifado e assina a Nota Fiscal do fornecedor, dando ciência da entrega.
13	Almoxarifado	Classifica a Nota Fiscal e envia à Direção para autorizar o pagamento.
14	Direção	Autoriza o pagamento e envia ao Setor Financeiro.
15	Setor Financeiro	Efetua o pagamento ao fornecedor através de ordem bancária e envia ao Setor de Protocolo para arquivamento do processo.
16	Setor de Protocolo	Arquiva o processo em ordem cronológica e numérica.

Quadro 12 – Simplificação das etapas após a adoção da nova sistemática para Compra Direta (até R\$ 8.000,00)  
Fonte: elaboração própria.

O quadro 13 mostra a comparação dos passos processuais, com relação às etapas do processo de compras de materiais para aquisições acima de R\$ 8.000,00 (licitações), constante no quadro 7 deste trabalho. No processo atual são realizados 33 passos para finalizar um processo, já na proposta apresentada às etapas devem ser realizadas em 23 passos, para finalização de um processo. Ocorre uma diminuição em torno de 30% nas etapas atuais.

<b>Etapas</b>	<b>Responsável</b>	<b>Descrição</b>
01	Requisitante	Confeciona a RCO, através do sistema SIAC, com o pedido inicial de compras.
02	Administração	Recebe, verifica o valor estimado, a disponibilidade orçamentária e analisa o pedido no sistema SIAC.
03	Administração	Se positivo: solicita, via sistema SIAC, ao Setor de Compras para levantamento final de preços. Se negativo: Informa ao Requisitante através do sistema SIAC.
04	Setor de Compras	Realiza o contato com os fornecedores, solicita proposta de preços e digita as propostas no mapa de preços constante do sistema SIAC, e envia para a Administração para aprovação final.
05	Direção/Administração	Se positivo: verifica disponibilidade orçamentária para valores acima de R\$ 8.000,00 e aprova a solicitação, imprime todos os documentos necessários, constantes no sistema SIAC, para formalização do processo e envia ao Setor de Protocolo para abertura de processo Se negativo: informa ao Requisitante.
06	Setor de Protocolo	Abre o processo e envia ao Setor de Licitações.
07	Setor de Licitações	Escolhe a modalidade licitatória, elabora o edital e envia à

		Procuradoria Geral da FIOCRUZ para análise.
08	Procuradoria Geral da FIOCRUZ	Analisa o processo e devolve ao Setor de Licitações para realizar os ajustes necessários.
09	Setor de Licitações	Realiza os ajustes necessários no edital e envia à Direção para autorizar o processo licitatório.
10	Direção	Autoriza o processo licitatório e retorna para o Setor de Licitações para realizar a licitação.
11	Setor de Licitações	Divulga o edital para todos os interessados e realiza todos os procedimentos da licitação, verificando o vencedor .
12	Setor de Licitações	Verifica o vencedor e adjudica-lhe o objeto, depois envia à Direção para homologação do processo licitatório.
13	Direção	Homologa a licitação e envia ao Setor Financeiro para emissão de Empenho.
14	Setor Financeiro	Após emissão de empenho, no sistema SIAFI, envia à Direção para assinatura do ordenador de despesas.
15	Direção	Assina o empenho e envia ao Setor de Licitações para encaminhamento ao(s) fornecedor(es) vencedor(es) da licitação.
16	Setor de Licitações	Encaminha ao(s) fornecedor(es) e recebe a nota de empenho assinada por ele.
17	Setor de Licitações	Envia ao Setor de Almoxarifado para aguardar a entrega do material.
18	Almoxarifado	Recebe, verifica e analisa o material entregue pelo(s) fornecedor(es) e informa ao Requisitante, através do sistema SIAC, que seu material encontra-se no Almoxarifado.
19	Requisitante (Pesquisadores)	Retira o material do almoxarifado e assina a Nota Fiscal do fornecedor, dando ciência da entrega.
20	Almoxarifado	Classifica a Nota Fiscal e envia à Direção para autorizar o pagamento.
21	Direção	Autoriza o pagamento e envia ao Setor Financeiro.
22	Setor Financeiro	Efetua o pagamento ao fornecedor através de ordem bancária e envia ao Setor de Protocolo para arquivamento do processo.
23	Setor de Protocolo	Arquiva o processo em ordem cronológica e numérica.

Quadro 13 - Simplificação das etapas após a adoção da nova sistemática para Licitações (acima de R\$ 8.000,00)  
 Fonte: elaboração própria.

Com a adoção da nova sistemática as etapas são substituídas eletronicamente, pois através do acesso com senha restrita, cada usuário do sistema poderá, dentro do seu perfil específico, verificar, acompanhar, consultar, aprovar, autorizar ou homologar cada etapa processual, só depois é que se procede à emissão dos documentos necessários para validar o processo formal existente. Isto permite que o processo escrito circule muito pouco, diminuindo a possibilidade de extravio do mesmo, ou até de colocação de documentos que só faz aumentar a quantidade de folhas desnecessárias ao processo.

Dentro deste contexto, caberá ao autorizador da compra, que no nosso caso é o Administrador do Centro, a colocação dos documentos necessários para instruir os processos formais, que serão extraídos do sistema, já assinados digitalmente, para composição processual exigida pela legislação brasileira em vigor, permitindo com isso, fácil verificação pelos órgãos de controle interno (auditoria da FIOCRUZ) ou externo (Tribunal de Contas da União).

Como todas as informações estarão disponibilizadas no banco de dados do sistema, poderão ser acessadas a qualquer momento e a qualquer horário, não sendo necessário o resgate físico do processo formal, pois todo o histórico do referido pedido se encontrará registrado no sistema.

Cabe salientar que só terão acesso à visualização dos referidos pedidos os próprios solicitantes, ou seja, cada pedido feito só será acessado por aquele que efetivamente o fez, sendo vedado a outras pessoas. No caso da Administração do Centro e da Equipe de Compras, estes terão acesso livre a todos os pedidos e relatórios. Isto se deve à política de segurança do sistema, para que pessoas que não tenham relação com o pedido fiquem modificando ou acessando informação que não tenham competência para isso. Outro sujeito que poderá ter acesso às informações de compras do seu respectivo Departamento é a chefia deste Departamento, pois é ela que autoriza e define a execução das referidas cotas anuais de compras para aquele Departamento.

Com adoção da sistemática, a definição das cotas anuais de compra para cada Departamento poderá ser melhor controlada, tanto do ponto de vista do controle efetivo dos valores, quanto do ponto de vista de definição da relação final dos produtos que serão efetivamente adquiridos. Anteriormente, esta relação era feita manualmente e de forma arcaica. Hoje em dia, os materiais são disponibilizados através de uma planilha em Excel, que são preenchidas por todos os pesquisadores e aglutinadas por Departamento pelo SAM. Acontece que a mesma é bastante trabalhosa e complexa, não só pelo número excessivo de itens, em torno de oitocentos e cinquenta itens, mas também pela forma complexa de aglutinação final do montante desses itens.

Com a adoção do novo sistema, poderão ser definidas cotas iniciais para cada pesquisador ou Departamento, onde o requisitante poderá, à medida que é feita a referida solicitação dos

materiais, verificar se já atingiu ou o quanto falta para atingir a sua cota, com base no banco de dados dos preços praticados para cada item que consta no sistema. Estas cotas variam de ano para ano, por isso a necessidade de acompanhar o real gasto efetuado. Caso esta sistemática seja implantada, uma importante etapa processual e administrativa seria agilizada, pois não seriam mais necessários os diversos ajustes nos valores solicitados, que historicamente tem havido, a cada ano, onde os pesquisadores tendem a solicitar a mais do que está definido em cada cota, tornando-se necessário que, por várias vezes, se tenha que retornar ao pedido inicial para ajustes de valor.

Com a cota definida o Administrador incluirá no sistema os valores disponibilizados para cada Departamento ou pesquisador, que serão visualizados a cada nova solicitação de compras. O solicitante visualizará o quanto lhe resta da cota, bem como todos os seus itens solicitados. Caso o solicitante passe do valor estipulado, aparecerá uma mensagem alertando para o ocorrido, e negando a solicitação de inclusão do último item digitado, fazendo com que não se tenha mais solicitações acima do valor estabelecido para cada cota destinada.

#### ***6.4 Esboço de apresentação do sistema SIAC***

Normalmente um sistema que tenha como base o computador é composto de vários menus e submenus que dão agilidade e rapidez na obtenção das informações solicitadas. A seguir apresenta-se uma proposta inicial dos menus e submenus do sistema SIAC, que deverá levar em consideração a facilidade na busca pela informação disponibilizada e a padronização com o *layout*<sup>23</sup> existente nos sistemas do CPqAM. Logicamente é apenas um esboço que poderá, na medida do desenvolvimento efetivo do sistema, sofrer alterações necessárias que venham melhorar a solidez e o acesso às informações disponibilizadas.

**Tela Inicial:** *layout* padronizado de apresentação, utilizado nos sistemas existentes no CPqAM.

---

<sup>23</sup> Layout é materialização da distribuição física e do tamanho dos elementos como texto, gráficos ou figuras, em um determinado sistema computacional.



**Identificação do usuário:** a identificação do usuário deverá ser feita através de *login*<sup>24</sup> e da senha pessoal.

**Menu TABELAS:** propõe-se definir as tabelas básicas que irão nortear o sistema, conforme descritas a seguir:

- **Fornecedores:** acessa cadastro de fornecedores existente no sistema SIAL, através de um *link*, onde constam os dados básicos importantes do fornecedor, a saber: nome, endereço completo, inscrição estadual, número do CNPJ<sup>25</sup>, a sua pontuação como fornecedor da Instituição, qual o tipo de objeto que comercializa, entre outros.
  
- **Catálogo de Materiais:** acessa o cadastro de materiais existente no sistema SIAL, através de um *link*, que permite visualizar a descrição completa do material, foto, a sua forma de apresentação (caixa, frasco), a origem (nacional ou importado), se tem controle específico (Polícia Federal, Ministério da Saúde, Ministério do Exército), qual a sua conta no sistema SIAFI, a que grupo o material pertence, qual o seu código no sistema SIASG, o preço praticado, o quantitativo em estoque e qual a sua localização no estoque. A simples inserção da foto no cadastro de materiais, permitiria a identificação rápida e precisa dos materiais para requisição, diminuindo a possibilidade de erros e trocas de códigos, tão constante nos pedidos efetuados atualmente.
  
- **Departamentos/Setores/Solicitantes:** define os nomes de todos os Departamentos, setores e Solicitantes existentes, a sua subordinação, se é ou não centro de custos e qual o valor da cota anual estabelecida para cada um.
  
- **Unidade da Federação:** acessa o cadastro existente no sistema SIAL, através de um *link*, que permite visualizar a descrição das unidades da federação brasileira.

---

<sup>24</sup> Login é o nome que o usuário utiliza para acessar o servidor de rede da Instituição.

<sup>25</sup> Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica no Brasil.

- Preço: acessa o banco de dados sobre os preços praticados nas últimas compras, se foi realizada por licitação ou compra direta, qual é a média dos valores, qual o maior e menor valor adquirido por cada produto. O banco de preços tende a ser mais robusto, pois além dos valores praticados na licitação, deverá conter também os valores praticados na compra direta, através da inclusão quando da confecção dos mapas de preços.

- Posição do pedido: define as descrições da posição efetiva de cada pedido, ou seja, se está aguardando cotação, autorização, entrega do material, se o material já foi entregue, se está dentro do prazo, quantos dias de atraso, se o pedido foi negado e o porquê da negação, enfim todas as possibilidades de movimentação do pedido inicial.

- Natureza de despesa: define o cadastro, conforme estabelecido no SIAFI, da natureza de despesa do objeto solicitado, como exemplo, tem-se: 339030 (consumo) e 459052 (permanente).

- Fontes de recursos: define o cadastro, conforme estabelecido no SIAFI, das fontes de recursos existente para compra do objeto solicitado, como exemplo, tesouro e PDTIS.

- Modalidade de aquisição: define o cadastro das diversas modalidades de aquisição: Dispensa de Licitação, Inexigibilidade, Pregão (presencial ou eletrônico), Convite, Tomada de Preços e Concorrência, que deverão apresentar-se devidamente tipificadas, de acordo com a legislação vigente, como por exemplo: Dispensa de Licitação, Artigo 24, Inciso II da Lei nº 8.666 e alterações (BRASIL, 1993).

- Programa de trabalho e programa de trabalho reduzido: define o cadastro dos diversos programas de trabalho existentes na Instituição e cadastrados no SIAFI.

**Menu ENTRADAS:** propõe-se definir neste menu as entradas relacionadas com a operacionalização do sistema, onde permite ainda alterar e excluir os referidos pedidos, desde que sejam proprietários deles. Os sub-menus são os descritos a seguir:

- RCO (requisição de compras): solicitação do pedido de compras, quais os produtos que se deseja adquirir, o quantitativo, os valores estimados, a que grupo pertence, qual a sua fonte de recursos, a natureza de despesa, justificativa da compra. As RCO's deverão ser numeradas seqüencialmente. No anexo E encontra-se o modelo de RCO que deverá servir de exemplo para confecção no sistema.
- Confecção de mapa de preços: entrada de dados para confecção do mapa comparativo de preços. É disponibilizado para realização das cotações junto aos fornecedores, para verificar qual foi o vencedor da cotação, a média dos preços ofertados, qual a classificação final das propostas, qual o objeto e quem foi o solicitante.
- Solicitação de materiais: através de um *link* com o SRMC, o usuário poderá a partir do SIAC solicitar a retirada de materiais do almoxarifado, e terá a informação, quando da solicitação de determinado material, se ele encontra-se com saldo disponível em estoque no almoxarifado, também através de *link* com o sistema SIAL.
- Solicitação de remanejamento de cotas: o usuário qualificado para esta operação, poderá remanejar as cotas estabelecidas para cada Departamento ou para cada pesquisador, desde que devidamente autorizado pela parte que está tendo sua cota diminuída.
- Atribuição das notas: entrada no sistema da pontuação específica de cada fornecedor, a partir das etapas comerciais realizadas, por parte dos funcionários da área de compras e licitações, almoxarifado e do próprio solicitante.

**Menu ALTERAÇÕES:** propõe-se permitir que os próprios usuários qualificados possam, desde que autorizados para esta operação específica, alterar as suas solicitações iniciais. Esta

permissão só poderá ser realizada em fases específicas, como forma de garantir a integridade do sistema. Os sub-menus de alteração são os seguintes:

- Alteração de RCO (requisição de compras): permite aos usuários qualificados alterar os dados da solicitação inicial de outros usuários.
- Alteração de mapa de preços: permite aos usuários qualificados alterar os dados existentes no mapa de preços inicial.
- Alteração na solicitação de materiais: permite aos usuários qualificados alterar os dados da solicitação inicial de outros usuários, através de um *link* com o SRMC.
- Alteração no remanejamento de cotas: permite aos usuários qualificados alterar os dados do pedido inicial de outros usuários.
- Alteração na atribuição das notas: permite aos usuários qualificados alterar as notas atribuídas para cada fornecedor no sistema.

**Menu RELATÓRIOS**: propõe-se definir os relatórios gerenciais que serão extraídos pelo sistema, conforme descritos a seguir:

- Listagem de fornecedores: permite que o usuário emita a listagem dos fornecedores cadastrados na Instituição de diversas formas, a saber: nome, código, grupo, objeto, intervalo, período de cadastro e pontuação obtida.
- Listagem de materiais: permite que o usuário emita a listagem dos materiais constante da base de dados do sistema de diversas formas, a saber: nome, código, controle específico, grupo, quantitativo de estoque, intervalo, período e localização no estoque.
- Listagem dos Departamentos/Setores/Solicitantes: permite que o usuário emita a listagem dos Departamentos/Setores e/ ou Solicitantes constante da base de dados

do sistema, através das seguintes formas: nome, subordinação, centro de custos e pelas cotas anuais definidas para cada um.

- Listagem de preços praticados: permite que o usuário emita a listagem dos preços praticados para cada material constante no banco de dados da Instituição, através das seguintes formas: nome do material, grupo, objeto licitado, pelo preço praticado, pela média de preços, data de aquisição e código de classificação no SIASG.

- Listagem da posição dos pedidos solicitados: permite que o usuário emita a posição de como está o seu pedido de compra, através das seguintes formas: nome do material, nome do solicitante, período, classificação (autorizado, pendente, não autorizado), posição (no prazo, fora do prazo, disponível) e histórico dos pedidos realizados.

- Listagem das RCO's: permite que o usuário emita as RCO's já cadastradas no sistema e já devidamente autorizadas eletronicamente, conforme modelo do anexo E.

- Listagem dos mapas de preços: permite que o usuário emita os mapas de preços já cadastrados no sistema.

- Listagem do remanejamento das cotas de compra anuais: permite que o usuário qualificado emita um relatório com os valores disponibilizados para remanejamento, contendo os valores remanejados, de quem e para onde foi o valor remanejado, qual o seu Departamento e/ ou Setor, o ano e a sua totalização.

- Listagem de custos: permite que o usuário emita relatórios gerenciais de custos, onde consta a totalização dos valores adquiridos por tipo de compra e subdivididos por Departamento, Setores e/ ou solicitantes.

- Listagem de tendência das compras: permite que o usuário emita relatórios gerenciais para realização do planejamento anual das compras da Instituição,

através de gráficos, projeções, tendência, utilização dos recursos (natureza de despesa, fonte de recursos) e relatórios para auditoria interna.

O esboço das telas apresentadas demonstra a proposta do sistema de acompanhamento de compras discutida neste trabalho, uma vez que na medida do desenvolvimento efetivo do sistema, poderá sofrer alterações necessárias para a melhoria e solidez das informações que serão disponibilizadas para os usuários finais. A participação dos agentes envolvidos torna-se primordial, pois acrescenta segurança, veracidade e concretude aos dados trabalhados, além de permitir que o sistema tenha pouca resistência na sua implantação e operacionalização diária, devido à participação efetiva das pessoas envolvidas.

## 7 CONCLUSÃO

A importância das atividades de compras tem aumentado nos últimos tempos. No caso das Instituições Públicas ligadas a área de pesquisa científica, este aumento está diretamente associado ao crescimento das despesas e a complexidade das pesquisas realizadas. Com a adoção das novas práticas de gestão institucional, as organizações públicas tendem a reduzir seus custos internos de manutenção, que aliado à difusão da informação e do conhecimento, possa trazer vantagem competitiva, de forma a garantir a realização dos objetivos estratégicos de cada organização.

A gestão de suprimentos deverá assumir seu papel fundamental na realização desses objetivos, percebendo as prioridades competitivas necessárias de cada produto ou serviço. Para isso, se faz necessário otimizar os processos administrativos e buscar a eliminação de ruídos e fluxos desnecessários, que permitam melhorar o desempenho na circulação das informações e a eliminação da duplicidade de registros.

É fundamental que as mudanças nos processos internos da Gestão de Suprimentos aconteçam de forma legal e amparada pela Legislação, sob pena de todas as modificações não passarem de boas intenções, sem valor prático nenhum.

No que se refere à Gestão de Suprimentos, o desenvolvimento organizacional eficiente passa, necessariamente, pela melhoria dos processos internos de Gestão, e pela definição de um modelo de sistema de informação capaz de otimizar os processos e procedimentos relativos às compras realizadas, que as tornem mais claras e transparentes e de fácil verificação pelos requisitantes envolvidos. Essa orientação de mudança passa, também, pela incorporação de técnicas e rotinas que tornem a Administração Pública mais eficaz e comprometida com a melhoria da sua capacidade gerencial e administrativa.

Como instrumento de mudança, a informação assevera-se para qualquer Instituição, como um recurso vital de desenvolvimento e importância significativa para o crescimento de qualquer empresa, pois acrescenta eficiência e controle técnico sobre os diversos subsistemas que existem na organização. O uso eficiente da informação possibilita estabelecer estratégias

coorporativas mais integralizadas, que permitem melhorar o desempenho interno da organização, beneficiando todos os aspectos internos existentes.

Os modelos de sistemas de informação são considerados representações que projetam de forma integrada o desenvolvimento de soluções para a tomada de decisão, permitindo que se escolha a melhor alternativa, dentre aquelas apresentadas, e que se considere todas as diversas variáveis possíveis, melhorando, por conseqüência, o planejamento estratégico da organização.

### **Dificuldades a serem superadas:**

O desenvolvimento da pesquisa revelou, ainda, algumas dificuldades que devem ser superadas, para que seja possível, efetivamente, implantar a proposta sugerida:

- trabalhar a cultura interna da Instituição, no que diz respeito a colocação das informações sistematicamente no sistema, pelas respectivas pessoas envolvidas em cada etapa processual;
- inexistência de uma cultura organizacional de padronização de materiais e produtos, como forma de garantir uma melhor descrição e especificação dos produtos adquiridos; e
- trabalhar a multiplicidade de materiais e produtos adquiridos, como forma de minimizar e diminuir a duplicidade de registros.

Tais dificuldades acarretam a necessidade de realização de um trabalho específico que viabilize o efetivo desenvolvimento e implantação do sistema sugerido.

### **Condições favoráveis:**

Não obstante a presença de obstáculos, a implantação da proposta do referido sistema, apresenta condições favoráveis à sua implantação, proporcionando as seguintes considerações:



- cultura disseminada de utilização dos recursos da tecnologia da informação, permitindo uma implantação massificada em todos os computadores da Instituição;
- Alto percentual de aceitação da proposta sugerida, conforme extraído nas respostas constantes do questionário aplicado, especificamente na sessão 4;
- necessidade constante, por parte dos pesquisadores, em controlar os prazos de entrega e de validade de cada material e produto adquirido pela Instituição; e
- vontade institucional com envolvimento direto das pessoas que irão desenvolver o referido sistema.

### **Principais contribuições:**

Este estudo apresenta como principais contribuições, os pontos apresentados a seguir:

- a análise das questões relativas aos processos de compras e licitações;
- a informatização e integração dos dados que, atualmente, estão disponibilizados de forma pulverizada; e
- a disponibilização das informações relativas às compras institucionais de forma sistematizada.

### **Resultados Esperados:**

Com a adoção do sistema proposto, almeja-se que os resultados esperados com a implantação do sistema, sejam:

- otimizar os procedimentos e melhorar os fluxos de informações nos processos de compras da Instituição;
- disponibilizar de forma sistemática as informações relativas às compras institucionais;
- racionalizar as etapas processuais relativas à aquisição de materiais;
- melhorar a qualidade dos materiais e produtos adquiridos, com a adoção de especificações de materiais mais robustas e completas;

- permitir clareza e precisão nas informações disponibilizadas pelo sistema proposto; e
- fornecer relatórios gerenciais importantes à tomada de decisão.

### **Sugestões para trabalhos futuros**

Com base nas conclusões e limitações deste trabalho, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas, como as sugeridas a seguir:

- desenvolver um estudo e, posteriormente, um sistema completo de custos, objetivando o acompanhamento e planejamento das despesas realizadas pela Instituição;
- aplicar o estudo em outras organizações, bem como em outros setores da Instituição, com vistas a aprimorar os métodos utilizados, objetivando desenvolver e consolidar o modelo proposto;
- desenvolver um estudo dos benefícios que as organizações podem obter com a utilização da proposta sugerida;
- desenvolver outras funcionalidades não propostas no sistema sugerido;
- verificar em estudos posteriores as perspectivas e os fatores aplicados neste trabalho, que objetive aprimorar as diretrizes básicas e respectivos fatores que incidem na solução do problema apresentado; e
- desenvolver um estudo comparativo entre o sistema sugerido e o efetivamente implantado, como forma de avaliar os aspectos técnicos inseridos no modelo proposto.

Dentro deste contexto, elaborar uma proposta de modelo de gestão da informação, capaz de acompanhar sistematicamente as compras institucionais, em especial aquelas relacionadas com as pesquisas científicas, é de grande relevância para as atividades desenvolvidas pela Instituição, não só do ponto de vista do solicitante, por ter acompanhamento diário e sistemático de suas requisições, mas, sobretudo, dar clareza e transparência às informações institucionais.

A implementação da proposta permitirá potencializar a gestão das compras institucionais e dinamizar as etapas processuais e os fluxos internos da Instituição, além de poder disponibilizar as informações de forma clara e precisa.

A proposta do presente trabalho poderá servir de referência para outras instituições congêneres, que apresentem as mesmas dificuldades relacionadas com a visualização efetiva das informações disponibilizadas pelas compras institucionais.

Finalmente, acredita-se que a proposta apresentada neste trabalho potencialize a gestão das compras institucionais, contribuindo para disseminar as informações relativas as aquisições de materiais e produtos utilizados na pesquisa científica, tornando as informações claras, transparentes e de fácil verificação.

## REFERÊNCIAS

ALECIAN, Serge; FOUCHER, Dominique. **Guia de gerenciamento no setor público**. Rio de Janeiro: Revan; Brasília, DF: ENAP, 2001.

ALMEIDA, Lauro B; PARISI, Cláudio; STAMATO, Mariano. Considerações sobre o uso da videoconferência como elemento viabilizador de EAD em um ambiente multiponto: o caso da Petrobrás. **EDUCAR EM REVISTA**. Curitiba. ano 2003. n.. 21, p. 99-116. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/view/2125/1777>>. Acesso em: 22 fev. 2006.

ARICÓ, Rafael. O que é Globalização? In: DIREITONET - **Artigos**. São Paulo, ano 2003. Disponível em: <<http://www.direitonet.com.br/artigos/x/12/91/1291/>>. Acesso em: 22 maio 2006.

AUDY, Jorge L. N.; ANDRADE, Gilberto K.; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BAILY, Peter et al. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BATISTA, Emerson O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BATISTA, Fábio F. et al. (Org.). Passos para o gerenciamento efetivo de processos no setor público: aplicações práticas. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, **Texto para discussão**. Brasília, n. 427, jun. 1996. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td\\_0427.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td_0427.pdf)>. Acesso em: 27 ago. 2005.

BEUREN, Ilse M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BIO, Sérgio R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1996.

BRASIL. Decreto n. 5.450, 31 maio 2005. **Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências**. *Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] União, Brasília, Distrito Federal, 01 jun. 2005*. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 29 abr. 2006.

BRASIL. Lei n. 10.520, 17 jul. 2002. **Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.** *Diário Oficial [da República Federativa do Brasil] União, Brasília, Distrito Federal*, 18 jul. 2002. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 29 abr. 2006.

BRASIL. Lei n. 8.666, 21 jun. 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 [da República Federativa do Brasil] União, Brasília, Distrito Federal*, 22 jun. 1993. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 13 mar. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde, **Subsídios do Ministério da Saúde às discussões da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.** Brasília, ano 2001. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Nota.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2006.

CARVALHO, Paulo C. S. Política de compras na administração pública brasileira. In: RHS Licitações - **Conteúdo**. São Paulo, ano 2005. Disponível em: <<http://licitacao.uol.com.br/artdescricao.asp?cod=59>>. Acesso em: 05 mai. 2005.

CIÊNCIA e tecnologia em saúde: subsídios para debate. **Boletim ABRASCO**, Rio de Janeiro, ano 18, n. 82, Jul/Set.2001. Disponível em: <<http://www.abrasco.org.br/Boletins/bol82/bol82partic3.htm>>. Acesso em: 22 fev. 2006.

COSTA, Roberto F. **Avaliando compras**: como medir o desempenho de um departamento de compras. São Paulo: DFC, 1995.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

DE SORDI, José O. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e construção de conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

DIAS, Mário; COSTA, Roberto F. **Manual do comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras**. São Paulo: Edicta, 2000.

FERREIRA, Victor C. P. et al. **Modelos de gestão**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2005.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Programa integrado de informação e comunicação da Fiocruz**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2003.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

HAMACHER, Silvio. Sistemas de Informação Gerenciais, Rio de Janeiro, ano 2006. In: Pontifícia Universidade Católica. Departamento de Engenharia Industrial. Curso de Especialização em Gestão pela Qualidade – **Notas de aula**. Disponível em: <<http://www.ind.puc-rio.br/Cursos/sig/Apostila.htm>>. Acesso em: 14 jul. 2006.

HAVE, Steven T. et al. **Modelos de gestão**: o que são e quando devem ser usados. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

HEINRITZ, Stuart F.; FARRELL, Paul V. **Compras**: princípios e aplicações. São Paulo: Atlas, 1983.

JANNUZZI, Celeste A. S. C.; TÁLAMO, Maria F. G. M. **A empresa e os sistemas humanos de informação uma abordagem conceitual para a gestão da informação**. Universidade Federal da Bahia – UFBA. Disponível em: <[http://www.cinform.ufba.br/v\\_anais/artigos/celestejannuzzi.html](http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/celestejannuzzi.html)>. Acesso em: 14 set. 2005.

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIMA, José C. S. **Um estudo sobre a reconfiguração da função compras em empresas do setor automotivo**. Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, tese de Doutorado em Engenharia. São Paulo, 2004.

LUIZA, Vera L.; CASTRO, Claudia G. S. O.; NUNES, Joaquim M. Aquisição de medicamentos no setor público: o binômio qualidade – custo, Rio de Janeiro, ano 1999, vol.15, no.4, p.769-776, out./dez. 1999. **Caderno de Saúde Pública**. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1999000400011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000400011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 14 mar. 2006.

MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Administração em ciência e tecnologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

MARINHO, A.; Façanha, L. O. **Programas sociais**: efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. Texto para discussão n. 787.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégicas, táticas, operacionais. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

PEREIRA, Luiz C. B. **A Reforma do Estado dos Anos 90 - Governança**: a reforma administrativa. ano 1998. Disponível em: <[http://bresserpereira.org.br/ver\\_file.asp?id=283](http://bresserpereira.org.br/ver_file.asp?id=283)>. Acesso em: 05 mai. 2005.

PEREIRA, Maria I.; SANTOS, Silvio A. **Modelo de gestão**: uma análise conceitual. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

PORTER, Michael E. **Estratégias Competitivas Essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, Michael E. How competitive forces shape strategy. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J.B. **The strategic process**. New Jersey: Prentice-Hall, 1991. p. 61-70.

REZENDE, Denis A. **Sistemas de informações organizacionais**: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática. São Paulo: Atlas, 2005.

REZENDE, Denis A.; ABREU, Aline F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

REZENDE, Sérgio. Ciência, elemento essencial para a soberania. **Jornal do Comércio**, Recife, ano 2004. Edição Eletrônica, 6 fev. 2004. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=16089>>. Acesso em: 17 jan. 2006.

ROMERO, Angel V. M. **Desenvolvimento de sistemática para análise de sistemas de informação**: uma aplicação para gestão da manutenção. ano 2001. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Santa Catarina, 2001.

SILVA, Arídio; RIBEIRO, Araújo; RODRIGUES, Luis. **Sistemas de informação na administração pública**. Rio de Janeiro: Revan, 2004.

SILVA, Nercilene S. **Comprar e contratar para uma instituição pública de ciência e tecnologia do setor saúde**. ano 2004. Dissertação de Mestrado Profissional em Gestão de Ciência e Tecnologia em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. 2. ed. São Paulo: LTC, 2002.

TOBAR, Federico; YALOUR, Margot R. **Como fazer teses em saúde pública**: conselhos e idéias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

TROSA, Sylvie. **Gestão pública por resultados**: quando o Estado se compromete. Rio de Janeiro: Revan; Brasília, DF: ENAP, 2001.

UNIVERSIDADE de São Paulo, Instituto de Matemática e Estatística. São Paulo, ano 2001. **A Revolução da Tecnologia da Informação**. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~is/ddt/mac339/projetos/2001/michel/castells-resenha.htm>>. Acesso em: 14 set. 2005.

ZOUAIN, Deborah M. **Gestão de instituições de pesquisa**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001.



# **ANEXO A**

Atos Normativos: LEI FEDERAL Nº 8.666 de junho de 1993.

**A - Atos Normativos: LEI FEDERAL Nº 8.666 de junho de 1993.  
(artigos que possuem relação com o trabalho).**

Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Definições iniciais da Lei

**Art. 1º** Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Parágrafo único. Subordinam-se ao regime desta Lei, além dos órgãos da administração direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

**Art. 2º** As obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, serão necessariamente precedidas de licitação, ressalvadas as hipóteses previstas nesta Lei.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, considera-se contrato todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada.

**Art. 3º** 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.

**Art. 6º** Para os fins desta Lei, considera-se:

I - Obra - toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta;

II - Serviço - toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais;

III - Compra - toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente;

IV - Alienação - toda transferência de domínio de bens a terceiros;

**Art. 14.** Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.

**Art. 15.** As compras, sempre que possível, deverão:

I - atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas;

[...]

III - submeter-se às condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado;

IV - ser subdivididas em tantas parcelas quantas necessárias para aproveitar as peculiaridades do mercado, visando economicidade;

V - balizar-se pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública.

[...]

§ 7º Nas compras deverão ser observadas, ainda:

I - a especificação completa do bem a ser adquirido sem indicação de marca;

II - a definição das unidades e das quantidades a serem adquiridas em função do consumo e utilização prováveis, cuja estimativa será obtida, sempre que possível, mediante adequadas técnicas quantitativas de estimação;

III - as condições de guarda e armazenamento que não permitam a deterioração do material.

As modalidades que a Lei determina estão descritas abaixo

**Art. 22.** São modalidades de licitação:

I - concorrência;

II - tomada de preços;

III - convite;

IV - concurso;

V - leilão.

§ 1º Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

§ 2º Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

§ 3º Convite é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

§ 4º Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

§ 5º Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

**Art. 23.** As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

I - para obras e serviços de engenharia:

- a) convite - até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais);
  - b) tomada de preços - até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);
  - c) concorrência - acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);
- II - para compras e serviços não referidos no inciso anterior:
- a) convite - até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais);
  - b) tomada de preços - até R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais);
  - c) concorrência - acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais).

#### Licitações dispensáveis e inexigíveis

**Art. 24.** É dispensável a licitação:

I - para obras e serviços de engenharia de valor até 10% (dez por cento) do limite previsto na alínea "a", do inciso I do artigo anterior, desde que não se refiram a parcelas de uma mesma obra ou serviço ou ainda para obras e serviços da mesma natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente;

II - para outros serviços e compras de valor até 10% (dez por cento) do limite previsto na alínea "a", do inciso II do artigo anterior e para alienações, nos casos previstos nesta Lei, desde que não se refiram a parcelas de um mesmo serviço, compra ou alienação de maior vulto que possa ser realizada de uma só vez;

III - nos casos de guerra ou grave perturbação da ordem;

IV - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos;

V - quando não acudirem interessados à licitação anterior e esta, justificadamente, não puder ser repetida sem prejuízo para a Administração, mantidas, neste caso, todas as condições preestabelecidas;

VI - quando a União tiver que intervir no domínio econômico para regular preços ou normalizar o abastecimento;

VII - quando as propostas apresentadas consignarem preços manifestamente superiores aos praticados no mercado nacional, ou forem incompatíveis com os fixados pelos órgãos oficiais competentes, casos em que, observado o parágrafo único do art. 48 desta Lei e, persistindo a situação, será admitida a adjudicação direta dos bens ou serviços, por valor não superior ao constante do registro de preços, ou dos serviços;

VIII - para a aquisição, por pessoa jurídica de direito público interno, de bens produzidos ou serviços prestados por órgão ou entidade que integre a Administração Pública e que tenha sido criado para esse fim específico em data anterior à vigência desta Lei, desde que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado;

IX - quando houver possibilidade de comprometimento da segurança nacional, nos casos estabelecidos em decreto do Presidente da República, ouvido o Conselho de Defesa Nacional;

X - para a compra ou locação de imóvel destinado ao atendimento das finalidades precípua da administração, cujas necessidades de instalação e localização condicionem a sua escolha, desde que o preço seja compatível com o valor de mercado, segundo avaliação prévia;

XI - na contratação de remanescente de obra, serviço ou fornecimento, em consequência de rescisão contratual, desde que atendida a ordem de classificação da licitação anterior e aceitas

as mesmas condições oferecidas pelo licitante vencedor, inclusive quanto ao preço, devidamente corrigido;

XII - nas compras de hortifrutigranjeiros, pão e outros gêneros perecíveis, no tempo necessário para a realização dos processos licitatórios correspondentes, realizadas diretamente com base no preço do dia;

XIII - na contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional, ou de instituição dedicada à recuperação social do preso, desde que a contratada detenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos;

XIV - para a aquisição de bens ou serviços nos termos de acordo internacional específico aprovado pelo Congresso Nacional, quando as condições ofertadas forem manifestamente vantajosas para o Poder Público;

XV - para a aquisição ou restauração de obras de arte e objetos históricos, de autenticidade certificada, desde que compatíveis ou inerentes às finalidades do órgão ou entidade.

XVI - para a impressão dos diários oficiais, de formulários padronizados de uso da administração, e de edições técnicas oficiais, bem como para prestação de serviços de informática a pessoa jurídica de direito público interno, por órgãos ou entidades que integrem a Administração Pública, criados para esse fim específico;

XVII - para a aquisição de componentes ou peças de origem nacional ou estrangeira, necessários à manutenção de equipamentos durante o período de garantia técnica, junto ao fornecedor original desses equipamentos, quando tal condição de exclusividade for indispensável para a vigência da garantia;

XVIII - nas compras ou contratações de serviços para o abastecimento de navios, embarcações, unidades aéreas ou tropas e seus meios de deslocamento quando em estada eventual de curta duração em portos, aeroportos ou localidades diferentes de suas sedes, por motivo de movimentação operacional ou de adestramento, quando a exigüidade dos prazos legais puder comprometer a normalidade e os propósitos das operações e desde que seu valor não exceda ao limite previsto na alínea "a" do inciso II do art. 23 desta Lei;

XIX - para as compras de material de uso pelas Forças Armadas, com exceção de materiais de uso pessoal e administrativo, quando houver necessidade de manter a padronização requerida pela estrutura de apoio logístico dos meios navais, aéreos e terrestres, mediante parecer de comissão instituída por decreto;

XX - na contratação de associação de portadores de deficiência física, sem fins lucrativos e de comprovada idoneidade, por órgãos ou entidades da Administração Pública, para a prestação de serviços ou fornecimento de mão-de-obra, desde que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado.

XXI - Para a aquisição de bens destinados exclusivamente a pesquisa científica e tecnológica com recursos concedidos pela CAPES, FINEP, CNPq ou outras instituições de fomento a pesquisa credenciadas pelo CNPq para esse fim específico.

XXII - na contratação de fornecimento ou suprimento de energia elétrica e gás natural com concessionário, permissionário ou autorizado, segundo as normas da legislação específica;

XXIII - na contratação realizada por empresa pública ou sociedade de economia mista com suas subsidiárias e controladas, para a aquisição ou alienação de bens, prestação ou obtenção de serviços, desde que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado.

XXIV - para a celebração de contratos de prestação de serviços com as organizações sociais, qualificadas no âmbito das respectivas esferas de governo, para atividades contempladas no contrato de gestão.

XXV - na contratação realizada por Instituição Científica e Tecnológica - ICT ou por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida.

XXVI - na celebração de contrato de programa com ente da Federação ou com entidade de sua administração indireta, para a prestação de serviços públicos de forma associada nos termos do autorizado em contrato de consórcio público ou em convênio de cooperação.

XXVII - para o fornecimento de bens e serviços, produzidos ou prestados no País, que envolvam, cumulativamente, alta complexidade tecnológica e defesa nacional, mediante parecer de comissão especialmente designada pela autoridade máxima do órgão.

Parágrafo único. Os percentuais referidos nos incisos I e II do caput deste artigo serão 20% (vinte por cento) para compras, obras e serviços contratados por consórcios públicos, sociedade de economia mista, empresa pública e por autarquia ou fundação qualificadas, na forma da lei, como Agências Executivas.

**Art. 25.** É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

I - para aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes;

II - para a contratação de serviços técnicos enumerados no art. 13 desta Lei, de natureza singular, com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação;

III - para contratação de profissional de qualquer setor artístico, diretamente ou através de empresário exclusivo, desde que consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública.

§ 1º Considera-se de notória especialização o profissional ou empresa cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiências, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica, ou de outros requisitos relacionados com suas atividades, permita inferir que o seu trabalho é essencial e indiscutivelmente o mais adequado à plena satisfação do objeto do contrato.

§ 2º Na hipótese deste artigo e em qualquer dos casos de dispensa, se comprovado superfaturamento, respondem solidariamente pelo dano causado à Fazenda Pública o fornecedor ou o prestador de serviços e o agente público responsável, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

Os procedimentos de julgamento das licitações

**Art. 43.** A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

I - abertura dos envelopes contendo a documentação relativa à habilitação dos concorrentes, e sua apreciação;

II - devolução dos envelopes fechados aos concorrentes inabilitados, contendo as respectivas propostas, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;

III - abertura dos envelopes contendo as propostas dos concorrentes habilitados, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos;

IV - verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital e, conforme o caso, com os preços correntes no mercado ou fixados por órgão oficial competente, ou ainda com os constantes do sistema de registro de preços, os quais deverão ser devidamente

registrados na ata de julgamento, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis;

V - julgamento e classificação das propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do edital;

VI - deliberação da autoridade competente quanto à homologação e adjudicação do objeto da licitação.

§ 1º A abertura dos envelopes contendo a documentação para habilitação e as propostas será realizada sempre em ato público previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão.

§ 2º Todos os documentos e propostas serão rubricados pelos licitantes presentes e pela Comissão.

§ 3º É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

§ 4º O disposto neste artigo aplica-se à concorrência e, no que couber, ao concurso, ao leilão, à tomada de preços e ao convite.

§ 5º Ultrapassada a fase de habilitação dos concorrentes (incisos I e II) e abertas as propostas (inciso III), não cabe desclassificá-los por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

§ 6º Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

**Art. 44.** No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração os critérios objetivos definidos no edital ou convite, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos por esta Lei.

§ 1º É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto, subjetivo ou reservado que possa ainda que indiretamente elidir o princípio da igualdade entre os licitantes.

§ 2º Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no edital ou no convite, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

§ 3º Não se admitirá proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

§ 4º O disposto no parágrafo anterior aplica-se também às propostas que incluam mão-de-obra estrangeira ou importações de qualquer natureza.

**Art. 45.** O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

§ 1º Para os efeitos deste artigo, constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso:

I - a de menor preço - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço;

II - a de melhor técnica;

III - a de técnica e preço.

IV - a de maior lance ou oferta - nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

§ 2º No caso de empate entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto no § 2º do art. 3º desta Lei, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

§ 3º No caso da licitação do tipo "menor preço", entre os licitantes considerados qualificados a classificação se dará pela ordem crescente dos preços propostos, prevalecendo, no caso de empate, exclusivamente o critério previsto no parágrafo anterior.

§ 4º Para contratação de bens e serviços de informática, a administração observará o disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, levando em conta os fatores especificados em seu parágrafo 2º e adotando obrigatoriamente o tipo de licitação "técnica e preço", permitido o emprego de outro tipo de licitação nos casos indicados em decreto do Poder Executivo.

§ 5º É vedada a utilização de outros tipos de licitação não previstos neste artigo.

§ 6º Na hipótese prevista no art. 23, § 7º, serão selecionadas tantas propostas quantas necessárias até que se atinja a quantidade demandada na licitação.



# **ANEXO B**

Atos Normativos: LEI FEDERAL Nº 10.520 de julho de 2002.

**B - Atos Normativos: LEI FEDERAL Nº 10.520 de julho de 2002.  
(artigos que possuem alguma relação com o trabalho).**

Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências

Definições iniciais da Lei

**Art. 1º** Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.

Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

§ 1º Poderá ser realizado o pregão por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação, nos termos de regulamentação específica.

§ 2º Será facultado, nos termos de regulamentos próprios da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, a participação de bolsas de mercadorias no apoio técnico e operacional aos órgãos e entidades promotores da modalidade de pregão, utilizando-se de recursos de tecnologia da informação.

Fase preparatória do Pregão

**Art. 3º** A fase preparatória do pregão observará o seguinte:

I - a autoridade competente justificará a necessidade de contratação e definirá o objeto do certame, as exigências de habilitação, os critérios de aceitação das propostas, as sanções por inadimplemento e as cláusulas do contrato, inclusive com fixação dos prazos para fornecimento;

II - a definição do objeto deverá ser precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição;

III - dos autos do procedimento constarão a justificativa das definições referidas no inciso I deste artigo e os indispensáveis elementos técnicos sobre os quais estiverem apoiados, bem como o orçamento, elaborado pelo órgão ou entidade promotora da licitação, dos bens ou serviços a serem licitados; e

IV - a autoridade competente designará, dentre os servidores do órgão ou entidade promotora da licitação, o pregoeiro e respectiva equipe de apoio, cuja atribuição inclui, dentre outras, o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor.

§ 1º A equipe de apoio deverá ser integrada em sua maioria por servidores ocupantes de cargo efetivo ou emprego da administração, preferencialmente pertencentes ao quadro permanente do órgão ou entidade promotora do evento.

§ 2º No âmbito do Ministério da Defesa, as funções de pregoeiro e de membro da equipe de apoio poderão ser desempenhadas por militares

Fase externa do Pregão

**Art. 4º** A fase externa do pregão será iniciada com a convocação dos interessados e observará as seguintes regras:

- I - a convocação dos interessados será efetuada por meio de publicação de aviso em diário oficial do respectivo ente federado ou, não existindo, em jornal de circulação local, e facultativamente, por meios eletrônicos e conforme o vulto da licitação, em jornal de grande circulação, nos termos do regulamento de que trata o art. 2º;
- II - do aviso constarão a definição do objeto da licitação, a indicação do local, dias e horários em que poderá ser lida ou obtida a íntegra do edital;
- III - do edital constarão todos os elementos definidos na forma do inciso I do art. 3º, as normas que disciplinarem o procedimento e a minuta do contrato, quando for o caso;
- IV - cópias do edital e do respectivo aviso serão colocadas à disposição de qualquer pessoa para consulta e divulgadas na forma da Lei no 9.755, de 16 de dezembro de 1998;
- V - o prazo fixado para a apresentação das propostas, contado a partir da publicação do aviso, não será inferior a 8 (oito) dias úteis;
- VI - no dia, hora e local designados, será realizada sessão pública para recebimento das propostas, devendo o interessado, ou seu representante, identificar-se e, se for o caso, comprovar a existência dos necessários poderes para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame;
- VII - aberta a sessão, os interessados ou seus representantes, apresentarão declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecidos, procedendo-se à sua imediata abertura e à verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;
- VIII - no curso da sessão, o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances verbais e sucessivos, até a proclamação do vencedor;
- IX - não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas no inciso anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos;
- X - para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital;
- XI - examinada a proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, caberá ao pregoeiro decidir motivadamente a respeito da sua aceitabilidade;
- XII - encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, o pregoeiro procederá à abertura do invólucro contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições fixadas no edital;
- XIII - a habilitação far-se-á com a verificação de que o licitante está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e as Fazendas Estaduais e Municipais, quando for o caso, com a comprovação de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira;
- XIV - os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que já constem do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e sistemas semelhantes mantidos por Estados, Distrito Federal ou Municípios, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados nele constantes;
- XV - verificado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor;
- XVI - se a oferta não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de

classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor;

XVII - nas situações previstas nos incisos XI e XVI, o pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido preço melhor;

XVIII - declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;

XIX - o acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

XX - a falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pelo pregoeiro ao vencedor;

XXI - decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor;

XXII - homologada a licitação pela autoridade competente, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato no prazo definido em edital; e

XXIII - se o licitante vencedor, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, aplicar-se-á o disposto no inciso XVI.

#### Disposições finais

**Art. 8º** Os atos essenciais do pregão, inclusive os decorrentes de meios eletrônicos, serão documentados no processo respectivo, com vistas à aferição de sua regularidade pelos agentes de controle, nos termos do regulamento previsto no art. 2º.

**Art. 9º** Aplicam-se subsidiariamente, para a modalidade de pregão, as normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**Art. 10.** Ficam convalidados os atos praticados com base na Medida Provisória nº 2.182-18, de 23 de agosto de 2001.

**Art. 11.** As compras e contratações de bens e serviços comuns, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, quando efetuadas pelo sistema de registro de preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, poderão adotar a modalidade de pregão, conforme regulamento específico.

# **ANEXO C**

Atos Normativos: DECRETO FEDERAL Nº 5.450 de maio de 2005.

**C - Atos Normativos: DECRETO FEDERAL Nº 5.450 de maio de 2005.  
(artigos que possuem alguma relação com o trabalho).**

Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

Definições iniciais do Decreto

Art. 1º A modalidade de licitação pregão, na forma eletrônica, de acordo com o disposto no § 1º do art. 2º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, destina-se à aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito da União, e submete-se ao regulamento estabelecido neste Decreto.

Parágrafo único. Subordinam-se ao disposto neste Decreto, além dos órgãos da administração pública federal direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União.

Art. 2º O pregão, na forma eletrônica, como modalidade de licitação do tipo menor preço, realizar-se-á quando a disputa pelo fornecimento de bens ou serviços comuns for feita à distância em sessão pública, por meio de sistema que promova a comunicação pela internet.

§ 1º Consideram-se bens e serviços comuns, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado.

§ 2º Para o julgamento das propostas, serão fixados critérios objetivos que permitam aferir o menor preço, devendo ser considerados os prazos para a execução do contrato e do fornecimento, as especificações técnicas, os parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e as demais condições definidas no edital.

§ 3º O sistema referido no caput será dotado de recursos de criptografia e de autenticação que garantam condições de segurança em todas as etapas do certame.

§ 4º O pregão, na forma eletrônica, será conduzido pelo órgão ou entidade promotora da licitação, com apoio técnico e operacional da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que atuará como provedor do sistema eletrônico para os órgãos integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG.

§ 5º A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação poderá ceder o uso do seu sistema eletrônico a órgão ou entidade dos Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, mediante celebração de termo de adesão.

Credenciamento dos interessados

**Art. 3º** Deverão ser previamente credenciados perante o provedor do sistema eletrônico a autoridade competente do órgão promotor da licitação, o pregoeiro, os membros da equipe de apoio e os licitantes que participam do pregão na forma eletrônica.

§ 1º O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

§ 2º No caso de pregão promovido por órgão integrante do SISG, o credenciamento do licitante, bem assim a sua manutenção, dependerá de registro atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF.

§ 3º A chave de identificação e a senha poderão ser utilizadas em qualquer pregão na forma eletrônica, salvo quando cancelada por solicitação do credenciado ou em virtude de seu descadastramento perante o SICAF.

§ 4º A perda da senha ou a quebra de sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema, para imediato bloqueio de acesso.

§ 5º O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

§ 6º O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão na forma eletrônica.

#### Obrigatoriedade da adoção da modalidade de pregão

Art. 4º Nas licitações para aquisição de bens e serviços comuns será obrigatória a modalidade pregão, sendo preferencial a utilização da sua forma eletrônica.

§ 1º O pregão deve ser utilizado na forma eletrônica, salvo nos casos de comprovada inviabilidade, a ser justificada pela autoridade competente.

§ 2º Na hipótese de aquisições por dispensa de licitação, fundamentadas no inciso II do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, as unidades gestoras integrantes do SISG deverão adotar, preferencialmente, o sistema de cotação eletrônica, conforme disposto na legislação vigente.

#### Princípios básicos da modalidade

**Art. 5º** A licitação na modalidade de pregão é condicionada aos princípios básicos da legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, eficiência, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo, bem como aos princípios correlatos da razoabilidade, competitividade e proporcionalidade.

Parágrafo único. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

#### Vedação da modalidade

**Art. 6º** A licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, não se aplica às contratações de obras de engenharia, bem como às locações imobiliárias e alienações em geral.

#### Dos valores para publicação

**Art. 17.** A fase externa do pregão, na forma eletrônica, será iniciada com a convocação dos interessados por meio de publicação de aviso, observados os valores estimados para contratação e os meios de divulgação a seguir indicados:

I - até R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais):

- a) Diário Oficial da União; e
- b) meio eletrônico, na internet;

II - acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais) até R\$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais):

- a) Diário Oficial da União;
- b) meio eletrônico, na internet; e
- c) jornal de grande circulação local;

III - superiores a R\$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais):

- a) Diário Oficial da União;
- b) meio eletrônico, na internet; e
- c) jornal de grande circulação regional ou nacional.

§ 1º Os órgãos ou entidades integrantes do SISG e os que aderirem ao sistema do Governo Federal disponibilizarão a íntegra do edital, em meio eletrônico, no Portal de Compras do Governo Federal - COMPRASNET, sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

§ 2º O aviso do edital conterá a definição precisa, suficiente e clara do objeto, a indicação dos locais, dias e horários em que poderá ser lida ou obtida a íntegra do edital, bem como o endereço eletrônico onde ocorrerá a sessão pública, a data e hora de sua realização e a indicação de que o pregão, na forma eletrônica, será realizado por meio da internet.

§ 3º A publicação referida neste artigo poderá ser feita em sítios oficiais da administração pública, na internet, desde que certificado digitalmente por autoridade certificadora credenciada no âmbito da Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

§ 4º O prazo fixado para a apresentação das propostas, contado a partir da publicação do aviso, não será inferior a oito dias úteis.

§ 5º Todos os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, para todos os efeitos, o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

§ 6º Na divulgação de pregão realizado para o sistema de registro de preços, independentemente do valor estimado, será adotado o disposto no inciso III.

#### Instrução processual

**Art. 30.** O processo licitatório será instruído com os seguintes documentos:

- I - justificativa da contratação;
- II - termo de referência;
- III - planilhas de custo, quando for o caso;
- IV - previsão de recursos orçamentários, com a indicação das respectivas rubricas;
- V - autorização de abertura da licitação;
- VI - designação do pregoeiro e equipe de apoio;
- VII - edital e respectivos anexos, quando for o caso;
- VIII - minuta do termo do contrato ou instrumento equivalente, ou minuta da ata de registro de preços, conforme o caso;
- IX - parecer jurídico;
- X - documentação exigida para a habilitação;
- XI - ata contendo os seguintes registros:
  - a) licitantes participantes;
  - b) propostas apresentadas;
  - c) lances ofertados na ordem de classificação;
  - d) aceitabilidade da proposta de preço;
  - e) habilitação; e
  - f) recursos interpostos, respectivas análises e decisões;
- XII - comprovantes das publicações:
  - a) do aviso do edital;



- b) do resultado da licitação;
- c) do extrato do contrato; e
- d) dos demais atos em que seja exigida a publicidade, conforme o caso.

§ 1º O processo licitatório poderá ser realizado por meio de sistema eletrônico, sendo que os atos e documentos referidos neste artigo constantes dos arquivos e registros digitais serão válidos para todos os efeitos legais, inclusive para comprovação e prestação de contas.

§ 2º Os arquivos e registros digitais, relativos ao processo licitatório, deverão permanecer à disposição das auditorias internas e externas.

# **ANEXO D**

Organograma atual do CPqAM/FIOCRUZ.

**D - Organograma atual do CPqAM/FIOCRUZ.**



Fonte: *Website* do CPqAM/FIOCRUZ. Disponível em: <[http://www.cpqam.fiocruz.br/aggeu/organograma .php](http://www.cpqam.fiocruz.br/aggeu/organograma.php)>. acesso em: 08 maio 2006.

# **ANEXO E**

Modelo de RCO.

**E – Modelo de RCO.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES – CPqAM DATA: ___ / ___ / 2006  <b>NÚMERO DA REQUISIÇÃO DE COMPRAS:</b> / 2006						
Processo	PTRES	Programa de Trabalho	Natureza da Despesa	Fonte de Recursos	Unidade Responsável	Grupo
25382._____/2006-__					254443	
<b><u>Modalidade de Aquisição:</u></b>						
Dispensa de Licitação, Artigo 24, Inciso II da Lei 8.666/93 e alterações.						
<b><u>Setor/Nome do Solicitante:</u></b>						
/						
Item	Descrição Completa			Unid	Quant.	Grupo
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						
Valor Estimado da Aquisição em R\$:				Estimado por:		
Firmas Indicadas pelo Setor: 1 –				2 -		3 –
Justificativa da Aquisição:						
<b>Obs.) Declaro que existe disponibilidade orçamentária para a presente RCO.</b>						
Assinatura eletrônica do Setor que estimou à Aquisição:		Assinatura eletrônica da Autorização para Aquisição:		Assinatura Eletrônica do Ordenador de Despesas:		

# APÊNDICE A

Modelo do questionário aplicado.

### **A - Modelo do questionário aplicado.**

Este questionário visa subsidiar o trabalho de conclusão da dissertação do Mestrado Profissional em Saúde Pública – Área de concentração: Gestão de Ciência e Tecnologia. Os resultados deverão servir de base estratégica para elaboração de um modelo de gestão da informação, capaz de acompanhar sistematicamente as compras realizadas pela Instituição, por parte dos solicitantes. Sua participação é importante para o alcance dos objetivos pretendidos na dissertação. Favor responder todas as questões de forma clara e precisa.

#### Informações Gerais:

- 1 – Não será necessário identificar o questionário;
- 2 – A sua isenção e imparcialidade são imprescindíveis para uma fiel categorização das respostas;
- 3 – As questões foram elaboradas de forma simples e direta;
- 4 – Deverá ser dada apenas uma resposta para cada questão.

Agradeço antecipadamente à participação de todos, e coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se julgar necessários.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
 Marco Antonio Cavalcanti Batista  
 SAM/CPqAM/FIOCRUZ  
 Fone: (81) 2101-2526

#### **Atores envolvidos**

**Informantes qualificados (Pesquisadores) dos  
 Departamentos finalísticos da Instituição**

### **Sessão 1 – Avaliação dos Recursos Humanos envolvidos.**

1.1 – Na sua visão, de uma forma geral, a capacitação técnica dos compradores da Instituição é satisfatória para desempenhar as atividades de compras?

Sim ( )                      Não ( )                      Não sei ( )                      Indiferente ( )

1.2 – Na sua visão, o quantitativo de compradores existentes na Instituição é satisfatório para desempenhar as atividades de compras?

Sim ( )                      Não ( )                      Não sei ( )                      Indiferente ( )





2.5 – Especialmente, com relação aos materiais e produtos de laboratório, qual a sua avaliação geral da qualidade das compras e licitações realizadas pela Instituição?

( )            ( )            ( )            ( )            ( )            ( )  
Ótima        Boa            Regular       Pésima       Ruim        Não sei

2.6 – Na sua visão, os Gestores do CPqAM consideram as atividades de compras e licitações estratégicas para Instituição?

Sim ( )            Não ( )            Não sei ( )            Indiferente ( )

2.7 – Você acredita que os pedidos de compra de materiais e produtos de laboratórios enviados à Administração, para autorização, são tratados de forma diferenciada dos outros tipos de produtos?

Sim ( )            Não ( )            Igual aos outros ( )            Não sei ( )

### Sessão 3 – Avaliação da questão técnica das compras institucionais

3.1 – As compras efetuadas pelo Setor de compras e licitação atendem às suas expectativas?

Sempre ( )            Nunca ( )            Às vezes ( )            Não sei ( )

3.2 – As aquisições de materiais de laboratório e produtos químicos, realizadas pelo Setor de Compras e Licitação são entregues nos prazos estabelecidos?

Sempre ( )            Nunca ( )            Às vezes ( )            Não sei ( )

3.3 – As especificações dos materiais e produtos adquiridos, nas compras realizadas pela Instituição, são satisfatórias para um real entendimento por parte dos fornecedores?

Sim ( )            Não ( )            Às vezes ( )            Não sei ( )

3.4 – Já existiu produtos e/ ou materiais solicitados por você que não atenderam às suas expectativas?

Sim ( )            Não ( )            Não sei ( )            Indiferente ( )

3.5 – No caso da resposta do item 3.4 ter sido “sim”, a quem você atribui este problema? no caso de outra resposta, passe para o item seguinte.

( )            ( )            ( )            ( )            ( )            ( )  
a legislação    a um            ao pessoal de       ao            a            não sei  
brasileira    erro na            compras e       fornecedor    administração  
especificação       licitação

3.6 – Você procura monitorar os prazos de entrega dos materiais e produtos solicitados por você?

Sempre ( )      Nunca ( )      Às vezes ( )      Não sei ( )

3.7 – Você procura monitorar os prazos de validade dos materiais e produtos solicitados por você?

Sempre ( )      Nunca ( )      Às vezes ( )      Não sei ( )

3.8 – Na sua opinião os valores das compras de materiais e produtos, que são disponibilizados pela Administração para você, atendem satisfatoriamente às suas pesquisas?

Sempre ( )      Nunca ( )      Às vezes ( )      Não sei ( )

3.9 – A qualidade das marcas adquiridas atendem as suas expectativas, no que concerne à utilização na pesquisa?

Sempre ( )      Nunca ( )      Às vezes ( )      Não sei ( )

#### **Sessão 4 – Avaliação das perspectivas para as compras institucionais**

4.1 – Se todas as informações sobre as compras realizadas estivessem disponibilizadas em um sistema informatizado, você acredita que melhoria as suas atividades desenvolvidas?

Sim ( )      Não ( )      Não sei ( )      Indiferente ( )

4.2 – Se todas as especificações de materiais e produtos adquiridos fossem padronizadas, você acha que minimizaria os problemas relacionados com a qualidade desses produtos?

Sim ( )      Não ( )      Não sei ( )      Indiferente ( )

4.3 – Se o acompanhamento diário dos seus pedidos de compras de materiais e produtos fossem disponibilizados através de um sistema informatizado, você acredita que traria maior transparência e clareza a essas compras?

Sim ( )      Não ( )      Não sei ( )      Indiferente ( )

4.4 – Se as especificações de materiais de laboratório fossem padronizadas, você acha que os fornecedores melhorariam a qualidade dos materiais e dos produtos ofertados?

Sim ( )      Não ( )      Não sei ( )      Indiferente ( )

4.5 – Se houver disponibilização de um sistema informatizado para o acompanhamento das compras institucionais, você acredita que o CPqAM teria maior racionalização nas etapas processuais?

Sim ( )      Não ( )      Não sei ( )      Indiferente ( )

4.6 – Se com a disponibilização de um sistema informatizado para o acompanhamento das compras institucionais, você acha que o CPqAM otimizaria os procedimentos e melhoraria os fluxos de informações dos processos de compras?

Sim ( )                      Não ( )                      Não sei ( )                      Indiferente ( )

4.7 – Se com a adoção de um sistema informatizado para o acompanhamento das compras institucionais, você acredita que o CPqAM melhoraria o seu planejamento das compras realizadas?

Sim ( )                      Não ( )                      Não sei ( )                      Indiferente ( )

# APÊNDICE B

Tabulação do resultado da pesquisa com os Pesquisadores.

## B – Tabulação do resultado da pesquisa com os Pesquisadores.

A seguir é apresentada a tabulação das respostas obtidas na aplicação dos questionários aos pesquisadores do CPqAM/FIOCRUZ. O Questionário foi aplicado em um universo de 37 pesquisadores, onde obteve-se 22 respostas, perfazendo um percentual de 59,45% dos questionários possíveis.

### Sessão 1 – Avaliação dos Recursos Humanos envolvidos.

#### TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA COM OS PESQUISADORES DO CPqAM/FIOCRUZ

		SUJEITOS DA PESQUISA																						TOTAL	%		
		Respostas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			22	
Sessão 1 - Avaliação dos Recursos Humanos Envolvidos	Item 1.1	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X				X			11	52,38%	
		Não				X				X			X	X											X	5	23,81%
		Não Sei										X				X	X		X	X						5	23,81%
		Indiferente																								0	0,00%
	Item 1.2	Sim				X	X	X	X			X						X			X	X				8	36,36%
		Não		X	X				X	X				X	X											6	27,27%
		Não Sei	X						X	X			X			X		X	X					X		8	36,36%
		Indiferente																								0	0,00%
	Item 1.3	Sempre	X	X	X	X		X	X	X	X								X	X	X	X				12	54,55%
		Nunca																X								1	4,55%
		Às vezes				X	X	X				X	X	X	X		X							X		9	40,91%
		Indiferente																								0	0,00%
	Item 1.4	Sempre		X	X		X	X	X	X									X	X	X					9	40,91%
		Nunca																X						X		2	9,09%
		Às vezes	X		X	X		X		X	X	X	X	X	X		X						X			11	50,00%
		Indiferente																								0	0,00%
	Item 1.5	Telefone		X			X		X	X		X	X	X				X		X	X	X	X	X		12	54,55%
		E-mail							X																	1	4,55%
		Pessoalmente	X		X	X	X		X					X				X								8	36,36%
		Por processo																								0	0,00%
		Não procuro saber																X								1	4,55%
		Não sei																								0	0,00%
Item 1.6	Sim		X	X	X	X	X	X	X			X					X		X	X	X				12	54,55%	
	Não	X				X	X	X		X	X												X		7	31,82%	
	Não Sei													X	X		X								3	13,64%	
	Indiferente																								0	0,00%	
Item 1.7	Sim		X	X		X	X	X	X								X	X		X	X				10	47,62%	
	Não	X		X	X	X	X	X			X												X		7	33,33%	
	Não Sei												X	X	X										3	14,29%	
	Indiferente				X																				1	4,76%	

**Sessão 2 – Avaliação da questão estratégica das compras institucionais.**

**TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA COM OS PESQUISADORES DO CPqAM/FIOCRUZ**

		SUJEITOS DA PESQUISA																						TOTAL	%	
		Respostas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			22
<b>Sessão 2 - Avaliação da questão estratégica das compras institucionais</b>	Item 2.1	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	86,36%	
		Não				X																			1	4,55%
		Não Sei													X				X						2	9,09%
		Indiferente																							0	0,00%
	Item 2.2	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	90,91%
		Não				X																			1	4,55%
		Não Sei												X											1	4,55%
		Indiferente																							0	0,00%
	Item 2.3	Sim		X	X		X	X	X			X		X	X			X	X	X					11	50,00%
		Não				X	X		X				X									X	X		6	27,27%
		Não Sei	X							X	X					X								X	5	22,73%
		Indiferente																							0	0,00%
	Item 2.4	Ótima																							0	0,00%
		Boa	X	X	X	X	X							X	X			X	X		X				10	45,45%
		Regular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X				X				X	11	50,00%
		Péssima																							0	0,00%
		Ruim																					X		1	4,55%
		Não sei																							0	0,00%
	Item 2.5	Ótima																							0	0,00%
		Boa		X	X	X	X	X	X				X			X		X	X	X	X				10	45,45%
		Regular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	X		11	50,00%
		Péssima																							0	0,00%
Ruim																								0	0,00%	
Não sei															X									1	4,55%	
Item 2.6	Sim	X	X	X	X	X							X	X			X							8	36,36%	
	Não		X				X	X		X						X				X	X			7	31,82%	
	Não Sei			X				X	X	X		X			X				X			X		7	31,82%	
	Indiferente																							0	0,00%	
Item 2.7	Sim	X							X					X								X		4	18,18%	
	Não		X	X			X					X	X					X	X					7	31,82%	
	Igual aos outros			X	X	X		X	X							X				X				7	31,82%	
	Não Sei					X				X				X									X	4	18,18%	

## Sessão 3 – Avaliação da questão técnica das compras institucionais

**TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA COM  
OS PESQUISADORES DO CPqAM/FIOCRUZ**

		SUJEITOS DA PESQUISA																						TOTAL	%	
		Respostas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			22
Sessão 3 - Avaliação da questão técnica das compras institucionais	Item 3.1	Sempre		X					X	X					X			X						5	22,73%	
		Nunca																							0	0,00%
		Às vezes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17	77,27%
		Não Sei																							0	0,00%
	Item 3.2	Sempre																							0	0,00%
		Nunca								X	X									X	X				4	18,18%
		Às vezes	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X				X		16	72,73%
		Não Sei															X						X		2	9,09%
	Item 3.3	Sim		X	X						X	X	X												5	22,73%
		Não															X						X		2	9,09%
		Às vezes			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			12	54,55%
		Não Sei	X																	X			X		3	13,64%
	Item 3.4	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	86,36%
		Não					X										X	X							3	13,64%
		Não Sei																							0	0,00%
		Indiferente																							0	0,00%
	Item 3.5	A legislação brasileira		X		X	X	X	X	X							X						X		7	36,84%
		A um erro na especificação	X		X																				2	10,53%
		Ao pessoal de compras e licitação																							0	0,00%
		Ao fornecedor	X	X								X	X	X						X	X				7	36,84%
		A Administração																							0	0,00%
		Não Sei								X		X												X	3	15,79%
Item 3.6	Sempre		X	X	X					X									X					5	23,81%	
	Nunca																			X	X			2	9,52%	
	Às vezes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	66,67%	
	Não Sei																							0	0,00%	
Item 3.7	Sempre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	90,91%	
	Nunca								X															1	4,55%	
	Às vezes																							0	0,00%	
	Não Sei														X									1	4,55%	
Item 3.8	Sempre		X																X					2	9,09%	
	Nunca	X																			X			2	9,09%	
	Às vezes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17	77,27%	
	Não Sei																			X				1	4,55%	
Item 3.9	Sempre																		X			X		2	9,09%	
	Nunca																							0	0,00%	
	Às vezes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	90,91%	
	Não Sei																							0	0,00%	

## Sessão 4 – Avaliação das perspectivas para as compras institucionais

**TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA COM  
OS PESQUISADORES DO CPqAM/FIOCRUZ**

		SUJEITOS DA PESQUISA																						TOTAL	%		
		Respostas																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
<b>Sessão 4 - Avaliação das perspectivas para as compras institucionais</b>	Item 4.1	Sim		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			X	X	X	X	X	X	17	77,27%	
		Não																X								1	4,55%
		Não Sei	X									X		X												3	13,64%
		Indiferente															X									1	4,55%
	Item 4.2	Sim			X	X	X	X		X		X									X	X	X	X	10	45,45%	
		Não	X	X					X	X										X						5	22,73%
		Não Sei									X	X	X	X		X	X									6	27,27%
		Indiferente															X									1	4,55%
	Item 4.3	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	95,45%
		Não																								0	0,00%
		Não Sei																								0	0,00%
		Indiferente														X										1	4,55%
	Item 4.4	Sim			X	X		X		X	X	X		X			X		X	X	X	X	X		12	54,55%	
		Não		X				X	X			X														4	18,18%
		Não Sei	X			X									X			X						X	5	22,73%	
		Indiferente															X									1	4,55%
	Item 4.5	Sim		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	19	86,36%
		Não																								0	0,00%
		Não Sei	X													X										2	9,09%
		Indiferente															X									1	4,55%
	Item 4.6	Sim		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20	90,91%
		Não																								0	0,00%
		Não Sei	X													X										2	9,09%
		Indiferente																								0	0,00%
	Item 4.7	Sim		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	19	86,36%
		Não																								0	0,00%
		Não Sei	X													X	X									3	13,64%
		Indiferente																								0	0,00%



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)