

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ADMINISTRAÇÃO DE BENS MATERIAIS E PATRIMONIAIS NA UNIVERSIDADE
PEDAGÓGICA DE MAPUTO (MOÇAMBIQUE) – UM ESTUDO DE CASO**

JOAQUIM EUGÊNIO TCHAMO

**Piracicaba, SP
Novembro, 2007**

JOAQUIM EUGÊNIO TCHAMO

**ADMINISTRAÇÃO DE BENS MATERIAIS E PATRIMONIAIS NA UNIVERSIDADE
PEDAGÓGICA DE MAPUTO (MOÇAMBIQUE) – UM ESTUDO DE CASO**

ORIENTADOR: PROF. DOUTOR CLÓVIS LUÍS PADOVEZE

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração, da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Administração.

**Piracicaba, SP
Novembro, 2007**

FICHA CATALOGRÁFICA

TCHAMO, Joaquim Eugênio

Administração de Bens Materiais e Patrimoniais na Universidade Pedagógica de Maputo (Moçambique) – Um Estudo de Caso / Joaquim Eugênio Tchamo – Piracicaba, São Paulo, 2007.

Orientador: Prof. Dr. Clóvis Luís Padoveze

Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Administração – Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba.

1. Administração de bens materiais e patrimoniais. 2. Suprimentos. 3. sistema e tecnologia de informação. I. Padoveze, Clóvis Luís. II. Dissertação/Mestrado – Faculdade de Gestão e Negócios - Universidade Metodista de Piracicaba. III. Administração de Bens Materiais e Patrimoniais na Universidade Pedagógica de Maputo (Moçambique) – Um Estudo de Caso

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: Joaquim Eugênio Tchamo

Administração de Bens Materiais e Patrimoniais na Universidade Pedagógica de Maputo (Moçambique) – Um Estudo de Caso

Dissertação aprovada em: 28 de Novembro de 2007.

Por:

Prof. Doutor Clóvis Luís Padoveze (orientador)
(Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba)

Prof. Doutor Osvaldo Elias Farah
(Universidade Nove de Julho)

Prof. Doutor Mário Sacomano
(Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha esposa Ana Eulália pela coragem e dedicação à família durante a longa ausência e ao incentivo que tem prestado. Aos meus filhos Solange e Márvin por agüentarem a longa ausência do pai. A minha mãe por tudo. À Deus criador. Ao Victor Sousa Mondlane por tudo que tem feito por mim.

AGRADECIMENTOS

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho vão os meus sinceros agradecimentos.

Endereços agradecimentos especiais para:

A direção de Universidade Pedagógica por ter acreditado neste projeto e financiado na integra o curso de Mestrado e a permanência no Brasil.

Ao Professor Doutor Clóvis Luís Padoveze, pela competente orientação, essencial para a finalização do trabalho.

Aos professores Mário Sacomano e Osvaldo Elias Farah pelo apoio incontestável na realização do presente trabalho.

À coordenação do Mestrado Profissional em Administração da UNIMEP, pelo apoio e incentivo para a concretização deste evento.

Ao pessoal do Núcleo de Computação e da Biblioteca pelo apoio técnico, paciência e atenção que prestaram sempre que necessário, essenciais para a concretização do trabalho.

À Dulce Helena dos Santos, Angelise Bouganera e Rosa Alves pela atenção, dedicação e profissionalismo.

A todos professores do curso de Mestrado Profissional em Administração, em especial à Professora Doutora Dalila Alves Corrêa.

A todos os colegas que juntos compartilhamos momentos de aprendizagem e de muita emoção.

Aos colegas e compatriotas Ângelo Muria, Augusto Mondlane, Bento Rúpia, Jamisse Taimo, Joel Libombo, Simão Robate, Zacarias Magibire e Zeferino Henriques pela camaradagem e apoio material, moral durante a permanência no Brasil.

A todos o meu “khanimambo” – o que significa Obrigado em língua Changane

EPÍGRAFE

“Quando não se sabe o que se procura, não se compreende o que se encontra” KI-ZERBO –
Historiador Africano

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico Dentes e Serra	-	-	-	-	-	-	35
Figura 2 – Gráfico Característico do Sistema de Estoque Máximo-Mínimo	-	-	-	-	-	-	37
Figura 3 – Tipos de Falhas	-	-	-	-	-	-	50
Figura 4 – Sistemas de Informação Condensados	-	-	--	-	-	-	60
Figura 5. Visão Geral do MRP	-	-	-	-	-	-	64
Figura 6 – Abrangência do MRP e do MRP II	-	-	-	-	-	-	66
Figura 7 – Estrutura Conceitual dos Sistemas ERP, e sua Evolução desde o MRP-	-	-	-	-	-	-	73
Figura 8 – Áreas de Cooperação Potenciais no ECR	-	-	-	-	-	-	78
Figura 9 – Fluxograma das Aquisições na UP	-	-	-	-	-	-	104
Figura 10 - Fluxograma de Aquisições Monitorado pelo Sistema ERP	-	-	-	-	-	-	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil dos Gestores Administrativos da UP	-	-	-	-	-	-	5
Quadro 2 - O que se Espera de um Sistema de Administração de Materiais	-	-	-	-	-	-	13
Quadro 3 – Quadro Resumo da Evolução da Administração de Materiais	-	-	-	-	-	-	18
Quadro 4 - Os Cinco Corretos de Compras	-	-	-	-	-	-	22
Quadro 5 - Funções Típicas de Compras	-	-	-	-	-	-	24
Quadro 6 - Relações entre o Setor de Compras e os Outros Setores	-	-	-	-	-	-	25
Quadro 7 - Vantagens e Desvantagens da Verticalização	-	-	-	-	-	-	27
Quadro 8 - Vantagens e Desvantagens da Horizontalização-	-	-	-	-	-	-	27
Quadro 9 - Resumo da Evolução de Manutenção	-	-	-	-	-	-	49
Quadro 10 - Elementos de Grande Importância para o Funcionamento do MRP	-	-	-	-	-	-	63
Quadro 11 - Áreas de Foco do ECR	-	-	-	-	-	-	79
Quadro 12 – Comércio Externo	-	-	-	-	-	-	88
Quadro 13 - Fontes de Financiamento do Déficit	-	-	-	-	-	-	90
Quadro 14 - Resumo do Diagnóstico da Pesquisa	-	-	-	-	-	-	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cálculo do Consumo Monetário Anual	-	-	-	-	-	-	33
Tabela 1 – Classificação ABC	-	-	-	-	-	-	34

ABREVIATURAS

CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

DAF - Direção de Administração e Finanças

DNP – Direção Nacional do Plano e Orçamento

ECR – Efficient Consumer Respense

EDI _ Electronic Data Interchange

ERP – Enterprise Resources Planning

INE – Instituto Nacional de Estatística

JIT – Just In Time

MRP – Material Requirements Planning

MRP II – Material Resources Planning

Mt – Metical

PIB – Produto Interno Bruto

SADC – Southern African Development Community

SI – Sistema de Informação

SISTAFE – Sistema de Administração Financeira do Estado

TI – Tecnologia de Informação

TQC – Total Quality Control

UCP – Universal Product Code

UP – Universidade Pedagógica

VAN – Value Added Network

RESUMO

O objetivo deste estudo foi fazer um diagnóstico sobre o estágio atual da administração de bens materiais e patrimoniais da Universidade Pedagógica, instituição de ensino superior público de Moçambique. Para tanto, foram integrados conhecimentos científicos sobre a Administração, como gestão de materiais e bens patrimoniais, teorias das organizações e sistema e tecnologia de informação. Recorreu-se à pesquisa qualitativa, utilizando-se o estudo de caso. Foram submetidos à entrevistas gestores da área administrativa da instituição em estudo. A pesquisa revelou que a instituição em estudo enfrenta dificuldades na gestão de materiais e bens patrimoniais resultante da deficiente articulação entre os vários setores, a falta de mão-de-obra com qualificação específica para exercer cargos de chefia e para a prestação de serviços. Desse diagnóstico entende-se para a superação das dificuldades diagnosticadas, de acordo com a literatura, a implantação de um sistema administrativo integrado, aprimoramento da qualificação do corpo técnico administrativo que possibilitaria a aplicação de um sistema de informação apoiado pela tecnologia de informação contribuindo para a melhoria do desempenho da administração de materiais e bens patrimoniais da Universidade Pedagógica.

Palavras-chaves: administração de materiais e bens patrimoniais; suprimento; sistema e tecnologia de informação.

ABSTRACT

The objective of this study was to make a diagnosis on the current stage of material and heritage administration in Pedagogical University, the institution of public higher education in Mozambique. For both, were integrated scientific knowledge on the Administration, such as materials and heritage management, theories of organizations, system and technology of information. To this end, appealed to the qualitative research, using the case study. They were submitted to interviews the administrative managers area's of the institution under study. The survey revealed that the institution under study faces difficulties in the management of materials and supplies, resulting from poor coordination between the various sectors, the lack of labor - with specific qualifications to pursue positions of leadership and to provide services. The diagnosis itself is meant to overcome the difficulties diagnosed, according to the literature, the establishment of an integrated administrative system, the improvement of the qualifying technical administrative body that allow the implementation of an information system supported by information technology, in order to improve the performance of the materials and heritage administration in Pedagogical University.

Keywords: materials and heritage administration; supply; technology and information systems.

1. INTRODUÇÃO

As transformações sociais que ocorrem após o advento da máquina, que substituiu as habilidades humanas e a aplicação da energia inanimada que substituiu as energias humana e animal na Revolução Industrial, criaram condições para o aumento da produtividade, através da aplicação de produção em série e da expansão das ferrovias. Ocorre a industrialização da sociedade tornando as atividades industriais base de sua sustentação, ou seja, “o objetivo fundamental da sociedade industrial seria a produção. Dessa forma, todas as demais funções sociais deveriam subordinar-se a ela. Nesse sentido, a nação não é mais que uma grande fábrica, na qual todas as relações sociais se pautam pelo universo fabril” (MOTTA, 2001, p. 54). Estavam assim criadas condições para ampliação do comércio e outros serviços através do aumento da produção e do consumo, implantando-se uma economia dirigida unicamente pelos preços e mercados (MOTTA, 2001).

Como consequência, de acordo com Robbins (2003), as organizações passam a exercer uma influência significativa na economia da sociedade em que estão inseridas. Como corolário, torna-se necessário uma melhor organização dos serviços administrativos, que eram muito deficitários devido à inexistência de normas que regessem este campo no seio das organizações. Esta situação constituía a preocupação principal de Taylor, que por isso aplicou-se muito na busca de formas de melhorar os serviços administrativos e outros afins, com vista a eliminar a ineficiência que se registrava nas fábricas, pois,

(...) esta ineficiência, no entender de Taylor, era motivada pela falta de uma ciência da administração que permitisse a objetivação dos procedimentos e a constituição de um corpo de conhecimentos que dessem à administração as mesmas características de universalidade encontradas em outros setores de conhecimento e da atividade humana [...] à maneira do que acontecia com outras atividades, tal como na medicina, no direito, na matemática (BERTERO, S/D, pp. 109, 110).

Com base nesses fundamentos Taylor criou o que foi denominado de Princípios de Administração Científica, que teve uma grande expressão no mundo ocidental e constituiu o pilar da ciência da administração. A administração constitui um processo que conhece uma evolução que vai se consolidando à medida que as transformações culturais vão ocorrendo desde então aos nossos dias. Essas transformações foram desafiando os gestores a conduzir as organizações de uma forma sinérgica com as novas necessidades da sociedade.

(...) o mundo do trabalho passa por profundas transformações, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos, que por sua vez acabam por pro-

vocar reestruturações nos campos político e social. Essas mudanças são impulsionadas, em grande parte, pela globalização da economia e aumento da interdependência entre mercados (VIEIRA; GARCIA, 2004, p. 4).

São os novos desafios que se registram no ramo da administração que levam a uma nova atitude no mundo empresarial, como por exemplo a marcha da Revolução Digital que se iniciou nos meados do século XX e que vem marcando o limiar do século XXI, em que as “mudanças em todos os tipos de ambientes – competitivo, tecnológico, econômico, social – levaram ao surgimento de novos conceitos e técnicas para administrar organizações” (MAXIMIANO, 2004, p. 41). A aplicação prática destas mudanças implica profundas alterações nas práticas administrativas, pois, são concebidas novas formas de trabalho e do trabalhador, porque a preocupação das organizações passa a ser “aumentar a eficiência e a competitividade, procurando obter um melhor aproveitamento dos seus recursos para poder enfrentar a concorrência e a competição” (RIBEIRO, 2003, p. 16).

Deste modo, com vista ao alcance de vantagens competitivas, as organizações adotam novas estratégias que se adequam ao ambiente social, considerando que “são as características ambientais que condicionam as características organizacionais, porque é no ambiente que se pode localizar as explicações casuais das características das organizações” (CURY, 2000, p. 54).

(...) as relações da organização com o meio ambiente se concretizam por meio de certos “interlocutores privilegiados” – membros da organização que a representam em encontros, reuniões, debates, conferências e acordos realizados com outras empresas, clientes, associações e organizações em geral. [...] Dessa maneira, constrói-se o “meio ambiente negociado”, por meio de interações cotidianas e de negociações feitas pelos diversos membros da organização que interagem com diversos interlocutores de outros segmentos de mercado e de outras empresas, em suas relações rotineiras de trabalho (MOTTA; VASCONCELOS, 2006, p. 283).

Neste sentido, o ambiente de atuação das organizações é negociado por todos os que estão nele inseridos, de modo a que todos atuem de forma harmoniosa, ou seja, “as empresas competem por recursos críticos e por mercados de produto e, concomitantemente, cooperam para criar novos recursos e mercados” (LEITE; PORSSE, 2003, p. 127). Este fato deriva da necessidade de as organizações inserirem-se à nova conjuntura organizacional, devido às mudanças de concepções.

Na concepção tradicional, o objetivo maior da organização é maximizar a riqueza dos acionistas (“shareholders”) e a organização eficaz é aquela que maximiza o retorno sobre os investimentos dos acionistas. [...] na vi-

são transformada, o objetivo maior da organização é atender aos variados interesses e necessidades dos múltiplos interessados na organização (“*stakeholders*”): acionistas, empregados, consumidores e sociedade (FISCHER, 1999, pp. 28, 29).

Esta visão levou a uma mudança radical no comportamento das organizações, pois, para além de enfrentar uma concorrência cada vez mais acirrada, estas enfrentam outro desafio – satisfação do cliente, isto é, as organizações procuram pessoas capazes de desenvolver atividades tendentes à obtenção de vantagens competitivas que as levem a saírem na dianteira em relação às outras, sabendo-se que “para muitas empresas as fontes de vantagem competitiva sustentada estão, não só no acesso a financiamentos ou ao capital, mas no centro da organização, nas pessoas capazes de fazer ‘vontade do cliente’ ou uma rápida inovação que colocará a empresa à frente de seus concorrentes” (FISCHER, 1999, p. 111).

Para Cury (2000, p. 104) “com o desenvolvimento da sociedade, a organização também alcançou um grande desenvolvimento”, resultando em um movimento ou evolução da Administração, ou seja, o corolário da evolução da sociedade vai se expandindo às outras áreas da gestão empresarial, pois, é resultado de crescimento das organizações que leva à complexidade da administração que é a este inerente. Deste modo, vão se implantando novas formas de execução das tarefas no seio organizacional, introdução de novas funções e ao aprimoramento das já existentes.

Concomitantemente, às mudanças nas estratégias empresariais aliam-se à busca de novas alternativas de aprimoramento do sistema de produção através da departamentalização. A departamentalização leva à necessidades de especialização que se vai refletir na necessidade de as organizações adotarem um sistema de gestão articulado, em que a confiança e o conhecimento tornam-se elementos essenciais para o sucesso das organizações (MACHLINE, 1990).

O estudo analisou os aspectos ligados a essa evolução, verificando que analogia se pode fazer entre a fase atual e a que caracteriza a Administração de Bens Materiais e Patrimoniais na Universidade Pedagógica.

1.1. Contextualização do Estudo

O atual cenário caracterizado por constantes mudanças está em curso em várias esferas de atividades, afetando tanto as instituições privadas como as públicas. Em Moçambique, estão em curso a reformas no setor público, fato que afeta a Universidade Pedagógica (UP),

instituição de ensino superior público e objeto de estudo do presente trabalho. É neste sentido que na busca de melhor inserção social, a instituição encontra-se empenhada em processos que visam à mudanças estruturais e funcionais, conduzidas pelo seu Plano Estratégico. De acordo com a Monjane et al. (2000, p. 3) “o Plano Estratégico da UP foi concebido numa fase em que a situação do país é caracterizada por profundas transformações econômicas e socio-culturais, como resultado de mudanças do regime político que dá lugar à democracia multi-partidária”.

As mudanças referidas têm em vista responder à nova realidade que se vive no país, com vista à sua inserção no mercado mundial. Este programa visa orientar

(...) o conjunto das instituições públicas a melhorar a qualidade de serviços e das respostas do Estado a sociedade, através de adequação do funcionamento das instituições públicas aos desafios internos e externos que requerem uma cultura pública virada à integridade, transparência, eficiência e eficácia (____ DNPO, 2007: Programa De Reforma Do Setor Público Fase II, 2007, p. 4).

Para responder às mudanças em curso e com vista a atuarem de forma eficiente e eficaz, as organizações necessitam de se aplicar em grande medida na capacitação dos seus funcionários, visando à criação de uma competência organizacional. De acordo com Leite; Porsse (2003), a competência organizacional é a capacidade de combinação das perspectivas organizacionais com as perspectivas sobre os recursos alocados, aliados à combinação com a capacidade de aprendizagem organizacional como motor da mudança estratégica.

Pensa-se que, através da sua inserção nos processos de mudanças, estas possam interferir no processo administrativo nos diversos setores da instituição em estudo, em particular na gestão de bens materiais e patrimoniais, que constituem a base para o funcionamento de uma organização.

1.2. Problema do Estudo

De acordo com os seus Estatutos Orgânicos, “a Universidade Pedagógica é uma Pessoa Coletiva de direito público, dotada de personalidade jurídica, e goza de autonomia científica, pedagógica e administrativa” (Artigo nº nº 1, do Decreto nº 13/95¹). A instituição foi criada em 1985, e tem como objetivos gerais “a formação superior, a investigação e extensão. Como instituição vocacional a Universidade Pedagógica forma, ao nível superior, professores

¹ O Decreto 13/95 aprova os Estatutos da Universidade Pedagógica.

para todo o ensino (infantil, primário, secundário, especial, técnico, profissional e superior) e outros quadros para as áreas de educação e afins” (nº 1 do artigo nº 4 do Decreto nº 13/95).

Considerando que a UP é uma instituição de ensino superior público, ela rege-se pela legislação do funcionalismo público da República de Moçambique. Neste sentido, lhe é garantido o direito de dispor de seu próprio patrimônio e gestão de recursos financeiros que lhe são alocados. Esta autonomia confere à UP potencialidades de ter seu próprio quadro de gestores em diversos níveis, de forma a garantir o alcance dos seus objetivos.

Quando a instituição foi criada, funcionava com apenas um campus, o da cidade de Maputo. Com o passar do tempo, a instituição foi conhecendo uma evolução gradual, que se reflete no aumento do número de cursos ministrados e pela expansão territorial, contando atualmente com Delegações em diversas províncias do país, totalizando um número de seis (6) em funcionamento, estando em projeção a criação de mais três.

Considera-se que a administração constitui o pilar para o sucesso de uma organização, e que este é assegurado pela qualificação do pessoal nela envolvido. De acordo com Plano Estratégico da Universidade Pedagógica,

(...) a maior parte do corpo técnico administrativo com qualificação superior tem uma formação profissional de professores, ou seja, em áreas não relacionadas com a gestão de recursos de uma instituição de nível superior. A existência do pessoal técnico-administrativo não qualificado, ou qualificado em áreas não especializadas em gestão, aliada à não definição clara das funções e competências de cada unidade Administrativa, constituem um dos maiores constrangimentos na gestão da UP (MONJANE et al., 2000, p. 6).

Para demonstrar a situação descrita anteriormente, no sistema de gestão da UP, regista-se o seguinte perfil de gestores nas diversas áreas que compõem a estrutura administrativa² (Vide Quadro 1):

Quadro 1. Perfil dos Gestores Administrativos da UP

SETOR	ÁREA DE FORMAÇÃO DO GESTOR
Diretor de Finanças e Planeamento	Mestrado em Economia
Chefe do Departamento de Finanças	Licenciada em Economia
Diretor de Recursos Humanos	Doutorado em Geografia
Diretor de Patrimônio (bens materiais e patrimoniais)	Licenciado em Letras
Chefe do Departamento de Patrimônio	Mestrado em Geografia
Diretor do Registro Acadêmico	Mestrado em Ciências de Desporto
Diretor dos Serviços de Documentação e Informação	Licenciatura em Línguas
Diretor da Delegação de Maputo	Doutorado em Geografia
Diretor-Adjunto da Delegação de Maputo	Mestrado em Linguística

Fonte: Elaborado pelo Autor

² Até Fevereiro de 2007

Do Quadro 1, pode-se visualizar que na UP apenas 22% do corpo de gestores possui formação na área de gestão/economia, sendo o restante com qualificações em diversas áreas de conhecimento.

Deste modo pode considerar-se que o crescimento territorial e de serviços prestados não foi acompanhado pela criação de um Corpo Técnico Administrativo com qualificações específicas para responder às novas exigências, considerando-se que a formação do pessoal nas diversas áreas de gestão não foi priorizado, ou seja, os programas de formação de quadros técnicos foram tardiamente concebidos, refletindo-se nas dificuldades que se refletem na administração dos bens materiais e patrimoniais da UP.

O setor de patrimônio é responsável pela gestão dos bens materiais e patrimoniais da UP, de acordo com a sua estrutura orgânica. Conseqüentemente, o setor responde pela parte vital da instituição para o seu funcionamento, resultando por isso, a necessidade de possuir uma estrutura bem definida, funcionários capacitados para responder pelas necessidades da área e de meios tecnológicos que lhe permitam uma boa articulação com os demais setores, fato que não ocorre no momento.

Devido a estes fatos, na atualidade, registra-se dispersão na gestão dos bens materiais e patrimoniais na instituição, levando a dificuldades que podem ser resumidas em inexistência de uma política ou sistema de gestão de bens materiais e patrimoniais, inexistência de sistema de suprimento institucional que vai embasar na falta de um sistema de gestão de estoques e dificuldades de produção de inventários dos bens da instituição.

Neste âmbito, e tendo em conta a evolução e as mudanças que ocorrem no mundo organizacional de economia globalizada, a questão que norteou o presente trabalho é: Será que a falta de pessoal com qualificação específica e a falta de definição clara das responsabilidades e atividades de cada setor, afetam a gestão de bens materiais e patrimoniais na UP?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Principal

Com base no problema levantado, o presente trabalho teve em vista mostrar o nível de dificuldades que se enfrentam na organização objeto de estudo, mostrando como tais dificuldades afetam a gestão de bens materiais e patrimoniais da instituição.

Desse modo, tem-se como objetivo principal: Diagnosticar o estágio atual da Administração de Bens Materiais e Patrimoniais na Universidade Pedagógica.

1.3.2. Objetivos Secundários

- Identificar os principais métodos e as novas tecnologias de Administração de Bens Materiais e dos Recursos Patrimoniais;
- Descrever o modelo atual de Gestão de Bens Materiais e Patrimoniais na UP;

1.4. Pressuposto

O problema e os objetivos principal e secundários propostos permitiram elencar o seguinte pressuposto:

A falta de pessoal com qualificação específica na área, aliada às ausências de uma gestão articulada e de recursos às novas tecnologias de informação, dificultam a gestão dos bens materiais e patrimoniais na Universidade Pedagógica.

1.5. Justificativa

Na vida organizacional atualmente vive-se procurando a melhor forma de estar na busca dos seus objetivos, tanto para as organizações manufatureiras como as de prestação de serviços. De acordo com Corrêa; Corrêa (2004), se nos primórdios da Administração a preocupação era como melhorar os processos operacionais da manufatura, com a terceirização da economia nos anos 60, o setor de serviços cresce verificando-se nesse período o surgimento de novas publicações, que visavam à melhoria das operações de serviços, que se resumiam em adaptar as técnicas de gestão fabril para a gestão de operações de serviços, devidos as similaridades que existiam entre as duas áreas. O que motivou esta tendência foi a constatação de que “grande parte do produto nacional bruto dos países passa a ser devido à geração de riqueza ligada a operações de serviço” (CORRÊA; CORRÊA, 2004:135).

Nestes termos e aliado à evolução que se vive no campo da gestão, é imperioso que as organizações assim como a UP, para se inserirem no mercado cada vez mais turbulento, precisem utilizar novas tecnologias e possuir um quadro de pessoal competente.

É a criação de uma competência no seio organizacional que, na atualidade constitui um dos fatores que levam as organizações ao sucesso, conduzindo-as a atingir seus objetivos

de agregar valor à empresa. Uma gestão por competência procura não apenas o alcance dos objetivos organizacionais, mas ao mesmo tempo conduz à satisfação dos seus funcionários, tendo em conta que se promove a aplicação do conhecimento dos indivíduos envolvidos com a organização. Cury (2000, p. 104), afirma que “os recursos humanos, outrossim, contam-se entre os principais meios de que dispõem as organizações para atingir suas metas. Via de regra, quanto mais formados para esse enfoque, tanto mais eficientes elas são”.

Demonstra-se desta forma que para alcançar o sucesso, as organizações não devem apenas se envolver com a modernização tecnológica e na criação de competências dos seus funcionários, mas tem que fazer mais do que isso, pois segundo Machline (1990, p. 5) “a organização consiste nas relações estruturais que mantêm unida a empresa e no sistema pelo qual o esforço individual é coordenado”. Entende-se que a organização deve ter uma identidade própria, que se manifesta através de uma maior interação inter-pessoal e grupal, isto é, “as organizações podem ser consideradas como unidades sociais (agrupamentos humanos) intencionalmente construídas e reconstruídas, a fim de atingir objetivos específicos” (CURY, 2000, p. 105).

Deste modo, o presente diagnóstico teve em vista apresentar as dificuldades que a UP tem tanto em termos de articulação dos seus setores, como o fato de não possuir técnicos profissionais com qualificação específica para prestar serviços na administração; estas dificuldades vão se refletir na dificuldade de implantar um sistema de administração de bens materiais e patrimoniais da instituição.

1.5.1. Relevância.

Na visão de Foina (2001), a administração deve ser responsável pela garantia do inter-relacionamento entre os setores que compõem uma organização e pelo gerenciamento dos recursos nela alocados. De acordo com o mesmo autor, devido à incapacidade humana de controlar todos os subordinados e as funções estratégicas, cria-se a estrutura organizacional na qual recorre-se aos respectivos executivos para coletar e sintetizar dados e para servirem como porta-vozes da alta gerência na difusão das diretrizes. “Assim, a função administração utiliza pessoas, que ocupam os cargos executivos, gerenciais e de supervisão, para recolher, analisar, sintetizar e transmitir informações necessárias para a manutenção da sinergia empresarial” (FOINA, 2001, p. 27).

Partindo desta visão, entende-se a organização como um sistema. De acordo com Polloni (2000, p. 29) sistema “é um conjunto de partes coordenadas que concorrem para a realização de um conjunto de objetivos, segundo um plano. Qualquer sistema pode ser encarado como um subsistema de um outro maior, sendo isso denominado hierarquia de sistemas”.

Tendo em conta que o sistema agrega um conjunto de partes com vista ao alcance de um objetivo comum, entende-se que estas devem estar articuladas de modo a conduzirem suas atividades de uma forma harmoniosa, tomando em consideração que uma organização também é a que agrega um conjunto de pessoas buscando um bem comum, ou seja, de acordo com Cautela; Polloni (1988) se uma empresa tem objetivos a alcançar e é composta por conjunto elementos que interagem entre si, ela também é um sistema.

Neste sentido, a relevância do trabalho foi identificação de dificuldades que a UP vem enfrentando na vertente administração, em nível geral, fato que afeta o sistema de administração dos bens materiais e patrimoniais.

Alem desses aspectos relacionados às dificuldades vivenciadas pela instituição, a relevância do estudo está também no fato de o país em que a instituição atua está implementando reformas no setor público, mostrando-se deste modo que as reformas que possam ocorrer, no sistema de administração da instituição deverá se adaptar a nova realidade.

2. ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A administração de bens materiais e patrimoniais são processos que se enquadram em um sistema de controle de informações e de processos. Esta componente de administração é, “em grande parte baseada em técnicas que integram os elementos de tecnologia de manufatura e otimizam utilização de pessoas, materiais e instalações ou equipamentos” (MARTINS; ALT, 2001, p 50). É uma componente de administração que tem como finalidade otimizar os fatores de produção, através do controle de qualidade, entrega em tempo útil dos produtos aos clientes, minimização de custos e maximização de lucros, através de operações flexíveis.

Por materiais pode entender-se como “quaisquer commodities usados direta ou indiretamente na produção de um produto ou serviço, como matérias-primas, peças componentes, montagens e suprimentos” (BAILY, 2000, p. 427).

Nesta ótica, a Administração de Materiais pode ser definida como “atividade que planeja, executa e controla, nas condições mais eficientes e econômicas, o fluxo de material, partindo das especificações dos artigos a comprar até a entrega do produto terminado ao cliente” (FRANSCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 5). Viana, (2000, p. 41) define a administração de materiais como “planejamento, coordenação, direção e controle de todas as atividades ligadas à aquisição de materiais para a formação de estoques, desde o momento de sua concepção até seu consumo final”. Enquanto que Martins; Alt (2001, p. 5), consideram que a administração dos recursos materiais

Engloba a seqüência de operações que tem seu início na identificação do fornecedor, na compra do bem, em seu recebimento, transporte interno e acondicionamento, em seu transporte durante o processo produtivo, em sua armazenagem como produto acabado e, finalmente, em sua distribuição ao consumidor final.

Nesta ótica, e, tendo em conta a sua evolução, esta área atualmente desempenha um papel estratégico; de acordo com Martins; Alt (2001), a administração de materiais passou de um centro de custos para aquele que determina o sucesso de uma empresa, ou seja, um centro de lucros, pois atualmente é a área que procura alcançar a produtividade e a qualidade. Com base nesta visão pode se considerar que “direta ou indiretamente, a Administração de Materiais causa grande impacto em ambas. A Administração de Materiais inclui: Controle de Estoques, Compras, Distribuição, Planejamento da Produção, ou seja, toda a esfera de atividades relacionadas à produção” (FULLMANN, et al, 1989, p.3).

2.1. Função e Importância da Administração de Materiais

No início da industrialização, quando se registra o rompimento da produção artesanal e ocorre “a substituição das habilidades humanas pela máquina, seguida da substituição da energia humana ou animal pela inanimada – principalmente o vapor” (BARBOSA, 2001, p. 108), o papel do artesão perde sua importância, contudo, a administração de materiais ainda não se emancipa. Este fato ocorre porque nas fábricas, a maior parte das matérias-primas eram produzidas internamente, isto é, “no início do processo de industrialização, a participação dos itens comprados era muito baixa, da ordem de 10 a 20% do custo final.” (MARTINS; ALT, 2001, p. 94). Deste modo, de acordo com Ammer (1979) o papel da administração dos materiais estava encarregue ao contra-mestre ou superintendente da produção.

Tendo em conta que as grandes corporações tiveram sua gênese em pequenos negócios familiares, justifica-se que a função de aquisição de materiais foi de então “até recentemente, atribuição do dono da empresa, que negociava desde as condições de pagamento até prazos de entrega” (MARTINS; ALT, 2001, p. 94). Esta função permitia ao empreendedor o controle dos custos de produção.

Contudo, devido à complexidade que as organizações vêm adquirindo com o seu crescimento e à necessidade de melhoramento da prestação de serviços, aliado à aceleração da dependência em relação ao mercado cada vez mais concorrido, as organizações tiveram de assumir uma nova postura perante estas mudanças. Por isso, atualmente a função compras reveste uma grande importância, devido

(...) a tendência de horizontalização, onde as empresas passam a comprar cada vez mais, fabricando internamente cada vez menos, a relação cliente-fornecedor adquire cada vez mais importância, passando a ser um fator de vantagem competitiva, tanto para o cliente quanto para o fornecedor. Em muitas empresas, dependendo do setor industrial a que pertençam, o valor gasto nas compras de terceiros representa até 90% do custo do produto vendido (MARTINS; ALT, 2001, p. 107).

Uma vez que a finalidade da empresa é criar valor para o seu proprietário, conforme Padoveze (2005), há necessidade de se adotar políticas de gestão que visem o alcance desta finalidade. Neste contexto, Machline et al. (1990), afirmam que as empresas adotam o princípio da divisão de trabalho, ou seja, a especialização para permitir a obtenção de maior produtividade e melhoria na qualidade do trabalho. Ainda de acordo com Machline et al. (1990), com a especialização, as organizações procuram produzir o que produzem eficazmente e compra o que produzem menos eficientemente. Desta forma, permite-se que haja uma “distri-

buição de serviço de acordo com as aptidões naturais e o treino de cada um fazem com que as pessoas especializadas obtenham resultados melhores do que se tivessem todas que se dispersar em muitas idênticas atividades” (MACHLINE et al, 1990, p. 12).

Com base na especialização, dá-se importância e emancipa-se a administração de materiais, que passa a fazer parte da função estratégica tendo em conta que a sua gestão necessita de planeamento.

(...) o administrador é o profissional a quem cabe o gerenciamento, o controle e a direção de empresas na área de sua habilitação, buscando os melhores resultados em termos de lucratividade e produtividade. Dessa maneira, o administrador prevê, planeja, organiza, comanda e controla o funcionamento da máquina administrativa privada ou pública, visando aumentar a produtividade, rentabilidade e controle dos resultados (VIANA, 2000, p. 40).

De acordo com Viana (2000) para que o administrador de materiais desenvolva suas atividade com eficiência precisa ter nos seu planeamento os seguintes itens como requisitos fundamentais referentes à entrada e saídas de materiais – o quê, quanto, quando e como comprar, ou seja, “comprar é a atividade individual mais importante da administração de materiais” (AMMER, 1979, p. 11).

Portanto, é notório que o administrador de materiais necessita ter uma visão estratégica da empresa, porque, na verdade este setor pode conduzir a empresa ao sucesso ou ao fracasso. Desta forma, na visão logística considera-se atualmente que a administração de materiais

(...) é vital para o sucesso de uma organização. Ela é uma nova visão empresarial que direciona o desempenho das empresas, tendo como meta reduzir o *lead time** entre o pedido, a produção e a demanda, de modo que o cliente receba seus bens ou serviços no momento que desejar [...] A organização que busca grau de eficiência e sua eficácia, dentro do mercado globalizado, necessita estar atenta às constantes e vertiginosas mudanças que ocorrem no ambiente, devido aos avanços tecnológicos, às alterações na legislação e, principalmente, na economia, para enfrentar a forte e intensa briga pelo domínio de mercados (POZO, 2001, p. 13, 14).

Tendo em vista que o objetivo principal das empresas é a geração de lucros, a sua estrutura organizacional deve ser programada de forma a garantir que todos os seus componentes estejam direcionados para esse foco. Neste contexto, a administração de materiais como área que se insere na logística de empresa e tendo em conta a sua função estratégica, deve estar direcionada a apoiar o tomador de decisões, de acordo com o Quadro nº 2.

* tempo de espera

Quadro nº 2: O que se Espera de um Sistema de Administração de Materiais

Planejar as necessidades futuras de capacidade produtiva da organização.	A necessidade de planejar necessidades futuras de capacidade deve-se a uma característica fundamental dos processos decisórios que envolvem obtenção de recursos: a inércia da decisão ou, em outras palavras, o tempo que necessariamente tem de decorrer entre o momento da tomada de decisão e o momento em que os efeitos da decisão passam a fazer-se sentir. [...] não só é necessário planejar as necessidades futuras de capacidade produtiva, como também fazê-lo levando em conta vários horizontes futuros. É importante, por exemplo, enxergar as necessidades futuras com um longo horizonte de antecedência [...] para que se possa tomar hoje decisões melhores quanto a possíveis grandes incrementos de capacidade, que são decisões de grande inércia. É também essencial enxergar as necessidades futuras com um horizonte médio (alguns meses) para que se possa tomar hoje melhores decisões quanto a possíveis incrementos médios de capacidade, que têm inércia média.
Planejar materiais comprados	Para que estes não cheguem nem antes nem depois, nem em quantidade maiores ou menores do que aquelas necessárias ao atendimento da demanda. Isto para não causar interrupções prejudiciais ao atendimento do nível pretendido, [...] para que a organização não arque com os custos decorrentes de eventual sobra por compras excessivas. Estes custos podem incluir os custos de manutenção de estoque, o custo de obsolescência, entre outros. O planejamento dos materiais pode ser uma atividade extremamente complexa. [...] Tratar esse nível de complexidade sem apoio de um sistema de informações é impossível.
Planejar os níveis adequados de estoques de matérias-primas, semi-acabados e produtos finais nos pontos certos	Nos anos 80, algumas empresas sofreram reveses competitivos importantes ao buscarem de forma míope o chamado sistema de “estoque zero”. Elas muitas vezes baixaram de estoques a níveis inferiores a suas necessidades estratégicas [...] fragilizando-se e tornando-se mais vulneráveis aos ataques competitivos de concorrentes mais precavidos e sensatos. Hoje, entende-se que os estoques devem ser reduzidos sim, aos níveis mínimos necessários a atender às necessidades estratégicas da organização.
Programar atividades de produção para garantir que os recursos produtivos envolvidos estejam sendo utilizados, em cada momento, nas atividades certas e prioritárias	A questão da priorização é central em sistemas de administração de produção. Os recursos são, na maioria das vezes, escassos. Toda vez que um recurso acaba de executar determinada atividade, ficando vago e pronto para executar a próxima, a seguinte questão é colocada: [...] Qual das atividades, entre aquelas que aguardam para ser realizadas por aquele recurso, deveria merecer prioridade? [...] É fácil perceber que as possibilidades diversas de seqüenciar (ou priorizar) atividades em situações reais, onde estas possibilidades são combinadas e multiplicadas por dezenas de máquinas e milhares de ordens de produção que passam, não por uma máquina, mas por várias, com roteiros diversos e variados, representam um problema combinatório complexo, grande e de múltiplas variáveis. É, também, fácil perceber que a forma de priorizar as atividades pode ter impacto no desempenho de todo o sistema de produção, em relação a indicadores como cumprimento médio de prazos, tempos médios de atravessamento das ordens pelo sistema produtivo, taxas de geração de caixa, estoques médios em processo.
Ser capaz de saber e de informar corretamente a respeito da situação corrente dos recursos (pessoas, equipamentos, instalações, materiais) e das ordens (de compra e produção)	Essencial na provisão destas informações, aos parceiros do negócio (clientes e fornecedores, internos e externos, do sistema produtivo), para alavancar positivamente a contribuição estratégica destes parceiros para o bom desempenho da cadeia de suprimento a que pertencem. [...] A falta de acurácia e atualização das informações disponíveis nos sistemas de informação das empresas é quase um problema endêmico no Brasil, geralmente mais sério e com conseqüências mais graves do que seus gerentes crêem.
Ser capaz de prometer os menores prazos possíveis aos clientes e depois, fazer cumprilos	Difícilmente se encontram empresas em que as promessas de prazos feitas aos clientes são baseadas em informações firmes e confiáveis da fábrica. Com muita freqüência, encontram-se empresas em que a força de vendas tende a subdimensionar os prazos prometidos aos clientes potenciais no ímpeto de conseguir fechar a venda. [...] muitas vezes, a força de vendas age assim pela falta de apoio informacional. Simplesmente não há informação disponível sobre a situação de carregamento atual e futuro da fábrica em forma simples e disponível para que o vendedor possa, com certa segurança, prometer prazos que tenham ao menos uma mínima probabilidade de ser cumprido. [...] Este é o motivo pelo qual é necessário o apoio de um sistema de administração de produção eficaz que apóie os tomadores de decisões nessas importantes atividades, com evidentes implicações estratégi-

	cas.
Ser capaz de agir eficientemente	O mundo competitivo de hoje demanda que os sistemas produtivos sejam capazes de adaptar-se rapidamente a mudanças: mudanças no processo produtivo, mudanças na disponibilidade de suprimentos e, acima de tudo, mudanças na demanda. [...] Um bom sistema de administração da produção deve ser sensível o suficiente para identificar os desvios da realidade em relação ao plano com rapidez necessária e com base nisso, se necessário, que seja capaz de rapidamente replanejar o futuro, levando em conta as novas ocorrências.
Em termos gerais, os sistemas de produção devem ser capazes, por meio da informação, de integrar a função de operações dos sistemas produtivos com outras funções dentro da organização, de forma que proporcione a necessária integração de seu processo logístico, que é onde reside hoje, para grande número de empresas, o maior potencial de obtenção de melhoramentos competitivos.	

Fonte: Adaptado de: CORRÊA et al., 2001, pp. 22-26

Demonstra-se deste modo que o sucesso das organizações na atualidade esta ligada à forma como a logística empresarial está sendo implementada, ou seja, ela é uma fonte de vantagens competitivas no mundo de acirrada concorrência e globalizado.

(...) a administração de materiais na maioria das empresas é crucial para seu sucesso porque o custo para comprar, armazenar, movimentar e despachar materiais é responsável por mais de metade do custo do produto. Produtividade basicamente significa impulsionar para o baixo custo de fazer negócios, e realizar melhor a tarefa de administração de materiais é cada vez mais vista como a chave para uma produtividade mais elevada em muitas empresas atualmente (GAITHER; FRAZIER, 2001, p. 427).

Adicionalmente, é vital para o presente trabalho, assegurar que esta visão não se refere a apenas unidades fabris, mas é também aplicável à organizações que adquirem materiais sem contudo transformá-los, ou seja, as organizações prestadoras de serviços, como é o caso da UP. De acordo com Ammer, (1979), embora a administração de materiais não possa ser padronizada entre as companhias fabris, e, considerando que as variações de responsabilidades nas empresas prestadoras de serviços são maiores por não finalizarem as suas operações com produto acabado tangível, contudo, as funções de comprar, estocar e armazenar têm equivalentes missões entre ambos tipos de organizações.

Portanto, a visão de administração de materiais para uma organização de prestação de serviços quer pública ou privada deve ser a mesma que a de empresas manufatureiras, embora os objetivos da sua aquisição e estocagem sejam totalmente diferentes.

A administração de materiais é uma área de que está conhecendo uma evolução acelerada, principalmente devido ao elevado grau de competitividade que se vive no mundo dos negócios. Por isso, como será apresentado a seguir, há um grande investimento em termos tecnológicos, com vista a aprimorar cada vez mais a área, de modo a conferir às organizações vantagem competitiva.

2.2. Breve História da evolução da Administração de Materiais

A função estratégica que a administração de materiais desempenha hoje é produto de desenvolvimento histórico e da lógica econômica. A administração de materiais não foi criada ou atingida de um momento para outro, mas sim teve uma evolução gradual que não foi uniforme, tanto que atualmente existem organizações que ainda funcionam com base nos modelos que foram empregues nos primórdios da industrialização. Contudo, a sua evolução seguiu o seguinte padrão, segundo Ammer (1979, p. 13)

Estágio 1. Todas as atividades de administração de materiais são conduzidas quase inconscientemente por executivos fundamentalmente preocupados com outras atividades.

Estágio 2. As principais atividades de administração de materiais são formalmente reconhecidas, mas subordinam-se a um grande número de executivos e não estão centralizadas dentro da organização. O resultado é que o único gerente de materiais genuíno é o presidente ou gerente geral que, na maioria das vezes, está preocupado com problemas aparentemente mais importantes.

Estágio 3. As atividades de administração de materiais relacionadas com as compras são agrupadas sob as ordens de um único executivo que gradualmente começa a comportar-se como um gerente de linha.

Estágio 4. A administração de materiais torna-se uma atividade genuinamente somadora de valor para materiais comprados. Fornece, também, a maior assistência especializada quanto aos problemas de distribuição relativos à fabricação e ao marketing.

Frise-se que o primeiro estágio é anterior à Revolução Industrial e resultou nos esforços de guerra, em que o seu sucesso dependia da administração logística e por isso, que mesmo após a Revolução da Industrial o sucesso das campanhas militares continua dependente do bom funcionamento da logística, como foi o exemplo do que ocorreu na Segunda Guerra Mundial.

Segundo Ammer (1979), a função administração de materiais nas fábricas em 1900 ainda era desempenhada pelos respectivos contramestres e superintendentes da produção, de modo que se surgisse nas organizações alguém propondo o cargo específico poderia ser ridicularizado, apesar de já existir na altura um certo grau de industrialização. Por essa altura, o contramestre administrava o seu departamento como um baronato feudal semi-independente e mantinha laços notavelmente frouxos de lealdade com a companhia, porque a este cabia a tarefa de programar a produção e as compras, de contratar e demitir seus subalternos sem um mínimo de interferência da alta administração.

Desse modo, as companhias não precisavam incorrer a gastos extras com a contratação de um gerente de materiais. Para além de que, devido aos benefícios que advinham da função,

a contratação de um gerente de materiais poderia significar o aumento de salário para o contramestre ou superintendente, como forma de evitar que este se demita e filie-se a uma companhia concorrente. Outro fator de extrema importância para a manutenção do cenário prende-se à premissa de que “a habilidade em administrar materiais acompanha automaticamente a habilidade de especificar e usar materiais” (AMMER, 1979, p. 14). Conseqüentemente o engenheiro ou gerente de fabricação, por definição, são bons gerentes de materiais.

A premissa foi amplamente aceita até à primeira metade do século XX e algumas companhias ainda a aceitam atualmente. Contudo, a administração moderna e progressista, sabe que a premissa é falsa. Há diferença entre as capacidades de um profissional treinado na administração de materiais com orientações adequadas e familiarizado com diversos fornecedores e um engenheiro ou contramestre treinados para a produção (MARTINS; ALT, 2001).

Nas organizações em que a premissa é válida, a administração de materiais centraliza-se no gerente-proprietário, isto é, “a função de comprador era, até, recentemente, atribuição do dono da empresa, que negociava desde as condições de pagamento até prazos de entrega. Conhecedor que era da importância das compras na formação dos custos e na obtenção do lucro” (MARTINS; ALT, 2001, p. 94). À medida que as organizações vão crescendo, a administração de materiais vai sendo distribuída à gerentes de diferentes níveis na estrutura da organização.

Outro fator que contribuiu para a demora da emancipação da administração de matérias foi a delimitação dos mercados, pois, “até os anos 50, os mercados, bastante restritos, e locais, estavam em estado de tranquilidade, e o nível de serviço, a plena satisfação ao cliente não existiam” (POZO, 2001, p. 15).

De acordo com Ammer (1979), à medida do seu crescimento, torna-se necessário uma maior especialização funcional e numa primeira fase aparece gerentes de finanças, de produção, de vendas e mais tarde é formado o departamento de compras independente, contudo, este pode ser dirigido por alguém que também exerça outra função.

Até cerca de 1950, o campo permanecia em estado de demência. Não existe nenhuma filosofia dominante para guiá-lo. As empresas fragmentavam a administração de atividades-chave em logística. Ou seja, o transporte era encontrado freqüentemente sob comando gerencial da produção. Os estoques eram responsabilidade de marketing, finanças ou produção, e o processamento de pedidos era controlado por finanças ou vendas (BALLOU, 1993, p. 28).

De acordo com Ammer (1979), com a evolução das companhias e o surgimento de empresas progressistas, surgem novas funções relacionadas com a produção, como são os

casos de, para além de compras e estocagem, acrescentam-se os controles de produção, de qualidade e de tráfego, atividades intimamente ligadas entre si. Esta ligação cria a necessidade destas atividades trabalharem em cooperação mútua com vista a alcance de objetivo comum. Abre-se assim, espaço para a criação de uma nova estrutura organizacional, na qual estas atividades foram integradas – é a Administração de Materiais.

De acordo com Ammer (1979), a administração de materiais abrange o controle de produção de materiais, a armazenagem dos materiais de consumo e manutenção, as compras, o tráfego e a distribuição física dos bens. Apesar desta emancipação, a função de administração de materiais varia consideravelmente de companhia para companhia, pois, “a Administração de Materiais, em algumas empresas, encontra-se subordinada a setores industriais e comerciais, ou subdivididas entre estes dois” (VIANA, 2000, p. 43).

Com a evolução, a função administração de materiais conheceu outros impulsos, como é o caso do sistema japonês, que copiando na íntegra o modelo industrial americano³, adaptaram-no ao seu ambiente natural de falta de espaço e carência de recursos. Para entrar na competição mundial, o Japão “industrializou-se, adotando a norma de completa eliminação de qualquer tipo de perda, modelo esse absorvido por sua farta mão-de-obra. Surge, assim, a filosofia de Perda Zero, alicerce das técnicas de administração japonesas” (VIANA, 2000, p. 48). Foi com base nessa filosofia que a Toyota usa o sistema *kanban* para responder ao sistema de produção *Just in time e jidoka*.

Posteriormente, ainda no concernente à evolução da administração de materiais, surge o sistema de Código de Barras⁴.

Portanto, há muitos eventos que vão levar à criação de condições para a emancipação da administração de materiais, dentre os quais destacam-se quatro, a saber “(1) alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, (2) pressão por custos nas indústrias, (3) avanços na tecnologia de computadores e (4) influência de trato com a logística militar” (BALLOU, 1993, P. 30).

Por seu turno, Francischini; Gurgel, resume a evolução da administração de materiais no quadro nº 3.

³ Stewart (1998, p. 8), refere-se à “ascensão dos setores de produtos eletrônicos e de automóveis japoneses – que teve grande ajuda da inteligente apropriação da tecnologia e das pesquisas norte-americanas por parte das empresas japonesas”.

⁴ Vide o ponto 4.5.1., página 73.

Quadro nº 3: Quadro Resumo da Evolução da Administração de Materiais

Percepção Empresarial	Situação Inicial	Processo de Evolução	Estágio Avançado	Situação Atual
O Administrador de Materiais	Pessoa de recados	Funcionário a serviço da produção	Executivo conhecedor do mercado de abastecimento	Executivo que administra 60% dos custos e das despesas
Perfil do profissional	Pessoa bem considerada	Burocrata eficiente	Conhecedor de administração comercial e de mercados	Executivo com preparo técnico, econômico e legal
Pregresso do profissional	Sem possibilidades	Comprador	Planejamento do negócio	Diretor executivo
Atividades da Administração de Materiais	Faz despesas	Evita faltas e desmobiliza estoques excedentes	Planejamento estratégico	Concentração em uma visão de melhorias dos resultados

Fonte: FRANSCISCINE; GURGEL, 2002, p. 4

2.3. Como gerir compras de materiais

A gestão de compras, contrariamente ao que foi no passado, atualmente reveste de uma grande importância principalmente no concernente à criação de vantagens competitivas, considerando que “comprar significa procurar e providenciar a entrega de materiais, suprimentos e máquinas, dentro da qualidade especificada e no prazo pedido a um preço justo, para a manutenção, a expansão e o funcionamento da empresa” (MACHLINE, et al, 1990, p. 159). Para Martins; Alt (2001, p. 63) a função compras “assume papel verdadeiramente estratégico nos negócios de hoje em face do volume de recursos, principalmente financeiros, envolvidos, deixando cada vez para trás a visão preconceituosa de que era uma atividade burocrática e repetitiva, um centro de despesas e não um centro de lucros” (MARTINS; ALT, 2001, p. 63).

Nota-se que a função compras exerce uma grande influência sobre os lucros da organização. É nesta ótica, que já em 1951, Heinritz; Farrel definiram “a responsabilidade de comprador como comprar materiais com qualidade correta, na quantidade certa, no instante certo e ao preço correto, da fonte certa, para entrega no local correto” (Heinritz; Farrel, 1951, Apud POZO, 2001, p. 139). Ou seja, a compra tem em vista responder às necessidades da empresa, para esta obter lucros. Por esse motivo que Gaither; Frazier (2001) afirmam que os materiais comprados têm enorme impacto nos lucros das empresas mesmo nas manufatureiras automatizadas, conferindo à atividade de compras uma importância crescente.

(...) em média, cerca de 60% do dinheiro gasto nas vendas das fábricas é pago a fornecedores por materiais comprados. Por exemplo, os fabricantes de automóveis gastam cerca de 60% de suas receitas em compras de materiais, os fabricantes de implementos agrícolas gastam cerca de 65%, os processadores de alimentos gastam cerca de 70%, e as refinarias de petróleo gastam cerca de 80% (GAITHER; FRAZIER, 2001, pp. 430, 431).

Dias (1993) enfatiza que os materiais adquiridos devem ser compatíveis com as necessidades de produção e da competitividade, considerando o papel que estes exercem no custo total da produção.

Qualquer atividade industrial necessita de matérias-primas, componentes, equipamentos e serviços que possa operar. [...] Em todo sistema empresarial, para se manter um volume de vendas e um perfil competitivo no mercado e, conseqüentemente, gerar lucros satisfatórios, a minimização de custos deve ser perseguida e alcançada, principalmente os que se referem aos materiais utilizados, já que representam uma parcela por demais considerável na estrutura de custo total (DIAS, 1993, p. 259).

Para as organizações não manufatureiras a administração de compras exerce uma grande importância no controle financeiro, considerando que "os órgãos públicos estão cada vez mais trabalhando com menos dinheiro, o que significa esforços extenuantes para reduzir custos por meio de compras mais eficazes [...] a tarefa do executivo responsável por esses serviços é atender às demandas exigidas dentro das restrições orçamentárias" (BAILY, et al., 2000, p. 29). Desse modo, prossegue o autor, é importante que o gestor área de compras desempenhe a sua função consciente de que faz parte do sistema empresa e das elevadas somas envolvidas no investimento em bens públicos, de modo a dar uma resposta positiva ao público consumidor dos serviços. Para Sengupta; Heiser; Cook (2006), a função compras ou suprimentos para uma organização de prestação de serviços, tem a missão de proporcionar ao cliente final, a garantia de que este irá receber o produto final de acordo com as suas expectativas.

Por isso, para um desempenho adequado e eficiente do gestor de compras é necessário que se perceba no seio organizacional que este exerce uma ligação vital entre a empresa e os fornecedores. Por esse motivo, os gestores de compras realizarem suas atividades de maneira eficaz "precisam compreender em detalhe tanto as necessidades de todos os processos da empresa que estão servindo, como as capacidades dos fornecedores [...] que potencialmente podem fornecer produtos e serviços para a organização" (SLACK, et al., 1997, p. 413).

Como conseqüência dessa conjuntura, atualmente exige-se à área de compras "um relacionamento mais técnico do que comercial com os fornecedores, para garantir que os materiais sejam entregues de acordo com o projeto, na qualidade certa, nas quantidades certas e no tempo certo" (LIMA, 2004, p.18)

As constatações de Dias(1993); Slack, et al. (1997); Lima (2004), têm em vista demonstrar a importância que o gestor de compras tem no concernente ao conhecimento dos preços praticados no mercado, o que remete a este, a necessidade de ter uma grande visão de

mercado. Neste aspeto, Martins; Alt, (2001, p. 63) afirmam que “por isso, e por outros fatores como a reestruturação pela qual passaram as empresas nos últimos anos, evolução da tecnologia e novos relacionamentos com os fornecedores, cresce cada vez mais a importância das pessoas que trabalham nesta área”. Sugere-se que o gestor de compras deve ter habilidades inter-pessoais e dinamismo no exercício das suas funções.

Martins; Alt (2001) salientam que o setor de compras ganhou mais notoriedade após a II Guerra Mundial, mais precisamente na década de 1970, quando eclodiu a crise de petróleo, levando à escassez e aumento de preços das matérias-primas derivados deste. Este fato criou a necessidade de, para a sua sobrevivência, as empresas passaram a precisar de saber o que, quanto, quando e como comprar. “Hoje a função compras é vista como parte do processo de logística das empresas, ou seja, como parte integrante da cadeia de suprimentos (*supply chain*), [...] um conceito voltado para o processo, em vez do tradicional compras, voltado para as transações em si, e não para o todo” (MARTINS; ALT, 2001, p. 64). Para Sengupta, Heiser; Cook (2006) com o advento e o acirramento da competição global, as organizações recorrem ao sistema de suprimento para se manterem na dianteira em relação aos seus concorrentes. Por esse motivo, na atualidade a cadeia de suprimentos é a integrada no processo de negócio através de criação de uma forte ligação com os fornecedores, de modo a providenciar produtos ou serviços e informações que agregam valor para os clientes (COOPER; LAMBERT; PAGH, 1997).

Lima (2004) afirma que, com o aumento da importância de compras e suprimentos, o setor de compras passa a ser estratégico nas organizações. Esta importância deriva-se das negociações que faz em relação aos prazos e à redução dos preços, ou seja, o setor de compras não se preocupa somente em colocar os materiais conforme os pedidos feitos por outros setores. Como resultado, em organizações em que tal ocorre “a ênfase da área de compras em tais organizações tem evoluído para além de simples reação às necessidades dos usuários passando para uma abordagem proativa que reflete mais amplamente a contribuição decorrente da administração dos *inputs*” (LIMA, 2004, p. 20)

Pozo (2001) mostra que a função de compras não se limita apenas a aquisição e armazenagem de mercadorias. Há nela, duas atividades que influenciam grandemente o fluxo de bens. “A primeira delas é a seleção de fornecedores. Sua escolha depende de preço, qualidade, continuidade de fornecimento e localização. [...] Em segundo lugar, a colocação de pedidos em determinado fornecedor também afeta a eficiência da Logística” (POZO, 2001, p. 139). A falha de coordenação entre estas duas atividades pode levar a custos logísticos desnecessários.

(...) o departamento de compras desempenha um papel fundamental na realização dos objetivos estratégicos da empresa [...] a missão do departamento de compras é perceber as prioridades competitivas necessárias para cada produto/serviço importante (baixos custos de produção, entregas rápidas e no tempo certo, produtos/serviços de alta qualidade e flexibilidade) e desenvolver planos de compras para cada produto/serviço importante que sejam coerentes com as estratégias de operações (GAITHER; FRAZIER, 2001, p. 432).

Desta visão, entende-se que a função compras deve ser manejada de forma a manter os estoques equilibrados para responder às necessidades da empresa.

À área de compras também compete o cuidado com os níveis de estoque da empresa, pois, embora altos níveis de estoque possam significar poucos problemas com a produção, acarretam um custo exagerado para sua manutenção. Esses altos custos para mantê-los são resultantes de despesas com o espaço ocupado, custo do capital, pessoal de almoxarifado e controles [...] Baixos níveis de estoque, por outro lado, podem fazer com que a empresa trabalhe num limiar arriscado, onde qualquer detalhe, por menor que seja, acabe prejudicando ou parando a produção. (MARTINS; ALT, 2001, p. 65)

Neste sentido, e com vista a responder ao controle de estoques na organização, a função compras deve alcançar as seguintes metas/objetivos fundamentais⁵.

- a) permitir continuidade de suprimentos para o perfeito fluxo de produção;
- b) coordenar os fluxos com o mínimo de investimentos em estoques e adequado cumprimento dos programas;
- c) comprar materiais e produtos aos mais baixos custos, dentro das especificações predeterminadas em qualidade, prazos e preços;
- d) evitar desperdícios e obsolescência de materiais por meio de avaliação e percepção do mercado;
- e) permitir à empresa uma posição competitiva, mediante negociações justas e credibilidade;
- f) manter parceria com os fornecedores para crescer junto com a empresa. (POZO, 2001, p. 141)

Slack et al. (1997), define cinco objetivos, também denominados “os cinco corretos de compras”.

⁵ DIAS, 1993:259 – Define metas como objetivos, tendo no entanto enunciado quatro objetivos, que são correspondentes às primeiras quatro metas definidas por Pozo.

Quadro nº 4: Os Cinco Corretos de Compras

Objetivo	Descrição
Comprar ao preço correto	(...) Historicamente este objetivo de compras tem sido enfatizado tanto na teoria como na prática de compras. Boa parte da qualificação profissional do pessoal de compras esteve ligada tradicionalmente à capacidade de negociação com fornecedores de modo a assegurar o melhor acordo de preço. [...] A razão para esta ênfase no “custo Correto” é compreensível, pois as compras têm um impacto bastante significativo nos custos de qualquer operação.
Comprar para entrega no momento correto e, Na quantidade correta.	Comprar no momento correto e na quantidade correta pode ter impactos no desempenho da empresa em termos de velocidade de entrega, confiabilidade de entrega e flexibilidade. [...] Entretanto, a função de compras também deve lidar com algumas características do mercado fornecedor que podem afetar as decisões de quantidade e momento de compra. Por exemplo, compras internacionais que envolvem transporte marítimo podem requerer que os pedidos sejam colocados dois meses antes, [...] alguns produtos agrícolas têm que ser comprados e colhidos no exato momento em que se tornam maduros. Contudo, quer as decisões de quantidade e momento de compra sejam determinadas através de previsão de demanda futura, avaliação de quantidade econômica de compra ou características do produto ou mercado, a função compra sempre estará envolvida: normalmente através da geração da ordem que irá autorizar os fornecedores a fornecer na quantidade e no momento necessários.
Comprar na qualidade correta	Comprar produtos e serviços na qualidade correta tem efeitos significativos no desempenho da empresa em conseguir alcançar uma vantagem em termos de qualidade; além disso, a Qualidade também afetará a velocidade do fornecimento e a confiabilidade. Serviços ou materiais de confiabilidade ruim podem atrasar a entrega dos produtos ou serviços finais ao cliente. De forma similar, falha na qualidade de produtos ou serviços comprados também irá aumentar os custos. [...] Programas de garantia de qualidade de fornecimento monitoram e aprimoram os níveis de qualidade do fornecedor [...] Os fornecedores podem ter sua qualificação certificada, garantindo que seus sistemas e processos estão em conformidade com normas internacionais, como o ISO 9000 ou a BS5750. Mediante essa certificação, os compradores podem ao menos ter a confiança de que os sistemas dos fornecedores são capazes de fornecer boa qualidade de produtos e serviços
Compra da fonte correta	Numa primeira análise, parece importante considerar se a fonte dos produtos ou serviços vai influenciar o preço, a qualidade ou a entrega. Contudo, a pessoa de compras pode por vezes escolher comprar de uma fonte específica devido a seu potencial atual ou futuro, em vez de considerar os benefícios diretos e imediatos.

Fonte: Adaptado de Slack et al., 1997, pp. 413-416

É notável que a preocupação da função compras é funcionar como um dique que deixa passar um pouquinho de água, ou seja, permite a entrada do suficiente para abastecer as necessidades da empresa. Agindo deste modo, permite o controle da tendência dos preços com vista a evitar aumentos abusivos dos preços. É neste contexto que se pode verificar que

(...)os objetivos de compras devem estar alinhados aos objetivos estratégicos da empresa como um todo, visando o melhor atendimento ao cliente interno e externo. Essa preocupação tem tornado a função compras extremamente dinâmica, utilizando-se de tecnologias cada vez mais sofisticadas e atuais (MARTINS; ALT, 2001, p. 67).

De acordo com Lima (2004), para que a área de compras funcione nestes moldes, deve ocorrer uma transição de papéis que se associe à nova configuração que a área vem assumindo

nas organizações, ou seja, “a área passa a atuar em consonância com as definições estratégicas da empresa nas decisões de como produzir, comprar e fornecer” (LIMA, 2004, p. 22).

De acordo com Dias (1993, p. 260), para que a função compras funcione plenamente e responda aos objetivos estratégicos da organização,

(...) um dos parâmetros importantes para o bom funcionamento da Seção de Compras e, conseqüentemente, para o alcance de todos os objetivos é a previsão das necessidades de suprimento. Nunca é demais insistir na informação dessas quantidades, das qualidades e prazos que são necessários para a fábrica operar. São estas informações que fornecem os meios eficientes para o comprador executar o seu trabalho.

Assim, as organizações devem procurar na consecução dos seus objetivos, a interação entre os diversos setores, com vista a se somar os esforços de todos. Neste aspecto, “a área de compras interage intensamente com todas as outras, recebendo e processando informações, como também alimentando outros departamentos de informações úteis às suas tomadas de decisões” (MARTINS; ALT, 200, p. 68).

De acordo com Cooper; Lambert; Pagh (1997), para que a cadeia de suprimentos seja bem sucedida, é necessário que haja coordenação e integração de todas as atividades associadas com a movimentação dos bens a partir de matérias-primas até ao consumidor final, de modo a produzir vantagem competitiva sustentável. Nela incluem-se atividades como sistemas de gestão, aquisições de recursos, gestão de inventários, transporte e armazenagem.

Por seu turno, Pozo (2001, p.144) mostra que a importância desta interação visa à satisfação do cliente, uma vez que “a organização do setor de compras ou suprimentos visa não só a seu desempenho como um sistema mas também, principalmente, a sua interação com os demais setores da empresa e com o mercado; fornecedores, entidades governamentais, públicas, privadas e classes sociais” .

Em um cenário organizacional acima descrito, de acordo com Pozo (2001), em que as diferentes estruturas da organização estejam interligadas como um sistema comum, a atividade de compras, poderá, com sucesso responder às necessidades materiais que garantam os insumos operacionais, sem riscos de ocorrência de duplicações, de estoques elevados, de atos de urgência e de compras apressadas, contando que essas operações devem ser realizadas com fornecedores selecionados e qualificados. Estes procedimentos visam garantir o funcionamento normal de atividade de compras, que, “envolve, além de atender às especificações de qualidade exigidas pelo mercado, a adequação da quantidade desejada, prazos de entrega e condições de pagamento que permitam à empresa maximizar seus recursos e reduzir seus custos”

(POZO, 2001, p. 142). Neste sentido, e com vista a garantir que tais procedimentos ocorram, Pozo (2001), define as seguintes atividades típicas da função compras:

Quadro nº 5: Funções Típicas de Compras⁶

Atividade	Especificações
Informação Básica	Controle e registro de fornecedores; Controle e registro de compras; Controle e registro de preços; Controle e registro de especificações; Controle e registro de estoques; Controle e registro de consumo; Controle e registro de catálogos; Controle e registro econômicos.
Pesquisa de Suprimento	Estudo de mercado; Especificações de materiais; Análise de custos; Análise financeira; Desenvolvimento de novos fornecedores; Desenvolvimento de novos materiais; Qualificação de fornecedores.
Administração de Materiais	Garantir atendimento das requisições; Manutenção de estoques; Evitar excesso de estoques; Melhorar giro de estoques; Garantir transferência de materiais; Padronizar embalagens; Elaborar relatórios.
Sistema de Aquisição	Negociar contratos; Efetivar as compras; Analisar cotações; Analisar requisições; Analisar condições dos contratos; Verificar recebimento dos materiais; Conferir fatura de compra; Contatar vendedores. Negociar redução de preços. Relacionamento interdepartamental.
Ações Diversas	Dispor de materiais obsoletos; Projeções de custos. Comparações de materiais; Manter relações comerciais de confiabilidade.
Atividades Partilhadas com Outros Setores	
Padronização; Normatização; Projetos de produção; Controle de estoques; Teste de novos produtos; Diretrizes de reciprocidade; Especificação de fornecedores. Definir em comprar ou fabricar. Contatar seguros e sistema de transportes	

Fonte: Adaptado in POZO, 2001, Pp. 142-144.

Do Quadro nº 5 nota-se que é uma função complexa e que a sua estruturação é proporcional ao tamanho da empresa. O seu gestor responde por deveres administrativos e executivos, por isso, “é responsável pelo perfeito relacionamento com as empresas fornecedoras e

⁶ Estrutura semelhante é proposta por DIAS, 1993:261-262.

com as exigências operacionais dos demais departamentos da organização” (POZO, 2001, p. 145). Para o efeito, no desenvolvimento das suas funções, o gestor de compras deve ter em conta que a sua atividade requer o desenvolvimento da pesquisa do mercado, como uma das atividades básicas, pois,

(...) a busca e a investigação estão vinculadas diretamente às atividades básicas de compras: a determinação e o encontro da qualidade certa, a localização de uma fonte de suprimento, a seleção de um fornecedor adequado, o estudo para determinar se o produto deve ser fabricado ou comprado, o estabelecimento de padrões e análises de valores são exemplos de pesquisa (DIAS, 1993, p. 263).

De acordo com Dias (1993), a pesquisa que ocorre no setor de compras tem em vista suprir com informações e orientações aos outros setores interessados, sendo este campo dividido em áreas distintas, das quais se pode destacar: Estudos dos materiais, a análise econômica, a análise de fornecedores, a análise do custo e do preço, a análise das embalagens e transporte e a análise administrativa. Para além destes estudos, deve se ter em conta que o sistema de compras gera informações úteis para outros setores e estes também fazem-no de forma recíproca. É neste sentido que podem ser consideradas as seguintes inter-relações, de acordo com Pozo (2001, pp. 146,147)

Quadro nº 6: Relações entre o Setor de Compras e os Outros Setores

Setor	Descrição da Relação
Administração de Vendas	A área de vendas envia o pedido para este setor, que mantém contato constante e direto com os clientes, informando a situação dos pedidos
PCP*	Planejamento do sistema produtivo mediante informações de administração de vendas e programação das necessidades baseando-se nos inventários.
Materiais	É a área que administra os materiais na organização e informa a situação dos estoques e os recebimentos dos pedidos de compras em andamento.
Transportes	Situação dos fretes e posicionamento dos materiais em trânsito, negociação de redução de custos e recebimentos e distribuição e principalmente a otimização das entregas aos clientes.
Produção	Atendimento às necessidades de programa de produção, materiais auxiliares necessários, relacionamento de benefícios comuns e globais da empresa. É o setor que produz a necessidade do mercado.
Qualidade	Definições dos parâmetros de qualidade e performance dos materiais comprados e confirmação destas especificações. Desenvolver conjuntamente novos fornecedores e avaliar periodicamente os atuais
Finanças	Avaliação das condições econômicas e contábeis dos contratos e das compras. Elaboração de informes contábeis para análise de estoques, compras, prazos e rentabilidade dos produtos envolvidos nas transações de compras e vendas.

Fonte: Adaptado in POZO, 2001, pp. 146,147.

Conseqüentemente, e diferentemente do que era no passado, atualmente exige-se que o gerente de compras “possua qualificações, demonstrando conhecimentos dos procedimentos a

* PCP – Planejamento e Controle de Produção

serem adotados, das características dos materiais, bem como da arte de negociar, essencial na prática das transações” (VIANA, 2000, pp. 179).

(...) o comprador é um elemento experiente e a função é tida e reconhecida como uma das mais importantes em uma empresa. O padrão atual exige que o comprador tenha ótimas qualificações e esteja preparado para usá-las em todas as ocasiões [...] Compradores com boa qualificação profissional fornecem às empresas condições de fazer bons negócios; daí vem a maior responsabilidade, constituindo o comprador uma força vital, que faz parte da própria vida da empresa, pois o objetivo é comprar bem e eficientemente, e com isso atender aos objetivos de lucro, uma vez que o departamento de Compras é, em igualdade de condições com outras áreas, um centro de lucros (DIAS, 1993, pp. 267, 268).

Desse modo, há necessidade de conferir ao gerente de compras condições que lhe permitam ter autoridade no exercício das suas funções, porque “comprador sem autoridade jamais conseguirá levar a bom termo sua atividade, pois não poderá, por exemplo, responsabilizar-se por negociação efetuada com fornecedores, pois o vendedor confia no acordo firmado, o qual estará sujeito a interferência de outros fatores” (VIANA, 2000, p. 179), ou seja, deverá ser um bom negociador, ter iniciativa e capacidade de decisão, que são principais características de bom comprador.

Além disso, o sistema de compras é ainda fortemente influenciado pela tecnologia de informação, detalhado no Capítulo 4 do trabalho.

Foi demonstrado que a função compras constitui um dos pilares para o bom desempenho da organização, pois, este é um elemento estratégico para o alcance da tão almejada vantagem competitiva.

2.3.1. Estratégias de Aquisições

Para Martins; Alt (2001), a definição de estratégias corretas de compras em uma empresa é fundamental para atingir vantagem competitiva, considerando que a decisão de fabricar ou comprar materiais irá definir o seu grau de independência e dependência em relação a terceiros, para além de que define o grau de relacionamento que pretende criar com seus parceiros.

Ainda segundo a visão de Martins; Alt (2001), no início da industrialização, os componentes que eram vitais eram fabricados internamente, contudo esta concepção está mudando atualmente, através de desenvolvimento de parcerias estratégicas nos negócios. As parcerias são visíveis na situação em que grandes fabricantes financiam as instalações de futuros

fornecedores de componentes que exigem altos investimentos. Neste sentido, são definidas duas estratégias principais, a saber: a verticalização e a horizontalização.

2.3.1.1. Verticalização

Esta estratégia consiste em a empresa produzir internamente o que puder. Foi predominante “quando as grandes empresas praticamente produziam tudo o que usavam nos produtos finais ou detinha o controle acionário de outras empresas que produziam os seus insumos” (MARTINS; ALT, 2001, p. 75). Tem-se como exemplo clássico a Ford que produzia o aço, o vidro, as componentes e a borracha, sendo o exemplo vivo a Fordlândia no Amazonas.

Quadro nº 7. Vantagens e Desvantagens da Verticalização

Vantagens	Desvantagens
Independência de terceiros	Maior investimento
Maiores lucros	Menor flexibilidade (perda de foco)
Maior autonomia	Aumento da estrutura da empresa
Domínio sobre tecnologia própria	

Fonte: MARTINS; ALT, 2001, p. 76

2.3.1.2. Horizontalização

Constitui a tendência atual o recurso a esta estratégia, que “consiste de comprar de terceiros o máximo possível dos itens que compõem o produto final ou os serviços de que necessita. É tão grande a preferência da empresa moderna por ela que, hoje em dia, um dos setores de maior expansão foi o de terceirização e parcerias” (MARTINS; ALT, 2001, p. 76).

Quadro nº 8. Vantagens e Desvantagens da Horizontalização

Vantagens	Desvantagens
Redução de custos	Menor controle tecnológico
Maior flexibilidade e eficiência	Deixa de auferir o lucro do fornecedor
Incorporação de novas tecnologias	Maior exposição
Foco no negócio principal da empresa	

Fonte: MARTINS; ALT, 2001, p. 76

Contudo, a decisão de comprar ou fabricar é uma questão que tem muito haver com “estudo dos aspectos ligados à estratégia global da empresa, além, é claro, dos custos” (MARTINS; ALT, 2001, p. 77)

O outro problema inerente à função compra é decisão de comprar ou alugar um bem patrimonial, como veículo, avião, edifício ou equipamento. Uma das modalidades mais frequentes é o *leasing*, que geralmente está ligado a um banco, em que “o cliente (arrendatário) escolhe o bem, a empresa de *leasing* (arrendador) adquire o bem escolhido junto ao fornecedor e o aluga ao cliente. Dependendo da forma do contrato, o cliente, ao encerramento do prazo contratual, poderá exercer o direito de compra do bem em pauta” (MARTINS; ALT, 2001, p. 80).

Foi notório que a função compras é de extrema importância para o sucesso do sistema empresa, sendo por isso uma área que vem conhecendo um acentuado aprimoramento, principalmente na era atual caracterizada por acirrada concorrência e pela globalização do mercado. É neste sentido, que é uma área que conta muito com o auxílio das novas tecnologias de informação para o seu funcionamento (vide o Capítulo 4).

2.4. Administração de estoques

Devido ao maior nível de competitividade entre as empresas, assiste-se atualmente uma grande preocupação destas em manter-se na dianteira em relação às outras, levando as empresas a adotar uma administração estratégica de estoques de forma a responder às necessidades do mercado cada vez mais competitivo.

Pode-se definir o estoque como “a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação” (SLACK et al., 1997, p. 381).

Machline et al. (1990, p. 209) afirma que “sob ponto de vista da gestão da produção, a finalidade precípua de estoque é alimentar o fluxo produção-venda, de forma contínua e uniforme, evitando as interrupções”. Nesta ótica, o administrador de materiais tem em parte uma grande responsabilidade no concernente à gestão de estoques de modo a permitir que a empresa logre seus objetivos.

Na Administração de Materiais e na Manufatura, muitas vezes o estoque é considerado como um direito inalienável, um amortecedor (ou “pulmão”) para proteger-nos dos acontecimentos imprevisíveis (ou indesejáveis), como perdas por rejeição, quebra de equipamentos, fornecedores não confiáveis e assim por diante. (FULLMANN, et al., 1989, p. 6),

Neste sentido, a administração de estoques é encarada de uma forma especial, tendo em conta que o estoque é:

Visto como um recurso produtivo que no final da cadeia de suprimentos criará valor para o consumidor final, os estoques assumem papel ainda mais importante. Hoje todas as empresas procuram, de uma forma ou de outra, a obtenção de uma vantagem competitiva em relação a seus concorrentes, e a oportunidade de atendê-los prontamente, no momento e na quantidade desejada, é grandemente facilitada com a administração eficaz dos estoques (MARTINS; ALT, 2001, p. 133).

Para Dias (1993, p. 23) a procura de implantação de uma administração eficaz de estoques tem em vista responder às premissas principais de uma empresa, de que os estoques constituem-se como um lubrificante para a produção e ao mesmo tempo uma forma de minimizar os custos, por isso, “o objetivo, portanto, é otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido”.

De acordo com Pozo (2001, p. 33) para que tal situação ocorra, a administração de estoques deve estar “em função da necessidade de estipular os diversos níveis de materiais e produtos que a organização deve manter, dentro de parâmetros econômicos”. Por esse motivo, a gestão de estoque deve ser direcionada a responder às necessidades operacionais da empresa, tendo em conta que ela visa dar respostas às seguintes causas principais:

- a) Necessidade de continuidade operacional;
- b) Incerteza da demanda futura ou de sua variação ao longo do período de planejamento;
- c) Disponibilidade imediata do material nos fornecedores e cumprimento dos prazos de entrega. (VIANA, 2000, p. 116).

Ou seja, os estoques são mantidos como forma de responder às diferenças de ritmo entre o fornecimento e a demanda, porque, “se o fornecimento de qualquer item ocorresse exatamente quando fosse demandado, o item nunca seria estocado” (SLACK et al., 1997, p. 383). Desse modo, a gestão de estoques deve ter em atenção estas duas variáveis – fornecimento e demanda – porque o aumento de uma significa a redução da outra.

Conseqüentemente, se os estoques forem bem gerenciados poderão responder às necessidades de produção e de vendas e, ao mesmo tempo à minimização dos custos, o que leva à maximização dos lucros, isto é, “os estoques tem a função de funcionar como reguladores do fluxo de negócios” (MARTINS; ALT, 2001, p. 134). Neste sentido, as organizações procuram com base na gestão de estoques criar uma base de equilíbrio entre a velocidade de entrada e de saída de produtos, visto que se a velocidade de entrada for maior, ocorrerá o aumento do nível de estoque e se ocorrer o contrário, o nível de estoque diminui. Neste caso, o ideal é a

existência de equilíbrio entre as entradas e saídas, que é o objetivo perseguido pelas empresas (MARTINS; ALT, 2001).

Para a manutenção do equilíbrio, o essencial é a empresa construir uma visão do que deve produzir a partir do seu histórico de vendas, tendo em conta que “a política de estocagem de produtos acabados é traduzida em dias de vendas, por tipo de produto. A empresa tem informações e experiência que permitem fixar qual deve ser estoque mínimo a ser mantido para atendimentos às vendas” (PADOVEZE, 2005, pp. 252, 253).

Com base nesta visão, Pozo (2001, p. 35), define os seguintes objetivos do planejamento e controle de estoques:

- Assegurar o suprimento adequado de matéria-prima, material auxiliar, peças e insumos ao processo de fabricação;
- Manter o estoque o mais baixo possível para atendimento compatível às necessidades vendidas;
- Identificar os itens obsoletos e defeituosos em estoque, para eliminá-los;
- Não permitir condições de falta ou excesso em relação à demanda de vendas;
- Prevenir-se contra perdas, danos, extravios ou mau uso;
- Manter as quantidades em relação às necessidades e aos registros;
- Fornecer bases concretas para a elaboração de dados ao planejamento de curto, médio e longo prazos, das necessidades de estoque;
- Manter os custos nos níveis mais baixos possíveis, levando em conta os volumes de vendas, prazos, recursos e seu efeito sobre o curso de venda do produto.

Machline et al. (1990, p. 210, 211), divide os objetivos de gestão de estoques em três aspectos, a saber:

O planejamento consiste na determinação a priori dos valores que o estoque terá com o correr do tempo, bem como a determinação das datas de entrada e saída dos materiais do estoque e a determinação dos pontos de pedido do material.

O controle consiste no registro dos dados reais, correspondentes aos planejados, acima mencionados; estes poderão naturalmente diferir daqueles, e tanto mais quanto maior for o período abrangido entre o planejamento e o controle.

A retroação consiste na comparação dos dados de controle com os dados do planejamento, a fim de constatar os desvios deste, determinar as causas do desvio e, quanto for o caso, corrigir o plano de modo a torná-lo mais realista, fazendo com que o planejamento e o controle sejam cada vez mais coincidentes.

Conseqüentemente, a gestão de estoque visa o “pleno atendimento das necessidades da empresa, com a máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o

capital investido em materiais. Assim, o seu objetivo fundamental consiste essencialmente na busca de equilíbrio entre estoque e consumo” (VIANA, 2000, p. 117)

Dado que atualmente “o relacionamento é do tipo parceria, com elevada confiança, onde cliente e fornecedor se ajudam sempre na procura de soluções eficazes e que possam trazer mais benefícios aos consumidores finais” (MARTINS; ALT, 2001, p. 137), esta relação confere à gestão de estoque a seguinte importância:

- *melhorar o serviço ao cliente*: dando suporte a área de marketing, que ao criar demanda precisa de material disponível para concretizar vendas;
- *economia de escala*: os custos são tipicamente menores quando o produto é fabricado continuamente e em quantidades constantes;
- *proteção contra mudanças de preços em tempo de inflação alta*: um alto volume de compras minimiza o impacto do aumento de preços pelos fornecedores;
- *proteção contra incertezas na demanda e no tempo de entrega*: considera o problema que advém aos sistemas logísticos quando tanto o comportamento de demanda dos clientes quanto o tempo de entrega dos fornecedores não são perfeitamente conhecidos, ou seja, para atender os clientes são necessários estoques de segurança;
- *proteção contra contingência*: proteger a empresa contra greves, incêndios, inundações, instabilidades políticas e outras variáveis exógenas que podem criar problemas. O risco diminuiria com a manutenção de estoques (MARTINS; ALT, 2001, p. 137).

Por isso política de estocagem deve estar direcionada a responder às necessidades de independência não apenas em relação a fatores exógenos, mas também à necessidade de criação de independência mesmo entre clientes internos. Neste sentido, Corrêa et al. (2001, p. 49) refere-se à independência que deve existir entre as fases de produção através dos acúmulos ou estoques, tendo em conta que estes,

(...) proporcionam independência às fases do processo de transformação entre as quais se encontram. Quanto maiores os estoques entre duas fases de um processo de transformação, mais independentes entre si essas fases são, no sentido de que interrupções de uma não acarretem interrupção na outra.

Numa situação como a descrita, a empresa poderá responder às necessidades dos clientes com rapidez necessária e ao mesmo tempo tem a possibilidade de negociar preços de mercadorias junto dos seus fornecedores ou a resistir aos aumentos de preços no mercado, assumindo deste modo vantagem competitiva.

Dependendo de cada autor, existem em média quatro categorias de estoques básicos, que podem ser encontrados nas organizações, a saber: matérias-primas, produtos em processo, produtos acabados, peças de manutenção.

2.4.1. Curva ABC

Para além desta distinção de estoque em função do seu estado de produção, pode-se ainda considerar a análise de estoque pelo seu grau de importância ou de valor que representa para a operação.

(...) é uma forma de classificarmos todos os itens de estoque de determinado sistema de operações em três grupos, baseados em seu valor total anual de uso. O objetivo é definirmos grupos para os quais diferentes sistemas de controle de estoque serão apropriados, resultando em um sistema total mais eficiente em custos (CORRÊA et al., 2001, p. 81)

O método foi adotado a partir dos estudos de Pareto em 1897, quando comparou a distribuição de renda entre os grupos sociais, tendo descoberto que maior parte da percentagem de riqueza no mundo estava concentrada num pequeno grupo de indivíduo, numa proporção de aproximadamente 80% e 20%, sendo que a maior parte da população pertencia às classes inferiores. Esta análise foi difundida para outras áreas administrativas, (POZO, 2001).

Nessa ótica, Viana (2000) demonstra que o método de cálculo ABC é de extrema importância na tomada de decisões sobre o que comprar através do estabelecimento de prioridades, pois,

(...) método cujo fundamento é aplicável a quaisquer situações em que seja possível estabelecer prioridades, como uma tarefa a cumprir mais importante que outra, uma obrigação mais significativa que outra, de modo que a soma de algumas partes dessas tarefas ou obrigações de importância elevada representa, provavelmente, uma grande parcela das obrigações totais. [...] o princípio de Pareto foi sendo adotado ao universo dos materiais, particularmente ao gerenciamento de estoques, com a denominação de classificação ou curva ABC, importante instrumento que permite identificar itens que justificam atenção e tratamento adequados em seu gerenciamento (VIANA, 2000, p. 64).

Pozo (2001, p. 85), afirma que o método não é apenas aplicável à gestão de materiais, mas que “na área administrativa a Curva ABC tornou-se utilidade ampla nos mais diversos setores que se necessita tomar decisões envolvendo grande volume de dados e a ação torna-se

urgente. A Curva ABC é constantemente usada para avaliação de estoque, produção, vendas, salários e outros”.

Neste sentido, no concernente à denominação dos estoques, este método usa a classificação de forma decrescente. “Aos itens mais importantes de todos, segunda a ótica do valor ou de quantidade, dá-se a denominação de itens classe A, aos intermediários, itens classe B, aos menos importantes, itens classe C” (MARTINS; ALT, 2001, p. 162). Desse modo, os itens da classe A são geralmente em número menor em termos de quantidade, mas de maior valor em termos financeiros, como será demonstrado nas Tabelas 1 e 2.

Tabela nº 1: Cálculo do Consumo Monetário Anual

Item	Consumo (unidade/ano)	Custo (R\$/unidade)	Consumo (unidade/ano)	Custo total (R\$/unidade)
1010	450	2,35	450 x 2,35	1.057,50
1020	12.590	0,45	23.590 x 0,45	10.615,50
1030	12.025	2,05	12.025 x 2.05	24.651,25
1045	670	3,60	670 x 3,60	2.412,00
1060	25	150,00	25 x 150,00	3.750,00
2015	6.540	0,80	6.540 x 0,80	5.232,00
2035	2.460	12,00	2.460 x 12,00	29.520,00
2050	3.480	2,60	3.480 x 2,60	9.048,00
3010	1.250	0,80	1.250 x 0,80	100,00
3025	4.020	0,50	4.020 x 0,50	2.010,00
3055	1.890	2,75	1.890 x 2,75	5.197,00
5050	680	3,90	680 x 3,90	2.625,00
5070	345	6,80	345 x 3,90	2.346,00
6070	9.870	0,75	9.870 x 0,75	7.402,50
7080	5.680	0,35	5.680 x 0,35	1.988,00

Fonte: Adaptado in: MARTINS; ALT, 2001, pp. 163, 164

Tabela nº 2: Classificação ABC

Item	Valor consumido	Valor Consumido/Valor total	Percentual	Percentual acumulado	Classificação ABC
2035	29.520,00	29.520,00/107.982,25	27,34	27,34	Itens da Classe A
1030	24.651,25	24.651,25/107.982,25	22,83	50,17	
1020	10.615,50	10.615,50/107.982,25	9,83	60,00	
2050	9.048,00	9.048,00/107.982,25	8,38	68,38	Itens da Classe B
6070	7.402,50	7.402,50/107.982,25	6,86	75,23	
2015	5.232,00	5.232,00/107.982,25	4,85	80,08	
3055	5.197,50	5.197,50/107.982,25	4,81	84,89	
1060	3.750,00	3.750,00/107.982,25	3,47	88,36	Itens da Classe C
5050	2.625,00	2.625,00/107.982,25	2,46	90,82	
1045	2.412,00	2.412,00/107.982,25	2,23	93,05	
5070	2.346,00	2.346,00/107.982,25	2,17	95,23	
3025	2.010,00	2.010,00/107.982,25	1,86	97,09	
7080	1.988,00	1.988,00/107.982,25	1,84	98,93	
1010	1.957,50	1.957,50/107.982,25	0,98	00,91	
3010	100,00	100,00/107.982,25	0,09	100,00	
Total	107.982,25				

Fonte: Adaptado in: MARTINS; ALT, 2001, pp. 163, 164

Da análise das tabelas conclui-se que:

- Classe A = 20% de itens corresponde a 60% do valor total;
- Classe B = 26,7% de itens corresponde a 24,89% do valor total;
- Classe C = 53,3% de itens corresponde a 15,11% do valor total.

Desse modo, “na região classificada como A, poucos itens são responsáveis por grande parte do valor de uso total. Logo, estes deveriam ser os itens a merecerem maior atenção gerencial, para os quais vale mais apenas manter controles de estoque mais precisos e rigorosos” (CORRÊA et al., 2001, p. 82). A precisão e o rigor requeridos para a classe A deve-se ao fato de que a sua falta implicaria a paralisação de produção.

Portanto, “A Curva ABC é uma forma de classificação muito utilizada que usa o critério valor de uso anual (quantidade utilizada por ano x valor unitário). Entretanto, essa técnica só é considerada eficiente para classificação de itens quase homogêneos, em que o valor de uso é a principal diferença” (SANTOS; RODRIGUES, 2006, p. 224). Com a Curva ABC, os materiais são agrupados de acordo com critérios qualitativos e quantitativos, permitindo economia de tempo no tratamento dos diversos itens.

2.4.2. Modelos e Sistemas de estoques

Os modelos de estoques são importantes na gestão de materiais das empresas, tendo em conta que determinam ou respondem as perguntas tais como quando comprar e quanto comprar, por outras palavras, “é preciso que definamos o momento de ressuprimento e a quantidade a ser ressuprida, para que o estoque possa atender às necessidades da demanda” (CORRÊA et al., 2001, p. 56).

Por esse motivo, e, tendo em conta o tempo que cada remessa de estoque leva para responder às necessidades operacionais, vários modelos foram concebidos para o controle de níveis de estoque.

Uma das formas mais comuns ou genéricas que ajudam a definir o nível de estoque é o denominado por dente de serra, que é a representação gráfica do nível de estoques, permitindo a decisão de quanto e quando comprar. De acordo com Dias (1993, p. 56), o dente de serra constitui:

a representação da movimentação (entrada e saída) de uma peça dentro de um sistema de estoque pode ser feita por um gráfico, em que a abcissa é o tempo decorrido (T), para o consumo, normalmente em meses, e a ordenada é a quantidade em unidades desta peça em estoque no intervalo do tempo T.

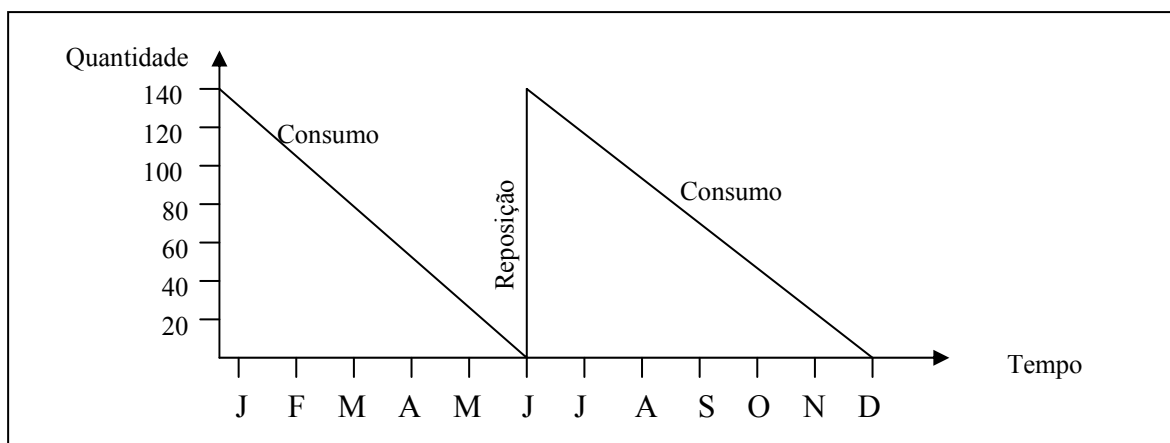


Figura ° 1: Gráfico Dente de Serra

Fonte: DIAS, 1993, p. 56

2.4.2.1. Sistema de duas gavetas

É o método mais simples e mais prático para o controle das peças da classe C e é muito difundido em revendedores de autopeças e no comércio varejista. Nele são usadas duas caixas ou gavetas A e B. No início, as duas gavetas/caixas contêm estoque, onde

a caixa A tem uma quantidade de material suficiente para atender ao consumo durante o tempo de reposição, mais o estoque de segurança, [...] A caixa B possui um estoque equivalente ao consumo previsto no período. As requisições de material que chegam ao Almoxarifado são atendidas pelo estoque da caixa B; quando esse estoque chega a 0 (zero) (caixa vazia), [...] isso indica que deverá ser providenciada uma reposição de material, pedido de compra. Para não interromper o ciclo de atendimento, passa-se a atender às requisições pelo estoque da caixa A (DIAS, 1993, p. 115).

Desse modo, Correia, et al. (2004), considera que quando os itens da gaveta A se esgotam é o momento que se dispara o pedido de ressurgimento de quantidades referentes a uma gaveta, ou seja, é um modelo simples e visual.

2.4.2.2. Sistema de máximos - mínimos

Martins; Alt (2001) consideram que é preciso ter em conta que o custo de manter estoques é influenciado por diversas variáveis como volume, disponibilidade, movimentação, mão-de-obra e recursos financeiros. No entanto, cada variável assume magnitude diferente de acordo com a situação. Por esse motivo, “uma das técnicas utilizadas é o enfoque da dimensão do lote econômico para manutenção de níveis de estoque satisfatórios e que denominamos de sistema máximo-mínimo” (POZO, 2001, p. 58). De acordo com o mesmo autor, o sistema máximo-mínimo, funciona da seguinte forma:

Cada produto ou material receberá quatro informes básicos – estoque mínimo que se deseja manter (Emin), o momento em que novas quantidades da peça devem ser compradas (PP), tempo necessário para repor a peça (TR), a quantidade de peças que devem ser compradas, ou seja, o lote de compras (LC), e quando este lote comprado chega à fábrica, temos o estoque máximo (Emax) (POZO, 2001, p. 58).

O cenário descrito no parágrafo anterior pode ser visualizado graficamente, pela figura nº 2.

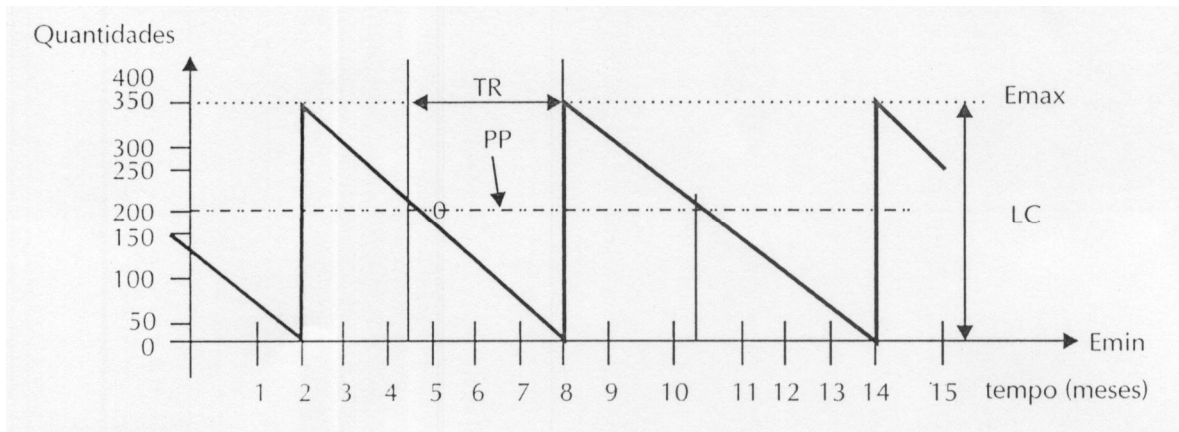


Figura nº 2: Gráfico Característico do Sistema de Estoque Máximo-Mínimo

Fonte: POZO, 2001, p. 58.

De acordo com Slack et al. (1997), a concepção deste modelo surge devido ao fato de que o reabastecimento não é feito instantaneamente ao pedido, pois se assim fosse, o pedido seria feito no momento em que o estoque atinge o nível zero. Mas como tal não ocorre, é preciso calcular o momento apropriado para emitir o pedido de ressurgimento, para saber a duração do *lead time*, ou seja, a diferença entre o momento de espera entre a emissão do pedido e a chegada do estoque quando este atinge o ponto zero.

Desta forma, o modelo está concebido de forma que os níveis de estoques sejam mantidos para não prejudicar a função operacional. Por isso, uma vez que atingido o ponto de pedido, é emitida uma requisição para a peça específica. É denominado modelo de reposição contínuo por Martins; Alt (2001, p. 188) considerando que “consiste em emitir um pedido de compras, com quantidade igual ao lote econômico [...], sempre que o nível de estoque atingir o ponto de pedido”. De acordo com Dias (1993, p. 117), o sistema consiste em:

- a) determinação dos consumos previstos para o item desejado;
- b) fixação do período de consumo previsto em a ;
- c) cálculo do ponto de pedido em função do tempo de reposição do item pelo fornecedor;
- d) cálculos dos estoques mínimos e máximos; e
- e) cálculos dos lotes de compras.

Por esse motivo, Corrêa et al. (2001) afiança que “para que este tipo de modelo possa ser usado, é necessário definirmos seus parâmetros: o ponto de reposição e o tamanho do lote de ressurgimento”.

2.4.2.3. Sistema de revisões periódicas

Visto que a representação gráfica de estoques está em função de um tempo, considerando-se tempos iguais para cada lote, é necessário a criação de mecanismos de regulação dos níveis de estoque de acordo com a situação definida com base nas tendências do momento. É neste aspecto que se criou este modelo que consiste em “periodicamente, verificarmos o nível de estoque do item e, baseado no nível de estoque encontrado, determinamos a quantidade a ser ressuprida, de modo que, ao recebê-la, seja atingido um nível de estoques predeterminado” (CORRÊA et al., 2001, p. 78).

É com base nesse preceito e considerando também o tempo decorrido em cada período que se determina o estoque mínimo ou de segurança, com vista a prevenir eventuais atrasos de entrega. Por esse motivo, tendo em conta esses aspectos foi concebido o sistema de revisões periódicas em que é feita uma análise “considerando o estoque físico existente, o consumo no período, o tempo de reposição e o saldo de período no fornecedor do item” (DIAS, 1993, p. 118). A análise para revisões deve ser feita por classe de materiais e a periodicidade dela deve ser feita em função dos objetivos operacionais.

2.4.2.4. Estoque de segurança

Tendo em conta que a gestão de estoque visa responder a consumo constante, tempo de atendimento constante e a entrega de lote duma vez sem ser parcelado, Martins; Alt (2001) alertam que, deve-se ter em conta que manter estas variáveis constantes é muito difícil. Por isso, há necessidade de manter alguns itens de estoque para casos de aumento de demanda ou atrasos de entrega. Estes estoques constituem o estoque de segurança que,

diminuem os riscos de não-atendimento das solicitações dos clientes externos ou internos. No caso do modelo do lote padrão, esse risco passa a ocorrer após a emissão do pedido de compras (quando se atinge o ponto de pedido). No modelo do intervalo padrão corre-se o risco durante todo o intervalo entre pedidos (MARTINS; ALT, 2001, p. 201).

Neste aspecto, Pozo (2001), considera que o estoque de segurança visa cobrir possíveis variações do sistema, considerando

(...) eventuais atrasos no tempo de fornecimento (TR) por nosso fornecedor, rejeição do lote de compra ou aumento na demanda do produto. Sua finalidade é não afetar o processo produtivo e, principalmente, não acarre-

tar transtornos aos clientes por falta de material e, conseqüentemente, atrasar a entrega de nosso produto ao mercado (POZO, 2001, p. 61).

Para Santos; Rodrigues (2006, p. 224) o estoque de segurança surge por causa de incertezas de demanda e do *lead time* do fornecimento, constituindo uma alternativa de redução destas incertezas. Ou seja, o estoque de segurança é aplicável quando se tem uma previsão bem acurada, variando apenas o *lead Time*, devido à flutuações da demanda.

Contudo, e tendo em conta que a manutenção do estoque acarreta custos, é necessário que a empresa determine o nível do estoque de segurança que minimize os custos e otimize os lucros.

3. ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS BENS PATRIMONIAIS

Os recursos patrimoniais ou ativos imobilizado constituem-se em elementos que são primordiais para as operações tanto de uma organização produtora de bens como a de prestação de serviços. De acordo com Pozo (2001), esses são determinantes para o sucesso operacional da organização, por isso merecem uma atenção especial. Por esse motivo e de acordo com a sua complexidade e tamanho, as organizações fazem transações constantes dos seus bens patrimoniais através de aquisições, vendas ou troca de bens com vista a otimizar a sua prestação, procurando no entanto a satisfação dos seus clientes internos e externos. Como consequência, “as empresas costumam fazer uma série de investimentos em longo prazo, mas o investimento mais comum em uma empresa industrial é em ativos imobilizados, os quais incluem imóveis (terrenos), instalações e equipamentos” (GITMAN, 1997, p. 288), sendo sua gestão fundamental para a vida organizacional.

Neste sentido, Pozo (2001, p. 181) define recursos patrimoniais como “todos os bens necessários para a empresa operar, criar valor e proporcionar satisfação ao cliente”.

Para Francischini; Gurgel (2002, p. 285) o ativo imobilizado é “todo o ativo de natureza relativamente permanente, que é normalmente mantido na empresa para a utilização na produção de mercadorias ou prestação de serviços”.

Martins; Alt (2001, p. 340) afirmam que recursos patrimoniais são “recursos que a empresa utiliza na consecução de seu objetivo social, utilizados nas operações do dia-a-dia, mas que são adquiridos esporadicamente, como instalações, máquinas, equipamentos, terrenos, prédios e galpões”.

Por administração de recursos patrimoniais entende-se como “seqüência de operações que, assim como a administração dos recursos materiais, tem início na identificação do fornecedor, passando pela compra e recebimento do bem, para depois lidar com sua conservação, manutenção ou, quando for o caso, alienação” (MARTINS; ALT 2001, p. 5).

Considerando que recursos corresponde a “tudo aquilo que gera ou tem a capacidade de gerar riqueza, no sentido econômico” (MARTINS; ALT, 2001, p. 5), ou seja, geradores de lucros para empresa e por isso “muitas vezes são denominados de ativos rentáveis, porque geralmente fornecem a base para a geração de lucro e valor à empresa” (GITMAN, 1997, p. 288).

Os recursos patrimoniais têm essa particularidade de base de produção porque eles, de acordo com Francischini; Gurgel (2002, p. 285), devem:

- Ter natureza relativamente permanente;
- Ser utilizado na operação do negócio;
- Não ser destinado à venda.

Por isso, Baily, et al. (2000, p. 324), afirmam:

(...) diferentes das mercadorias, materiais de produção ou suprimentos, os bens de capital não são comprados para as necessidades correntes, para uso a curto prazo, mas para exigências a longo prazo, para ser utilizados na produção de bens ou serviços. Como regra geral, os bens de capital têm vida útil muito superior a um ano

Administração de recursos patrimoniais deve prestar atenção no estado de cada um dos elementos que fazem parte desse grupo de recursos, pois estes são determinantes para as operações da empresa. Nesta ótica, após a implantação de uma instalação ou da montagem de equipamento é necessário “administrá-lo da melhor forma possível, pois são fatores de produção e, portanto, devem contribuir para o resultado operacional da empresa” (MARTINS; ALT, 2001, p. 217). Ou seja, verificar se estão sendo operados de forma econômica e se a sua manutenção está sendo realizada de acordo com as recomendações.

Esta análise permite visualizar se os equipamentos ou instalações já atingiram o limite da sua vida econômica e se há necessidade de substituí-los por outros e ao mesmo tempo ver até que ponto a manutenção preventiva é eficiente na redução dos custos com as paradas do equipamento, porque é necessário ter-se em conta que

(...) a gestão operacional dos imobilizados tem como foco central a verificação periódica da capacidade de geração de serviços dos Ativos Fixos e dos custos reais de operá-los. Esta verificação se dá em termos de comparação com os serviços e custos esperados pelo equipamento, mensurados quando da decisão inicial de investir nos equipamentos (PADOVEZE, 2003, p. 295).

Por esse motivo que “as organizações, em face de suas complexidades e tamanho, transacionam constantemente seus recursos patrimoniais, ora adquirindo, ora vendendo, ou trocando-os. Fator que também interagem com as necessidades de recursos patrimoniais é o sistema de produto ou serviços produzidos” (POZO, 2001, p. 182). Ou seja, com a constante evolução dos equipamentos aliada à robótica, as organizações precisam estar em constante alerta quanto à modernização de seus equipamentos para não perderem para a concorrência.

Tendo-se em conta a especificidade de cada organização, é necessário fazer-se a distinção do que são bens patrimoniais, porque o que é imobilizado para uma organização pode

não ser para outra, dependendo da área em que cada uma opera. É nesta ótica que Francischini; Gurgel (2002, p. 286), fazem algumas distinções:

- terrenos e edifícios de uma empresa imobiliária não são ativos imobilizados, pois, destinam-se à venda;
- veículos são considerados ativos imobilizados numa empresa de transporte, mas não para a indústria automobilística, pois destinam-se à venda;
- as máquinas e as prensas de uma montadora são consideradas ativo imobilizado, não o sendo, porém, para os fornecedores desse tipo de equipamento.

A aquisição dos bens patrimoniais é um processo complexo e precisa de um bom planejamento para poder responder às necessidades do projeto. Por esse motivo, em geral pode conhecer duas etapas, sendo a primeira durante a implantação do projeto inicial do negócio e a segunda quando a empresa é ampliada ou quando há troca de recursos. Para a aquisição dos bens patrimoniais há necessidade de elaboração de um planejamento em que estejam envolvidas todas as necessidades e de acordo com a capacidade financeira da empresa.

(...) a primeira etapa é elaborada em um projeto amplo, que envolve todas as necessidades iniciais da empresa e os bens são adquiridos em uma só vez ou dentro de um planejamento financeiro para que em determinado período a empresa tenha todos os recursos patrimoniais necessários para iniciar sua operação. [...] A etapa que se refere à ampliação ou substituição sempre deverá estar subordinada a um planejamento estratégico e fundamentada em uma projeção de retorno de investimento para sua aprovação e garantia de sucesso (POZO, 2001, p. 182).

3.1. Classificação e codificação

A administração dos bens patrimoniais tem como uma das funções principais registrar e controlar os bens patrimoniais. Essas atividades só podem ser bem sucedidas se houver uma boa classificação e codificação desses bens.

De acordo com Pozo, (2001, p. 183), “classificar os bens dentro de suas peculiaridades e funções tem como finalidade facilitar o processo de posteriormente codificá-los, dar uma numeração que o identifique quanto a seu tipo, uso, finalidade, data de aquisição, propriedades e seqüência de aquisição”. A classificação dos bens é uma tarefa complexa, e nela faz-se uma distinção entre os equipamentos (máquinas de diversos calibres e móveis) e as instalações (edifícios e terrenos). Isto é, os bens patrimoniais podem ser divididos em móveis e imóveis. “Móveis são aqueles que podem ser movimentados, deslocados de sua posição sem que

percam suas constituição física [...] Imóveis são aqueles que, se forem movidos ou deslocados do local, perdem sua forma física, ou não podem ser deslocados” (POZO, 2001, p. 182).

A classificação e codificação visam simplificar, especificar e padronizar por meio de numeração todos os bens da empresa e é primordial para uma boa administração de materiais e de bens patrimoniais. Ou seja, a classificação dos bens patrimoniais e materiais tem a finalidade de facilitar a codificação, pois “com a codificação do bem, passamos a ter um registro que nos irá informar todo o seu histórico, tais como: data de aquisição, preço inicial, localização, vida útil esperada, valor depreciado, valor residual, manutenção realizada e previsão de sua substituição” (POZO, 2001, p. 183).

Existem dois sistemas de codificação de materiais e bens patrimoniais, a saber: o sistema alfanumérico e o numérico.

No sistema alfanumérico, os materiais e bens são codificados utilizando-se letras e números, para abranger todas as possibilidades de identificação. Esse método é de difícil memorização e correspondência de seu código com o material, sendo pouco usado. [...] O sistema numérico, ou decimal, como também é chamado, é o mais utilizado e o melhor método de codificar os materiais e bens patrimoniais, em razão de sua simplicidade e de sua infinita possibilidade de informações (POZO, 2001, p. 183, 184).

Atualmente a codificação dos bens é facilitada pela revolução de informática, pois, “com o advento do microcomputador, hoje acessível a praticamente toda empresa, a chapa com número do imobilizado traz um código de barras, que facilita a leitura e controle do patrimônio imobilizado” (MARTINS; ALT, 2001, p. 221). Para as empresas públicas, existe uma legislação que normatiza a codificação dos bens.

3.2. Depreciação

A utilização de um bem leva a sua obsolescência o que conduz à sua perda de valor, ou seja, o bem fica depreciado. A depreciação de um bem é em função do tempo e de intensidade de sua utilização, isto é, “a depreciação de um bem do recurso patrimonial é a perda de valor que ele tem decorrente de seu uso no tempo, obsolescência ou deterioração. Essa depreciação é controlada e regulada pela Receita Federal, mediante instruções normativas em função do bem e de seu uso diário” (POZO, 2001, p. 185).

A obsolescência também pode ser tecnológica, tendo em conta os grandes avanços e rápidas mudanças que se registram no ramo industrial. O critério de depreciação de um bem é

definido pela forma como a perda de valor de um bem é calculado e esse critério impacta no resultado operacional da empresa.

Contudo, “o critério de depreciação utilizado pelos órgãos da Receita Federal é o linear, ou linha reta, pelo qual se depreciam partes iguais durante toda a vida útil do bem. Outro critério é o da soma dos dígitos, muito freqüente nos exercícios acadêmicos” (MARTINS; ALT, 2001, p. 222). De acordo do Pozo, (2001, p. 185), o método linear “é aquele em que o bem é depreciado em partes iguais durante sua vida útil. A vida útil de um bem irá depender das quantidades de horas que ele operará por dia, [...] a vida útil de um bem em especial terá tempo de depreciação diferente em diferentes empresas”. Portanto, a depreciação pode ser em função da intensidade de seu uso. Neste caso, Martins e Alt (2001) afirma que, para as empresas que operam com o equipamento por mais de um turno de oito horas por dia, pode aplicar o critério de depreciação acelerada.

A depreciação linear pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$D_t = \frac{P - VR}{N}$$

Onde: Dt – Depreciação

P – Valor inicial do bem

VR - Valor residual do bem

N – Período de vida do bem

O outro critério a ser considerado é a depreciação pelo Método da Soma dos Dígitos. Este critério

Permite uma depreciação maior no início da vida do bem. Para calcular o valor da depreciação por esse método primeiro dividimos o número de períodos restantes a depreciar (igual a N-t+1) pela soma dos dígitos (N(N+1)/2). Depois, só precisamos multiplicar o resultado pela diferença entre o valor inicial (o preço P) e o valor residual. Lembrando de que t é o período em referência. (MARTINS; ALT, 2001, p. 223).

Ou seja:

$$N_d = N - t + 1$$

Onde: Nd – períodos de depreciação

t – Período em referência.

e

$$S = \frac{N(N+1)2}{2}$$

Onde: S – Soma dos dígitos.

Resulta na seguinte formula pra calcular a depreciação pelo método da soma dos dígitos:

$$D_t = \frac{N_d}{s} \times (P - VR)$$

3.3. Vida econômica dos recursos patrimoniais

Vida útil de um bem corresponde ao “período de tempo em que o bem consegue exercer as funções que dele se espera” (MARTINS; ALT, 2001, p. 225). Desta definição pode-se perceber que a vida econômica dos recursos patrimoniais é “o período de tempo em que esse bem opera até atingir seu menor custo de operação. Esse custo operacional é denominado de Custo Anual de Operação⁷ e é elaborado por meio da somatória do custo de aquisição do bem e do custo operacional acumulado dividido pelo período desejado” (POZO, 2001, p. 186). Ou seja:

$$CAO = \frac{COA + CAB}{P}$$

Onde: CAO – Custo Anual Operacional

COA – Custo Operacional Acumulado

CAB – Custo de Aquisição do Bem

P – Período no qual se verifica seu custo

Para determinar a vida econômica de um bem geralmente usa-se o ano como grandeza do tempo. E, tendo em conta que com o tempo, os equipamentos e instalações vão se desgastando e conseqüentemente necessitam de mais manutenção, logicamente que, “é de esperar que os custos operacionais aumentem com o passar do tempo. Paralelamente, seu valor de venda ou de mercado vai diminuindo. A partir de um determinado instante não é mais interessante manter o bem, é quando se atingiu a sua vida econômica” (MARTINS; ALT, 2001, p. 225). É a partir desta constatação que se toma a decisão gerencial para se transacionar o bem e adquirir outro capaz de responder às necessidades operacionais da empresa.

3.4. Substituição dos equipamentos

As organizações nas suas operações procuram a obtenção de lucros e, para que isso ocorra sistematicamente elas devem procurar alcançar vantagem competitiva. A vantagem competitiva de uma empresa atualmente também é alcançada em função do desempenho da administração dos recursos patrimoniais.

A gestão dos recursos patrimoniais cada vez mais na administração moderna torna-se fundamental para os sucesso empresarial. Utilizar adequadamente os ativos imobilizados como máquinas, equipamentos, ferramentas e edificações passam a ser elemento gerador de receitas e não despesas; é, assim, uma função integrante do bom administrador. O resultado operacional de uma organização é, sem dúvida alguma, função das condições físicas dos bens patrimoniais, de sua conservação e de seu trato (POZO, 2001, p. 189).

Nessa busca de uma ótima gestão, o administrador tem a função de verificar o estado de conservação e manutenção desses bens patrimoniais, porque na perspectiva moderna de gestão empresarial, essa verificação constitui “um elemento vital nesse processo de gerir os bens patrimoniais não somente cuida de sua perfeita manutenção, mas também de uma constante atenção quanto à oportunidade de negociá-los, ou seja, trocar, alugar e vender esses ativos imobilizados” (POZO, 2001, p. 189). Este tipo de postura remete a compreensão de que a gestão de bens patrimoniais está ligada principalmente ao estudo dos custos que estes representam para a organização. Isto é, a gestão de materiais deve, através do estudo de vida econômica de um bem saber se este deve ser mantido na empresa ou deve ser substituído. “A substituição de equipamentos atualmente em uso por outro mais eficiente é uma forma de a empresa ganhar vantagem competitiva em face de seus concorrentes, pois a substituição só terá sentido se for acompanhada de uma redução de custos” (MARTINS; ALT, 2001, p. 230).

Ressalva-se que há casos em que a substituição dos bens patrimoniais é devida à imposições legais e questões ambientais, isto é, o motivo de substituição de bens não tem como objetivo principal a redução de custos. Contudo, “é importante no processo de administração dos recursos patrimoniais sua classificação e codificação dentro da empresa, bem como saber sua vida econômica para substituí-lo no momento adequado, otimizando assim os recursos financeiros da organização” (POZO, 2001, p. 189). Ou seja, o estudo de substituição dos bens patrimoniais é desenvolvido a partir de análise comparativa de custos.

⁷ MARTINS; ALT, 2001:227, denominam-no Custo Anual Equivalente - CAE

3.5. Manutenção dos Bens Patrimoniais

A manutenção dos bens patrimoniais tem um papel primordial para a administração empresarial na atualidade. A sua importância está relacionada à possibilidade de habilitar a organização a evitar tanto perdas financeiras como humanas e ainda de imagem da organização, considerando que algumas falhas podem levar à agressão do meio ambiente.

Neste sentido, pode-se definir Manutenção como “conjunto de atividades organizadas na operação com o objetivo de manter os recursos físicos operacionais em bom estado de funcionamento e prontos para o uso, quando necessários” (CORRÊA; CORRÊA, 2004, 642).

Considerando que para o bom desempenho de uma organização, o controle do estado operacional dos equipamentos é essencial para se atingir vantagem competitiva, porque tanto os equipamentos como as instalações, “o tempo em que mantém sua capacidade produtiva ou exerce as funções que dela se espera, depende essencialmente de como é operada e mantida. Uma boa manutenção prolonga a vida útil de um bem” (MARTINS; ALT, 2001, p. 238). Neste sentido, o homem de manutenção desempenha papel estratégico para o bom funcionamento de uma organização, tendo em conta o papel que a organização desempenha na sociedade em que esta inserida.

Devido à elevada concorrência que se acentuou principalmente após a II Guerra Mundial com o advento da globalização e da existência de organizações de cunho social, que defendem tantos os direitos dos trabalhadores, como também a conservação do meio ambiente, desencadearam-se mudanças que afetaram também a atividade e o desempenho do homem de manutenção.

(...) esta nova postura inclui uma crescente conscientização de quanto uma falha de equipamento afeta a segurança e o meio ambiente, maior conscientização da relação entre manutenção e qualidade do produto, maior pressão para se conseguir alta disponibilidade da instalação, ao mesmo tempo que se busca a redução de custos. Estas alterações estão exigindo novas atitudes e habilidades das pessoas da manutenção, desde gerentes, passando pelos engenheiros e supervisores, até chegar aos executantes (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 3).

Conseqüentemente, os envolvidos na manutenção de bens patrimoniais devem estar cientes da necessidade de preservar o meio ambiente e manter a segurança dos envolvidos nas atividades operacionais. Estas atitudes visam garantir uma boa gestão dos ativos imobilizados da organização.

Contudo, é preciso ter em conta que para a atividade de manutenção alcançar este estágio, passou por um processo de evolução. Conforme Kardec; Nascif (1999, pp. 4, 5), a evolução da função manutenção divide-se em três gerações a partir dos anos 1930:

Primeira Geração – Abrange o período antes da Segunda Guerra Mundial, quando a indústria era pouco mecanizada, os equipamentos eram simples e, na sua grande maioria, superdimensionados. [...] Conseqüentemente, não era necessária uma manutenção sistematizada; apenas serviços de limpeza, lubrificação e reparo após a quebra, ou seja, a manutenção era fundamentalmente, corretiva.

Segunda Geração – Vai desde a Segunda Guerra Mundial até os anos 60. As pressões do período da guerra aumentaram a demanda por todo tipo de produtos, ao mesmo tempo em que o contingente de mão-de-obra industrial diminuiu sensivelmente. Como conseqüência, neste período houve forte aumento da mecanização, bem como da complexidade das instalações industriais. [...] Na década de 60 esta manutenção consistia em intervenções nos equipamentos feitas a intervalos fixos. O custo da manutenção também começou a se elevar muito em comparação com outros custos operacionais. Esse fato fez aumentar os sistemas de planejamento e controle de manutenção que, hoje, são parte integrante da manutenção moderna.

Terceira Geração – A partir da década de 70, acelerou-se o processo de mudança nas indústrias. A paralisação da produção que sempre diminuiu a capacidade de produção, aumentou os custos e afetou a qualidade dos produtos era uma preocupação generalizada. [...] O crescimento da automação e da mecanização passou a indicar que confiabilidade e disponibilidade tornaram-se pontos-chaves em setores tão distintos quanto saúde, processamento de dados, telecomunicações e gerenciamento de edificações. Maior automação também significa que falhas cada vez mais frequentes afetam nossa capacidade de manter padrões de qualidade estabelecidos, [...] por exemplo, falhas em equipamentos podem afetar o controle climático em edifícios e a pontualidade das redes de transportes, [...] falhas provocam sérias conseqüências na segurança e no meio ambiente, em um momento em que os padrões de exigências nessas áreas estão aumentando rapidamente. [...] Na Terceira Geração reforçou-se o conceito de uma manutenção preditiva.

Na fase atual, a manutenção tem “por objetivo garantir a função dos equipamentos, sistemas e instalações no decorrer de sua vida útil e a não-degeneração do desempenho. Nesta fase de existência, normalmente são detectadas as deficiências geradas no projeto, seleção de equipamentos e instalações” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 6). De forma resumida, o quadro seguinte mostra as três gerações de manutenção

Quadro n° 9: Resumo da Evolução de Manutenção

Primeira Geração	Segunda Geração	Terceira Geração
1930 1940	1970	2000
AUMENTO DA EXPECTATIVA EM RELAÇÃO À MANUTENÇÃO		
<ul style="list-style-type: none"> • Concerto Após a Falha 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade Crescente • Maior Vida útil do Equipamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior Disponibilidade e Confiabilidade • Melhor Custo-Benefício • Melhor Qualidade dos Produtos • Preservação do Meio Ambiente
MUDANÇAS NAS TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO		
<ul style="list-style-type: none"> • Concerto Após a Falha 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores Grandes e Lentos • Sistemas Manuais de Planejamento e Controle do Trabalho • Monitoração por Tempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoração de condição • Projetos Voltados para Confiabilidade e Manutenibilidade • Análise de Risco • Computadores Pequenos e Rápidos • Softwares Potentes • Análise de Modos e Efeitos da Falha (FMEA) • Grupos de Trabalho Multidisciplinares
1930 1940	1970	2000
Primeira Geração	Segunda Geração	Terceira Geração

Fonte: KARDEC; NASCIF, 1999, p. 7.

3.5.1. Papel de manutenção na atualidade

O papel de manutenção é a prevenção das falhas que possam ocorrer na execução de um projeto. As falhas operacionais que possam se registrar durante a execução de um projeto tem diversas origens ou causas, que afetam o desenrolar do mesmo. Deste modo, antes de se desenvolver o papel da manutenção, melhor é a discriminação destas falhas, com vista a facilitar o entendimento das funções de manutenção na atualidade..

3.5.1.1. Falhas

As falhas são os elementos inerentes à vida humana, e, tem sua base de sustentação a máxima de que nada é perfeito, por esse motivo elas são também inerentes às operações fabris e de prestação de serviços, embora o seu impacto não pode ser considerado uniforme, dependendo do grau de importância em que a falha ocorre no processo.

(...) falhas são eventos que determinam a inadequação de um recurso para o uso. [...] Geralmente, as falhas são determinadas por uma grande quan-

tidade de fatores, como deterioração dos diversos mecanismos, falha de partes componentes (cada um com seus diversos modos de falha), condições ambientais, etc., que em combinação condizem à inadequação do recurso (CORRÊA; CORRÊA, 2004, p. 650).

Neste sentido, de modo a entender e a medir os impactos de cada falha há necessidade de se “discriminar as diferentes falhas e prestar atenção especial àquelas que são críticas por si só ou porque podem prejudicar o resto da produção” (SLACK et al. 1997, p. 620). Por isso a necessidade de avaliar os custos que podem advir das falhas, tomando em consideração que estas têm sempre conseqüências negativas para as operações, pois, “falhas causam rupturas na operação, abatem o moral dos colaboradores, afetam a qualidade, exigem esforços de reprogramação, causam insatisfação dos clientes, comprometem a sua fidelização (e, portanto; o fluxo de negócios futuros), afetam a imagem da empresa” (CORRÊA, CORRÊA, 2004, p. 655). Deste modo, o custo das falhas torna-se muito mais alto quando na organização não se presta muita atenção para a sua prevenção.

As falhas ocorrem por diversos motivos, como a quebra de uma máquina, pedidos inesperados de clientes, erros do pessoal das operações, materiais de fornecedores defeituosos. A figura nº 3 mostra os tipos de falhas e segue a descrição de cada um dos tipos.

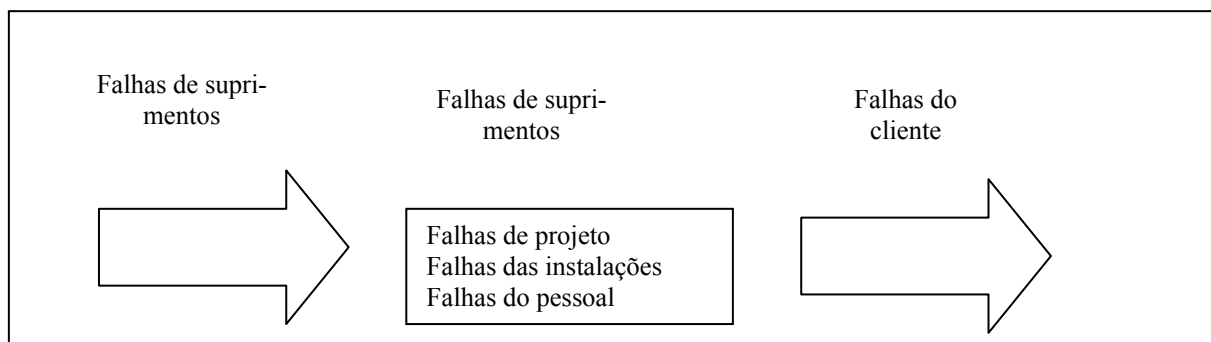


Figura nº 3: Tipos de Falhas

Fonte: SLACK et al., 1997, p. 621

- *Falhas de projetos* – O projeto global de uma produção pode ser a causa primeira de uma falha. Em sua etapa de projeto, uma produção pode parecer perfeita no papel; somente quando deve lidar com circunstâncias reais as inadequações tornam-se evidentes. Algumas falhas de projeto ocorrem porque uma característica de demanda não foi bem observada ou foi mal calculada.[...] Outras falhas relacionadas com projeto ocorrem porque as circunstâncias sob as quais a produção tem que trabalhar não são as esperadas.
- *Falhas de instalações* – Todas as instalações (isto é, máquinas, equipamentos, edifícios e acessórios) de uma produção têm probabilidade

de quebrar. A “avaria” pode ser somente parcial, por exemplo, um carpete gasto ou manchado em um hotel ou uma máquina que somente está conseguindo trabalhar com a metade de sua velocidade normal. Alternativamente, também pode ser o que normalmente chamamos de “falha” – uma interrupção total e repentina na produção.

- *Falhas do pessoal* – Falhas de pessoas são de dois tipos: erros e violações. “Erros” são enganos de julgamento; a posterior, percebe-se que alguém deveria ter feito algo diferente e o resultado é algum desvio significativo da produção normal. [...] “Violações” são atos que são claramente contrários ao procedimento operacional definido.
- *Falhas de fornecedores* – Qualquer falha no prazo de entrega ou na qualidade de bens ou serviços fornecidos para uma produção pode causar falha dentro da produção. [...] Quanto mais uma produção depender de fornecedores de materiais ou serviços, tanto mais terá probabilidade de falhar devido a *inputs* defeituosos ou baixo padrão.
- *Falhas de clientes* – Nem todas as falhas são causadas (diretamente) pela produção ou por seus fornecedores. Os clientes podem usar mal os produtos e serviços que a produção produziu. (SLACK et al., 1997, p. 621-623)

Portanto, é notório que toda a falha que ocorre nas operações produtivas tem sempre a causa humana. De acordo com Slack et al. (1997), a falha até certo grau pode ser controlada e pode também ser uma aprendizagem para as organizações modificarem seu comportamento de acordo a sua ocorrência; por isso que às vezes falha é conceituada como uma oportunidade, ou seja, aprender dos erros para não voltar a correr e pelo menos saber como se prevenir deles.

3.5.1.2. Manutenção Estratégica

Atualmente, as organizações aprendem com as falhas de modo a saber lidar com elas no futuro. Para Kardec; Nascif, (1999), a manutenção na atualidade é uma forma de evitar as falhas e constitui-se em uma das atividades de grande importância para os processos produtivos. É neste contexto que a manutenção na atualidade existe para que não haja manutenção. Ou seja, sendo uma atividade estratégica,

a atividade de manutenção precisa deixar de ser apenas eficiente para se tornar eficaz; ou seja; não basta, apenas, reparar o equipamento ou instalações tão rápido quanto possível, mas, principalmente, é preciso manter a função do equipamento disponível para a operação, evitar falha do equipamento e reduzir os riscos de uma parada de produção não planejada. É comum encontrarmos, ainda, indicadores de manutenção que medem apenas sua eficiência, e isto é muito pouco para uma empresa moderna. O que precisa ser medido é a Disponibilidade, a Confiabilidade, o Custo e a Qualidade do Atendimento junto à produção, e atuar para obter aquilo que a fábrica necessita para atender seu mercado de maneira competitiva (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 11).

Por isso, o serviço de manutenção estratégica tem em vista evitar paralisações que não estejam planejadas, ou seja, a manutenção deve ter uma equipe que atua para evitar as falhas. Neste contexto, Kardec; Nascif (1999, pp. 12, 13), consideram os seguintes paradigmas que mostram as diferentes funções da manutenção com o tempo:

- Paradigma do passado: “O homem de manutenção sente-se bem quando executa um bom reparo.”
- Paradigma moderno: “O homem de manutenção sente-se bem quando, também, evita a necessidade do trabalho; evita a falha.”
- Paradigma do futuro: “O homem de manutenção sente-se bem quando consegue evitar todas as falhas não planejadas.”

Para a aplicação dos paradigmas moderno e do futuro, fica evidente que o homem de manutenção deve prover-se de amplos conhecimentos para puder evitar as falhas, ou seja, deve haver uma mudança de paradigma no seio organizacional. Esta mudança de paradigma visa à redução dos custos tanto da manutenção como os que podem advir de uma paralisação não planejada, ou seja, a manutenção deve produzir uma maior disponibilidade confiável ao menor preço, o que significa que a manutenção não deve disponibilizar apenas, mas necessita de disponibilizar produtos confiáveis de forma a não quebrar ou parar no meio de processo.

Se a manutenção consegue produzir disponibilidade confiável estará evitando quebras e ao mesmo tempo o retrabalho. Estes são frutos de uma nova atitude do homem de manutenção, que passa por este “internalizar uma nova cultura, sua missão estratégica, seus novos paradigmas, os tipos mais eficazes de manutenção, a prática do trabalho em equipe, a multifuncionalidade ou polivalência, enfim, o entendimento de que a manutenção deve existir de forma planejada na planta” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 19).

No entanto, um dos grandes desafios que a manutenção enfrenta prende-se com a dificuldade de formação de equipes de trabalhos, pois, muitas vezes ocorrem resistências ou acusações entre os setores. Estas resistências e acusações são comuns entre a manutenção e a operação, isto é, em vez de formar uma equipe de trabalho que visa alcançar os objetivos da organização, o comum é um especialista apontar o erro do outro sobre o qual não tem ação. Mais grave ainda, é o fato de mesmo no seio do mesmo setor, ser difícil a formação de equipe de trabalho, o que torna a situação mais dramática ainda (KARDEC; NASCIF, 1999).

Neste sentido, para se ultrapassar esta barreira o mais adequado é a promoção de educação por meio de treinamentos persistentes, vivências e depoimentos de pessoas que tiveram sucessos na implantação desses modelos. Para além disso, a cultura organizacional também

deve favorecer a formação dessas equipes de trabalhos, como por exemplo a formação de times multifuncionais envolvendo a operação, manutenção, engenharia, segurança e outras especialidades. Esta atitude pode ajudar a perceber que os diversos setores e as diversas especialidades estão em função de um único objetivo – a produção de lucro para a empresa (KARDEC; NASCIF, 1999).

A formação de equipes multifuncionais é fundamental para o sucesso de uma empresa, tendo em conta que os seus diversos setores, irão atuar com a visão de alcançar um objetivo comum,

(...) a competitividade de uma organização depende de vários subsistemas que se interligam através de relações extremamente fortes e interdependentes. Nesse contexto a Manutenção tem um papel muito importante, pois, para cumprir sua Missão, ela precisa atuar como elo de ligação das ações dos subsistemas de engenharia, suprimento, inspeção de equipamentos, dentre outros, para atender ao cliente interno que é a operação (KARDEC; NASCIF, 1999, pp. 23, 24).

De acordo com Slack et al. (1997), com um atitude desta natureza a empresa sai ganhando, pois terá no seio das suas operações uma segurança melhorada, aumento de confiabilidade, maior qualidade, custos de operação mais baixos, tempo de vida dos equipamentos e instalações mais longos e valor final mais alto.

Portanto, pode-se definir que a missão de manutenção estratégica na atualidade é: “garantir a disponibilidade da função dos equipamentos e instalações de modo a atender a um processo de produção e a preservação do meio ambiente, com confiabilidade, segurança e custo adequado” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 16).

Isso significa que o papel de manutenção na atualidade constitui também um dos grandes desafios gerenciais dos tempos que correm.

3.6. Tipos de Manutenção

O desenrolar da atividade de manutenção é caracterizado por vários tipos de execução. Podem ser considerados os seguintes tipos: Manutenção Corretiva, Manutenção Preventiva e Manutenção Preditiva,

3.6.1. Manutenção Corretiva

De acordo com Kardec; Nascif (1999, p. 32), “Manutenção Corretiva é a atuação para a correção da falha ou de desempenho menor do que o esperado”. Esta manutenção pode ser

considerada de emergência porque ela procura corrigir ou restaurar as condições de equipamento ou sistema. É uma operação de emergência porque fundamenta-se na idéia de que é preciso “deixar as instalações continuarem a operar até que quebrem. O trabalho de manutenção é realizado somente após a falha ter ocorrido” (SLACK et al., 1997), ou seja, “a postura de manutenção era apenas reativa, isto é, havia uma intervenção apenas quando surgia uma quebra” (MARTINS; ALT, 2001, p. 241).

A Manutenção Corretiva pode ser considerada Não Planejada, porque geralmente é utilizada para reparar de falhas inesperadas (CORRÊA; CORRÊA 2004). De acordo com Kardec; Nascif (1999), a falha neste tipo de manutenção é aleatória e muitas vezes implica custos elevados, porque quebras inesperadas acarretam perdas de produção, afetam a qualidade do produto e conseqüências bastante graves nos equipamentos.

(...) as plantas industriais de processos contínuos (petróleo, petroquímico, cimento, etc.), estão envolvidas no seu processamento elevadas pressões, temperaturas, vazões, ou seja, a quantidade de energia desenvolvida no processo é considerável. Interromper processamentos desta natureza de forma abrupta para reparar um determinado equipamento compromete a qualidade de outros que vinham operando adequadamente, levando-os ao colapso (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 33).

Neste tipo de manutenção, o respectivo setor não tem nenhum planejamento e as suas atividades são comandadas pelos equipamentos e uma organização com este tipo de funcionamento não está preparada para se inserir no mundo empresarial competitivo.

Na Manutenção Corretiva Planejada, ocorre “a correção do desempenho menor do que o esperado ou da falha, por Decisão Gerencial, isto é, pela atuação em função do acompanhamento preditivo ou pela decisão de operar até a quebra” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 34). Os custos deste tipo de manutenção são reduzidos e o seu desempenho depende da qualidade de informação fornecida pelos operadores do equipamento. Neste tipo de manutenção é possível compatibilizar as necessidades de manutenção com os da produção, pois não há risco para o pessoal envolvido na operação. Os serviços de manutenção são mais bem planejados, os equipamentos, sobressalentes e ferramentas tem a existência garantida para além de os recursos humanos envolvidos no processo de manutenção dispor de tecnologia necessária e suficiente para a execução das suas tarefas (Kardec; Nascif, 1999).

Corrêa; Corrêa (2004) consideram que, para a redução dos impactos relativos aos custos das falhas, é necessário que na organização exista um bom sistema de disseminação de informação, em que todos os envolvidos saibam o que fazer e a quem comunicar a falha de forma rápida; que os equipamentos, ferramentas e demais acessórios necessárias para eliminar

a falha devem estar à disposição de todos – ou seja, um planejamento que permitirá a redução do tempo de correção para além do treinamento dos próprios usuários para efetuar pequenos reparos.

3.6.2. Manutenção Preventiva

Este tipo de manutenção visa evitar a ocorrência da falha ou seja, “é atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha ou queda no desempenho, obedecendo a um plano previamente elaborado, baseado em Intervalos definidos de Tempo” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 35). Este tipo de manutenção recorre ao sistema proativo visando evitar ocorrência e quebra, isto é, “visa a eliminar ou reduzir as probabilidades de falhas por manutenção (limpeza, lubrificação, substituição e verificação) das instalações em intervalo pré-planejados” (SLACK et al., 1997, p. 636).

Martins; Alt (2001, p. 241), consideram este tipo de manutenção como preventiva ou periódica, porque os equipamentos e instalações “sofrem intervenção da manutenção, com reparos e trocas, em função do intervalo médio entre falhas, levantado para cada equipamento, componente ou peça de acordo com indicações do fabricante ou registro histórico da empresa”. As atividades de manutenção são controladas por meio de *software* que estão articulados com planejamento e controle da produção.

Para Corrêa; Corrêa (2004, p. 657), a aplicação deste modelo de manutenção é viável quando:

- As falhas têm conseqüências severas sobre os critérios de desempenho da operação;
- As falhas não são totalmente aleatórias e, portanto, permitem que intervenções periódicas aumentem a confiabilidade dos recursos. Os períodos podem ser definidos em tempo ou em ciclos de operação do recurso.

Tem a vantagem de evitar as paradas não programadas provocadas por falhas de equipamentos e instalações. As desvantagens são os de causar conflito entre a manutenção e a produção, porque a produção procura cumprir os prazos com os clientes por isso a parada é prejudicial e; a de trocar componentes que ainda não estejam completamente desgastados, porque a troca é feita com base em vida média calculada de cada componente e não pelo estado de cada um deles, para além de “ocorrência de falhas antes de completar o período estimado, pelo mantenedor, para a intervenção” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 36).

3.6.3. Manutenção Preditiva

Este tipo de manutenção também é conhecido por Manutenção Sob Condição Ou Manutenção com Base no Estado do Equipamento, é definida como “a atuação realizada com base em modificação de parâmetro de Condição ou Desempenho, cujo acompanhamento obedece a uma sistemática” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 37). A manutenção preditiva realiza-se quando as instalações ou equipamentos necessitam. Por isso, também é considerada como monitorada, pois “os equipamentos, seus componentes ou instalações são monitorados por meio de sensores ligados a computadores que usam *softwares* dedicados, os quais emitem sinais de alerta quando o item monitorado se aproxima do colapso” (MARTINS; ALT, 2001, p. 242). Este tipo de manutenção tem em vista a antecipação às falhas (CORRÊA; CORRÊA, 2004).

Este tipo de manutenção constitui a primeira grande quebra de paradigma na atividade, permitindo que o homem de manutenção tenha conhecimentos plenos do equipamento e daí que a avaliação seja confiável e garanta o funcionamento pleno dos sistemas operacionais. Deste modo, entende-se que “seu objetivo é prevenir falhas nos equipamentos ou sistemas através de acompanhamento de parâmetros diversos, permitindo a operação contínua do equipamento pelo maior tempo possível. Na realidade o termo associado à Manutenção Preditiva é o de prever as condições dos equipamentos” (KARDEC; NASCIF, 1999, p. 37).

Para a execução de manutenção preditiva é necessário que o equipamento, o sistema ou a instalação permitam o monitoramento, e/ou mereçam a ação de monitoramento devido aos custos envolvidos, para além de que as falhas devem ser oriundas de causas que possam ser monitoradas e que o seu progresso também possa ser monitorado, para que sejam estabelecidos programas de acompanhamento, análise e diagnóstico sistematizado. Conseqüentemente, a manutenção preditiva é aplicada em:

- Situações em que a manutenção é excessivamente dispendiosa, seja pelos custos de manutenção em si, seja pelos custos devido às paradas dos recursos;
- Onde exista possibilidade de monitoramento de condições determinantes das falhas, com vibrações, ruídos, temperaturas, etc. (CORRÊA; CORRÊA, 2004, p. 660)

Com isso, “a redução de acidentes por falhas ‘catastróficas’ em equipamento é significativa, [...] o que proporciona, além do aumento de segurança pessoal e da instalação, redução de paradas inesperadas da produção, as quais, dependendo do tipo de planta, implicam consi-

deráveis prejuízos” (KARDE; NASCIF, 1999, p. 38). Para além disso, é preciso ter em conta os órgãos de sentidos dos pessoal envolvido nas operações, considerando que de um modo geral “a falha é precedida por alterações do comportamento, como alterações no ruído, nas vibrações, na temperatura etc. [...] Nesse aspecto, os colaboradores, fisicamente próximos dos recursos, podem fornecer informações inestimáveis sobre alterações importantes antes da ocorrência das falhas” (CORRÊA, CORRÊA, 2004, p. 660). Portanto, esse comportamento pode abrir espaço para uma intervenção mínima possível na planta, para além de que o pessoal envolvido deve ser tecnicamente bem aparelhado e bem treinado e, é essencial que haja um grande incentivo no sistema de comunicação.

4. CONCEITOS E TECNOLOGIA DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E PRODUÇÃO

Estes conceitos são aplicados a partir de integração entre diversos setores da organização, criando condições para a resolução de problemas e redução dos custos.

Os sistemas de controle e informações envolvem as operações de manufatura, definições de produtos e processos e integração de sistemas tecnológicos. Nas operações de manufatura, as pessoas responsáveis pela administração de materiais lidam com previsões de demanda, ordens, compras, controle de produtividade, controle de inventários e sistemas de *feedback* em *loop* fechado. Para isso, elas aplicam sistemas de informações especializados em gerência de manufatura (MARTINS; ALT, 2001, p. 55).

Segundo Robbins (2003), na conjuntura atual, em que a globalização e o recurso às Tecnologias de Informação têm acirrado cada vez mais a concorrência, aliado à busca de satisfação do cliente, leva as organizações a dotarem novas estratégias para dar resposta às exigências do momento, ou seja, vive-se a terceira ‘onda’ ou fase de Toffler.

Toffler citou a existência de três ‘ondas’ ou fases, que podemos definir como saltos tecnológicos no decorrer dos tempos, que revolucionaram e continuarão a revolucionar nossa sociedade. A primeira onda é a chamada agrícola. A Segunda, a onda industrial e a terceira, a onda dos sistemas de informação. Cada uma delas evoluiu paralelamente, coexistindo entre si. Estamos atualmente sob o efeito da última (POLLONI, 2000, p. 17; ROBBINS, 2003, p. 7).

De acordo com Robbins (2003), na terceira onda de Toffler as organizações precisam sobressair em um mundo de negócios globalizado através de recursos à informação, porque “os trabalhos são projetados em torno da aquisição de informações. A economia precisa de pessoas que possam preencher essas funções e elas serão bem remuneradas por seus serviços” (ROBBINS, 2003, p. 8).

Ainda nessa discussão da importância do domínio da informação e conhecimento, Corrêa; Corrêa (2004, p. 668), afirmam que vive-se em um momento em que a “globalização acelerada e novíssimas tecnologias (incluída aí, mas não exclusivamente, a tecnologia de informação), em que os principais produtos e ativos são principalmente intelectuais (intensivos em informação e conhecimento), mas que físicos”. Ou seja, para responder às novas exigências de competitividade, a estratégia passa por buscar vantagens competitivas nas pessoas envolvidas nas organizações, através da gestão do conhecimento.

Segundo Laudon; Laudon (2004, p. 7) sistema de informação é “um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e controle de uma organização”.

Nesta ótica, ainda de acordo com Laudon; Laudon (2004), o sistema de informação contém informações úteis sobre pessoas, locais e coisas significativas, como o ambiente que cerca a organização, produzindo para o efeito, informações úteis para a tomada de decisões, controle de operações e análise dos problemas que possam surgir durante as operações de produção.

O processamento da informação na atualidade auxilia-se da Tecnologia de Informação (TI). De acordo com Laurindo (2002), o conceito de Tecnologia da Informação é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais.

(...) adota-se o conceito mais amplo de tecnologia da informação, incluindo uso de *hardware* e *software*, telecomunicações, automação, recursos multimídia e demais recursos envolvidos – quer centralizados, quer descentralizados – sem deixar de considerar os sistemas de informação, serviços, negócios, usuários e as relações complexas envolvidas (LAURINDO, 2002, p. 20).

É nesta lógica que a implantação da tecnologia de informações deverá ter em conta que “os elementos-chave de uma organização são seu pessoal, sua estrutura, seus procedimentos operacionais, suas políticas e sua cultura” (LAUDON; LAUDON, 2004, p. 11). Neste contexto, considera-se que “a ação da Tecnologia de Informação e seus recursos, sem organização antecipada, não atinge seu principal objetivo de auxiliar a empresa em todos os seus processos e níveis de ação” (REZENDE; ABREU, 2001, p. 59). Esta idéia é coadjuvada por Motta (2001, p. 22), quando afirma que

As organizações apresentam ainda graus de abertura diversos, que implicam maior ou menor receptividade aos insumos informativos e energéticos do ambiente [...] qualquer organização, ainda, apresenta uma cultura e um clima organizacionais que dizem respeito aos valores dominantes e às formas pelas quais esses valores se manifestam.

Ou seja, a aplicação de um sistema de administração em que o capital humano tem a mesma importância que os outros recursos como os físicos e financeiros, habilita a organização a aplicar a tecnologia de informação com sucesso.

Polloni (2000) afirma que, a estrutura, a cultura e suas políticas irão determinar o nível do sistema de informação a implantar na organização. Por outro lado, Cautela; Polloni (1988) mostram que o nível de sistema informação que a organização implanta tem haver com o grau da idade de sua existência, pois, uma organização em formação não tem a mesma necessidade de informações que a que já está implantada há bastante tempo, ou seja, novas necessidades de informação irão surgir com o seu crescimento.

Para que o sistema de informação seja eficaz, a organização deve, segundo Polloni (2000:31):

1. Produzir informações realmente necessárias, confiáveis, em tempo hábil e com custo condizente, atendendo aos requisitos operacionais e gerenciais de tomada de decisão.
2. Ter por base diretrizes capazes de assegurar a realização dos objetivos, de maneira direta, simples e eficiente.
3. Integrar-se à estrutura da organização e auxiliar na coordenação das diferentes unidades organizacionais (departamentos, divisões, diretorias etc.) por ele interligadas.
4. Ter um fluxo de procedimentos (internos e externos ao processamento) racional, integrado, rápido e de menor custo possível.
5. Contar com dispositivos de controle interno que garantam a confiabilidade das informações de saída e adequada proteção aos dados controlados pelo sistema.
6. Finalmente, ser simples, seguro e rápido em sua operação.

Nesta lógica, o sistema de informação, de acordo com Cautela; Polloni (1988) devem proporcionar informações de qualidade, subdividi-las em níveis de acordo com o nível hierárquico, conforme visualizado na figura nº 4.

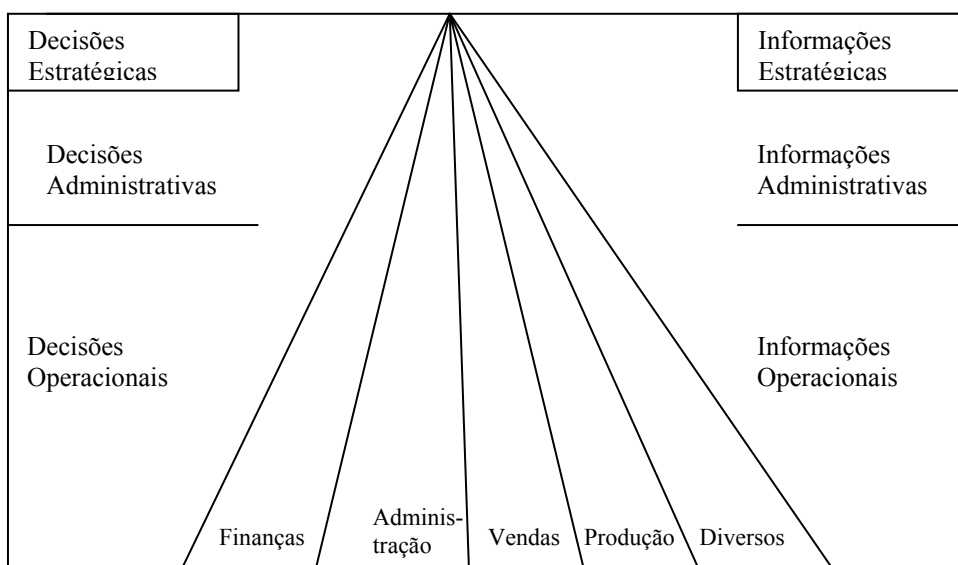


Figura nº 4: Sistema de Informações Condensados

Fonte: CAUTELA; POLLONI, 1988, p. 23

Em um sistema de informação, como se pode depreender da figura nº 4, a informação é disseminada de acordo com a hierarquia e as necessidades de cada setor na estrutura organizacional. No entanto, de acordo de Cautela; Polloni (1988), não tem uma receita para a sua implantação. Contudo, a sua implantação dá um suporte nas decisões de vária ordem, através das interfaces que são produzidos durante a sua administração.

Por isso que atualmente considera-se que “sistemas e tecnologia de informação se tornaram um componente vital ao sucesso de empresas e organizações. Por isso, eles constituem um campo de estudo essencial em administração e gerenciamento do empresas” (O’BRIEN, 2001, p. 3).

Nesta ótica, os sistemas de informações têm uma grande utilidade para o uso de novas tecnologias tanto na administração dos materiais como na administração de produção, como se demonstra nas próximas páginas.

4.1. Material Requirements Planning (MRP)

O termo Material Requirements Planning significa Planejamento das Necessidades de Materiais – MRP, ou MRP I. De acordo com Padoveze, (2002, p. 88), pode se definir MRP “como um conjunto de técnicas que utiliza listas de materiais, dados do controle de estoque e programa de produção, para calcular as necessidades de materiais, acionar e controlar a emissão de pedidos e ordens de fabricação, controlar e gerenciar estoques e produção”.

(...) é um programa que permite, com base na decisão de elaborar um programa de produção de itens e/ou conjuntos, determinarmos o que, quando e quanto comprar e produzir de materiais e conjuntos acabados. É um sistema que simplifica a gestão de estoques e o sistema de programar a produção otimizando os recursos humanos e físicos da organização (POZO, 2001, p. 113).

O MRP fundamenta-se no princípio de que as necessidades de materiais ou componentes necessários para a produção são do domínio e/ou do conhecimento dos envolvidos na produção,

(...) baseia-se na idéia de que, se são conhecidos todos os componentes de determinado produto e os tempos de obtenção de cada um deles, podemos, com base na visão de futuro das necessidades de disponibilidade do produto em questão, calcular os momentos e as quantidades que devem ser obtidas, de cada um dos componentes para que não haja falta nem sobra de nenhum dele (CORRÊA, et al, 2001, p. 88).

Segundo a visão de Martins; Alt (2001), para um funcionamento pleno do MRP, há necessidade de se conceber a lista dos materiais necessários para a produção de certo produto de modo a fazer as referidas previsões de aquisições.

A partir da lista de materiais (*bill of material*), que é a obtida a partir da estrutura analítica do produto, também conhecida por árvore do produto ou explosão do produto, e em função de uma demanda dada, o computador calcula as necessidades de materiais que serão utilizados e verifica se há estoques disponíveis para o atendimento. Se não há material em estoque na quantidade necessária, ele emite uma solicitação de compra – para os itens que são comprados – ou uma ordem de fabricação – para os itens que são fabricados internamente. (MARTINS; ALT, 2001, p. 97)

Ou seja, “permite que as empresas calculem quantos materiais de determinado tipo são necessários e em que momento. Para fazer isso, ele utiliza os pedidos em carteira, assim como uma previsão de pedidos que a empresa acha que irá receber” (SLACK, et al, 1997, p. 443). Por esse motivo, como foi explicitado, o MRP precisa de todos os ingredientes ou componentes necessários para poder operar com precisão. Desse modo, de acordo com Slack, et al (1997), o MRP ajuda a empresa nos cálculos de volumes e tempos necessários com mais rapidez, possível graças ao valioso auxílio do computador, principalmente a partir dos anos 1960.

Está notável que o programa visa a suprir a parte operacional de materiais necessários para a produção em tempo útil. Neste sentido, o MRP, de acordo com Pozo, (2001, p. 114), baseia-se nos seguintes objetivos:

- Determinar as exigências especificadas no plano mestre de produção, para ter os materiais certos nas quantidades certas e disponíveis no momento certo para atender à demanda de mercado;
- Com base no *lead time*, calcular os períodos em que cada componente deve estar disponível, determinando o *que, quando, quanto e o momento de receber os materiais*. Manter as prioridades reconhecendo todas as variáveis que ocorrem constantemente no mercado, com fornecedores e clientes.

Segundo Pozo (2001), para um bom funcionamento do sistema MRP, é necessário que este esteja provido de alguns elementos (vide Quadro nº 10):

Quadro nº 10: Elementos de Grande Importância para o Funcionamento do MRP

Elemento	Descrição
Programa Mestre de Produção	É o programa de produção a ser cumprido, com quantidades e prazos, exigidos pelo cliente. Envolve programação das máquinas e equipamentos e as necessidades de mão-de-obra
Folha de Operação	É o documento que mostra todos os dados de uma peça, tais como o material de que é feita, as máquinas e os tempos necessários para sua fabricação, pessoas envolvidas, etc.
Codificação dos Materiais	É a especificação completa de cada matéria-prima, material ou componente que se utiliza ou será utilizado.
Controle de Estoque	É o programa que mostra as Quantidades de materiais disponíveis no estoque.
Lista de Materiais	É o documento que mostra todos os elementos necessários para fabricar um produto composto de duas ou mais peças, com todos os dados de cada elemento.

Adaptado de POZO, 2001, p. 114, 115

Na concepção, conforme Corrêa et al. (2001), destes elementos é necessário ter-se em conta que o sistema MRP deve refletir a organização e deve ter em conta também os parceiros ou fornecedores que atuam junto com a organização. Neste sentido, em caso de se trabalhar com um fornecedor que não é pontual na entrega dos lotes comprados, a organização deverá adotar a política de manutenção de um estoque de segurança para evitar a paralisação que pode prejudicar a relação entre a empresa e seus clientes. Outro fato que pode ocorrer é a melhoria dos equipamentos empregues na produção, o que vai se refletir na maior rapidez dos processos produtivos que podem não ser respondidos com eficiência pelo sistema MRP. Por esse motivo, toda a organização que recorre ao uso do MRP precisa fazer a Parametrização, e esta deve ser feita de forma contínua e revista periodicamente.

(...) a parametrização é a forma de adaptarmos o cálculo do MRP às necessidades específicas da organização. Como as necessidades e característica da organização estão sempre mudando, é também necessário revisar periodicamente a parametrização para que a realidade seja refletida o mais fielmente possível no sistema (CORRÊA et al., 2001, p. 117).

A partir dessas considerações, pode-se visualizar o MRP através da figura 5.

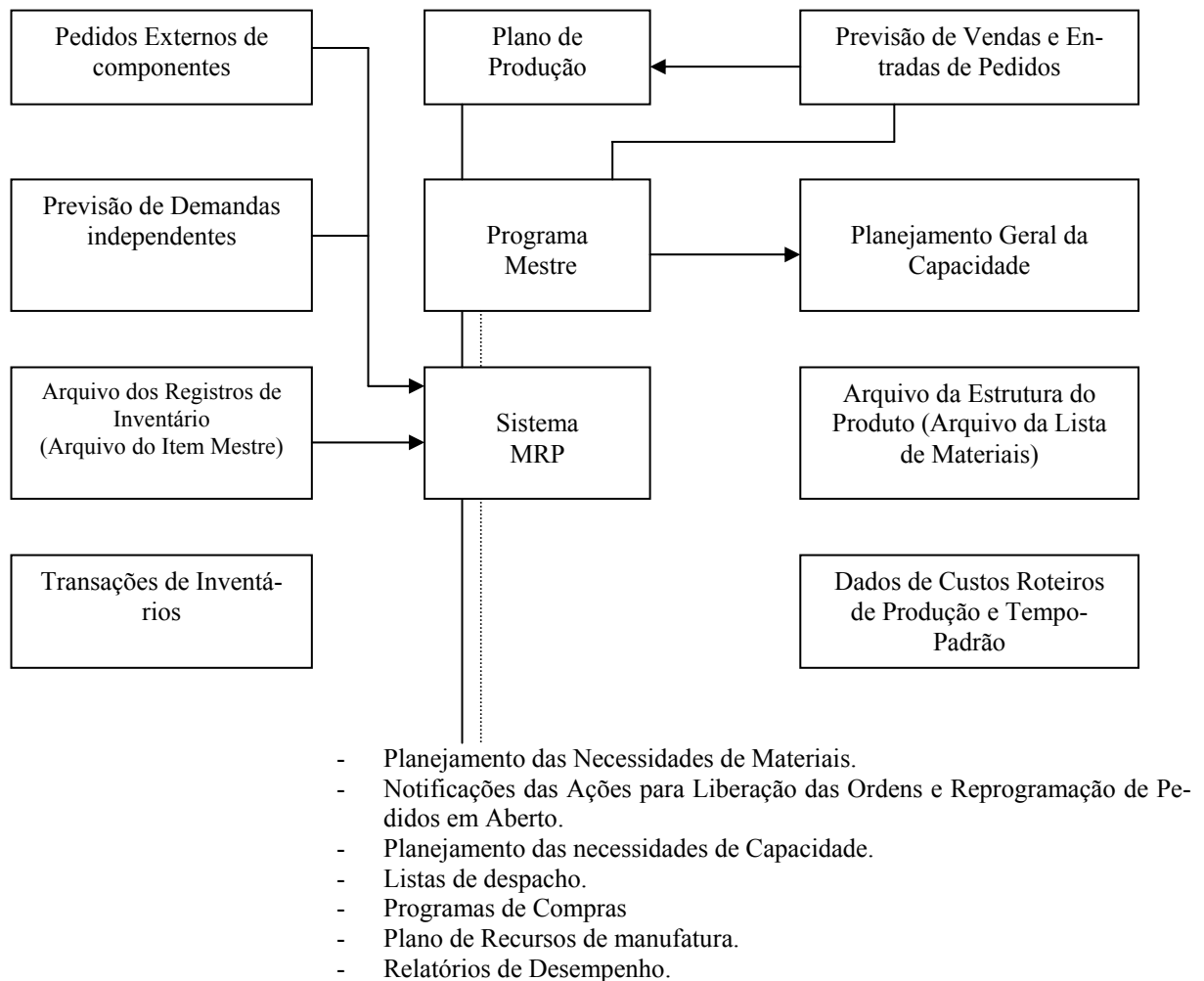


Figura 5: Visão Geral do MRP

Fonte: PADOVEZE, 2002, p. 89

4.2. Manufacturing Resources Planning (MRP II)

O termo Manufacturing Resources Planning significa Planejamento dos Recursos de Manufatura – MRP II. É um sistema que veio completar ou eliminar as limitações presentes no MRP, pois não apenas se limita ao suprimento de materiais, mas também procura planejar as formas de produção, ou seja como produzir.

De acordo com Oliver Wight MRP II é “um plano global para o planejamento e monitoramento de todos os recursos de uma empresa de manufatura: manufatura, marketing, finanças e engenharia. Tecnicamente, ele envolve a utilização do sistema MRP de ciclo fechado para gerar números financeiros” (Wight, 1984, Apud: SLACK et al., 1997:465).

Conforme Slack et al. (1997) o MRP II veio sanar os problemas de discrepância que ocorriam nas empresas, pois, se existe um plano mantido tanto pela engenharia como pela

gestão de materiais, quando surge uma mudança todos estes setores devem assimilar a respectiva mudança. Contudo, como é difícil manter as duas bases de dados idênticas, muitas vezes gerava-se problemas que só eram descobertos no momento da montagem, quando o operário recebia matéria-prima ou peças erradas. O mesmo podia ocorrer entre as áreas de finanças e de contabilidade, onde se podia registrar a ausência de conciliação em termos de custos, devido à falta de informação das mudanças ocorridas. Como o sistema MRP II é integrado, há, na sua aplicação uma conciliação porque este contém “uma base de dados que é acessado e utilizada por toda a empresa, de acordo com as necessidades funcionais individuais” (SLACK et al., 1997, p. 465).

Apesar do MRP II recorrer à tecnologia de informação para a produção de informação integrada, para o seu pleno desempenho, a inteligência, intuição e conhecimento humanos são fundamentais, ou seja, “o fechamento do ciclo em sistemas MRP ainda depende fortemente de pessoas para tomar decisões e ações corretivas numa base de minuto a minuto” (SLACK et al., 1997, p. 465). Ou seja, o sistema de informação é formado pelo “conjunto de software, hardware, recursos humanos e respectivos procedimentos que antecedem e sucedem o *software*” (REZENDE; ABREU, 2001, p. 62).

Considerando que o MRP II é um sistema gerador de informações gerais para serem acessadas por todos os envolvidos na produção, no qual a decisão é centralizada, com fundamento básico de que todos buscarão cumprir os planos do sistema de forma exata possível; o MRP II é também um sistema dinâmico que reage formidavelmente às constantes mudanças do ambiente cada vez mais competitivo e turbulento (POZO, 2001).

Ou seja, se o MRP I servia para ajudar a produzir e a comprar, sem prever como desenvolver a produção, no concernente à mão-de-obra, à demanda, e outros aspetos operacionais, houve a necessidade de evoluir para o MRP II. De acordo com Corrêa et al. (2001), o MRP II engloba também decisões referentes aos recursos necessários para a produção através da previsão das seqüências hierárquicas de cálculos, verificações e decisões com vista a atingir um plano de produção viável, tanto em termos de suprimento de materiais como da capacidade produtiva.

O planeamento do MRP II visa prever com precisão alguns problemas de falta de capacidade, através de provisão de capacidade requerida, que pode passar por contratação de pessoas, subcontratação, hora extra e turnos adicionais. Todas essas ações visam à redução de custos com a capacidade ociosa e excessos de estoques, permitindo a manutenção de confiabilidade de entrega do produto final ao cliente (CORRÊA et al. 2001).

Apesar de o sistema MRP II ser proativo às mudanças e às instabilidades do mundo cada vez mais competitivo, para que a organização o introduza com sucesso, é necessário que, mesmo que não aplique o sistema *Just in time*, pelos menos exista esse espírito no seio dela. Além disso, é necessário ter em conta os seguintes aspectos para a implantação do MRP II, segundo Corrêa et al. (2001:160, 161):

- *O comprometimento da alta direção* – a implantação de um sistema do porte do MRP II só terá chance de sucesso se a alta direção da empresa estiver comprometida com seus resultados.
- *A educação e treinamento* – sem dúvida, os principais responsáveis pelas implantações de sucesso, a educação em conceitos de MRP II, utilizando-se as mais modernas ferramentas, e o treinamento no uso do sistema devem ser extensivos a todos os usuários diretos e indiretos do sistema, em todos os níveis.
- *A escolha adequada de sistema, hardware e software* – embora não garantam o sucesso da implantação, escolhas adequadas podem prevenir problemas futuros, já que estas decisões são difíceis de reverter.
- *A acurácia dos dados de entrada* – o MRP II depende visceralmente de uma base de dados acurada e atualizada. Começar a utilizar o MRP II antes de atingir os níveis requeridos de acurácia de dados é assumir um risco grande de desacreditar o sistema rapidamente junto a seus usuários, o que é a maneira mais fácil de chegarmos ao fracasso de implantação.
- *O gerenciamento adequado da implantação* – o gerenciamento da implantação deve ser feito de forma criteriosa, cuidadosa e coordenada, conforme a melhor técnica de gestão de projetos, tomando-se o cuidado de envolver todas as pessoas que terão contato com o sistema. [...] Não devemos nunca esquecer os aspectos humanos numa implantação de MRP II. Em última análise, seu sucesso ou insucesso é uma função direta de como as pessoas o aceitam lidam com ele.

A figura nº 6, mostra de forma resumida como o MRP II funciona.

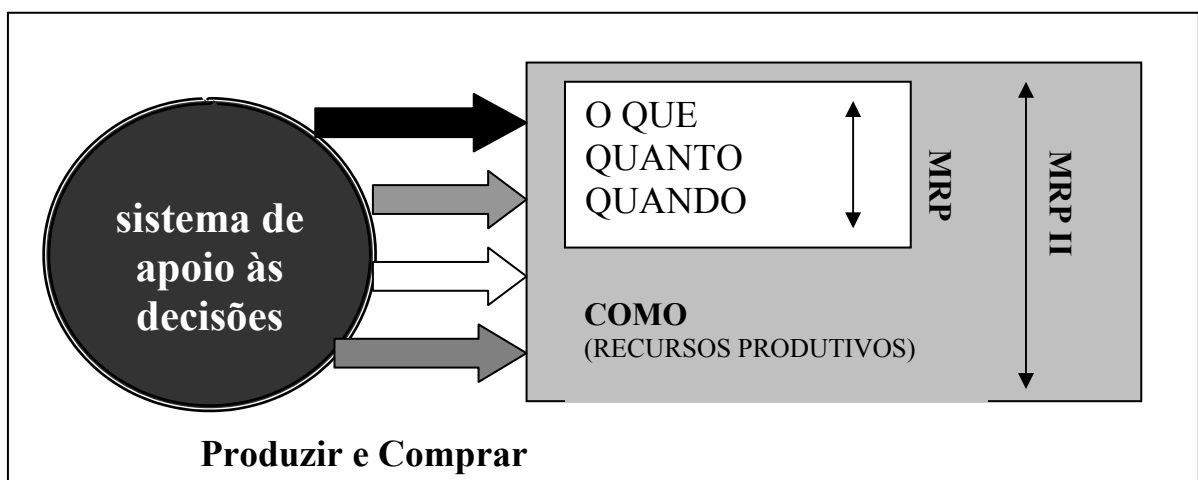


Figura 6: Abrangência do MRP e do MRP II

Fonte: CORRÊA et al., 2001, p. 140

4.3. Just In Time/Kanban

O *Just In Time* (JIT) é um conceito que tem sua origem no Japão, desenvolvido pela primeira vez pela Toyota Motor Company nos meados da década de 70. O JIT foi desenvolvido por intermédio dos esforços da Toyota, “que buscava um sistema de administração que pudesse coordenar, precisamente, a produção com a demanda específica de diferentes modelos e cores de veículos com o mínimo de atraso” (CORRÊA et al., 2001, p. 362).

Define-se o JIT como:

Uma abordagem disciplinada, que visa aprimorar a produtividade global e eliminar os desperdícios. Ele possibilita a produção eficaz em termos de custo, assim como o fornecimento apenas da quantidade necessária de componentes, na qualidade correta, no momento e locais corretos, utilizando o mínimo de instalações, equipamentos, materiais e recursos humanos. O JIT é dependente do balanço entre a flexibilidade do fornecedor e a flexibilidade do usuário. Ele é alcançado através da aplicação de elementos que requerem um envolvimento total dos funcionários e trabalho em equipe. Uma filosofia-chave do JIT é a simplificação (VOSS, 1987, Apud, SLACK et al., 1997, p. 474).

De acordo com Martins; Alt (2001), o JIT é uma técnica desenvolvida para combater o desperdício em atividades que consomem recursos e não agregam valor à empresa, recorrendo ao uso de níveis baixos de inventários desde o fornecedor ao cliente. Para Padoveze (2000), o JIT surgiu da visão de que os estoques encorajam e acobertam a ineficiência gerencial e a lentidão do processo fabril; por isso que os seguidores dessa filosofia entendem que o planejamento cuidadoso e controle podem reduzir drasticamente ou eliminar os estoques e com isso reduzir os custos.

No sistema JIT o processo produtivo é acompanhado nos diversos estágios por intermédio de um cartão que emite ordens das operações. Por isso, o sistema é conhecido no Ocidente como *Kanban*, “nome dado aos cartões utilizados para autorizar a produção e movimentação de itens” (CORRÊA et al., 2001, p. 362). Com base nesse sistema, e tendo em conta a necessidade de descartar os estoques, o sistema JIT enfoca que os materiais devem ser comprados em quantidades e no momento exatos da necessidade de produção e os produtos processados devem ser imediatamente expedidos, de modo que a empresa não deve ter estoques tanto de matérias-primas, de produtos em processos nem de produtos acabados, considerando que os produtos devem ser concluídos no momento certo para serem entregues aos clientes (PADOVEZE, 2000).

Pode-se visualizar que o sistema JIT consiste em gerar produtos e serviços na hora certa para uso imediato, buscando uma contínua melhoria do processo produtivo. Por isso considera-se que o JIT

(...) é muito mais que uma técnica ou conjunto de técnicas de administração de produção; é considerado como uma completa filosofia que inclui aspectos de administração de materiais, gestão da qualidade, arranjo físico, produto do produto, organização do trabalho e gestão de recursos humanos, entre outros” (CORRÊA et al., 2001, p. 363).

Considerando que o sistema JIT é uma filosofia, na visão de Padoveze, (2002, p. 90), esta filosofia é composta por seguintes elementos fundamentais:

- a) A empresa deve aprender a trabalhar com poucos fornecedores, de confiança e que assegurem qualidade e prazos de entrega de materiais;
- b) Os fornecedores devem ter condições de entregar os materiais em lotes pequenos, de maneira rápida, contínua e integrada com o fluxo de produção da empresa compradora, em intervalos de tempo pequenos, diários ou até horários;
- c) A empresa deve implementar a filosofia TQC*, de modo que a qualidade durante todo o processo de fabricação seja assegurada e que nenhum defeito seja permitido durante o processamento fabril;
- d) A empresa deve ter operários multiespecializados, que atendam a produção de forma flexível e provavelmente, deve rearrumar a fábrica dentro do conceito de ilhas ou células de produção.

Como filosofia de administração de produção, o JIT procura operar um sistema de manufatura simples e eficiente, visando a otimização do uso do capital, do equipamento, dos recursos e da mão-de-obra. Com isso, o sistema habilita-se a atender às exigências de qualidade e de entrega do produto final ao menor custo.

A implantação e implementação da filosofia JIT tem como objetivo principal alcançar uma melhoria contínua do processo produtivo através de redução dos estoques. Com a redução de estoques, os problemas que antes afetavam a produção tornam-se visíveis, podendo ser eliminados permitindo a melhoria no fluxo de produção.

O que determina a resistência, “a força” de uma corrente (um processo fabril, por exemplo), é o seu elo fraco. Só existe um elo fraco numa corrente. Este elo fraco restringe o melhor desempenho e toda a corrente (de todo o processo) essa restrição ou gargalo é que deve ser imediatamente trabalhada. Eliminada a primeira restrição, outras restrições, outros elos fracos da corrente, irão aparecer, e assim sucessivamente, num contínuo aperfeiçoamento e fortalecimento do processo produtivo e empresarial (PADOVEZE, 2002, p. 92).

* TQC – Total Quality Control ou Controle de Qualidade Total

Ao agir deste modo, a empresa está desenvolvendo uma cultura interna que visa à promoção de otimização de todo o sistema de produção, desenvolvendo políticas, procedimentos e atitudes necessários para uma empresa responsável e competitiva. A competitividade da empresa está ligada não apenas à otimização da produção, mas, principalmente à confiabilidade que produzirá entre fornecedores e clientes. Assim, a empresa alcançará os objetivos fundamentais do sistema JIT,

(...) a qualidade e a flexibilidade. A atuação do sistema JIT no atingimento destes dois objetivos dá-se de maneira integrada, ou seja, os objetivos são, também, pressupostos para a implementação do sistema. Os objetivos de qualidade e flexibilidade, quando estabelecidos quanto ao processo produtivo, têm um efeito secundário sobre a eficiência, a velocidade e a confiabilidade do processo. A perseguição destes objetivos dá-se, principalmente, por meio de um mecanismo de redução dos estoques (CORRÊA et al., 2001, p. 363).

Para a filosofia JIT, os estoques funcionam como obstáculos que criam diversos problemas ao sistema produtivo, por isso a sua redução. Para Corrêa et al. (2001), esta prática tem em vista permitir ao sistema produtivo o alcance de melhores índices de qualidade, maior confiabilidade dos equipamentos e maior flexibilidade devido à redução dos tempos de preparação de máquinas e à produção de lotes menores adequados à demanda do mercado.

O sistema JIT, de acordo com Corrêa et al. (2001), difere do tradicional porque ao longo do processo produtivo não ocorre o empurra dos produtos semi-acabados para a etapa posterior de produção. O sistema JIT caracteriza-se por puxar⁸ a produção, pois, o material só é processado quando é solicitado para a etapa subsequente, evitando-se deste modo fila e definição de prioridades quanto ao seu próximo processamento.

Deste modo, o sistema evita os desperdícios de vária ordem, que podem ser: desperdícios de superprodução, desperdício de espera, desperdício de transporte, desperdício de processamento, desperdício de movimento, desperdício de produzir produtos defeituosos e desperdício de estoques.

Conforme Slack et al. (1997), a filosofia JIT é vista como um sistema total, no qual ocorre envolvimento de todos, através de criação de uma cultura organizacional adequada a uma gestão de recursos humanos que incentiva a solução de problemas por equipes, promoção e enriquecimento de cargos (rotação de cargos e multi-habilidades). Esta forma de estar enco-

⁸ Conceito JIT, em que a programação é apenas da última operação ou só do produto final, sendo a produção anterior puxada em função da montagem do produto final ou da necessidade de materiais para a última operação, por meio do uso de cartões *kanban*. Cada operação é suprida por meio da anterior e só se produz o que é necessário para a montagem ou para a última operação – quando a produção final acaba o estoque em processo é zero (MARTINS; ALT, 2001:340).

raja a auto-estima, sentido de responsabilidade pessoal, o engajamento e o *ownership* do trabalho. Com este tipo de cultura organizacional, abre-se espaço para a aplicação das seguintes técnicas básicas de trabalho: disciplina, flexibilidade, igualdade, autonomia, desenvolvimento de pessoal, qualidade de vida no trabalho e criatividade.

A cultura organizacional implantada permite a aplicação das técnicas acima, que se desenvolvem com auxílio do sistema *Kanban*. “*Kanban* é o termo japonês que significa cartão. Este cartão age como disparador da produção de centros produtivos em estágios anteriores de processo produtivo, coordenando a produção de todos os itens de acordo com a demanda de produtos finais” (CORRÊA et al., 2001, p. 376). O sistema utiliza dois cartões, um é o *Kanban* de produção e outro é o de transporte.

O *Kanban* de produção dispara a produção de um lote (geralmente pequeno e próximo à unidade) de peças de determinado tipo, em determinado centro de produção da fábrica. Este cartão contém, em geral, as seguintes informações: número da peça, descrição da peça, tamanho do lote a ser produzido e colocado no contêiner padronizado, centro de produção responsável e local de armazenagem. [...] o *Kanban* de transporte autoriza a movimentação do material pela fábrica, do centro de produção que gera determinado componente, para o centro de produção que o consome em seu estágio do processo. Este cartão contém, em geral, as seguintes informações: número da peça, descrição da peça, tamanho do lote de movimentação (igual ao do *Kanban* de produção), centro de produção de origem e centro de produção de destino (CORRÊA et al., 2001, p. 376, 377).

Para além desses dois cartões, Slack (1997, p. 486) refere-se aos *kanbans* do fornecedor que, “são usados para avisar ao fornecedor que é necessário enviar material ou componentes para um estágio da produção. Neste sentido, ele é similar ao *kanban* de transporte, porém é normalmente utilizado com fornecedores externos”. Desse modo, o *kanban* coordena todos os estágios do processo produtivo no sistema JIT.

4.4. Sistemas ERP – Enterprise Resources Planning

O termo Enterprise Resources Planning significa Planejamento de Recursos da Corporação – ERP. Refere-se ao emprego de um sistema que “tem a pretensão de suportar todas as necessidades de informação para a tomada de decisão gerencial de um empreendimento como um todo” (CORRÊA et al., 2001, p. 392). Padoveze, (2002), denomina-o de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (Sige), que têm como finalidade a integração, consolidação e aglutinação de informações necessárias para a gestão empresarial.

Os Sige/ERP constituem-se em sistemas que unem e integram tantos os subsistemas operacionais quanto os de apoio à gestão, recorrendo à Tecnologias de Informação. O seu surgimento deve-se à necessidades de as grande corporações mundiais necessitarem para as suas operações de uma arquitetura integrada e padronizada. Para Padoveze (2002, p. 61), a aplicação destes sistemas elenca os seguintes fatores:

- O movimento da integração mundial das empresas transnacionais, exigindo tratamento único e em tempo real das informações;
- A tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos;
- A integração, viabilizada por avanços na tecnologia de informação, dos vários sistemas de informação em um sistema único.

Os elementos gerenciais sempre tiveram necessidades de acesso à informações que lhes auxiliem na tomada de decisões, contudo, o acesso à informações esbarrava-se devido à deficiência tecnológica. Atualmente, devido ao avanço na tecnologia na área de informação, tanto “em nível *hardware*, *software*, telecomunicações, multimídia, etc., permitiram que as empresas fornecedoras de sistemas de informações gerenciais desenhassem sistemas com grau de integração muito forte e traduzissem em sistema de informação o fluxo dos processos de negócios das empresas” (PADOVEZE, 2002, p. 62).

Com a visão integrada, a empresa consegue um fluxo de informação ininterrupta, pois as interfaces disponíveis não contêm informações parciais inerentes à visão tradicional das interfaces. Na visão integrada, há uma integração interfuncional focalizando os processos de negócios. Por isso, “a base da integração interfuncional é o que denominamos de visão de fluxo. Todos os subsistemas que têm necessidade de se comunicar com outros subsistemas, devem fazê-lo de forma total, independentemente de que áreas, setores ou departamentos” (PADOVEZE, 2002, p. 63). Neste caso, a base do funcionamento do Sige/ERP é uma integração horizontal, sobrepondo-se à hierarquia da empresa, ou a disposição vertical.

Em vez de termos diversas integrações, sistema a sistema, um a um, temos apenas um ambiente lógico central, em que os sistemas colocam e recebem os seus dados, se integram. Este condutor central de dados, denominado aqui de camada integradora, é disponibilizado por *softwares* para gerenciamento de mensagens, cuja implementação ocorre por meio de projetos de Integração de Processos de Negócio ou *Business Process Integration* (De SORDI; MEDEIROS Jr., 2006, p. 107)

Neste sentido, os sistemas ERP inclusive são aplicados por organizações que antes não preferiram os MRP I e MRPI II, mas, devido a eficiência destes sistemas, estes têm sido aplicados com sucesso.

Isso se explica pelas vantagens adicionais que os sistemas ERP vieram a representar e que hoje talvez seja a principal motivação de grande número de empresas que optam por adotá-lo: a integração entre as várias áreas e setores funcionais da organização, todas compartilhando uma mesma base de dados única e não redundante (CORRÊA et al., 2001, p. 399).

Ou seja, “todos os subsistemas de informação necessários para a gestão do sistema empresa deverão ser cobertos pelo Sige, que integrarão todas as áreas de necessidades informacionais da produção, comercialização e administração” (PADOVEZE, 2003. P. 45). A integração que se registra nos sistemas Sige/ERP, segundo Padoveze (2003), ocorre através da interligação computacional, recorrendo ao banco de dados ou outras funções computacionais que permitem a navegabilidade dos dados. Tendo em conta a sua abrangência, é um sistema que conta com a participação, na sua concepção, de vários especialistas com vista a permitir que cubra todos os setores e necessidades empresariais. “Todavia, dependendo da visão e da arquitetura do sistema, alguns subsistemas poderão ser aglutinados e outros estarão divididos” (PADOVEZE, 2003, p. 45).

Para além da capacidade de integração e abrangência total no sistema empresarial, outra vantagem que estes sistemas apresentam é a capacidade de adaptabilidade com relação ao tamanho da organização e da área em que esta opera. A adaptabilidade dos sistemas ERP deve-se à flexibilidade do *software* de se adaptar aos requisitos específicos de cada empresa, na qual “a configuração garante flexibilidade aos sistemas ERP à medida que, por meio da configuração, as empresas podem ajustar as funcionalidades do sistema aos seus requisitos e características” (AZEVEDO et al., 2006, p. 184). A funcionalidade dos sistemas ERP visa a proporcionar melhores práticas gerenciais no mercado.

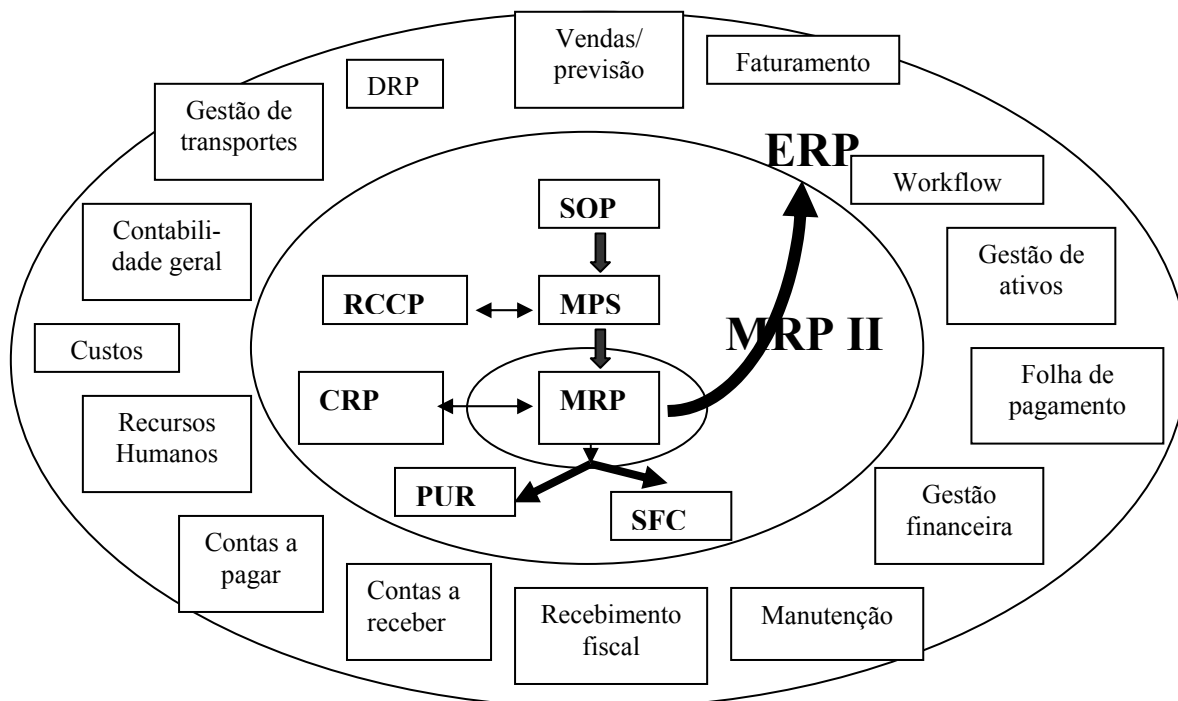


Figura 7: Estrutura Conceitual dos Sistemas ERP, e Sua Evolução desde o MRP

Fonte: CORRÊA et al., 2001, p. 400.

4.5. Sistemas de Suprimentos Eletrônicos

Os sistemas de informações constituem veículos de extrema importância na cadeia de suprimentos, tanto quanto aos outros ramos vitais da organização. A importância dos sistemas de informações na cadeia de suprimentos é fortemente influenciada pela globalização, tendo em conta que atualmente há uma preocupação maior na confecção de produtos mundiais. Por esse motivo. “hoje se fala mercado global e, conseqüentemente, em compras globalizadas (*global sourcing*). Com o advento dos produtos mundiais, a exemplo do carro mundial, peças e componente são comprados no mundo inteiro” (MARTINS; ALT, 2001, p. 70). Com vista a dar resposta a novos desafios do mercado global, as compras passaram a ser realizadas recorrendo-se à comunicação eletrônica com os fornecedores.

4.5.1. Código de Barras

Este instrumento facilita a elaboração de informações informatizadas, de modo que é “usado para aprimorar qualquer processo que envolva controle de mercadorias e, por suas próprias características, o sistema é ideal para operações com grande número de itens, tornando-se a ferramenta adequada e racional de gerenciamento de estoques” (VIANA, 2000, p. 48).

(...) o código de barras é a tecnologia de colocação de códigos legíveis por computador em itens, caixas e contêineres [...] código de barras padronizados reduzem erros de recebimento, manuseio ou expedição de produtos [...] o UCP é utilizado amplamente no setor de bens de consumo, principalmente nos caixas de redes de varejo (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 197).

Para Bowersox; Closs (2001) a codificação padronizada que se registra no código de barras possibilita a coleta, troca e gerenciamento de informações logísticas através de leitura ótica, mais precisa em relação ao manuseamento de informações com base em papel, propenso a erros. Além disso, “a identificação automática permite que membros do canal acompanhem e comuniquem rapidamente pormenores de movimentação com reduzida possibilidade de erro” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 197)

Este processo está interligado ao uso cada vez mais freqüente de Informática, que tem revolucionado a logística através do uso da Internet. Portanto, é um sistema de transferência de dados entre o cliente e consumidor simultâneo, que permite o reabastecimento automático às redes de varejo e à conseqüente satisfação do cliente.

4.5.2. Electronic Data Interchange - EDI (Transferência Eletrônica de Dados)

Uma dessas novas formas de compras é o EDI (*electronic data interchange*) – tecnologia para transmissão de dados eletronicamente.

É uma tecnologia para transmissão eletrônica de dados, via computadores, através de linha telefônica, modem e *software* específico para tradução e comunicação de documentos entre a empresa e os fornecedores. Os pedidos ou ordens de compras são enviados via computador, compactados e criptografados e acessados por senhas especiais (POZO, 2001, pp. 160, 161).

Adicionalmente, considera-se que “no intercâmbio eletrônico de dados (EDI), os dados precisam ser emitidos de maneira que possam ser interpretados pelos computadores receptores. São necessários *links* entre emissor e receptor, complementados por dispositivos temporários de armazenagem de dados” (BAILY, 2000, p. 380). Desse modo o EDI faz a conexão entre fornecedores, bancos, clientes, transportadoras, distribuidoras e seguradoras.

De acordo com Martins; Alt (2001, p. 71), o EDI tem as seguintes vantagens.

- rapidez, segurança e precisão do fluxo de informações
- redução significativa de custos;

- facilidade da colocação de pedidos, principalmente nos casos de contratos de fornecimento com entregas mediante liberação do cliente, como acontece nas transações entre montadoras e autopeças no Brasil e resto do mundo;
- sedimenta o conceito de parcerias entre clientes e fornecedor.

Para Pozo (2001), esta forma permite a criação no ambiente de negócios de uma relação de ganha-ganha entre fornecedor e cliente, firmando-se por esse motivo uma parceria de longo prazo.

O sistema de compras através do EDI é basicamente utilizado em uma situação em que haja um contrato entre o comprador e o fornecedor.

(...) tem sido utilizado para facilitar o fluxo de fornecimento de peças e componentes através de entrega *just in time*. A montadora informa ao fornecedor via EDI as necessidades das peças para um determinado período de produção, eliminando em grande parte a emissão de pedidos de suprimento por papel (LIMA, 2004, p. 33).

Este procedimento facilita o próprio sistema de pagamento além de garantir rapidez, segurança, precisão do fluxo de informações, cria a redução de custos para além de facilitar a colocação dos pedidos e a consolidação de parcerias entre clientes e fornecedores (LIMA, 2004). O EDI impacta na redução de custos operacionais da logística porque “(1) reduz mão-de-obra e custo de materiais de impressão, custo de correio e de manuseio de transações controladas por papel; (2) reduz a comunicação por telefone, fac-símile, telex; e (3) reduz custo burocrático” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 191)

4.5.3. A Internet

A outra forma, mais avançada e menos dispendiosa que a EDI é o recurso à WWW (*world wide web*), que está ao alcance vinte e quatro horas por dia. É um veículo comercial que vem ganhando cada vez mais adeptos, porque, de acordo com Martins e Alt (2001, p. 74), tem as seguintes vantagens em relação ao EDI:

- investimento inicial em tecnologia é bem mais baixo, pois a Internet custa bem menos que uma VAN⁹;
- atinge praticamente a todos na cadeia de suprimentos;
- pode ser operada praticamente em tempo real;

⁹ De acordo com Bowersox; Closs (2001, p. 204), “VAN (Value Added Network) é uma interface comum entre sistemas que enviam e recebem informações. A VAN ‘agrega valor’ às transações administrando-as, traduzindo padrões de comunicação e reduzindo a quantidade de conexões de comunicação”.

- permite tanto a transação máquina-máquina como também homem-máquina (o EDI só permite a transação máquina-máquina)
- maior flexibilidade nos tipos de transações.

Para Viana (2000), esta ferramenta é de extrema importância para as organizações atualmente, porque facilita o acesso à informação pelo uso da Intranet, como rede interligada a vários equipamentos da empresa, a clientes e servidores PC e impressoras em rede, recorrendo à tecnologia da Internet com base nos protocolos *TCP-IP*, *http* e *e-mail*, dispondo de informações rapidamente sem os entraves burocráticos no processamento do expediente, sem no entanto disponibilizar apenas documentos, é também usada para criar novos serviços e ferramentas. De acordo com o mesmo autor, a partir do momento em que essas ferramentas podem ser acessadas pelos distribuidores, parceiros, fornecedores e clientes trata-se de Extranet pois os documentos que antes serviam para consultas internas passam a ser acessados de forma controlada fora da empresa com maior rapidez e economia de tempo.

Lima (2004) considera que a Internet é usada pelas empresas com vista a facilitar a integração das funções internas e simultaneamente cria modernas formas de relacionamento com os fornecedores na cadeia de suprimentos.

4.5.4. Cartões de Crédito Empresarial

A outra forma de compras a ser considerada neste trabalho, segundo Lima (2004); Martins; Alt (2001); Padoveze (2002) é o recurso aos Cartões de Crédito, também conhecido por cartão-empresa ou cartão empresarial. Esta forma é efetuada por meio de programas específicos que incentiva as empresas a efetuar pagamentos por meio de cartões. Adicionalmente tem-se que o “acoplamento da rede mundial de cartões de crédito, junto com a Internet, permite à empresa agilizar o processo de pagamento e recebimento de contas adicionais” (PADOVEZE 2002, p. 73). Tem como vantagens a diminuição do número de transações por cheques, maior controle das compras e redução dos custos.

4.5.5. Efficient Consumer Response – ECR (Resposta Eficiente ao Cliente)

Tomando em consideração que uma cadeia de suprimento está ligada a todas atividades de produção a partir da obtenção de matérias-primas, manufatura e a colocação do produto final, considera-se que a frequência e velocidade na comunicação na cadeia tem efeitos significativos nos níveis de estoques, eficiência, custos e *lead time* (DORNIER, et al. 2000).

Deste modo, prosseguem o autores, recentemente foram desenvolvidos vários sistemas e programas eletrônicos, com vista a acelerar o fluxo de informação entre fabricantes e distribuidores, entre eles o efficient consumer response – ECR.

O ECR visa principalmente à redução de tempos e custos no relacionamento entre o cliente e o fornecedor, gerando valor agregado ao consumidor, sendo por isso

(...) uma iniciativa conjunta entre o varejo e a produção com a finalidade de otimizar e sincronizar a cadeia de valor, desde o produtor até o consumidor final, dando a este a oportunidade de comprar o produto certo no local que lhe é mais conveniente, no momento em que precisa, na quantidade desejada e pagando o preço certo (BERTAGLIA, 2003, p. 238).

De acordo com Bertaglia (2003), o ECR trabalha com vista a dar resposta às necessidades dos consumidores e promove melhorias na relação entre o comércio e a manufatura. Este relacionamento, prossegue o autor, aprimora-se através de busca constante de informações junto dos consumidores para o lançamento de novos produtos, pelo intercâmbio de informações nos pontos de vendas com vista a efetivação de estimativa conjunta da demanda necessária, permitindo que se coloque variedade de produtos de acordo com o consumidor. Ou seja, para o bom funcionamento do ECR é essencial o entendimento dos hábitos e comportamento do consumidor.

(...) o principal objetivo do ECR é atingir a satisfação total do consumidor, pois é dessa forma que a vida longa dos negócios será assegurada. E, para se atingir essa satisfação, é necessário um trabalho consistente e uma análise dos resultados com foco no consumidor. Esse processo apenas será assegurado por meio da colaboração e sincronismo da cadeia de demanda e abastecimento, e da formulação e implementação de estratégias amplas que melhorem os processos das diferentes cadeias, tanto no fabricante como no varejista ou atacadista (BERTAGLIA, 2003, p. 239).

Para Wanke et al., (2006, p. 2) “essas iniciativas baseiam-se num objetivo comum: reduzir a dependência de previsões de venda na indústria e os níveis de estoque no varejo, com simultâneo aumento nos níveis de serviço”. Contudo, o sucesso destas iniciativas dependem do posicionamento estratégico de suas operações de produção e a distribuição, o tipo de produto e sua demanda e os indicadores do varejo.

Nota-se que o principal objetivo do ECR é racionalizar a cadeia de distribuição, com vista a aumentar o valor ao cliente, através de criação de mecanismos de cooperação entre diversas áreas, como se pode depreender da figura 8.

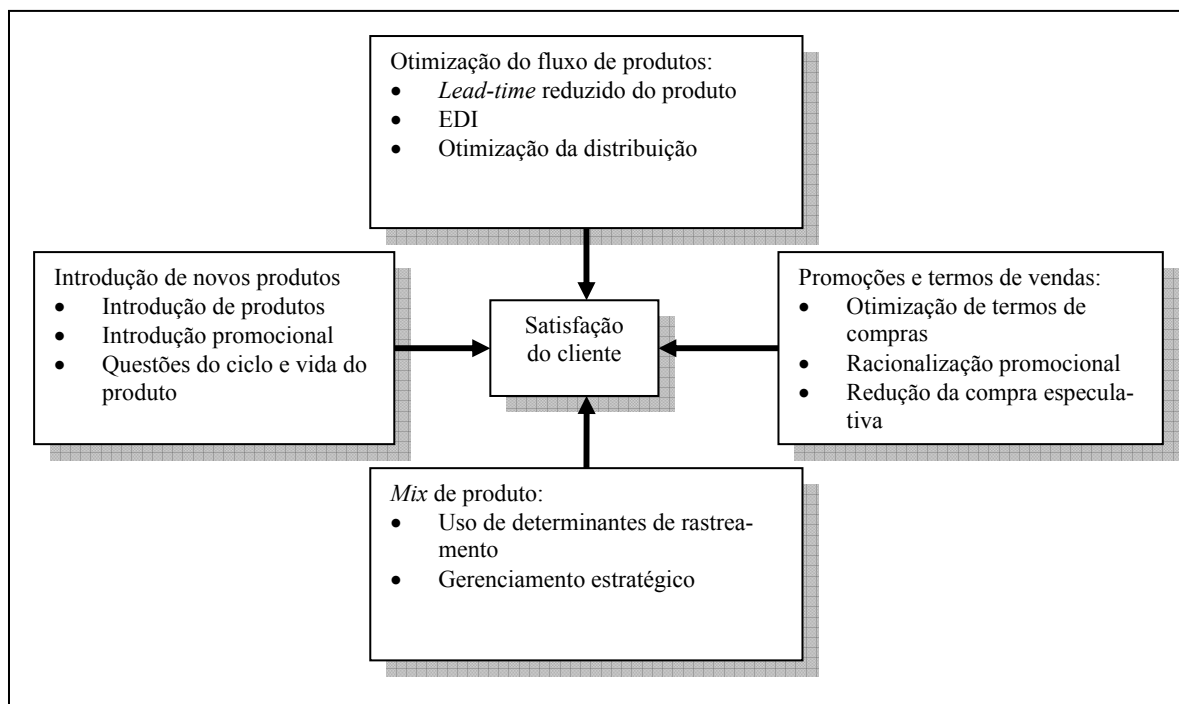


Figura nº 8: Áreas de Cooperação Potenciais no ECR

Fonte: DORNIER et al. (2000, p. 217).

De acordo com Dornier, et al. (2003), para a implementação adequado do ECR é necessário implantar os seguintes pré-requisitos: o desenvolvimento do EDI, desenvolvimento de parcerias especiais, construir um indicador e medidas de avaliação de desempenho, ter equipes multifuncionais e o envolvimento da alta direção.

Satisfeitos os pré-requisitos, é necessário que se criem as seguintes condições para o sucesso do ECR:

- Nunca perder de vista o objetivo: satisfação do cliente.
- Ter o projeto pilotado pelo diretor.
- Adotar uma atitude positiva de ganha-ganha e rejeitar a atitude de ganha-perde.
- Medir a contribuição do processamento de dados para o processo (EDI, sistemas de reposição etc.).
- Criar os meios para medir o desempenho real e controlar o progresso atingido.
- Levar em consideração, da forma mais realísticas possível, os pontos fortes dos concorrentes. (DORNIER, et al., 2000, p. 217)

Bertaglia (2003) define as áreas de foco de funcionamento do ECR, resumidos na Quadro nº 11.

Quadro nº 11: Áreas de Foco do ECR

Área	Descrição
ECR - Gestão da Demanda	A gestão da demanda no contexto do ECR concentra-se na otimização do sortimento, a introdução de novos produtos, das promoções e na criação de valor para o consumidor.
Cadeia de Abastecimento	O comércio em colaboração com a indústria já começa a desenvolver preocupações no sentido de reduzir o tempo dos consumidores nas lojas, seja organizando o <i>layout</i> e melhorando os tempos de fila nas caixas registradoras ou até mesmo criando conceitos de entrega em domicílio.
Tecnologia	A tecnologia avançada vem sendo aplicada para tornar o processo logístico mais eficiente e suportar conceitos diretamente ligados à definição do ECR. Os sistemas de informação têm atuação importante em toda a cadeia de valor, mas ultimamente uma atenção especial vem sendo dada em sua utilização, que é a sua aplicação principalmente nos pontos de vendas, coletando dados que auxiliarão na elaboração da previsão de vendas, no controle de estoques e no planejamento de compras. A utilização do código de barras nos <i>check-outs</i> dos supermercados é portanto fundamental para a redução do tempo de espera dos clientes nas filas dos caixas, reduzindo as atividades que não têm valor agregado, e, o mais importante, colabora para sincronizar o fluxo dos produtos por meio da cadeia de abastecimento.
O Consumidor	Na realidade o que está provocando toda a mudança de processo no mercado e obrigando que as empresas atuem de forma diferente são os consumidores, que estão alterando os seus hábitos e ficando cada vez mais exigentes. A globalização e a abertura de mercado também obrigam as empresas a competirem pesadamente, levando à necessidade de redução de custos. [...] para obter mais benefícios, a logística precisa ser integrada, e as organizações dentro do processo precisam obter informações para monitorar o processo e atuar drasticamente nos pontos em que o fluxo apresente deficiência.
Observações	Não há dúvidas de que o ECR pode fazer a diferença para as empresas em um mundo no qual a competição é cada vez mais acirrada. Contudo, as empresas que buscam sua implementação estão atrás dos benefícios convencionais: lucro, aumento de vendas, maior participação de mercado e fortalecimento da competitividade. Essas empresas entendem que a criação de valor para o cliente ou consumidor, seja em produto, seja em serviço, é de fundamental importância e é o caminho mais seguro para que os negócios tenham sucesso.

Fonte: Adaptado in BERTAGLIA, 2003, pp 240-243

Recorrendo-se ao ECR evita-se a situação em que os fabricantes empurram os produtos ao mercado, e, conseqüentemente minimiza volumes de estoques, pois os produtos são repostos de acordo com as necessidades de demanda. Ou seja, a iniciativa de usar o ECR, “exige tempos de entrega extremamente curtos por parte da indústria, freqüentemente implicando que a empresa adote a produção empurrada para atender a este requisito” (WANK et al., 2006, p. 2). Por isso, considera-se o ECR como

Um aplicativo de apoio à reposição imediata das necessidades de mercadorias aos clientes. Trabalha no conceito *just in time*, e tem como finalidade básica integrar computacionalmente o fornecedor ao cliente, de tal forma que haja um reabastecimento contínuo dentro das necessidades dos clientes. É muito utilizado pelas cadeias de supermercados, que trabalham em parceria com os principais fornecedores (PADOVEZE, 2002, p. 75).

Portanto, o ECR foca-se na demanda real dos clientes, pois produz informações com base nas suas necessidades, ou seja, “os clientes puxam as mercadorias por meio da loja e do

canal com suas compras, permitindo que haja menos estoque ao longo do sistema” (DORNIER, et al., 2000, p.217).

Considerando que o sucesso das organizações passa pela integração de suas operações e, tendo em conta os sistemas apresentados, afigura-se importante qualquer projeto, tanto novo ou na reformulação do já existente, um estudo de viabilidade com a finalidade de permitir que, caso a organização se decida pela implantação de um destes sistemas, garanta o sucesso de sua implantação.

A Tecnologia de Informação constitui uma grande base de apoio gerencial, tomando em consideração a sua flexibilidade e adaptabilidade para os diversos tipos de organizações. Contudo, “a Tecnologia de Informação e seus recursos nem sempre resolvem os problemas nas empresas e muito menos as organizam. Tecnologia por tecnologia, sem planejamento, sem gestão e ação efetiva, não traz contribuição para a empresa” (REZENDE; ABREU, 2001, P. 56).

Efetivamente que para o sucesso da implantação dos conceitos e tecnologias de administração de materiais tratados neste capítulo, a organização necessita de fazer uma estruturação interna das suas funções básicas e dos respectivos procedimentos, contemplando as áreas de administração financeira, dos recursos humanos e dos materiais. Concluídas estas etapas, pode se iniciar a informatização da empresa (REZENDE; ABREU, 2001).

No contexto do presente estudo, a abordagem sobre a Tecnologia de Informação visa mostrar o impulso que traria a sua aplicação na gestão da UP, levando em conta a facilidade que tem de permitir a disseminação de informação e de apoio à gerência. Para além dessas características, constituiria mais valia pois, permitiria que se abrisse espaço para o aprimoramento da qualificação do seu quadro técnico e administrativo, através do impulso às necessidades de a instituição possuir no seu quadro de pessoal administrativo elevada qualificação.

5. METODOLOGIA

Geralmente as pesquisas são apresentadas em nível acadêmico ou por encomenda. Entende-se por pesquisa acadêmica o trabalho que é

(...) realizado ao longo dos cursos de graduação e pós-graduação, é importante ferramenta auxiliar de ensino-aprendizagem, em todas as áreas do conhecimento. Instrumento adequado para o registro de resultados de pesquisas, leituras, análises e observações, ele coloca o aluno frente a uma situação, um conhecimento, uma realidade qualquer, levando-o a criticar, analisar, reinterpretar essa realidade e produzir um conhecimento novo, ou uma abordagem nova a respeito (MICHEL, 2005, p. 87)

Para a sua elaboração recorreu-se às metodologias qualitativas. Na visão de Bauer; Gaskell, (2002, p. 23), a pesquisa qualitativa difere da quantitativa, pois, “a pesquisa qualitativa evita números, lida com interpretações das realidades sociais, e é considerada pesquisa *soft*. O protótipo mais conhecido é, provavelmente, a entrevista em profundidade”. Para Haguette (2000, p. 63) o método quantitativo “fornece compreensão profunda de certos fenômenos sociais apoiados no pressuposto da maior relevância do aspecto subjetivo da ação social face à configuração das estruturas sociais”. Desse modo os métodos qualitativos buscam as especificidades do fenômeno.

Malhotra (2006) afirma que a pesquisa qualitativa complementa a quantitativa, pois a pesquisa quantitativa é precedida pela qualitativa. No entanto reconhece que “a pesquisa qualitativa proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema” (MALHOTRA, 2006, p. 154), desse modo, o autor defende a combinação dos dois tipos de pesquisa para uma compreensão mais rica que pode auxiliar nas estratégias organizacionais.

Contudo, tanto para uma pesquisa quantitativa como qualitativa, a construção do corpus da pesquisa é de suma importância na coleta de dados. Bauer; Gaskell (2002, p. 40, 41) afirmam que “a amostragem garante eficiência na pesquisa ao fornecer uma base lógica para o estudo de apenas partes de uma população sem que se perca informações [...] a amostra representa a população se a distribuição de algum critério é idêntica tanto na população como na amostra”.

A amostra deve obedecer a uma qualidade referencial, na qual os envolvidos na pesquisa representam a população total. Gil (1988, p. 128) considera que a amostra deve ser representativa, ou seja, na pesquisa qualitativa é recomendável o critério de intencionalidade na seleção da amostra, pois “os indivíduos são selecionados a partir de certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa”.

Para a realização do presente trabalho, além da pesquisa bibliográfica, recorreu-se às seguintes técnicas de pesquisa qualitativa: o estudo do caso, a entrevista e a análise de dados.

5.1. Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica constitui um elemento fundamental na elaboração de uma pesquisa qualitativa. De acordo com Santaella (2001) é muito útil para o desenvolvimento de uma pesquisa a busca de informações sobre o tema, para se ter conhecimento sobre a área que se propõe estudar, pois isso possibilita determinar os fundamentos teóricos que servem de base e permitem estabelecer as relações entre o assunto a pesquisar e a Teoria científica.

Esse processo, passa pela consulta a todos tipos de fontes bibliográficas que se referem ao assunto, desde textos escritos a áudios-visuais com objetivo de ajudar na formulação do enunciado sobre o assunto que se pretende estudar. Embora esta fase tome muito tempo, ela é essencial porque retira o pesquisador da visão de senso comum, tendo em conta que após a consulta do material bibliográfico pode-se aprimorar o conhecimento adquirido, através do contato com especialistas da área que irão proporcionar ao pesquisador vários pontos de vista sobre o assunto, através de críticas e sugestões, ou seja, os estudos preliminares são produtivos porque levam o pesquisador à clarificação gradativa do tema e lhe levam ao levantamento do problema a ser pesquisado (SANTAELLA, 2001).

De acordo com Santaella (2001), o conhecimento científico não provém do zero, do mesmo modo, raras são as perguntas que não foram antes levantadas. Assim sendo, há algo a ser dito por alguém ou já escrito, por isso é pertinente antes de se prosseguir com a pesquisa, procurar inteirar-se sobre o que está escrito através da revisão bibliográfica. A revisão bibliográfica dá alma à pesquisa não-experimental e não-quantitativa, pois proporciona a melhor escolha da teoria e conceitos que nortearão a escolha do método.

Aliando-se à idéia de Santaella, Cooper; Schindler (2003, p. 222) afirmam que esta fase visa:

- Aumentar o entendimento do problema de administração.
- Saber se outras pessoas trataram e/ou resolveram problemas similares ao seu problema ou a sua questão administrativa.
- Reunir informações anteriores sobre o tópico para refinar a questão de pesquisa.
- Identificar informações que possam ser reunidas para formular as questões investigativas.
- Identificar fontes e questões reais que possam ser usadas como questões de mensuração.

- Identificar fontes e estruturas reais de amostras que possam ser usadas no projeto de amostragem.

A pesquisa bibliográfica ajuda ainda a encontrar “os saberes e as pesquisas relacionadas com a sua questão; deles se serve para alimentar seus conhecimentos, afinar suas perspectivas teóricas, precisar e objetivar seu aparelho conceitual” (Laville e Dionne, 1999 apud SANTAELLA, 2001, p. 169). A revisão bibliográfica deve ser conduzida principalmente pelo problema levantado e deve ser feita de forma crítica e tendo a resposta ao problema formulado como mira. Por isso, é importante que se façam umas leituras comentadas, e não é apenas resumir, “mas sim de fazer considerações, interpretações e escolhas, explicando e justificando essas escolhas, sempre em função do problema posto pela pesquisa” (SANTAELLA, 2001, p. 171).

As informações podem ser colhidas em diferentes níveis de fontes.

Fontes primárias são trabalhos originais de pesquisa ou dados brutos, sem interpretação ou pronunciamentos, que representam uma opinião ou posição oficial. Entre as fontes primárias estão memorandos, cartas, entrevistas ou discursos completos [...], leis, regulamentos (...)

Fontes secundárias são interpretações de dados primários. Enciclopédias, livros, manuais, artigos de revistas e jornais (...)

Fontes terciárias podem ser a interpretação de uma fonte secundária, mas geralmente são representadas por índices, bibliografias e outros auxiliares de busca (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 223).

5.2. O Estudo de Caso

Outra técnica de pesquisa pode ser o recurso ao estudo do caso. De acordo com Roesch (2005), tem a finalidade de tornar o problema pesquisável de modo produzir respostas específicas às questões levantadas; estudo pode ser teórico ou aplicado e deve definir também a unidade do estudo.

(...) sem o propósito de ilustrar ou construir teorias, muitos estudos de caso em Administração relatam práticas e estratégias organizacionais. Normalmente, eles não incluem discussão teórica, mas podem referir-se à literatura de área ou comparar os resultados encontrados com casos semelhantes. Utilizam a metodologia científica para o delineamento, coleta e análise descritivas dos dados. Finalizam com propostas práticas (ROESCH, 2005, p. 247).

Para Gil (1988) uma das tarefas difíceis no estudo do caso é a delimitação da quantidade de informações. Desta forma, são recomendadas algumas regras que podem conduzir à obtenção de resultados satisfatórios, podendo-se destacar para o efeito a terceira regra, “To-

mar casos marginais. Trata-se de encontrar casos atípicos ou anormais para, por contraste, conhecer as pautas dos casos normais e as possíveis causas do desvio” (GIL (1988, p. 122). Para que a pesquisa tenha sucessos, o pesquisador deve definir com antecedência o plano de análise no qual “deve considerar as limitações dos dados obtidos, sobretudo no referente à qualidade da amostra” (GIL, 1988, p. 123). Neste processo o pesquisador irá analisar se a amostra é confiável, e em caso de dúvidas, deverá apresentar os resultados em termos de probabilidade.

Para o presente, o estudo de caso foi dirigido a uma instituição de ensino superior público da República de Moçambique, denominada Universidade Pedagógica. Sendo uma instituição que tem campus em diversos pontos do país, para a realização do trabalho, restringiu-se à campus localizado na cidade de Maputo, capital do país.

5.3. A Entrevista

Numa pesquisa social qualitativa, uma das técnicas usadas é a entrevista. Conforme Haguette (2000, p. 86), “a entrevista pode ser definida como um processo de interação entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”, esta é a denominada entrevista inter-pessoal. Malhotra denomina-a de entrevista em profundidade, considerando que esta “é uma entrevista não-estruturada, direta, pessoal, em que um respondente de cada vez é instado por um entrevistador altamente qualificado a revelar motivações, crenças, atitudes e sentimentos sobre um determinado tópico” (MALHOTRA, 2006, p. 164).

De acordo com Cooper; Schindler (2004), na entrevista ocorre uma conversação bidimensional em que se solicita que o entrevistado dê informações. Nesta técnica a subjetividade ocorre em grande medida, pois, o informante concede ao entrevistador a sua visão do mundo, o seu estado emocional, seus valores. Por isso deve-se ter em mente “que as afirmações do informante representam meramente sua percepção, filtrada e modificada por suas reações cognitivas e emocionais e relatadas através de sua capacidade pessoal de verbalização” (HAGUETTE, 2000, p.88).

Segundo Malhotra (2006), as entrevistas podem ser em grupos de focos. Este tipo de entrevista é “realizada por um moderador treinado, de uma forma não estruturada, e natural, com um pequeno grupo de entrevistados. O moderador lidera a discussão” (MALHOTRA, 2006, p. 157). Bauer; Gaskell (2002) definem este tipo de entrevista com grupo focal, em que são tratados assuntos de cunho comum, num ambiente em que as diferenças de *status* não são

levadas em conta e no debate ocorre troca de pontos de vista, idéias e experiências. Estes grupos geralmente são compostas por seis a oito pessoas.

Frisa-se que para o presente trabalho foram efetuadas entrevistas com uma mostra de cinco gestores, sendo que um deles acumulavam duas funções, uma de administração e finanças e outra de planificação. Outros gestores que participaram da pesquisa são respectivamente, um chefe de departamento financeiro, diretores de registro acadêmico, de patrimônio e diretor-adjunto da delegação de UP-Maputo.

5.4. Análise e Interpretação de Dados

Após a realização do trabalho de campo, a etapa a seguir foi a de análise e interpretação de dados. Esta, segundo Malhotra (2006) inclui a preparação dos dados, a codificação, transcrição e verificação dos dados, bem como a inspeção e correção dos questionários ou dos roteiros de entrevistas e a atribuição códigos numéricos ou alfabéticos para cada resposta, em que “os dados são analisados para se obter informações relacionadas aos componentes do problema de pesquisa” (MALHOTRA, 2006, p. 40).

Para Cooper; Schindler (2004), os administradores não precisam de dados brutos, mas sim de informações geradas pelos pesquisadores. Neste sentido, prosseguem os autores, as respostas obtidas através dos instrumentos de pesquisa exigem análises que derivam de várias funções e variáveis e da sua interpretação à luz da questão de pesquisa e de verificação da sua consistência quanto às hipóteses levantadas e às teorias levantadas. Neste sentido, “a análise de dados normalmente envolve a redução dos dados acumulados a um tamanho administrável” (COOPER; SCHINDLER (2004, p. 84).

Para uma pesquisa acadêmica, constitui o momento em que o pesquisador faz o arrolamento entre a teoria e prática.

No momento da análise e interpretação do dados, o autor vai demonstrar que está fazendo um trabalho científico, na medida em que estará fazendo comparações, criando relações de lógica e efeito, abstraindo-se da subjetividade para analisar a isenção e razão dos dados que se apresentam, ancorando-se na literatura estudada. Nesse momento, o autor estará, realmente, fazendo ciência (MICHEL, 2005, p 117)

Com base nessa análise, permite-se ao pesquisador a produção das conclusões sobre o tema em desenvolvimento.

A análise é guiada pelas questões de pesquisa, originalmente formuladas. Dessa forma, no TCC, os resultados da análise deverão ser explicitamente relacionados à questão ou ao problema de pesquisa escolhido pelo aluno. A discussão dos resultados leva em conta as teorias e os modelos revisados na literatura, bem como pode vir a propor novas hipóteses de pesquisa (ROESCH, 2005, p. 193).

A análise dos resultados é a parte do trabalho em o pesquisador “pode discutir a questão específica da sua pesquisa [...] identificadas as evidências que permitem confirmar ou negar as hipóteses inicial/sugeridas por você, na fase de elaboração do projeto de pesquisa” (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 144, 145). Nesta fase do trabalho o pesquisador pode incorporar outros elementos provenientes dos dados coletados, como são os casos do depoimentos, das respostas às entrevistas bem como “estabelecer relações entre evidências identificadas e outros aspectos de suas próprias observações e de seus dados” (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 145).

Para o presente trabalho, a análise de dados e interpretação de dados é feita em simultâneo no capítulo 6. Nela, a pesquisa procurou mostrar a situação que se vivencia na UP e em seguida fazer a respectiva correlação com vista a mostrar como a instituição pode reverter as constatações em relação ao sistema de gestão de bens materiais e patrimoniais e a teoria que rege esta área de atuação.

6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A Universidade Pedagógica é uma Instituição de Ensino Superior Público da República de Moçambique, com sede na cidade de Maputo, capital do país. Tem como suas principais unidades orgânicas as delegações e as faculdades, sendo o reitor quem representa e dirige a UP, sob a orientação do Conselho Universitário.

“A República de Moçambique fica situada no hemisfério Meridional entre os paralelos 10°, 27’ e 26°, 52’ Sul. Ela pertence também ao hemisfério Oriental entre os meridianos 30°, 12’ e 40°, 51’ Este” (MUCHANGUS, 1999, p. 9). O seu território tem uma superfície de 799.380 km². Faz fronteira com Tanzânia a norte, com Malawi e Zâmbia a noroeste, com Zimbabwe e República de África do Sul a oeste e com Suazilândia a sul. Toda a fronteira leste é banhada pelo Oceano Índico, numa extensão de 2.515 km, onde se situa o Canal de Moçambique (MUCHANGUS, 1999).

Moçambique tornou-se independente da colonização portuguesa a 25 de Junho de 1975 e adotou a Língua Portuguesa como Língua Oficial. Devido ao contexto histórico e geográfico, o país é filiado a várias organizações econômicas e políticas internacionais. No contexto histórico, devido à colonização portuguesa, Moçambique é membro da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP). Por sua vez, a localização geográfica levou Moçambique a filiar-se a duas organizações, sendo uma intercontinental e outra regional. Por ser o único país de expressão lusa, e seus países vizinhos de expressão anglo, com os quais tem expressiva relações econômica, política e cultural¹⁰, levou Moçambique a filiar-se também na Commonwealth, que é uma comunidade econômica formada pelas ex-colônias britânicas e a Grã-Bretanha. Em nível regional, está inserida na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), da qual é membro fundador.

Este cenário leva Moçambique a adotar um sistema administrativo que se enquadre com as particularidades apresentadas. É neste sentido que, com vista a responder às necessidades de comunhão com os países membros dessas organizações, adota uma pauta aduaneira e um sistema tributário que se enquadra dentro dos parâmetros das respectivas organizações. De acordo com a Lei nº 09/2002, de 12 de fevereiro:

Com efeito, a partir de 1997 tem vindo a desenvolver esforços de modernização nas áreas do Orçamento do Estado, impostos indirectos, alfânde-

¹⁰ No campo cultural, destaca-se a existência de povos de mesma etnia tanto em Moçambique como nos países vizinhos, com uma relação cultural acentuada, manifestando-se por constantes migrações entre estes povos. Este movimento deve-se ao fato de, na delimitação de fronteiras pelos colonizadores não foram respeitadas essas etnias, ou seja, não se teve em conta a língua e usos e costumes.

gas, entre outras, com o objectivo de melhorar o sistema de programação e execução orçamental, harmonizar o sistema de impostos indirectos e a pauta aduaneira com os sistemas vigentes nos países em que Moçambique se insere e delinear circuitos de registo na área da contabilidade pública.

A moeda corrente em Moçambique é o Metical. A sua equivalência em relação ao dólar norte americano é muito baixa, pois, 1 US\$ = 25,7Mt, ou seja, R\$ 1 = 14,5Mt, a 5/11/07. A sua base de economia é a agricultura, com destaque para o algodão, a castanha de caju e o tabaco, que constituem uns dos principais produtos de exportação, junto com a madeira, o camarão, a lagosta e o lingotes de alumínio, ou seja, a atividade industrial não tem grande expressão, por isso, todos equipamentos, máquinas e meios de transportes são produtos de importação, incluindo vários tipos de cereais (___INE, 2007). Portanto, mesmo na agricultura, não é auto-suficiente.

Nas circunstâncias acima, nos anos de 2004 e 2005 respectivamente, o país registrou um PIB pm¹¹ de 133.319* e 157.345* (___INE, 2007). De acordo com a mesma fonte, a inflação média anual em dezembro de 2005 foi de 13,1%. Além disso, tem uma balança comercial negativa, como ilustra o exemplo a seguir:

Quadro nº 12: Comércio Externo

Ano	Exportação**	Importação**	Balança Comercial**
2004	1.503.861	2.034.673	-530.812
2005	1.745.256	2.408.887	-663.081
2006	2.370.998	2.807.123	-436.125

Fonte: Adaptado de ___INE, 2007

A projeção da população para 2007 é de um total de 20.366.795, da qual 9.842.760 são do gênero masculino e 10.524.035 feminino. A taxa do analfabetismo é de 53,6%, com esperança de vida de 47,1 anos, uma taxa de natalidade de 40,5/00, uma taxa de mortalidade de 16,5/00 e mortalidade infantil de 107,9/00, (___INE, 2007)

6.1 A Administração Pública em Moçambique

O setor público em Moçambique é o conjunto de instituições que o seu funcionamento está baseado em um conjunto de legislação emanada pelo Governo de Moçambique, que, segundo a Constituição é formado pelo Conselho de Ministros (Artigo nº 200 da Constituição

¹¹ PIB pm – PIB a preço do mercado.

* 10⁶ Meticais.

** Em milhões de dólares.

da República de Moçambique, 2007). Cabe a este órgão, a missão de elaborar leis que visam o bom desempenho das instituições que a ele se subordinam. É este órgão que “assegura a administração do país, garante a integridade territorial, vela pela ordem pública e pela segurança e estabilidade dos cidadãos, promove o desenvolvimento económico, implementa a acção social do Estado” (Artigo nº 203, Constituição da República de Moçambique, 2007).

Nestes termos, cabe ao Governo a elaboração dos planos que visam ao desenvolvimento social do país e à criação de leis de regem o funcionalismo público. Como corolário disso, todas as instituições públicas subordinam-se à legislação criada por este órgão. O Governo tem desenvolvido vários esforços com vista a regular o funcionamento dos órgãos e instituições subordinados a si, buscando principalmente à redução da pobreza e da dependência externa para financiamento de seus programas sociais.

No âmbito desses esforços, foi criado em 2001 o Programa de Reforma da Função Pública de Moçambique, com vista a responder às mudanças que se registam a vários níveis, requerendo deste modo, a implementação de reformas como são os casos de aplicação de uma política de descentralização e redução da burocracia nos órgãos e serviços públicos, a criação de um governo eletrônico para melhor prestar as contas aos órgãos afins, a reformulação do estatuto do funcionalismo público e a reforma no sistema de gestão financeira dos bens públicos (___DNPO, 2007. Programa de Reforma do Setor Público, 2006).

Contudo, apesar destes esforços, a balança comercial é negativa, ocorrendo o mesmo com a balança de pagamentos. Nestas circunstância, para a satisfação das necessidades do programa econômico e social do Governo, recorre-se ao financiamento externo, pois, as receitas arrecadadas não são suficientes para fazer face às necessidades orçamentais dos seus órgãos. O Quadro nº 13 demonstra o déficit orçamental do Governo.

Quadro nº 13. Fontes de Financiamento do Déficit

(milhões de contos)	2004		
	Lei	RE	RE vs Lei
RECEITAS TOTAIS DO ESTADO	17,810.5	16,562.3	93.0%
DESPESA TOTAL (incl. Operações Financeiras)	35,293.3	35,666.5	101.1%
Despesas Correntes	19,270.3	18,899.4	98.1%
Despesas de Investimento	14,332.0	12,880.8	89.9%
Total Despesas do Estado (excl. Ops. Financeiras)	33,602.3	31,780.2	94.6%
Operações Financeiras	1,691.0	3,886.4	229.8%
DEFICE ORÇAMENTAL	(17,482.8)	(19,104.2)	109.3%
FINANCIAMENTO DO DÉFICE	17,482.8	19,104.2	109.3%
Financiamento Interno Bancário	108.8	2,098.7	1928.1%
Financiamento Externo (apoio ao OE)	6,487.0	6,703.4	103.3%
Financiamento Externo (consignado a projectos)	10,208.1	9,590.6	94.0%
Outros Recursos *	680.9	711.5	104.5%

* Nota: Outros Recursos são: Fundos de alívio de dívida (HIPC) e Reembolsos de empréstimos das empresas.

Fonte: (___ DNPO, 2007)

Portanto, o Orçamento Geral do Estado está longe de satisfazer as necessidades financeiras para cumprir com os programas traçados pelo governo, por isso, a sua grande dependência com relação aos órgãos de financiamento externo. Conseqüentemente, o orçamento alocado a cada uma das instituições subordinadas ao governo não responde às suas necessidades, pois os tetos orçamentais que lhes são impostos são muito aquém dessas necessidades.

As necessidades em termos de orçamento não são satisfeitas e a cada ano registram-se cortes drásticos, por isso que os segmentos como investigação, publicações que seriam os mais fortes não são realizados. Deste modo registra-se que as propostas submetidas não são satisfeitas e por isso o orçamento que nos é alocado não corresponde às necessidades (A2-IV, p. 15).

No âmbito da gestão dos bens patrimoniais, registra-se também um grande esforço para a aplicação de uma política de gestão com vista a promover uma boa administração deste grupo de bens.

6.2. A Administração dos Bens Materiais e Patrimoniais no Aparelho do Estado

O Patrimônio do Estado, termo que é usado para se referir aos bens patrimoniais públicos em Moçambique, é gerido com base na legislação emanada pelo Governo. De acordo com o nº 1 do artigo nº 3, do Decreto nº 42/89, de 28 de Dezembro:

Todas as aquisições de bens e requisições de serviços destinadas aos órgãos do aparelho do Estado e instituições subordinadas serão efetuadas nos termos estabelecidos para cada uma das seguintes modalidades:

a) Concursos;

- b) Cotações;
- c) Compra directa.

A modalidade de concurso/licitações destina-se às aquisições de artigos, máquinas, instrumentos, materiais de construção, adjudicação de obras, visando a contratação e seleção de empresas vocacionadas, objetivando obter maior e melhor seleção de preços, qualidade e condições, e os concursos podem ser gerais ou especiais. As aquisições por cotações são as mais frequentes. Contudo, estas devem ser realizadas em instituições comerciais elegíveis, selecionadas através de concurso lançado pelo Ministério do Plano e Finanças e devem comportar o número de três cotações para cada aquisição. Enquanto as compras diretas são as que se referem a aquisições de bens cujo sua autorização é de carácter prévia e de valores inferiores.

De acordo ainda com o Decreto nº 42/89, para o lançamento de concursos é necessário que se forme primeiro uma comissão permanente de compras composta por elementos do Ministério do Plano e Finanças e por elementos da instituição a que se destina a compra. Todo o aparelho do Estado e as instituições subordinadas devem formar as suas respectivas comissões de compras, às quais compete gerir todos os procedimentos relacionados com os concursos, desde o lançamento à sua abertura, bem como o controle dos produtos fornecidos, com vista a verificar se os itens requisitados estão sendo fornecidos de acordo com as referências dadas nos anúncios.

No âmbito da Reforma do setor pública que se registra desde o ano de 2001, foi aprovada pela Assembléia da República a Lei nº 9/2002 de 12 de Fevereiro, que cria o Sistema de Administração Financeira do Estado (SISTAFE). De acordo com o nº 2, do artigo nº 1, da Lei nº 9/2002.

O SISTAFE compreende os seguintes subsistemas:

- a) Subsistema do Orçamento do Estado;
- b) Subsistema da Contabilidade Pública;
- c) Subsistema do Tesouro Público;
- d) Subsistema do Património do Estado; e
- e) Subsistema do Controlo Interno.

E como objetivos do SISTEFE, destaca-se o seguinte:

Estabelecer, implementar e manter um sistema contabilístico de controlo da execução orçamental e patrimonial adequado às necessidades de registo, da organização da informação e da avaliação do desempenho das acções desenvolvidas no domínio da actividade financeira dos órgãos e instituições do Estado (alínea c), artigo nº 3, Lei nº 9/2002)

Esta constitui em resumo parte da legislação que tem em vista regular o funcionamento de administração de bens materiais e patrimoniais na função pública de Moçambique.

6.3. A Gestão dos Bens Materiais e Patrimoniais ao Nível da UP

Toda a legislação mencionada é destinada ao aparelho do Estado e instituições subordinadas, conseqüentemente, a UP como instituição de ensino superior público, submete-se também a esta. Neste sentido, todo o sistema de gestão que se registra na instituição tem em vista a satisfação dos regulamentos que são emanadas pelo Governo central, como órgão legislador das atividades por esta exercidas.

Apesar de a UP gozar de autonomia científica, pedagógica e administrativa, de acordo com o nº 2 do artigo nº 7 do Decreto nº 13/95, essa autonomia apenas “garante-lhe o direito de dispor do seu património e gerir os recursos financeiros que lhe são afectos, nos termos da legislação aplicada”.

Em termos o regime patrimonial de acordo com o nº 1, do artigo nº 49 do Decreto 13/95, tem-se que “o património da Universidade Pedagógica é constituído pelo conjunto dos bens e direitos que lhe estão ou sejam afectos pelo Estado ou outras entidades para a prossecução dos seus fins, ou que por outro meio sejam por ela adquiridos”.

Enquanto que no nº 2, do mesmo artigo são discriminados os elementos que constituem fontes dos recursos financeiros, sendo de destacar três alíneas para este estudo, a saber:

- a) as dotações que lhe forem concedidas pelo Estado;
- e) os subsídios, subvenções, doações, participações, heranças e legados;
- j) as receitas derivadas do pagamento de propinas¹².

A UP, como instituição subordinada do Estado, tem autonomia para a gestão dos fundos a ela alocados, conforme foi referido cabendo a ela o planeamento das atividades a desenvolver. Nestes termos, de acordo com os seus Estatutos:

O regime de administração orçamental e de gestão financeira da Universidade Pedagógica em relação às dotações do Estado através do Orçamento Geral do Estado é estabelecido em regulamento, aprovado pelo Ministro do Plano e Finanças, que contempla a capacidade da Universidade Pedagógica de, livremente, gerir as verbas anuais que lhe são atribuídas nos orçamentos do Estado, incluindo a transferência de verbas entre as diferentes rúbricas e capítulos orçamentais (nº 2, do Artigo nº 50, do Decreto nº 13/95).

¹² O termo *propinas* refere-se às taxas escolares previstas no regulamento da instituição cobradas aos alunos

No entanto, apesar de a UP estar munida deste leque de instrumentos para a sua gestão, esta apresenta várias dificuldades que afetam o desenvolvimento das suas atividades, como será explicitado a seguir.

6.3.1. Articulação Inter-setorial na UP

Com a revisão da literatura foi possível notar que a administração de bens materiais e patrimoniais conheceu uma acentuada evolução. Essa evolução verificou-se pela transformação desta área de centro de custos para centro de lucros, a partir do momento em que a atividade passa a assumir um papel estratégico nos negócios, tomando em consideração que os preços dos produtos finais são em função da gestão dos bens materiais e patrimoniais (MARTINS; ALT, 2001).

Desses pressupostos, leva-se em consideração que o gerenciamento dos materiais é uma atividade que necessita de um conhecimento vasto sobre as estratégias da empresa, o que sugere também a aplicação de uma gestão de conhecimento, visando dar resposta à altura das necessidades organizacionais. Paralelamente, a organização também necessita de se estruturar de forma a garantir o seu pleno funcionamento. Neste sentido Srour (1998), afirma que as organizações empenham-se no desenvolvimento de atividades que tem um valor social, de modo que elas constituem coletividades que se especializam na produção de um certo bem ou serviço. Nestas atividades, prossegue o autor, a combinação de recursos e dos agentes sociais é convertida em instrumentos econômicos.

Para Rezende; Abreu (2001), esta combinação visa que o sistema empresa obtenha maiores produtividade e lucratividade a partir de menores custos e esforço. Neste sentido, para o seu pleno funcionamento, constrói-se no seio das organizações relações estruturais de cunho coletivo, nas quais se conectam coletividades no âmbito público e interpessoal nas suas operações de manufatura ou de serviços (SROUR, 1998).

No entanto, no objeto de estudo do presente trabalho, foram constatadas várias dificuldades partindo das constatações da pesquisa, que serão objeto de análise com vista a fazer o paralelismo entre a teoria e a prática vivenciadas na instituição em estudo.

Considerando que a UP é representada e dirigida pelo reitor, todo o sistema de administração está centralizado a este, isto é, todas as requisições para aquisições de bens e serviços

carecem de anuência do reitor. Este dado foi constatado ao longo da pesquisa de campo através de entrevistas dirigidas aos gestores afetos a UP-Maputo. Neles, pode-se depreender que no entender de parte deles, a gestão dos fundos da UP-Maputo é concentrada à reitoria:

Noto muita concentração das aquisições junto da reitoria. Acho que não seria necessário que um Departamento remetesse seu pedido ao Magnífico Reitor, há uma centralização. [...] A própria gestão financeira é centralizada porque os setores não têm um orçamento próprio, ou seja, o meu setor tem que pedir ao Reitor a compra de uma caneta, lápis, etc. o que não acho ser o procedimento mais adequado, por isso a necessidade de descentralização, mesmo que o orçamento seja pouco mas cada setor pode fazer suas aquisições de acordo com as suas necessidades e prioridades. Portanto o modelo é pesado. (A2-III, p. 12, 13).

Esta é também constatação do Plano Estratégico da UP.

O actual sistema administrativo e de gestão da UP caracteriza-se por uma centralização excessiva. [...] Esta situação constitui um sério entrave ao desenvolvimento harmonioso da instituição e conduz à prevalência de uma burocracia pesada e complexa. Este fenómeno desencoraja o espírito inovador no seio da comunidade universitária (MONJANE et al., 2000, p. 8).

Em contrapartida, notou-se que uma parte do corpo dos gestores da instituição entende que o modelo é ideal, demonstrando que este se deve ao fato de permitir ao reitor inteirar-se das atividades desenvolvidas na instituição e permite a este acompanhar a sua efetivação.

As regras dizem que todas as compras devem ter autorização do Magnífico Reitor e este modelo aplicado na instituição tem a vantagem de permitir que o dirigente tenha uma visão do que ocorre na gestão dos fundos, porque ele é que justifica sobre todas as atividades que são executadas na instituição, por isso é justo que acompanhe a gestão dos fundos para acompanhar o processo passo a passo (A2-IV, p. 18).

No tocante à articulação entre os diversos setores da instituição, destacam-se os seguintes depoimentos dos entrevistados:

- O desconhecimento das necessidades de planificação das despesas para os respectivos anos económicos, o que se verifica através de não participação na planificação do orçamento, que se resume no pagamento de muitas despesas não planificadas (A2-I, p. 4).
- Atualmente falta a coordenação entre os gestores dos diversos setores (A2-II, p. 6)
- Na UP há ausência de coordenação funcional nos diversos setores (A2-II, p. 7).
- Não existe coordenação entre o setor de Planificação e do Património (A2-II, p. 9).

- atualmente registra-se uma grande ausência de articulação entre os vários setores que compõe a instituição (A2-III, p. 14).
- Outro fato prende-se com a falta da cultura de plano, embora atualmente tenta-se corrigir, através de esforços que se têm empreendido com vista a que cada setor elabore seu próprio plano de acordo com as necessidades, o que está ocorrendo pouco a pouco (A2-IV, p. 15).
- Não há sincronização entre as direções centrais e as delegações, porque as delegações não têm por exemplo, o setor de Patrimônio, isto é, um único indivíduo responde pelas Finanças, Recursos Humanos e Patrimônio (A2-V, p. 19),
- Devia haver uma inter-relação entre os setores (A2-V, p. 22).

A desarticulação inter-setorial limita o funcionamento dos setores que compõem a instituição, refletindo-se na administração de bens materiais e patrimoniais. Acrescenta-se ainda a existência de uma tendência de distanciamento com relação às normas de funcionalismo público, devido ao deficiente domínio de legislação, por parte de indivíduos envolvidos na gestão da UP, pois a sua interpretação é deficitária.

- Há falta de cumprimento dos procedimentos traçados na legislação, dificultando sobremaneira o nosso desempenho (A2-I, p. 4).
- A inexistência de estudos sobre as atividades pertinentes da UP e, por isso, muitas vezes o setor tem que dar pareceres de assuntos que não tem domínio, porque os indivíduos preocupam-se em mandar seus pedidos a este setor, mesmo quando este é de cunho acadêmico (A2-I, pp. 4).
- De uma maneira geral o sistema ainda está em processo de consolidação porque ao nível dos diversos setores há muito por fazer no que concerne à legislação, porque não é totalmente dominada pelos gestores (A2-V, p. 19).
- se calhar os gestores não estão preparados para a gestão devido ao fraco domínio da legislação e muitos não se preocupam com os procedimentos (A2-V, p. 21).

Deste modo, a tendência ao distanciamento com relação à legislação tem afetado o desenvolvimento da atividade de gestão de bens materiais e patrimoniais na UP.

Considerando as organizações como sistema, estas, precisam que os setores que as compõem sejam bem articulados, para garantir o seu pleno funcionamento e o atingimento dos seus objetivos. De acordo com os dados da pesquisa, foi notória a dificuldade de articulação inter-setorial que se vivencia na instituição. Esta não constitui apenas a constatação levantada na pesquisa, pois, de acordo com o Plano Estratégico da UP, “as Unidades Acadêmicas estão numa relação de dependência e não de interdependência, como seria de desejar, em relação às Unidades Administrativas” (MONJANE et al. 2000, p. 8), o que implica a falta de coordenação entre os propósitos traçados pela Academia em relação aos propósitos de execução orçamental traçados pela área de Administração.

As organizações são definidas como “entidades sociais que são dirigidas por metas, são desenhadas como sistemas de atividade deliberadamente estruturados e coordenados e são ligados ao ambiente externo” (DAFT, 2002, p 11). Entende-se que para a melhoria do funcionamento da UP como organização, seria necessário que os setores que a compõem interajam na realização das suas atividades. A interligação permitiria que no seio da UP ocorra a troca de experiências entre os diversos setores, que por sua vez produzem vantagens no desenvolvimento dos propósitos organizacionais. Esta prática teria como finalidade “a coordenação das tarefas entre os departamentos e entre diferentes pessoas de diferentes especialidades” (BALLESTER-ALVAREZ, 1997: 31).

Nesta perspectiva, a organização deve necessariamente apresentar uma estrutura organizacional, que permita visualizar a sua estrutura interna. De acordo com Daft (2002, p. 79), existem três componentes chaves na definição de estrutura organizacional:

1. A estrutura organizacional determina a relação de subordinação, entre as quais o número de níveis na hierarquia e a amplitude de controle de gerente e supervisores.
2. A estrutura organizacional identifica o agrupamento de indivíduos em departamentos e de departamentos na organização como um todo.
3. A estrutura organizacional inclui o projeto de sistemas para assegurar comunicação eficaz, coordenação e integração de esforços entre os departamentos.

Desse pressuposto, conclui-se que para o funcionamento eficaz da UP, seria necessário que se delimite o campo de ação de cada um dos setores que a compõem. Seria necessário que se definam as suas estruturas, tanto a vertical assim como a horizontal, objetivando com efeito proporcionar o fluxo de informação institucional de forma eficiente nesses dois níveis de estrutura.

Assim, os setores que compõem a organização não devem agir como se fossem departamentos independentes, isto é, deve-se

(...) garantir que uma empresa ou corporação não aja como uma constelação de operações independente, mas efetivamente como uma corporação. Em outras palavras, o que se pretende evitar é que as boas práticas de uma operação fiquem restritas somente a ela. É uma forma de difundir as melhores práticas dentro da corporação para que outras unidades também possam beneficiar-se desse conhecimento interno (CORRÊA; CORRÊA, 2004, p. 223).

Desse modo, construir-se-ia no seio da organização desenvolvimento de atividades de forma articulada com base na criação de um sistema integrado de gestão, em que todos os

seus setores de atividades estariam interligados com vista ao alcance de um objetivo comum. Considerando que cada setor responde por uma certa área de execução, este deve desenvolvê-la com eficácia e eficiência, pois, “o sucesso da empresa depende do sucesso individual de cada função no atingimento dos objetivos estratégicos de negócios estabelecidos pela empresa” (FOINA, 2001, p. 23).

Conseqüentemente, a articulação inter-setorial possibilitaria facilidades na disseminação de informação entre os setores que compõem a UP, que iria aliar-se à definição das responsabilidades de cada setor no exercício de suas atividades.

(...) cada equipe deve conhecer sua tarefa e sua participação na responsabilidade comum de desenvolver um sistema de informação eficiente. [...] Acima de tudo, os componentes das diversas equipes devem ter liberdade e autonomia de comunicação entre si e sentir-se pertencentes e membros de uma única organização (BALLESTERO-ALVAREZ, 1997, p. 31).

Desse modo, o líder de cada departamento ou setor deverá assegurar uma comunicação e articulação com os demais setores integrantes da organização. Este procedimento naturalmente contaria com a vital participação da alta direção, à qual cabe a responsabilidade de

(...) proporcionar as diretrizes e a filosofia de desenvolvimento, estabelecer a política da empresa e investigar os objetivos que melhor atendam a essa política. A contínua e ativa participação da alta direção definindo objetivos e fornecendo apoio positivo é essencial quando o propósito maior é o de oferecer subsídios para todas as operações da organização (BALLESTERO-ALVAREZ, 1997, p. 33).

Portanto, com a participação de todos os envolvidos na organização, construir-se-ia um ambiente harmonioso e saudável na instituição em estudo, de modo que o funcionamento de forma articulada permitiria o alcance dos objetivos traçados, e aprimoraria o desempenho de cada setor, que iria refletir-se no desempenho global da organização. Ou seja, o sucesso da UP está ligado ao empenho de todos os seus setores no atingimento dos seus objetivos. Este processo passaria necessariamente pela definição das responsabilidades de cada um, de modo a criar-se uma delimitação das responsabilidades. A delimitação permitiria que os setores desenvolvessem suas atividades de forma coordenada, o que alavancaria a prestação de setor e institucional.

6.3.2. Qualificação do Corpo Técnico Administrativo

A implantação da articulação inter-setorial na gestão necessita de desenvolvimento de esforços por parte da instituição em estudo, na montagem do seu quadro técnico e de gestores, de modo a agir de forma harmoniosa tanto com a legislação em vigor como em relação aos seus propósitos. Neste sentido, a UP precisaria definir estratégias que passam pelo programa de formação de seu quadro de pessoal, com vista a garantir uma gestão com base em conhecimento, ou seja,

(...) independente do nível, os administradores eficazes precisam ter conhecimento mínimo das atividades técnicas que eles supervisionam, para saber quando o trabalho está sendo executado adequadamente. [...] Quando ocupa um lugar de gerente financeiro, um administrador deve conhecer as técnicas relacionadas às operações financeiras (MAGGINSON; MOSLEY; PIETRI, JR., 1998, p. 21).

De acordo com os dados da pesquisa, no objeto de estudo do presente trabalho, poucos são os casos em que se registra a aliança entre a área de formação e a área de atuação do gestor. Monjane et al. (2000), refere-se ao fato de na instituição não existir quadros com formação específica para as respectivas áreas em que são gestores. Acrescenta-se ainda que, alguns setores não têm no seu quadro de pessoal, técnicos suficientes para assegurar o seu funcionamento, tanto na em termos numérico quanto qualificação técnica. Os dados mostram o sentimento dos gestores quanto a esta situação.

- O pessoal que temos não é suficiente para o efeito (A2-I, p.2)
- (...) mas peca pela falta de Recursos Humanos especializados em gestão financeira, isto é, as finanças são geridas por poucas pessoas, apesar de formação sólida não dão resposta no momento exato porque as pessoas que lá estão são poucas para o nível de trabalho (A2-III, p. 12).
- recebemos pessoas para formá-las e depois especializá-las, deste modo há setores que tem pessoas que não tem nada haver com o serviço que prestam, isto é, recrutamento não é profissionalizado. Portanto ocupam espaços que deveriam ser ocupados por pessoas que se identificam com as áreas. (A2-III, p. 12).
- É um caminho que esta sendo trilhado com pessoal que está desenvolvendo atividades que não são da sua especialidade, mas que no seu seio reina uma grande força de vontade, pois não são planejadores especializados, portanto, toda a equipe está aprendendo. (A2-IV, p. 17).
- (...) É um grande desafio para o setor do Patrimônio, mas o que acontece é que tanto o Patrimônio como a DAF não tem pessoal suficiente nem capacitado, mas faz-se a partir de boa vontade do pessoal incumbido (A2-IV, p 17).

- Em termos de Recursos Humanos, os setores não estão suficientemente apetrechados, porque nalguns setores só existe o gestor sem pessoal. É necessário haver técnicos especializados (A2-V, p. 19).

É necessário frisar ainda que o próprio setor de Patrimônio, responsável pelo registro de todos os bens da instituição, não tem recursos humanos à altura de responder à demanda. Ou seja, não há capacidade humana com potencial para responder por esta atividade, de acordo com a pesquisa realizada na instituição.

- A Direção do Patrimônio só tem um Diretor-Adjunto, dois técnicos e o pessoal menor – de proteção, motoristas e serventes, isto é, são grandes direções que não estão apetrechados de Recursos Humanos que lhes permitam dar respostas (A2-III, p. 14).
- O setor que estou a gerir não está devidamente apetrechado de RH, não foram criados departamentos, repartições e seções. Até o ano de 2005 o setor só tinha apenas um Diretor-Adjunto e o Chefe do Departamento. Neste momento este funciona com o Diretor-Adjunto e mais dois técnicos que estão apoiar. Esse problema não é só do meu setor, outros setores também têm o mesmo problema (A2-V, p. 22).
- São necessários muitos técnicos para o setor e criar os respectivos termos de referências para que estes saibam quais são as suas obrigações e seus limites na prestação de serviços (A2-V, p. 22).

De referir que os dois técnicos referidos são da área administrativa e não operacional, de modo que neste momento, em termos de operações, a instituição não possui nenhum funcionário que por ela possa responder, ou seja, para qualquer reparação, deve-se recorrer às empresas prestadoras de serviços para a sua efetivação. Salienta-se ainda que não se trata de terceirização de serviços, pois não há nenhum contrato firmado com uma empresa específica, para responder por área específica, exceto no caso de manutenção de máquinas de fotocópias que são os respectivos revendedores que garantem a manutenção.

Nestes sentido, mostra-se imperioso que a UP, de acordo com o seu Plano Estratégico desenvolva programas de formação com vista a ultrapassar esta realidade.

Desenvolver programas de capacitação claros e sistematizados. Esses programas devem prever o desenvolvimento de um quadro de pessoal capaz de responder às exigências do crescimento de todos os sectores e níveis (académico e administrativo). A criação de uma estrutura desta natureza implica, obviamente, que as actividades de cada sector sejam regulamentadas claramente, por forma a conferir-lhe uma maior eficácia e transparência (MONJANE et al. 2000, p. 9).

Na atualidade a maioria das organizações atuam com base em conhecimento, pois, é com base no conhecimento que estas tomam dianteira. Levando em conta que a UP é uma

instituição de ensino, necessita de se inserir nesta conjuntura através de formação de seus funcionários

Aplicando a gestão do conhecimento a UP a adaptar-se-ia às mudanças que ocorrem no seio gestão organizacional, tornando-se capaz de desenvolver suas atividades de forma eficaz e eficientemente. Isto é, o conhecimento na era moderna constitui um patrimônio tão importante tanto para obter vantagem competitiva como para sobrevivência, como também o são os bens físicos e financeiros, (STEWART, 1998).

Acrescenta-se que na atualidade no mundo organizacional a competitividade “não mais apenas mediante produtos, mas por meio de competências, buscando atrair e desenvolver pessoas com combinações de capacidades complexas” (FLEURY e FLEURY:2001, p. 185). Ou seja, como constatou Olaverri, (2004, p. 40) “o capital humano é um recurso chave, capaz de prover a desejada vantagem competitiva sustentável”.

À medida que o conhecimento se torna um patrimônio essencial e estratégico, o sucesso organizacional depende cada vez mais da capacidade da empresa de produzir, reunir, armazenar e disseminar conhecimento. Com conhecimento, as empresas tornam-se eficazes e eficientes na utilização que fazem de seus escassos recursos. Sem conhecimento, tornam-se menos eficientes e eficazes no emprego de seus recursos e, por fim, fracassam (LAUDON; LAUDON, 2004, pp. 324, 325).

Procura-se demonstrar que de fato, hoje em dia o conhecimento é de extrema importância para o sucesso das organizações. Este consiste em uma nova maneira de compartilhamento dos recursos intelectuais e criativos da organização. Conseqüentemente, o conhecimento passa pela assimilação de informação aliada ao que já se conhece, isto é, este envolve sempre o fator humano, pois “se baseia em informações prévias, experiência direta, intuição e entendimento – ele envolve a identificação de como compreender a ação com base nas informações para realizar as metas da organização” (DAFT, 2002:239)

Com base nessa perspectiva, percebe-se que para a UP melhorar a eficácia e eficiência, seria essencial que aprimore a qualificação dos seus funcionários, com vista a responder às necessidades de constantes inovações que se vive atualmente, principalmente graças à evolução da tecnologia de informação, que constitui um grande suporte de apoio na tomada de decisões gerenciais.

Foram apresentados no Capítulo 4, alguns dos os sistemas e tecnologias de informação empregues no mundo atual na gestão de diversas áreas nas sociedades modernas. Para sua aplicação na administração de bens materiais e de outras áreas e nos seus sistemas de informação, obviamente que a UP deveria apostar na formação e/ou recrutamento de indivíduos

que tenham qualificações específicas para operarem estes sistemas. O Plano Estratégico da UP, também propõem que a instituição deve “promover a participação do pessoal não académico em programas de formação tanto escolar como deontológico-profissional. Para a ocupação de cargos de Direcção, deverá exigir-se, por um lado, uma formação específica” (MONJANE et al. 2000, p. 9).

Estas recomendações têm em vista a construção de uma competência no seio dos quadros da UP, pois, para que esta seja efetiva, seria necessário que esta se empenhe na construção desta competência através de aposta em programas de formação e/ou recrutamento de indivíduos que tenham qualificações específicas para exercerem tarefas de gestão, visando a montagem de recursos humanos capazes de responder ao crescimento que se registra na organização em estudo.

Ao desenvolver estes programas, a UP estaria habilitando-se aos modelos atuais de gestão, nos quais as organizações buscam modelos cada vez mais sofisticados de gestão, com vista a sobressair nas respectivas áreas em que atuam. Ou seja, para a UP satisfazer seus objetivos de forma eficaz e eficiente, precisaria recorrer a uma força de trabalho baseada no conhecimento, tomando em conta que, hoje em dia vive-se o momento em que o conhecimento se mostra cada vez mais importante, pois vive-se em uma “economia da Nova Era da Informação, cujas fontes fundamentais de riqueza são o conhecimento e a comunicação, e não os recursos naturais ou o trabalho físico” (STEWART, 1998. p 6).

Portanto, a aposta em um quadro de pessoal com formação adequada na área de gestão deveria ser a preocupação para a melhoria do desempenho da UP no desenvolvimento das suas atividades.

6.3.3. Administração dos Bens materiais

A administração de bens materiais constitui uma das áreas que estão sendo aperfeiçoadas com vista a responder cabalmente às necessidades de distribuição física dos produtos e serviços para a satisfação do público envolvido, isto é, deve estar bem integrada no sistema de administração organizacional. Esta “trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação” (POZO, 2001, p. 21).

A UP é uma instituição de prestação de serviços públicos e atualmente “as organizações de serviços são parte vital e significativa da maioria das economias desenvolvidas ou em desenvolvimento. Na maioria dos países desenvolvidos, os serviços representam mais de 70%

do Produto Interno Bruto (PIB), e, nas economias em desenvolvimento, cerca de 50%” (JOHNSTON; CLARK, 2002, p. 43). Ou seja, o setor de serviços tem uma percentagem volumosa de contribuição para o PIB das nações.

Nesta ótica, para que as organizações prestadoras de serviços estejam em pleno funcionamento, há uma necessidade de implantação de um sistema de gestão de materiais, tanto duradouros como de consumo de uma forma eficiente. Como foi vislumbrado anteriormente, a administração de materiais constitui um dos pilares para o sucesso organizacional, tanto é que hoje em dia, o administrador do material exerce uma função estratégica.

o gerente de operações é responsável por coordenar as várias partes da organização para a entrega do produto-serviço; isso inclui não apenas atender às necessidades de seus clientes, mas também supervisionar a logística da cadeia de suprimento para assegurar que todos os materiais e equipamentos estejam no local correto e no momento certo (JOHNSTON; CLARK, 2002, p. 42).

Assim, os gerentes de materiais condicionam no exercício de suas funções, a base para garantir que tanto o setor de manufatura como o de serviços funcionem plenamente, pois, “a Administração de Materiais tecnicamente bem aparelhada é, sem dúvidas umas das condições fundamentais para o equilíbrio econômico e financeiro de uma empresa” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 2). Deste modo, a administração dos bens materiais precisa ser encarada como um campo em que se deve prestar minuciosa atenção de modo a garantir o sucesso organizacional.

6.3.3.1 Gestão Compras

As dificuldades relacionadas ao deficiente domínio da legislação, de desarticulação inter-setorial e de a instituição possuir poucos quadros com formação específicas nas áreas em que atuam, refletem-se no sistema de aquisições que se implantou na instituição. De acordo com a legislação, os órgãos do aparelho do Estado e instituições subordinadas devem implantar na sua estrutura orgânica uma unidade responsável pelas aquisições de bens e serviços para seu funcionamento.

Em todos os órgãos do aparelho do Estado e instituições subordinadas serão constituídas comissões de compras por despacho do respectivo Ministro, Secretário do Estado ou Governador Provincial, composta por três membros, sendo um responsável administrativo do setor que a coordena e servindo um deles de secretário (Artigo nº 20 do Decreto 42/89).

À comissão referida cabe a tarefa de zelar pelo cumprimento do Regulamento aprovado pelo Decreto 42/89, no concernente à fiscalização da legalidade de todos os processos de aquisições das respectivas instituições.

Em todas as instituições abrangidas pelo presente Regulamento serão constituídas comissões de recepção dos bens adquiridos, compostas por três funcionários do organismo que terão como tarefas:

- a) Zelar pelo cumprimento das cláusulas dos contratos de fornecimento celebrados;
- b) Verificar a qualidade dos bens fornecidos, submetendo-os a testes e ensaios que julgue necessários;
- c) Declarar nas respectivas facturas o fornecimento dos artigos delas constantes bem como a conformidade com os requisitado e com o preço (nº 1, do Artigo nº 24, Decreto 42/89).

Contudo, na instituição em estudo, todas as requisições para aquisições de bens materiais e patrimoniais são dirigidas e autorizadas pelo reitor da UP. Deste modo, o modelo confere morosidade no andamento dos processos aquisitivos na instituição, pois de acordo com a pesquisa, para a efetivação de uma compra normal, o expediente leva em média uma duração de dez (10) dias (A2-I), devido ao seu fluxo.

De acordo com a pesquisa, o fluxo do processo de aquisições inicia-se com a busca de três cotações em entidades elegíveis e depois segue-se a emissão da respectiva requisição pelo setor respectivo destinada ao reitor. Por seu turno, o reitor remete para o parecer da Direção de Administração e Finanças; este por sua vez não pode emitir o seu parecer sem antes ter o aval da Direção de Planeamento que verifica se a despesas em causa está contida no plano de atividades do respectivo setor. Após o parecer da direção do Planeamento, a Administração e Finanças remete ou à Direção Científica ou à de Patrimônio para parecer quanto à validade da despesa dependendo da origem da requisição. Após os pareceres destas direções, é que a Administração e Finanças emite também o seu parecer e reenvia o processo para o despacho final do reitor. Depois de despachado, o processo retorna para a Direção de Administração e Finanças que por sua remete-o para o Departamento Financeiro para a execução. Este fluxo pode ser resumido na figura nº 9.

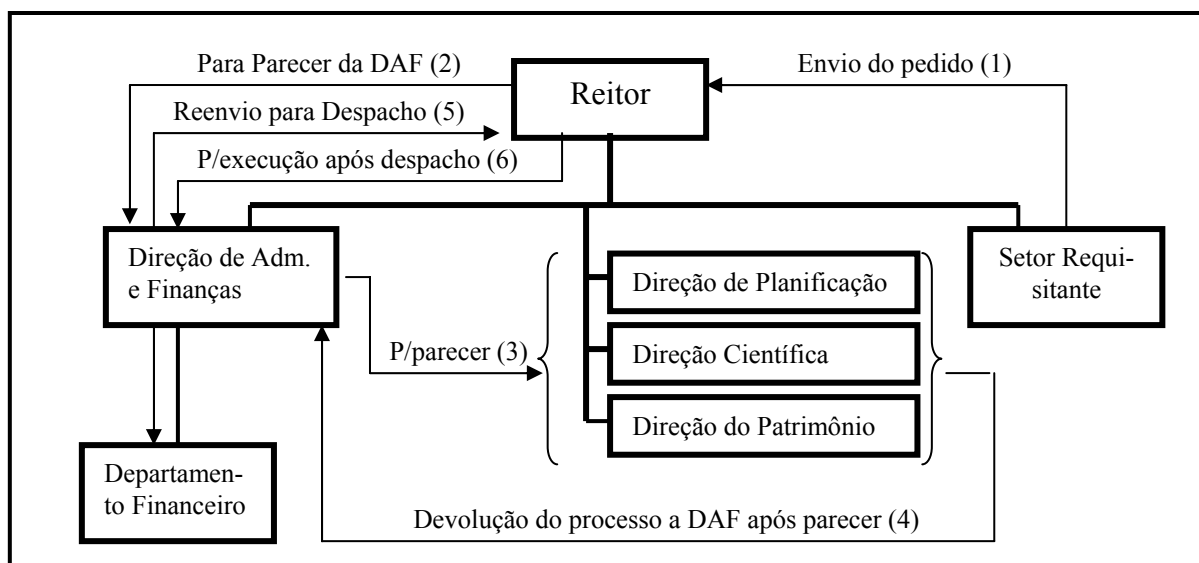


Figura nº 9: Fluxograma das Aquisições na UP

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como se pode depreender do fluxo que a tramitação dos processos de aquisições tem, não envolve uma comissão de compras que efetua as mesmas.

Constatou-se ainda que houve dificuldades na instituição para a instalação de uma comissão de compras, o que permitiria o cumprimento da legislação, pois as requisições para aquisições são dirigidas ao reitor e este remete para o parecer do setor de administração e finanças e não à uma comissão de compras. Este fato é presente nos dados de pesquisa, pois eles revelam que houve tentativa de montagem deste instrumento administrativo na instituição, contudo, esta fracassou:

- Como solução para este problema, a direção central falou da criação de uma Comissão de Compras já vão três anos. Ensaaiou-se em 2006 mas esta não se comportou como tal. Se for uma comissão, e esta é formada por um conjunto de indivíduos indicados pelo Reitor, ela devia receber as requisições dos vários setores e categorizá-las a diversos níveis com vista a apurar as quantidades necessárias para um determinado período, para fazer concursos com vista à satisfação dessas necessidades. Contudo, a Comissão nunca funcionou nestes moldes, porque as requisições giravam de gabinete a gabinete, o que implica que não havia um parecer comum, mas cada um fazia o seu parecer individualmente (A2-II, p. 7, 8).
- Tentou-se colmatar a situação com a criação de uma Comissão de Compras, mas esta também não foi bem sucedida (A2-V, p. 20).

Como corolário desta situação, a atividade de aquisições conhece uma série de dificuldades, que parece também dever-se ao desconhecimento por parte dos requisitantes dos pro-

cedimentos legais para os fins que pretendem, que pode ser destacado com a seguinte afirmação:

Esta atividade está sujeita a normas estipuladas pelo Ministério do Plano e Finanças – Direção Nacional do Patrimônio do Estado, em que antes havia uma lista de estabelecimentos elegíveis que eram indicadas através de um concurso. Era nestes estabelecimentos que se podiam adquirir bens, mas esta prática não foi corretamente observada (A2-V, p. 20).

Por isso,

- O fluxo de despesas na sua maioria é a última hora, isto é, com caráter urgente, dificultando muito o exercício das nossas funções (A2-I, p. 4)
- Atualmente funciona-se com base em espontaneidade, e isso é o que procuramos corrigir de modo a permitir que os poucos recursos que nos são alocados possam responder a todos, porque o sistema vigente dificulta muito a gestão financeira (A2-IV, p. 15).

Por conseguinte, este cenário dificulta a execução orçamental, uma vez que é notável que os envolvidos nos processos de aquisições não têm o domínio sobre a matéria, como se demonstra a seguir:

O sistema internamente não este bem montado, uma vez que cada setor é que emite as requisições para as aquisições que pretende realizar [...] os setores por sua vez ao emitir as suas requisições não tem se preocupado com os requisitos sobre a matéria, [...] como é o caso de procurarem saber os estabelecimentos comerciais elegíveis, selecionados através dos concursos efetuados regularmente pelo Ministério do Plano e Finanças. O cenário acima leva o sector que dirijo a ter sobrecarga de trabalho, isto é, não apenas desenvolvemos a execução orçamental, como temos que gerir os processos de compras, pois, temos que procurar novas cotações nas casas aprovadas (A2-I, p. 2).

O fato tem criado transtornos na administração dos bens materiais e patrimoniais, devido à dificuldade que se vive na interpretação da legislação que rege a matéria, levando a problemas que se prende com a existência de informações incompletas sobre os bens adquiridos, a adquirir e a substituir. Este fato deve-se principalmente a inexistência da comissão de compras que se encarregaria de providenciar as informações inerentes a estas atividades. Adicionalmente, o setor de patrimônio, que é responsável pela administração dos bens materiais e patrimoniais não tem papel de destaque nessas atividades.

- O setor do Patrimônio não tem tido papel de relevo nas aquisições feitas na instituição, pois, poderia ser este que no caso de aquisições de consumíveis e equipamentos a emitir as respectivas requisições, referentes às necessidades de toda instituição (A2-I, p. 2, 3).

- seria o Patrimônio a realizar as atividades de compras de equipamentos e manutenção, contudo, cada um vai pedir cotações em casas diferentes, [...] isto é, é preciso centralizar a gestão de materiais e patrimônio. O setor do Patrimônio devia saber quais as necessidades que cada um tem, tendo em conta que este presta serviços da instituição (A2-III, p. 13).
- Há algumas aquisições que são feitas sem que o setor do Patrimônio seja visado, como é a título de exemplos os casos dos cursos de extensão que não reportam os equipamentos que adquirem, os equipamentos adquiridos pelo projeto de Apoio Estrutural financiado pelo Banco Mundial também não foram reportados e as atividades que são desenvolvidas nas faculdades não são reportadas ao setor do Patrimônio (A2-V, p. 20).
- os gestores envolvidos pensam que a autonomia significa não cumprir com as normas de funcionalismo público, o que não corresponde a verdade. É por essa razão que muitos não cumprem seu papel em relação ao Patrimônio, pois, podem adquirir bens, mas tem a obrigação de os reportar e não o fazem, e, portanto, faltam aos procedimentos (A2-V, p. 20, 21).

Portanto, o incumprimento das normas de aquisições tem criado transtornos aos envolvidos na execução orçamental, que são obrigados, na busca do cumprimento da legalidade reformular pedidos de novas cotações com vista a realizar as aquisições nas entidades comerciais elegíveis.

Acrescenta-se que a instituição objeto do estudo tem dificuldades de fornecer dados concretos com vista a elaboração de planeamentos de curto, médio e longo prazos das necessidades de aquisições:

- É preciso melhorar o controle da execução financeira, através do controle das aquisições feitas, porque não há informação do paradeiro dos equipamentos. Por isso, os mesmos equipamentos são adquiridos regularmente pelos mesmos setores, devido à falta de registro e do controle dos mesmos. O mesmo acontece com os consumíveis, pois não há controle sobre a sua utilização, o que contribui para o aumento do volume de despesas. (A2-I, p. 4)
- os bens são adquiridos, usados e alienados sem conhecimento do setor do Patrimônio (A2-II, p. 9).

Parece patente no caso que a organização precisa se reorganizar de modo a garantir um bom funcionamento da atividade relacionada a administração de compras. Neste contexto, recorrendo ao que foi considerado nos pontos anteriores deste capítulo, a saber, a implantação de um sistema de gestão integrada, a criação de um quadro de pessoal com qualificação adequada às atividades que exercem e a aplicação de tecnologias de informação, pode permitir que a instituição mude o modelo de gestão e construa um novo fluxograma principalmente no concernente às aquisições.

A construção de um novo fluxo no concernente às aquisições seria concebida na idéia de aplicação de um sistema ERP, conforme visto no ponto 4.4., Figura nº 7, página 75. Conforme se constatou, com aplicação desta TI poderia trazer mais vantagens para a organização, tendo em conta que, antes, ela precisaria de possuir recursos humanos capazes de gerenciá-lo (REZENDE; ABREU, 2001; BAILY, et al 2000). Com base neste dispositivo poderia se criar condições para um planejamento de compras de forma precisa e ordenada, tendo em conta que a sua implantação significaria uma parametrização de acordo com as necessidades reais da organização.

Isso implicaria que o fluxo de tramitação de processos de aquisições mudaria, permitindo inclusive a criação de um sistema de estocagem dos materiais. A figura nº 10 a seguir mostra como seria o fluxograma das aquisições aplicando-se o sistema ERP:

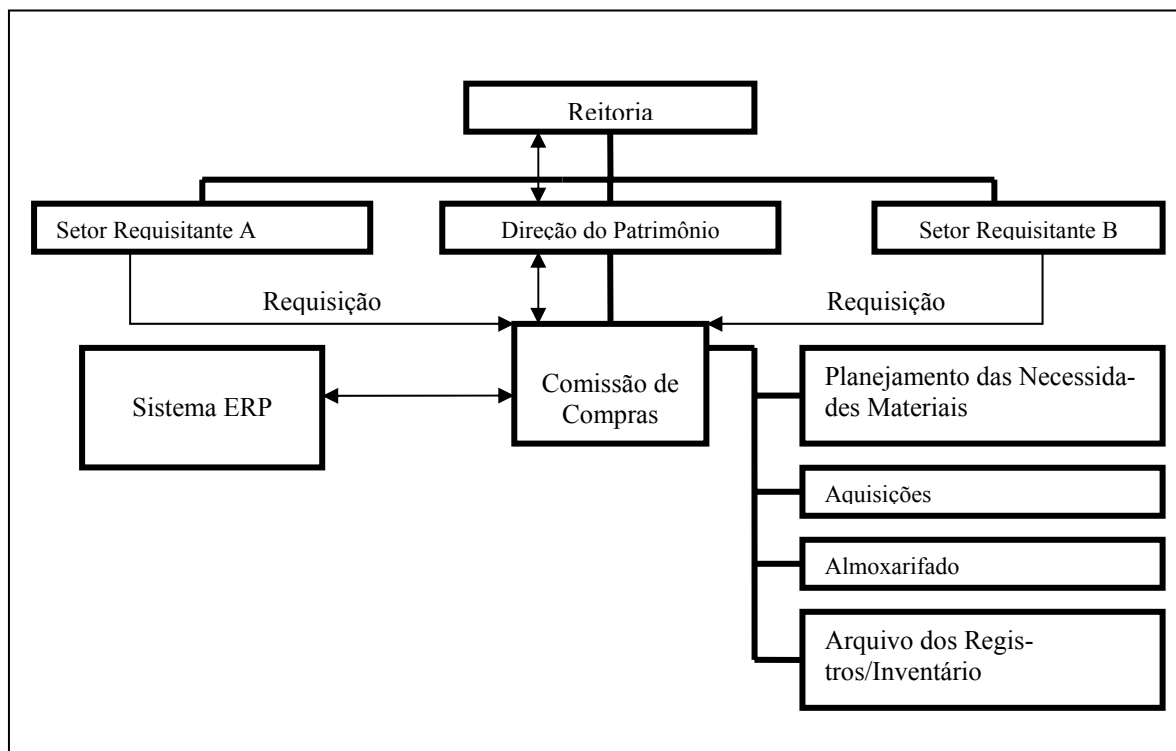


Figura nº 10. Fluxograma de Aquisições Monitorado pelo Sistema ERP

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pode-se notar que de acordo com o fluxo, todas as requisições são dirigidas para a Comissão de Compras, prevista no Diploma Ministerial nº 42/89. Funcionando com base neste instrumento de gestão aliada à integração inerente à aplicação do sistema ERP, tornaria possível a realização de aquisições planejadas e inclusive pode-se beneficiar de um sistema de registro que facilita a realização de inventários.

Adicionalmente, ao proceder deste modo, conferiria ao responsável pela função compras uma tarefa estratégica no seio da organização.

(...) a função compra exige executivos dotados de grande potencial na organização. Esse potencial pode ser realizado apenas pela centralização eficaz das responsabilidades e da autoridade de compras na empresa. Isso não ocorre porque os suprimentos são mais importantes do que outras funções, ao contrário, ocorre em razão de a área de suprimento afetar todas as partes da organização (BAILY, et al., 2000, p. 85, 86).

A centralização confere mais parametrização e uniformidade na compras, pois, de acordo com Baily, et al. (2000, p. 76) habilita:

- A economia obtida pela consolidação dos pedidos melhora o poder de negociação de área de compras e facilita os relacionamentos com os fornecedores.
- Evita as anomalias de preços entre as unidades do grupo e a concorrência entre elas por materiais escassos.
- Melhor administração global de estoques e utilização de materiais.
- Menor número de funcionários envolvidos com compras, uniformidade de procedimentos, formalidade, padrões e especificações.

O recurso à centralização das compras habilitaria a UP a funcionar de forma integrada, o que possibilitaria a produção e disseminação de grande volume de informações úteis, que conferiria à alta administração mais probabilidades de detenção de ineficiências. Nestas circunstâncias, através da gestão integrada, haveria maiores probabilidades de a alta administração ter a consciência das possibilidades de melhorias substanciais de eficiência na área de compras.

Considerando que a UP é uma instituição pública na qual a principal função da administração financeira são as aquisições, sabendo-se que atualmente os recursos financeiros alocados aos órgãos públicos são insuficientes para as suas necessidades, exige-se em simultâneo que os gastos em compras sejam realizados de forma eficiente para responder às necessidades organizacionais. Gerindo as compras com base nesses princípios, seria necessário que o setor responsável pelas aquisições possuísse funcionários com domínio técnico das atividades que exercem, principalmente o domínio de mercado de modo a permitir que responda de forma eficiente às suas exigências.

6.3.3.2. Gestão de Estoques

Note-se que foram enunciados os objetivos de planejamento e controle de estoques na página 30 do presente trabalho. Para o efeito, estes objetivos devem ser tomados em conta quando se trata de uma organização do calibre da instituição objeto do presente estudo. Por isso, é imperioso que se tenha em conta a importância de que se reveste a atividade administração de materiais tomando em consideração que esta está diretamente relacionada à disponibilização de materiais quando esses são necessário para os serviços afins.

Devido à inexistência de uma comissão de compras e recursos humanos com qualificação a altura de responder pelas necessidades de administração da UP, torna difícil inclusive a existência de um almoxarifado para o estoque de materiais. Por isso, os setores estocam por si próprios os poucos materiais.

Com base nesta constatação, mostra-se que a instituição em estudo não adota um sistema ou política de estoque capaz de ser uniforme para todos os setores que a compõem. Essa dificuldade deve-se ao fato de na instituição não existir na sua estrutura uma unidade que zela pelo controle de estoques, de modo a determinar o ponto de pedido, pois, no seu funcionamento não existem indicativos tanto do estoque máximo quanto do estoque mínimo.

Conseqüentemente, a instituição enfrenta outra dificuldade que é no caso, a de determinar quais os produtos que são mais consumidos, que por conseqüência requereriam mais recursos financeiros da instituição, de modo a permitir que no planejamento orçamentário sejam incorporados de formas específica como itens que requerem mais atenção.

Geralmente ocorre que os setores ficam sem os devidos bens porque estes se esgotam e os serviços não têm meios de repor. Para além disso, a atividade de aquisições muitas vezes é realizada de forma corretiva, ou seja, devido à inexistência do almoxarifado:

- Com a inexistência desse instrumento de funcionamento, o setor que dirijo tem servido como bombeiro, fazendo despesas pontuais devidos à inexistência de estoques, o mínimo possível. Veja por exemplo, quando há um evento acadêmico qualquer, que necessite de reprodução de documentos, somos obrigados a correr a procura de cotações para a compra de toner, papel para fotocópias, esferrográficas, lápis, borrachas, consumíveis que poderiam ser estocados no economato¹³ (A2-I, p. 3).
- Se houvesse um economato as dificuldades levantadas seriam minimizadas e no entanto, não se sabe as razões da sua inexistência (A2-II, p. 8);

¹³ Almoxarifado

- Se a DAF estivesse bem organizada podia criar-se o setor onde podia-se depositar tudo o que foi planejado pelos setores, o que facilitaria o funcionamento dos setores (A2-III, p. 13)
- O economato iria facilitar na solução dos problemas que se tem verificado, porque pouco a pouca as faculdades e as direções iriam se abastecer das suas necessidade lá. No entanto, há o risco de as unidades não se sentiriam satisfeitas com o material que lá existir, devido às diferentes preferências por certas marcas de produtos. [...] Portanto, enquanto não houver espaço para a montagem deste setor vai se funcionando com base no modelo atual (A2-IV, p. 17, 18).

Foi notório a partir dos dados da pesquisa que a inexistência do almoxarifado tem criado transtornos no funcionamento das unidades que compõem a UP. Considerando que “não se pode admitir que um sistema funcione sem local próprio para guarda de materiais. Logo, fica claro que o Almoxarifado é o local devidamente apropriado para armazenagem e proteção dos materiais da empresa” (VIANA, 2000, p. 271). Desse modo, com vista a reverter a situação, uma das ações a tomar por parte da UP seria a implantação de um sistema ou política de estoque, criando condições para que a organização implante mecanismos de resposta às suas necessidades operacionais, através de um sistema de gestão e controle de estoques necessários para o seu funcionamento.

Partindo deste pressuposto, seria essencial que a UP estabeleça parcerias com os fornecedores de modo a garantir entregas freqüentes, isto é, ter o fornecedor como um aliado, de modo a garantir disponibilidade de materiais quando necessários através de uma política de suprimento na qual seriam definidas as fontes de fornecimento, as quantidades a adquirir, a programação das compras bem como a definição do produto a comprar. Para o pleno funcionamento do setor de administração de materiais, haveria ainda a necessidade de implantação de sistema de informação em que constam os planejamentos corretos de aquisições, uma base de dados com informações sobre as necessidades da organização, sobre os envolvidos no processo de aquisição, os níveis de estoques necessários, as disponibilidades físicas e financeiras.

Alem disso, com base no recurso à tecnologia de informação a UP poderia implantar um sistema no qual poderia desenvolver relações eletrônicas com seus fornecedores, tomando em consideração, como já se referiu antes, que na atualidade há tendência de clientes e fornecedores tornarem-se parceiros. Como conseqüência desse modelo de gestão, relembra-se que “ implementação de sofisticados sistemas de tecnologia da informação significa que as organizações necessitam de mais pessoas com habilidades e conhecimento profissionais para utilizar e manter os sistemas” (DAFT, 2002, p. 238).

Portanto, há necessidade de apostar na formação e/ou no recrutamento de mão-de-obra com qualificações adequadas para a implantação de um sistema de gestão integrada dos mate-

riais a altura da instituição, de acordo com os modelos contemporâneos de gestão. Tomando em consideração que, com as novas tecnologias, os trabalhadores de frente teriam acesso à informações que lhes permitiriam maior participação e um certo grau de autonomia na tomada de decisões.

6.3.4. Gestão e Manutenção dos Bens Patrimoniais

Os bens patrimoniais como já demonstrado no capítulo 3, constituem a base para a produção dos bens e serviços. São compostos por instalações, equipamentos e terrenos e por isso estão sujeitos ao desgaste com o uso. Nesse sentido, a sua administração é de extrema importância, pois garante a sua manutenção e substituição caso seja necessário. É nesta ótica que a sua gestão deve ser bem regulada como forma de garantir o sucesso das organizações.

Em adição, os bens patrimoniais são empregues para a consecução dos objetivos sociais de uma organização, ou seja, para a produção de bens e serviços são necessários edificações, equipamentos e pessoas (POZO, 2001). Nesse sentido, é necessário tomar em consideração que estes elementos desgastam-se com o uso e necessitam de manutenção permanente de forma a garantir que as atividades organizacionais não sejam prejudicadas.

Por esse motivo, a administração dos bens patrimoniais constitui um dos subsistemas das componentes aprovadas na Lei nº 9/2002. A Lei confere a cada um dos órgãos e instituições do Estado a autonomia para gerir os respectivos bens patrimoniais. Conforme o nº 2, do artigo nº 58 “a inventariação e gestão do património do Estado compete à entidade onde se localizam os bens e direitos patrimoniais, de acordo com a legislação vigente”.

Desse modo, todas as atividades de gestão dos bens patrimoniais estão sujeitas à legislação vigente aprovada pelo Governo de Moçambique. Contudo, o que se verifica na instituição em estudo é uma dificuldade de cumprimento das normas estabelecidas para garantir uma gestão eficaz e eficiente dos bens patrimoniais, fato que foi possível apurar na pesquisa realizada com os gestores da instituição.

O fato de algumas aquisições não serem do conhecimento do setor de património, leva à insuficiência de dados, o que conduz à produção de informações incompletas sobre os bens adquiridos da instituição, levando à dificuldades na realização dos inventários detalhados dos bens ou à ausência de registro dos mesmos.

- Não se sabe se é por ignorância ou desconhecimento porque nem sequer reportam as aquisições ao setor do Património para ao menos fazer o registro (A2-II, p. 8).

- Por exemplo, em 2006 comprou-se acima de cinquenta *leptops* [...] setor do Patrimônio não sabe dessas aquisições porque este não foi informado (A2-II, p. 9).
- O meu setor requisitou uma máquina fotocopadora e a DAF levou o tempo que levou para se consumir a aquisição. Depois de uns dias e tanto efetivou-se a aquisição e o setor recebeu o equipamento. No entanto, até ao momento, a fatura e o valor da aquisição ainda estão na posse do meu setor, o que implica que para o setor de Patrimônio esta máquina não existe e por isso não há registro desta aquisição naquele setor (A2-III, p. 14).
- Há casos em que quando se faz levantamento do material, os setores afirmam que alguns materiais não devem ser registrados porque não são parte da UP. Alguns projetos também recebem materiais que não são reportados (A2-V, p. 20)

A gestão dos bens patrimoniais está basicamente ligada à manutenção de todos os componentes que fazem parte dos bens duradouros da organização. Isso implica necessariamente que “qualquer operação dependerá sempre, em maior ou menor grau, de recursos físicos, como máquinas, equipamentos e instalações em geral” (CORRÊA; CORRÊA, 2004, p. 641).

Contudo, registra-se também a falta do conhecimento por parte do setor de patrimônio das atividades desenvolvidas na manutenção dos bens patrimoniais da instituição tomando em consideração que esta atividade, como é o caso das aquisições, também é exercida por diversas pessoas, ou seja, cada unidade que compõem a universidade responde pelas obras de manutenção, sem o conhecimento do setor responsável pela área.

- Na minha ótica, o setor do Patrimônio é que devia saber que a fechadura da porta da faculdade X não tem maçaneta, que a casota da entrada tem caixas inúteis que devem ser tiradas, que o campo está esburacado, que a janela do Departamento de Francês está quebrada, mas neste momento o setor não tem essas informações. O Patrimônio é que devia reportar que em 2004 foram adquiridos 27 computadores, dos quais 7 estão avariados, porque o setor é que devia adquirir, distribuir e controlar, de modo que quando ocorresse uma avaria devia a ele se reportar (A2-II, p. 8).
- As faculdades reabilitam os sanitários sem comunicar o setor do Patrimônio, sem ter o respectivo processo nem realizar o concurso nem os valores envolvidos nessas atividades (A2-II, p. 9).

É, no caso, notório que existem muitas dificuldades nos campos de gestão em geral e de material na instituição em estudo, que são de diversas origens. Destaca-se que a instituição tem um grande desafio para ultrapassar essas lacunas e caminhar em busca de melhorias de sua gestão. No caso, ela precisaria investir em grande medida na formação do seu quadro de pessoal e adotar medidas de gestão que se enquadram com o momento atual, em que o sistema

de informação tem papel de relevo para o sucesso organizacional, pela sua capacidade de gerar um *feedback* entre os setores com compõem a instituição.

Desta forma, seria necessário que a UP dedique esforços no sentido de garantir que o setor que lida com a gestão dos bens patrimoniais possua pessoal com capacidade intelectual específica de modo a garantir que os respectivos recursos sejam bem cuidados. De acordo com Corrêa; Corrêa (2004), a responsabilidade de um gestor de operações é evitar que falhas ocorram nos recursos físicos ou a diminuição de sua ocorrência de modo a minimizar suas conseqüências e a garantir que estes recursos estejam disponíveis quando necessários.

Esta responsabilidade fundamenta-se no fato de que as “falhas nos recursos físicos podem resultar em conseqüências que vão de um simples desconforto a perdas financeiras, de imagem, de vidas humanas e mesmo ao comprometimento de um ecossistema” (CORRÊA; CORRÊA, 2004, p. 641). Conseqüentemente a sua gestão é de extrema importância para o desempenho organizacional.

Naturalmente, a gestão dos bens patrimoniais também precisa de auxílio do sistema de informação de modo a garantir o seu pleno funcionamento. De acordo com Martins; Alt (2001, p. 233):

Aquisições e alienações de ativos imobilizados, como veículos, equipamentos e utensílios, são bastante frequentes. Como todos esses bens são depreciáveis, com datas de aquisição e cotas de depreciação diferentes e, em decorrência da inflação, sofrem correção monetária é fácil perceber que sem auxílio do computador torna-se extremamente difícil, senão impossível, o registro e o controlo de todo esse movimento.

Assim, para uma boa gestão dos bens patrimoniais na instituição em estudo, seria imperioso que esta adotasse uma nova política de gestão de modo a garantir que este setor também conheça novas formas de ser no processo administrativo, aliando-se ao disposto nas alíneas b) e d) do nº 1, do artigo nº 124, do Regulamento do SISTAFE.

- 1.. A gestão do património do Estado tem como objecto o tratamento do conjunto dos bens e direitos susceptíveis de avaliação pecuniária e capazes de produzir rendimento, visando:
 - b) desenvolver e estabelecer a harmonização, a uniformização, a sistematização dos procedimentos do seu registo e as normas e instruções para o seu cadastro e inventariação.
 - d) organizar e fornecer informação oportuna e fiável sobre a situação e condição dos referidos bens e direitos.

Neste caso, a Figura nº 10, da página 107 também é aplicável para o subsistema de administração dos bens patrimoniais, pois é possível com base no sistema ERP ter acesso a

todas as informações necessárias para a implantação de um inventário detalhado e ainda dados sobre as necessidades de abates e substituições de equipamentos bem como a sua manutenção.

Portanto, a criação de uma articulação inter-setorial, a existência de um corpo técnico administrativo e o recurso à tecnologia de informação, contribuiriam para o aprimoramento da gestão dos bens materiais e patrimoniais.

6.3.5. Implantação da Tecnologia de Informação

No capítulo 4 foram apresentados os diversos *softwares* ligados à Tecnologia de Informação empregues para auxiliar a tomada de decisões e apoio operacionais nas organizações.

No entanto, apesar de aceitação da tecnologia de informação como um instrumento importante para o aprimoramento do desempenho institucional, para os entrevistados, para o bom funcionamento institucional, não é apenas a implantação da tecnologia de informação que vai garantir o bom desempenho das atividades nela desenvolvidas. Seriam necessárias mudanças profundas na política gerencial e na mentalidade das pessoas que estão envolvidas na atividades administrativas, ou seja, uma nova atitude tanto a nível de gerencial como operacional na UP.

Em outras palavras, não é a tecnologia de informação que produz o sistema de informação, considerando que se pode dispor de um sistema de informação sem esta componente. Neste sentido, recursos humanos constituem a principal componente e exerce influência fundamental para o funcionamento de um sistema.

(...) o ser humano é parte fundamental nesse processo, porque faz as engrenagens da empresa funcionarem plenamente. Para tanto, deverão ser respeitados seus valores e considerado seu repertório individual, seu conjunto de valores, experiência e habilidade. Todavia, sua capacitação é imprescindível” (REZENDE; ABREU, 2001, p. 66).

O'Brien (2001), auxilia essa percepção referindo-se à existência de vários tipos de sistema de informação no mundo real, nos quais se recorrem à *hardware*, *software*, rede e pessoas na transformação de dados em produtos de informação.

Alguns são simples sistemas manuais de informação em que as pessoas utilizam ferramentas simples como lápis e papel ou mesmo calculadoras e máquinas de escrever. Outras são sistemas de informação computadorizadas que recorrem a uma série de sistemas de computadores em rede para

realizar atividades de processamento de informação (O'BRIEN, 2001, p. 26).

Dessa forma, mostra-se de fato que para a implantação de um sistema de informação, não é apenas o recurso a tecnologia de informação que vai assegurar o propósito da sua instalação, mas sim é a busca de um corpo técnico administrativo capaz de dar suporte técnico ao sistema. Neste caso, mostra-se que de fato, antes de instalação da tecnologia de informação a UP precisaria de possuir Recursos Humanos capazes de gerar a gerir o sistema, ou seja, “é essencial que sistemas altamente desenvolvidos sejam introduzidos apenas após os funcionários receberem treinamento apropriado” (BAILY, 2000, p. 324).

Neste sentido, de acordo com a pesquisa, é necessário que antes da implantação da TI, criem-se condições operacionais, através de capacitação dos recursos humanos, de modo que esta preste o apoio que dela se espera.

- A sua aplicação não é pertinente, tendo em conta que o Ministério do Plano e Finanças onde prestamos contas ainda usa o sistema manual, o que significa que a implantação da Tecnologia de Informação não traria benefícios para o setor, embora poderia ajudar no controlo das despesas e da situação de cada rubrica de despesas, quanto à disponibilidade que esta apresenta (A2-I, p. 3)
- Não é a ausência do registro eletrônico que não permite o acesso à informação. Mas a TI poderia ser benéfica se seguisse os modelo estabelecido pelo Ministério do Plano e Finanças – Direção do Patrimônio do Estado, seguindo todos os cenários já previstos. Mas mesmo sendo manual, não existe um registro formal. Contudo, se isso se concretizasse, facilitaria a verificação no terreno para concretizar a sua existência, o que facilitaria o controle. A TI é bem vinda, mas esta deve ser aplicada de forma adequada. [...] Por isso, a TI por si só não resolveria o problema. [...] Concordo com a aplicação da TI, mas deve responder ao modelo de registro previsto pelo Ministério do Plano e Finanças - Patrimônio do Estado e deve haver um espírito de funcionalismo, o que permitiria que o Patrimônio possa planificar as aquisições, os abates¹⁴ e as respectivas substituições e isso passa pela existência de um sistema que permitiria que todos os setores saibam o que se faz na instituição (A2-II, p. 10, 11);
- O que falta não é o sistema de Tecnologias de Informações, é a montagem de sistema de socialização de informação. [...] Esta base de dado caso fosse criada estaria acessível a todos através do sistema de web site (A2-III, p. 14)
- A TI tem um papel muito importante para o funcionamento do setor, principalmente no concernente aos cálculos, pois facilitam muito na resolução dos problemas de gestão devidos às múltiplas funções (A2-IV, p. 18)

¹⁴ Substituição

Considerando que mesmo que o sistema de informação esteja baseado em computador, tem sempre um elemento humano que interage diretamente com o *hardware* e o *software*, de modo a direcionar a função do sistema o recurso a TI no processamento de dados para a sua transformação em informação e posterior disseminação, confere maior eficiência.

(...) o desenvolvimento de instrumentos administrativos apoiados na Tecnologia de Informação [...] promove significativo aumento da produtividade gerencial, permitindo que as informações sejam coletadas com qualidade (precisão e velocidade) e as diretrizes disseminadas com exatidão e com concurso de poucos níveis intermediários entre o principal executivo da empresa e os funcionários que efetivamente executam tarefas produtivas (FOINA, 2001, p. 27).

Mostra-se que o sistema de informação torna-se eficiente quando há o recurso à tecnologia de informação, tomando em conta a facilidade e precisão que ela confere na produção da informação. Para atingir seus objetivos, a tecnologia de informação municia-se de modernas ferramentas como computadores, banco de dados, telecomunicações, áudio-visuais, de forma a garantir integridade do sistema organizacional. Por isso, “convém ressaltar que o resultado da ação da área de tecnologia de informação só pode ser aferido mediante o sucesso das demais áreas envolvidas, ou seja, o esforço e a dedicação da área de tecnologia de informação não trazem resultados para ela mesma, mas para as demais áreas” (FOINA, 2001, p. 33) Foina (2001) afirma que a tecnologia de informação pode ser comparada com o sistema circulatório humano, pois, se a tecnologia de informação coleta, trata e distribui informação pela empresa, como é o caso do sistema circulatório humano, que não provoca morte com a sua parada, a empresa também não pára devido à ineficiência da tecnologia de informação, mas os setores que a compõe sofrem maus bocados. Isto demonstra que a tecnologia de informação constitui um elemento que conferiria à UP maior eficiência na execução das suas funções, através da integração de todos os setores que a compõem, permitindo que estes funcionem de forma articulada.

Para Padoveze (2003) a aplicação do sistema de informação com auxílio da tecnologia de informação deve ter uma visão de abrangência total, na qual, todos os sistemas de informação necessários para a gestão da empresa deverão estar cobertos por meio do Sistema Integrado de Gestão Empresarial. Neste caso, “todos os subsistemas deverão ser interligados computacionalmente, através do conceito de banco de dados e outros conceitos computacionais que permitem a navegabilidade dos dados e a sua reestruturação em termos de informação útil por meio do sistema de apoio à decisão” (PADOVEZE, 2003, p. 45).

Em outras palavras, “os desenvolvimentos na área de sistemas vêm exigindo a integração das funções e a geração de toda a documentação por computador” (BAILY, 2000, p. 324). Desse modo, com o recurso a TI, responde-se ao desafio atual de “desenvolver um ambiente de comunicação, que permita aos diversos SIs da organização trocar dados de forma eficaz, atendendo à crescente demanda dos processos de negócio por comunicação instantânea, ou seja, em tempo-real” (De SORDI; MEDEIROS Jr., 2006, p. 106).

Deste modo, deve-se considerar que a aplicação da tecnologia de informação para a geração de um sistema de informação tem em vista auxiliar a alta administração na tomada de decisão empresarial e na articulação estrutural da empresa, considerando que “a tecnologia de informação pode ajudar todos os tipos de empresas a melhorarem a eficiência e eficácia de seus processos empresariais, tomada de decisões gerenciais e colaboração de grupos de trabalho e com isso pode fortalecer suas posições competitivas” (O’BRIEN 2001, p. 3). Assim sendo, a tecnologia de informação poderia habilitar a UP a inserir-se no mundo em rápida transformação, através de apoio à todos tipos de equipe de trabalho que compõem a organização.

Com base no recurso à tecnologia de informação, nos últimos anos tem se assistido a “uma verdadeira revolução administrativa, com a redução de níveis gerenciais, graças ao desenvolvimento de sistemas de gestão mais poderosos e eficazes (MRP, ERPs, *Supply Chain* etc.)” (FOINA, 2001, p. 27).

Portanto, se a UP pretende atuar de forma eficaz e eficiente, necessitaria de se habilitar a manusear a tecnologia de informação de forma a garantir um fluxo de informação e a implantar uma gestão integrada, na qual, as diversas componentes da organização estejam interligadas e tenham acesso a relatórios precisos sobre o seu desempenho. Contudo, a sua implantação não deve ignorar de forma alguma o fator humano.

6.3.6. Resumo do Diagnóstico da Pesquisa

No Quadro nº 14, mostra-se de forma resumida os dados do diagnóstico da pesquisa e as respectivas sugestões que foram levantadas na análise dos dados da pesquisa.

Quadro nº 14: Resumo do Diagnóstico da Pesquisa

Fator	Diagnóstico	Sugestões
Articulação inter-setorial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ausência de definição das responsabilidades setoriais ➤ Fraco domínio da legislação. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenvolver esforço com vista a promover a articulação setorial e definir as responsabilidades de cada setor ➤ Promover a gestão com base em conhecimento, com vista a dominar a legislação
Qualificação do corpo técnico administrativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ausência de pessoal com qualificações específicas para gestão. ➤ Falta de pessoal com qualificações técnicas das áreas em que atuam ➤ Falta de pessoal em número suficiente para as responsabilidades dos setores 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ocupação de cargos de direção por indivíduos com formação nas respectivas áreas. ➤ Aplicação de programas de capacitação dos corpo técnico administrativo. ➤ Admissão de pessoal de forma a responder cabalmente às responsabilidades setoriais
Gestão de compras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispersa. ➤ Ausência de uma Comissão de Compras ➤ Compras realizadas de forma espontânea 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Necessário centralizar a função compras a um setor com essa responsabilidade. ➤ Criação de uma Comissão de Compras ➤ Planejamento de compras de acordo com as necessidades da instituição
Gestão de estoques	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inexistência de um sistema de estocagem 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implantação de um modelo ou sistema de estoques. ➤ Criação de um setor de almoxarifado.
Gestão e manutenção dos bens patrimoniais	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ausência de um sistema de informação das aquisições, dificultando a produção de inventários. ➤ Ausência de <i>feedback</i> quanto às atividades de manutenção. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenvolver um sistema de informação integrado, para permitir a produção de inventários detalhados.
Tecnologia de informação	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fraco aproveitamento das suas potencialidades 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promoção de treinamento de pessoal e posterior migração para a aplicação de tecnologia de informação no apoio gerencial e operacional.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Do Quadro nº 14, foi possível visualizar de forma sucinta, para além do diagnóstico, as principais contribuições de que reveste o presente trabalho, com vista à melhorias do sistema administrativo da UP, com vista a acompanhar as mudanças que ocorrem no campo de gestão a nível global e à melhorias de sua performance no desenvolvimento de suas atividades.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi desenvolvido a partir das constatações vivenciadas na UP, visando fazer um diagnóstico da Administração de Materiais e de Bens Patrimoniais. Para a sua realização, aliou-se o conhecimento científico recorrendo-se à literatura sobre a administração dos bens materiais e patrimoniais e sobre teoria das organizações e os sistemas e tecnologia de informação e a realidade de atividade administrativa na instituição através de observações e entrevistas com gestores da instituição.

Foi notória a preocupação de mostrar numa primeira fase do trabalho a evolução da área de administração no geral e em particular da administração de materiais e de bens patrimoniais. Esta preocupação tinha em vista mostrar os estágios e o funcionamento da área de gestão de materiais desde os primórdios da administração à atualidade. Este procedimento visava mostrar o estágio da evolução do setor de administração de bens materiais e patrimoniais no objeto de estudo, podendo-se concluir que esta ainda não é tida como um setor estratégico, tomando em consideração a ausência de uma definição clara das suas responsabilidades perante a comunidade universitária.

A instituição em estudo tem dificuldades de articulação dos setores que a compõem, fato que se deve em parte pela falta de definição clara responsabilidades e atividades de cada setor (MONJANE et al., 2000). Nestas circunstâncias, a falta de definição das responsabilidades reflete-se e afeta a administração de materiais e de bens patrimoniais, pois esta não está centralizada a um setor. Ocorre também deficiências no concernente à interpretação da legislação que rege o funcionalismo público no tocante à gestão de bens materiais e patrimoniais.

O corpo de gestores de diversas áreas de administração não tem qualificações específicas para o exercício de suas funções. Esse fato também tem seu peso nas dificuldades vivenciadas na instituição, fato que é também preocupação expressa no Plano Estratégico da UP. O Corpo Técnico Administrativo, na maioria dos casos não reúne as qualificações específicas para exercer as atividades inerentes à gestão a diversos níveis; alguns setores não possuem funcionários com qualificação e em número suficiente para desempenhar todas as atividades requeridas.

Devido a estes fatos, ocorre que na UP as atividades de gestão de materiais e de bens patrimoniais enfrentam dificuldades. A primeira dificuldade é a de a atividade não ser centralizada a um setor determinado. Desse modo, as aquisições são feitas de forma dispersa o que dificulta o controle dessa atividade. Recordar-se que a atividade de compras constitui a principal função de gastos financeiros numa instituição pública. Nestas circunstâncias, tendo em

conta a insuficiência dos recursos que são alocados à instituição, torna-se necessário que tal atividade seja desenvolvida de forma minuciosa. A dispersão que se registra na atividade de compras também tem dificultado a criação e mecanismos de definição dos tipos de insumos que são mais consumidos; havendo aquisições que, em alguns casos, não são do conhecimento do setor que zela pelo registro dos bens duradouros. Este fato conduz à insuficiência de informações para a produção de inventários detalhados na instituição, levando a um conseqüente desconhecimento das necessidades reais que a instituição tem tanto de aquisições, manutenção e descartes.

Outro fato observado é a inexistência de um sistema de estoques adequado na UP. Ou seja, quando os setores têm necessidades de algum insumo, recorrem à busca de cotações e emissão de requisições para a efetivação da aquisição, pois, na instituição não existe um setor de almoxarifado no qual as unidades administrativas e acadêmicas poderiam satisfazer as suas necessidades de materiais. Este é um dos fatos que contribui para a ineficiência da gestão dos bens materiais e patrimoniais na UP.

Constatou-se que a instituição não se aproveita das potencialidades da TI no auxílio à tomada de decisões. Embora os entrevistados concordem que a TI tem suas potencialidades, para eles, em primeiro lugar, deveria ser criado um corpo técnico administrativo com qualificações para gerar e gerir as informações necessárias, fato que é defendido pela literatura sobre o uso da TI. Desse modo, a instituição ressen-te-se de dificuldades na disseminação de informação.

Em resumo, a gestão dos bens materiais e patrimoniais é feita de forma desarticulada, fato que cria dificuldades no controle das aquisições de bens e da sua manutenção. A desarticulação deve-se à ausência de uma comissão de compras e conseqüentemente à inexistência de um setor de almoxarifado. Devido a este fato, são efetivadas aquisições sem o conhecimento do setor de patrimônio o que dificulta a realização de inventários dos bens da instituição. No entanto, tomando em consideração a visão de gestão estratégica de bens materiais e patrimoniais, deduz-se que para que se reverta a situação descrita, um primeiro passo seria a construção de um sistema administrativo integrado, criando-se assim abertura para que a atividade seja desenvolvida de forma articulada. Isto seria possível com a criação de um sistema de informação apoiado em tecnologia de informação, que possibilitaria o acesso da informação a toda a comunidade administrativa.

Instalando um sistema de administração desta natureza criam-se condições para a criação de um sistema de administração de bens materiais e patrimoniais de uma forma estratégica, permitindo que as suas atividades sejam desenvolvidas de acordo com legislação. Com

base em um sistema de informação apoiado pela tecnologia de informação ter-se-á suporte para a efetivação dos inventários dos bens da instituição de forma contínua e precisa, criando-se condições para a implantação de um sistema administrativo eficaz e eficiente do setor de patrimônio e da instituição no geral.

7.1. Limitações do Estudo

Houve limitação na elaboração do instrumento de pesquisa, considerando que não houve espaço para fazer uma pesquisa exploratória de modo a permitir que o autor testasse o instrumento aplicando-o de forma adequada junto do público alvo.

Considerando-se que a UP é uma instituição que está implantada em vários pontos de Moçambique, seria interessante que o pesquisador tivesse tido a oportunidade de colher as informações dos outros gestores de forma a ter uma visão mais abrangente do objeto de estudo.

A impossibilidade de aprimorar as entrevistas devido à distância que separa o autor da instituição em estudo, limitou a produção da versão final do trabalho, pois, em hipótese alguma poderia solicitar algumas réplicas sobre os conteúdos das entrevistas.

7.2. Sugestões para Trabalhos Futuros

Apesar das limitações que foram apresentadas, a pesquisa foi válida como ponto de partida para reflexões futuras sobre o tema em estudo. Para o futuro, além de fazer uma pesquisa mais abrangente, na qual se incluiria outros gestores de outros campus da UP, seria importante o desenvolvimento de uma pesquisa com outras instituições similares de forma a fazer comparações.

No entanto, devido à sua amplitude, o trabalho traz consigo um vasto leque de assuntos que desdobrados poderão produzir várias pesquisas. De modo a aprofundar mais o trabalho, um estudo poderia ser feito com um foco mais limitado, o qual poderia ser desdobrado em:

- Desenvolvimento de um estudo de gestão universitária;
- Desenvolvimento de um estudo relacionado às políticas de suprimento;
- Desenvolvimento de um estudo que se relaciona ao sistema de estoques;
- Um estudo com enfoque na gestão de bens patrimoniais, ou;
- Estudos sobre a aplicação de tecnologia de informação na gestão universitária.

Tal desdobramento permitirá produzir pesquisas importantes sobre a instituição de ensino e pesquisa, permitindo um grande impulso para o seu desenvolvimento bem como o crescimento educacional do país gerando mais empregos com o crescimento da economia local, regional e nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEVEDO, Claudia; NOHARA, Jouliana. **Monografia no Curso de Administração: Guia Completo de Conteúdo e Forma. Inclui Normas Atualizadas da ABNT, TCC, TGI, Trabalhos de Estágio, MBA, Dissertações, Teses.** 2ª Edição. São Paulo, Editora Atlas S.A. 2006.
- AMARAL, Wanda do. **Guia para Apresentação de Teses, Dissertações, Trabalhos de Graduação.** Maputo, Universidade Eduardo Mondlane, 1995.
- AMMER, Dean S. **Administração de Materiais,** Rio de Janeiro. Livros Técnicos Científicos, 1979.
- AZEVEDO, Rodrigo C. et al. **O Uso de ERP e CRM no Suporte à Gestão da Demanda em Ambientes de Produção Make-to-Stock.** Revista Gestão & Produção, v.13, n.2, p.179-190, Mai.-Ago. 2006.
- BAILY, Peter, et al. **Compras: Princípio e Administração.** São Paulo. Editora Atlas S.A. 2000.
- BALLESTERO-ALVAREZ, Mária. **Manual de Organização, Sistema é Métodos: Abordagem Teórica e Prática da Engenharia da Informação.** São Paulo, Editora Atlas S.A. 1997.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física.** São Paulo, Editora Atlas. 1993.
- BARBOSA, Livia. **Igualdade e Meritocracia: a Ética do Desempenho nas Sociedades Modernas.** 3ª Edição. Rio de Janeiro, FGV. 2001.
- BAUER, Martin; GASKELL, George. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som.** Petrópolis, Editora Vozes. 2002.
- BERTAGLIA, Paulo R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.** São Paulo. Editora Saraiva. 2003.
- BERTERO, Carlos O. **Teoria de Organização e Sociedades Subdesenvolvidas.** RAE/25, S/D.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento.** São Paulo, Editora Atlas S.A. 2001.
- CAUTELA, Alciney; POLLONI, Enrico. **Sistemas de Informação na Administração de Empresas,** 3ª Edição. São Paulo. Editora Atlas, S.A. – 1988.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. Quinta Edição. São Paulo. 2002.

Decreto nº 12/95 – Estatutos da Universidade Pedagógica; in CONSELHO DE MINISTROS. **Boletim da República**, I Série – nº 16, Maputo, Imprensa Nacional de Moçambique 1995.

Decreto nº 42/89 – Regulamento de Aquisição de Bens e de Requisição de Serviços para os Órgãos do Aparelho do Estado e Instituições Subordinadas; in: CONSELHO DE MINISTROS. **Boletim da República**, I Série – nº 52, Maputo, Imprensa Nacional de Moçambique 1989.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**, 7ª Edição, Porto Alegre, Bookman, 2003.

COOPER, Martha. LAMBERT, Douglas; PAGH, Janu. **Supply Chain Management: More Than a New Name for Logisticc**. The International Journal of Logistics Management. Volume 8, Number 1. 1997.

CORRÊA, Henrique; CAON, Mauro. **Gestão de Serviços: Lucratividade por Meio de Operações e de Satisfação dos Clientes**. São Paulo, Editora Atlas S.A. 2002.

CORRÊA, Henrique.; CORRÊA, Carlos. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. São Paulo, Editora Atlas, 2004.

CORRÊA, Henrique, et al. **Planejamento, programação e Controle da Produção: MRP II/ERP: Conceito, Uso e Implantação**. 4ª Edição, São Paulo, Editora Atlas S.A.. 2001.

CURY, António. **Organização e Métodos: Uma Visão Holística**, 7ª Edição Revista e Ampliada. São Paulo. Editora Atlas S.A. – 2000.

DAFT, Richard. **Organizações: Teorias e Projetos**, 7ª Edição, São Paulo, Editora Thomson. 2002.

De SORDI José; MEDEIROS Jr, Gildo. **Abordagem Sistêmica para Integração entre Sistemas de Informação e Sua Importância à Gestão da Operação: Análise Do Caso GVT**. Revista Gestão & Produção, v.13, n.1, p.105-116, jan.-abr. 2006.

DIAS, Marco A. P. **Administração de Materiais: Uma Abordagem Logística**. 4ª Edição, São Paulo. Atlas, 1993.

DORNIER, Philippe-Pierre, et al. **Logística e Operações Globais: Textos e Casos**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2000.

ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese em Ciências Sociais**. 7ª Edição, Lisboa, Editorial Presença, 1998.

- FISCHER, André L. **A Constituição do Modelo Competitivo de Gestão de Pessoas**. Tese de Doutorado, São Paulo, FEA/USP, 1999.
- FLEURY, Maria T. e FLEURY, Afonso. **Construindo o Conceito de Competência**. RAC-Edição Especial, 2001.
- FOINA, Paulo R. **Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2001.
- FRANCISCHINI, Paulino G. e GURGEL, Floriano do A. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. São Paulo, Pioneira Thomson, 2002.
- FULLMAN, Claudiney, et al. **MRP/MRP II, MRP III (MRP+JIT+Kanban), OPT e GDR**. São Paulo. Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais, 1989.
- GAITHER, Norman. FRAZIER, Greg. **Administração da Produção e Operações**. 8ª Edição. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2001.
- GIL, Antônio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Editora Atlas S.A. 1988.
- HAGUETTE, Teresa M. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. 7ª Edição. Editora Vozes. Petrópolis; 2000.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7ª Edição. São Paulo. Editora Habara Ltda. 1997.
- JOHNSON, R.; CLARK, Graham. **Administração de Operações e Serviços**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2002.
- KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. **Manutenção: Função Estratégica**, Rio de Janeiro. Qualitymark Editora, 1999.
- LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a Empresa Digital**. São Paulo. Prentice Hall, 2004.
- LAURINDO, Fernando José B. **Tecnologia da informação**. São Paulo, Editora Futura, 2002,
- LEITE, João; PORSSE, Melody. **Competição Baseada em Competências e Aprendizagem Organizacional: em Busca de Vantagem Competitiva**. RAC, Edição Especial, 2003.
- LIMA, José C. **Um Estudo Sobre a Reconfiguração da Função Compras em Empresas do Setor Automotivo**, São Paulo. USP. 2004. – Tese de Doutorado em Engenharia – [on line] <http://www.usp.br/biblioteca/sistemadedalus/> Consulta em Agosto de 2007.
- MACHLINE, Claude et al. **Manual de Administração de Produção**. Volume I. 9ª Edição. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1990.
- MALHOTRA, Noresh. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 4ª Edição. Porto Alegre. Bookman; 2006.

- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva M^a. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisas, Amostragem e Técnicas de Pesquisa e Elaboração, Análise e Interpretação de Dados**, 5^a Edição, São Paulo, Editora Atlas S.A., 2002.
- MARTINS, Petrônio G.; ALT, Paulo R. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo. Saraiva, 2001.
- MAXIMIANO, António C.A. **Teoria Geral da Administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital**. 4^a Edição. São Paulo, Atlas, 2004.
- MEGGINSON, L; MOSLEY, D; PIETRI Jr., P. **Administração: Conceitos e Aplicação**. 4^a Edição. São Paulo, Harbara, 1998.
- MICHEL, Maria H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: Um Guia Prático para Acompanhamento da Disciplina e Elaboração de Trabalho Monográfico**. São Paulo. Editora Atlas S.A.. 2005.
- MONJANE, Armindo R. et al. **Plano Estratégico da Universidade Pedagógica**. Maputo, Publicações Siga, 2000.
- MOTTA, Fernando. **Teorias das Organizações: Evolução Crítica**. 2^a Edição Revista e Ampliada. São Paulo, Pioneira Thomson Learning. 2001.
- MOTTA, Fernando C. P. e VASCONCELOS, Isabella F. G. de. **Teoria Geral da Administração**, 3^a Edição Revista, São Paulo, Pioneira Thomson Learning 2006.
- MUCHANGUS, Aniceto dos: **Geografia Física de Moçambique**, Maputo, DINAME, 1999.
- O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Operacionais na Era da Internet**. São Paulo, Editora Saraiva. 2001.
- OLAVERRI, Maria C. Garcia, et al. **Intensidade Tecnológica e Sistema de Trabalho de Alto Empenho**. RAE, Vol. 44, nº 2, Ab/Jun. 2004.
- PADOVEZE, Clóvis Luís, **Contabilidade Gerencial – Um Enfoque em Sistema de Informação Contábil**, 4^a Edição, São Paulo, Editora Atlas S.A., 2004.
- PADOVEZE, Clóvis Luís, **Controladoria Estratégica e Operacional: Conceitos, Estrutura, Aplicação**. São Paulo, Editora Pioneira Thomson Learning, 2003.
- PADOVEZE, Clóvis Luís, **Introdução à Administração Financeira** São Paulo, Editora Pioneira Thomson Learning, 2005.
- PADOVEZE, Clóvis Luís, **Sistema de Informações Contábeis: Fundamentos e Análise**, 3^a Edição, São Paulo, Editora Atlas S.A., 2002.
- POLLONI, Eurico G. **Administrando Sistemas de Informação: Estudo de Viabilidade**. São Paulo. Editora Futura. 2000.

- POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2001.
- REA, M.Louis; PARKER, Richard. **Metodologia da Pesquisa: do planejamento a execução**. São Paulo: Pioneira, 2000.
- REZENDE, Denis. ABREU, Aline. **Tecnologia de Informação Aplica à Sistemas de Informações Empresariais: O Papel Estratégico da Informação e dos Sistemas de Informação nas Empresas**. 2ª Edição, São Paulo, Atlas, 2001.
- RIBEIRO, Antônio de Lima. **Teorias de Administração**, São Paulo, Saraiva, 2003.
- ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: Mudanças e Perspectivas**. São Paulo, Saraiva, 2003.
- ROESCH, Sylvia M^a Azevedo. **Projeto de Estágio e de Pesquisa em Administração: Guia de Estágios, Trabalhos de Conclusão, Dissertações e Estudos de Caso**, 4ª Edição, São Paulo, Editora Atlas S.A., 2005.
- SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação e Pesquisa: Projetos para Mestrado e Doutorado**, São Paulo, Hacker Editores, 2001.
- SANTOS, Antônio M. dos; RODRIGUES, Iana A. **Gestão Controle de Estoque de Materiais com Diferentes Padrões de Demanda: Estudo de Caso em uma Indústria Química**. *Gestão & Produção*, v.13, n.2, p.223-231, Mai.-Ago. 2006.
- SENGUPTA, Kaushik; HEISER, Daniel. COOK, lori. **Manufacturing and Service Supply Chain Performance: A Comparative Anelysis**. *Journal of Supply Chain Management*, Fall, 2006. 42, 4: AB/Inform Global.
- SLACK, Nigel, et al. **Administração da Produção**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1997.
- STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas**. 9ª Edição, Rio de Janeiro. Campus. 1998.
- SROUR, Robert H. **Poder, Cultura e Ética nas Organizações**. 12ª Edição, Rio de Janeiro, Elsevier. 1998.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 5ª Edição, São Paulo. Cortez. Autores Associados, 1992.
- VIANA, João J. **Administração de Materiais: Um Enfoque Prático**. São Paulo. Editoras Atlas S.A. 2000.
- VIEIRA, Adriane e GARCIA, Fernando C. **Gestão do Conhecimento e das Competências Gerenciais: Um Estudo de Caso na Indústria Automobilística**. *RAE-Eletrônica*, V. 3, nº 1, Art. 6, Jan/Jun. 2004.

WANKE, Peter et al. **Um Estudo sobre os Impactos no Varejo das Principais Decisões Estratégicas de Produção e Distribuição da Indústria**. Revista Gestão & Produção, v.13, n.1, p.1-13, Jan.-Abr. 2006.

www.portaldogoverno.gov.mz/legislação/constituição_república/constituição.pdf: Acesso em Junho de 2007.

(___)DNPO. **Política Orçamental para 2005** [on line], disponível na Internet <http://www.dnpo.gov.mz>: acesso em Junho de 2007.

(___)INE) [on line] disponível n Internet http://www.ine.gov.mz/o_pais/painel_o_pais: acesso em Junho de 2007.

ANEXOS

Guião de Entrevistas

(abertas)

A entrevista é dirigida aos gestores da Universidade Pedagógica (UP), mais concretamente os afeto à reitoria e à delegação da UP Maputo. Esta, visa à descrição do sistema administrativo, com ênfase nos sistemas de aquisição¹, armazenagem (estocagem), manutenção, inventariação, as licitações dos bens materiais e patrimoniais, ou seja, quanto aos procedimentos aplicados nestas atividades. A entrevista é de carácter aberto.

1. Tendo em conta o seu envolvimento na gestão da UP, que leitura faz com relação ao sistema administrativo vigente na UP, principalmente nas vertentes Recursos Humanos, Finanças e Patrimônio
2. que procedimentos são aplicados quanto às aquisições, armazenagem, manutenção e inventário?
3. que sentimento se tem em relação aos processos administrativo, ou seja, como os outros setores como Recursos Humanos, Direção de Administração e Finanças, Patrimônio podem contribuir para melhorar o desempenho do setor que dirige?
4. sente que há algumas das atribuições da sua unidade que estão sendo executados noutra(s) sector(es)?
5. ou sente que exercendo atividades que são atribuições de outra unidade?
6. Qual a sua visão em relação à aplicação de Tecnologia de Informação na administração da instituição?
7. Comentários adicionais

Obrigado pela sua colaboração

¹ Inclui-se neste item aspetos relacionados com as atividades de pesquisa, viagens e outras despesas afins, para o funcionamento da instituição em causa.

ANEXOS 2.**Entrevista dirigida aos gestores da Universidade Pedagógica – Maputo Moçambique****A2-I**

Tendo em conta o seu envolvimento na gestão da UP, que leitura faz com relação ao sistema administrativo vigente na UP, principalmente nas vertentes Recursos Humanos, Finanças e Patrimônio?

O sistema não é o mais satisfatório, contudo com esforço e abnegação dos colaboradores temos feitos esforços para a satisfação das exigências do Ministério das Finanças quantos às normas e procedimentos

E em relação ao pagamento das despesas , isto é, ao nível interno (UP)?

O sistema internamente não este bem montado, uma vez que cada setor é que emite as requisições para as aquisições que pretende realizar. Esta situação leva ao aumento do número de processos a serem atendidos. Além disso, os setores por sua vez ao emitir as suas requisições não têm se preocupado com os requisitos sobre a matéria, porque estes não têm preocupação de saber os procedimentos que devem ser seguidos, como é o caso de procurarem saber os estabelecimentos comerciais ilegíveis, selecionados através dos concursos efetuados regularmente pelo Ministério do Plano e Finanças. O cenário acima leva o sector que dirijo a ter sobrecarga de trabalho, isto é, não apenas desenvolvemos a execução orçamental, como temos que gerir os processos de compras, pois, temos que procurar novas cotações nas casas aprovadas, e o pessoal que temos não é suficiente para o efeito.

Outro ponto a reter é o fato de todos os gestores dos demais setores estarem preocupados em serem eles mesmos a pegar nos cheques para efetuarem os pagamentos das despesas, emitindo requisições, dificultando deste modo o trabalho de planificação das despesas do setor que dirijo, ou sejam, além de lidarmos com as dificuldades das próprias rubricas de despesas que não cobrem todas as necessidades, lidamos com as requisições elaboradas de forma deficiente.

Neste caso, qual é o papel do setor do Patrimônio?

O setor do Patrimônio não tem tido papel de relevo nas aquisições feitas na instituição, pois, poderia ser este que no caso de aquisições de consumíveis e equipamentos a emitir as

respectivas requisições, referentes às necessidades de toda instituição, assim como, o setor de informática preocuparia-se em garantir a manutenção dos equipamentos informáticos e não serem os gestores dos setores a preocuparem-se em levar uma impressora, por exemplo, para a sua reparação.

Tendo em contas as constatações acima, o que acha da criação de um economato?

Esse setor seria a solução de muitos problemas relacionados com as aquisições, porque criando-se o economato implicaria a criação de uma comissão de compras que poderia fazer provisões necessárias para o funcionamento da instituição. Com a inexistência desse instrumento de funcionamento, o setor que dirijo tem servido como bombeiro, fazendo despesas pontuais devidos à inexistência de estoques, o mínimo possível.

Veja por exemplo, quando há um evento acadêmico qualquer, que necessite de reprodução de documentos, somos obrigados a correr a procura de cotações para a compra de toner, papel para fotocópias, esferrográficas, lápis, borrachas, consumíveis que poderiam ser estocados no economato.

Não me refiro apenas à inexistência de um economato, mas também de outros setores afins. Veja outro exemplo, há vezes que é o meu setor que faz reservas de passagens aéreas dos docentes que vão viajar fora e dentro do país, cotações disto e daquilo. Portanto, quero dizer que se houvesse um sistema organizado de gestão, os indivíduos saberiam onde dirigir-se e não sobrecarregariam o setor, mandando-nos processos incompletos.

Será que podemos aliar as propostas das soluções apresentadas à introdução das Tecnologias de Informação nas instituições, informatizando-a?

A sua aplicação não é pertinente, tendo em conta que o Ministério do Plano e Finanças onde prestamos contas ainda usa o sistema manual, o que significa que a implantação da Tecnologia de Informação não traria benefícios para o setor, embora poderia ajudar no controlo das despesas e da situação de cada rubrica de despesas, quanto à disponibilidade que esta apresenta.

A Propósito, qual é o fluxo (itinerário) dos processos de aquisições de bens e serviços na instituição?

Após as 3 cotações, a requisição segue o seguinte itinerário

Sector requisitante => Reitoria => Direção de Administração e Finanças => (Direção de Planejamento=>/Direção Científica=>/Direção do Patrimônio)=>Direção de Administração e Finanças =>Reitoria=> Direção de Administração e Finanças (Departamento Financeiro) para execução. Neste caso, o processo leva no curso normal em média dez dias.

Para terminar

- Deve-se criar setores necessários, definir os seus termos de referências em consonância com a legislação em vigor
- É preciso melhorar o controle da execução financeira, através do controle das aquisições feitas, porque não há informação do paradeiro dos equipamentos. Por isso, os mesmos equipamentos são adquiridos regularmente pelos mesmos setores, devido à falta de registro e do controle dos mesmos. O mesmo acontece com os consumíveis, pois não há controle sobre a sua utilização, o que contribui para o aumento do volume de despesas.
- Não existe uma boa planificação
- A inexistência da cultura de planos
- O fluxo de despesas na sua maioria é a última hora, isto é, com caráter urgente, dificultando muito o exercício das nossas funções
- Há falta de cumprimento dos procedimentos traçados na legislação, dificultando sobremaneira o nosso desempenho.
- O desconhecimento das necessidades de planificação das despesas para os respectivos anos econômicos, o que se verifica através de não participação na planificação do orçamento, que se resume no pagamento de muitas despesas não planificadas
- A inexistência de estudos sobre as atividades pertinentes da UP e, por isso, muitas vezes o setor tem que dar pareceres de assuntos que não tem domínio, porque os indivíduos preocupam-se em mandar seus pedidos a este setor, mesmo quando este é de cunho acadêmico, para além da cumplicidade que se verifica na aprovação das despesas a serem efetuadas no seio dos departamento acadêmicos.
- A Tabela de Despesas do Ministério das Finanças não é adequada para a gestão de uma instituição do ensino superior, o que nos leva a algumas manobras para respondermos às necessidades da instituição.

Estes são alguns dos constrangimentos que se registram na administração da UP.

A2-II

Tendo em conta o seu envolvimento na gestão da UP, que leitura faz com relação ao sistema administrativo vigente na UP, principalmente nas vertentes Recursos Humanos, Finanças e Patrimônio?

A questão é complexa, ou seja, é necessário direcionar a pergunta. Porque a administração não apenas a gestão dos recursos financeiros, mas também a própria atribuição de tarefas e a sua monitoria no concernente à execução e organização das tarefas com base na combinação entre os regulamentos que regem a Função Pública e a UP, pois sem essa combinação o trabalho desenvolvido não trará resultados desejados.

No tocante à parte financeira, é preciso frisar que os recursos alocados à instituição não são suficientes. Neste contexto, a administração da UP é complexa porque é diferente das de um Ministério ou duma outra empresa vulgar por ter dois níveis de Recursos Humanos (o Corpo Técnico Administrativo ‘CTA’ e o Corpo Docente). Neste sentido devia existir uma gestão combinada entre ambos, isto é, o CTA devia compreender que serve dois públicos – os de fora e o interno - composto por discentes e docentes. Mas qual é a realidade?

O que se assiste é que parece que os dois níveis de RH constituem-se em instâncias diferentes, porque o CTA afeto aos serviços administrativos é alheio aos funcionários afetos nas faculdades e aos trabalhos desenvolvidos nas faculdades. Neste sentido limita-se a gestão dos funcionários afetos à faculdades a nível destas, enquanto o normal seria o setor dos Recursos Humanos (RH) a zelar por eles, de acordo com o regulamento do funcionalismo público. Talvez seja por isso, que algumas faculdades recrutam em regime de contrato precário alguns funcionários sem o conhecimento do setor da RH, embora de acordo com a legislação, essa seja uma atribuição dos RH.

Por outro lado, a RH é que tem feito o recrutamento de docentes, embora no meu entender, quem devia fazer a sua seleção é a faculdade tendo em conta que é da sua competência definir os termos de referências dos docentes a recrutar, cabendo aos RH a tramitação do expediente para a regularização do vínculo entre a UP e o docente. Mas por estranho que pareça, há

docentes que são afetos às faculdades sem o conhecimento destas, e para o cúmulo, estes mesmos docentes nunca prestaram serviços nas respectivas faculdades em que supostamente foram afetos, mas, na altura de se apresentar provas de vidas, estes apresentam-nos. Eis aqui uma das grandes fragilidades do sistema administrativo no concernente à gestão de pessoal, na vertente recrutamento.

Não só, é preciso traçar estratégia de gestão do pessoal auxiliar e de apoio, nomeadamente o pessoal de limpeza, proteção e motoristas, porque atualmente falta a coordenação entre os gestores dos diversos setores. Por isso, é preciso combater-se o alheamento que se assiste dos gestores dos diversos setores. Isto é, muitas vezes os funcionários abandonam o seu posto de trabalho para outro, os respectivos gestores deveriam tomar a liberdade de chamar à atenção os funcionários que abandonam o posto. Outro fato é que, à hora da entrada, isto é, às 7:30h, se um composto por 7 funcionários, a essa hora só poderão estar presentes 4 e os restantes apresentam-se no posto de trabalho por volta das 8:30h e o gestor deste setor não toma nenhuma atitude. Este cenário leva a que, se um gestor de certo setor toma alguma atitude com vista a correção desta anomalia, os funcionários virem contra este, isto é, existe uma cultura oculta (não normativa – frise-se) que tem uma grande influência no seio dos funcionários. É neste sentido que se pode notar a ausência de um certo funcionário, mas no entanto, o mesmo no Livro do Ponto não foi averbado uma falta. Se certo gestor cobrar satisfação no seio da RH, é rotulado como um perseguidor dos seus subordinados. Esta atitude, inibe a reação dos outros gestores quando se deparam com situação similares. Neste sentido, não há uma visão de responsabilidade entre as partes, isto é, posso afirmar que apenas 20% de funcionários agem profissionalmente e o restante é dominado pela cultura oculta, ou seja, a gestão da instituição é doentia, sem uma estrutura forte. Reina uma grande desconfiança entre colegas, levando a um número elevado de intrigas.

Por isso afirmo que é preciso uma nova atitude dos gestores de forma coordenada, isto é, os gestores devem determinar qual a imagem que querem conferir à instituição – tornando-a numa casa limpa.

Em relação à gestão financeira, esta durante muito tempo funcionava sem uma planificação. De alguns anos ao ano passado (2006), foram traçados planos que nunca eram cumpridos. Neste ano (2007) está se ensaiando a realização de um trabalho com base no planificado, significando, portanto, uma mudança violenta e radical no sistema administrativo, porque só

serão realizadas despesas planejadas, tendo em conta que realizando uma atividade sem ser planejada, implicará sacrificar uma atividade já planejada.

Esse plano será elaborado a três níveis – curto, médio e longo prazos, por isso seria bom que todos os gestores estivessem a par disso, porque todo o plano anual deve estar inserido a cada uma dos três níveis que me referi, o que permitirá a realização de balanços visando verificar o estágio do cumprimento destes.

Por isso, a UP traçou um Plano Estratégico, e a gestão planejada irá permitir averiguar em que estágio este está sendo cumprido, ou seja, o Plano Estratégico justifica a existência dos demais níveis de planos, permitindo visualizar como as atividades estão enquadradas cada um dos três níveis.

Tomando em conta o acima, que leitura faz no concernentes aos procedimentos aplicados nas aquisições?

Neste aspecto posso afirmar que o quadro na instituição é tenebroso, contudo, a situação não apenas interna da UP, porque o parelho do Estado tem funcionários que não se enquadram com as normas do Ministério das Finanças e esta é uma situação que ocorre há bastante tempo.

Na UP há ausência de coordenação funcional nos diversos setores e por isso cada setor faz a sua própria requisição junto ao DAF resultando daí a falta do registro do que se compra porque o setor do patrimônio não tem sido informado. A título de exemplo, do ano 2000 ao presente momento não sei quantos computadores foram comprados, ninguém sabe, incluindo o setor do patrimônio. Essa informação só pode ser encontrada no DAF por meio de faturas, mas pode se verificar que foram comprados 500, contudo, na prática não serão encontrados 500 computadores, porque as aquisições não seguem as regras definidas pelo Ministério das Finanças. Pior ainda, os que adquirem os bens não estão em posição para o efeito.

Como solução para este problema, a direção central falou da criação de uma Comissão de Compras já vão três anos. Ensaiou-se em 2006 mas esta não se comportou como tal. Se for uma comissão, e esta é formada por um conjunto de indivíduos indicados pelo Reitor, ela devia receber as requisições dos vários setores e categorizá-las a diversos níveis com vista a

apurar as quantidades necessárias para uma determinado período, para fazer concursos com vista à satisfação dessas necessidades. Contudo, a Comissão nunca funcionou nestes moldes, porque as requisições giravam de gabinete a gabinete, o que implica que não havia um parecer comum, mas cada um fazia o seu parecer individualmente.

Em Setembro de 2006 a Direção Nacional do Patrimônio do Estado do Ministério das Finanças, aprovou normas que regem as compras, e por isso foi feito um pedido para a reciclagem do pessoal para o efeito, isto é, as normas nunca foram cumpridas por isso que foi introduzido o SISTAF².

Se houvesse um economato as dificuldades levantadas seriam minimizadas e no entanto, não se sabe as razões da sua inexistência e nunca se discutiu a sua instalação e gestão, ainda não houve uma reunião em que se aprofundou este assunto.

Tomando em conta a explanação, o setor do Patrimônio é insipiente

Posso afirmar que o setor do Patrimônio foi eclipsado, porque o que devia ser da competência do Patrimônio é realizado por pessoas alheias. Não se sabe se é por ignorância ou desconhecimento porque nem sequer reportam as aquisições ao setor do Patrimônio para ao menos fazer o registro. Não se sabe se é consciente ou inconsciente. Não se sabe se é por pensar que o setor do Patrimônio é incompetente, ou ignorância em relação à existência de um Inventário, ou porque acham que o setor do Patrimônio pode obter vantagens em relação às pessoas que executam o trabalho deste setor. Mas todos estes indivíduos dificultam o melhoramento do funcionamento do setor.

Na minha ótica, o setor do Patrimônio é que devia saber que a fechadura da porta da faculdade X não tem maçaneta, que a casota da entrada tem caixas inúteis que devem ser tiradas, que o campo está esburacado, que a janela do Departamento de Francês está quebrada, mas neste momento o setor não tem essas informações. O Patrimônio é que devia reportar que em 2004 foram adquiridos 27 computadores, dos quais 7 estão avariados, porque o setor é que devia adquirir, distribuir e controlar, de modo que quando ocorresse uma avaria devia a ele se reportar de modo a saber se a respectiva avaria é da sua competência ou é da competência do setor de Informática. Devia ser este setor a organizar o abate do material da instituição de

² Sistema de Administração Financeira do Estado.

acordo com as normas. Exemplo, existem duas carcaças que todos concordam que estão cansadas, mas não se sabe porque não são alienados e o Patrimônio afirma que é com base em normas, isto é, há ausência de consistência do funcionamento.

Por isso os bens são adquiridos, usados e alienados sem conhecimento do setor do Patrimônio devidos aos três condimentos acima descritos. Por exemplo, em 2006 comprou-se acima de cinquenta *leptops* e não existe esse número e o setor do Patrimônio não sabe dessas aquisições porque este não foi informado. As faculdades reabilitam os sanitários sem comunicar o setor do Patrimônio, sem ter o respectivo processo nem realizar o concurso nem os valores envolvidos nessas atividades. O que agudiza a falta de elementos de registro dos bens adquiridos com todos os dados (valor, data, estabelecimento da aquisição, o número do cheque), informações úteis para o exercício das atividades do setor de Patrimônio.

Não existe coordenação entre o setor de Planificação e do Patrimônio. Por exemplo, no Ministério da Educação e Cultura quem faz a distribuição das verbas, das aquisições é o Planificação e não o DAF, o DAF apenas executa, mas na UP e noutras instituições não é assim que funcionam, por isso há discrepância no funcionamento, que pode ser por ignorância em relação às normas, não no sentido pejorativo mas pelo desconhecimento dos procedimentos.

Esta situação de os gestores procederem às compras, será porque todos se sentem líderes quando estão envolvidos com assuntos financeiros diretamente?

Pode ser por ignorância ou pelo fato dos benefícios que podem daí advir. Não me parece agradável para um indivíduo com canudo, ir ao bazar, porque não se pode ter esse prazer de ir ao mercado por acaso. Me parece que isso não pode ser feito de forma gratuita, há algum benefício no meio disso tudo.

Exemplo: os diretores de faculdades é que fazem as contas dos duodécimos, enquanto estes tem um carro da faculdade para o uso exclusivo das atividades normais desta e só fora das horas de expediente é que o diretor se beneficia deste, por isso, cada faculdade tem motorista para conduzir o diretor onde quer que ele vá e de modo a permitir que se prestem serviços da faculdade. Neste caso, porquê é o diretor a fazer compras? Porque acham que as secretárias combinam com os fornecedores e dão dados errados em relação às aquisições. Contudo, penso que não seria necessário que o diretor se envolvesse em compras, mas sim verificar o que foi

comprado fisicamente e o que vem descrito nos respectivos recibos, por isso, se o diretor vai pessoalmente fazer as compras é por haver benefícios.

Esta situação faz crescer um clima de grande desconfiança entre os que esperam dinheiro em relação aos que devem dar dinheiro. Exemplo, pensa-se que a UP-Maputo tem dinheiro e usa-o para outros fins, resultantes das apetências pessoais, por isso, as reduções nos duodécimos às faculdades são vistas como uma forma de acomodar alguns caprichos dos membros da direção da UP-Maputo. No entanto, a UP-Maputo é como uma caixa de ATM³, porque o dinheiro que entra sai logo para os destinatários e estes pensam que uma parte fica na direção. Esta leitura é feita com base no espírito de que a direção tira benefícios com dinheiro do erário público. A situação agravou-se porque em 2006 as faculdades receberam sete meses de duodécimos e por isso pensa que o restos dos meses foi dinheiro empregue nos caprichos dos membros da direção da UP-Maputo, sem pensar no sistema como todo. Esta situação criou espaço para azedar as relações entre as partes.

Por isso pode-se afirmar que o Inventário é deficiente

Se eu for sarcástico, posso afirmar que não existe inventário, porque se existisse a UP não teria tido dificuldades de fornecer dados solicitados em 2005. por que de fato não há registro que devia existir, pois o registro existente não está feito nos modelos convencionais – quando, onde, fonte, etc. Temos apenas informações que de existem tantos armários, por exemplo, mas não há dados concretos.

Tendo em conta tudo o que foi dito, não acha que a aplicação das Tecnologias de Informação (TI) amenizaria a situação?

Não é a ausência do registro eletrônico que não permite o acesso à informação. Mas a TI poderia ser benéfica se seguisse os modelo estabelecido pelo Ministério das Finanças – Direção do Patrimônio do Estado, seguindo todos os cenários já previstos. Mas mesmo sendo manual, não existe um registro formal. Contudo, se isso se concretizasse, facilitaria a verificação no terreno para concretizar a sua existência, o que facilitaria o controle. A TI é bem vinda, mas esta deve ser aplicada de forma adequada.

³ Caixa Eletrônica

O que está em causa é que a UP, ainda não saiu do sistema do indivíduo para o indivíduo, não olhando o funcionário como cliente, porque quando é o patrimônio a bater a porta não se olha o serviço que este representa, mas sim vê-se a cara do chefe e não o setor. Quanto o gestor do patrimônio fornece fixas para preenchimento da base de dados, vê-se que este veio deixar trabalho, não vendo isso como uma das tarefas para a organização da instituição, porque pensa que ao preencher o formulário estaria a resolver um problema do indivíduo que solicitou e não da instituição. Portanto, os assuntos são tratados como sendo para o fulano ou beltrano e não para a instituição, enquanto devia se ter o espírito de prestar serviços para instituição. Por isso, a TI por si só não resolveria o problema, porque é preciso olhar para o setor como tal e não como um grupinho de indivíduos que não se enquadram no restante sistema.

Concordo com a aplicação da TI, mas deve responder ao modelo de registro previsto pelo Ministério do Plano e Finanças - Patrimônio do Estado e deve haver um espírito de funcionalismo, o que permitiria que o Patrimônio possa planificar as aquisições, os abates e as respectivas substituições e isso passa pela existência de um sistema que permitiria que todos os setores saibam o que se faz na instituição.

Considerações Finais

As coisas foram colocadas de forma genéricas, mas há falta de pessoas que se agarrem às normas de forma a permitir que as coisas corram de forma pertinente.

Devia haver planos a três níveis e deve se verificar o que está sendo feito e isso passa pela visão profissional dos diversos setores que compõe a instituição o que permitira uma boa prestação de serviços e evitaria usurpações de tarefas de uma setor pelo outro e o espírito de que, se é assim que o sistema funciona, não sou eu que vai mudar.

O que se salienta é que a UP deve sair das castas de fofocas, intriga e preguiça. As pessoas desvalorizam-se, até um gestor comenta com um subalterno as dificuldades de outro gestor ou mesmo diante de vários funcionários, o que leva a roer o estatuto do outro.

Há falta de humildade, porque respeita-se o estatuto e não o indivíduo. É preciso respeitar as hierarquias, o que não se verifica. Teme-se o reitor porque pode demitir, teme-se o gestor

porque pode reportar o comportamento do funcionário ao reitor e este demiti-lo, portanto, não há espírito de funcionalismo, como foi dito anteriormente.

A2-III

Tendo em conta o seu envolvimento na gestão da UP, que leitura faz com relação ao sistema administrativo vigente na UP, principalmente nas vertentes Recursos Humanos, Finanças e Patrimônio?

A execução orçamental na UP não está mal, pode ser considerada numa ordem de 75 a 80%, mas peca pela falta de Recursos Humanos especializados em gestão financeira, isto é, as finanças são geridas por poucas pessoas, apesar de formação sólida não dão resposta no momento exato porque as pessoas que lá estão são poucas para o nível de trabalho. A gestão financeira não tem grandes problemas porque recebem, planifica e distribuem.

O setor de Recursos Humanos constitui a nossa fragilidade no concernente à seleção/recrutamento. Estes não são feitos de acordo com as especificidades das áreas que são afetos, tanto tecnicamente como por vocação para os respectivos setores. Por isso, recebemos pessoas para formá-las e depois especializá-las, deste modo há setores que tem pessoas que não tem nada haver com o serviço que prestam, isto é, recrutamento não é profissionalizado. Portanto ocupam espaços que deverias ser ocupados por pessoas que se identificam com as áreas.

Em relação ao património, este tem crescido ao ritmo do crescimento da própria instituição, tanto ao nível de bens materiais e equipamentos como em termos de imóveis. Este crescimento tem sido em parte acelerado pelos cursos de extensão e pelo projeto do Banco Mundial de apoio institucional e estrutural. Por isso todas as delegações tem sido equipadas por material de boa qualidade. Contudo, há falta de criação de um Campus de raiz. Os meios circulantes também constituem-se um nó de estrangulamento, contudo, esta é uma situação conjuntural.

Que leitura faz em relação ao sistema de aquisições que se aplica na instituição?

Duma forma geral não se foge às regras do Ministério das Finanças, mesmo quando se trata de viagens, as pessoas envolvidas não se envolvem com companhias inadequadas. Noto muita

concentração das aquisições junto da reitoria. Acho que não seria necessário que um Departamento remetesse seu pedido ao Magnífico Reitor, há uma centralização, o que leva à tomada de decisões com base em sensibilidades. Um exemplo: suponhamos que a Faculdade de Ciências Naturais e Matemática requirite um gerador para o funcionamento do curso de extensão à noite e ao mesmo tempo o meu setor solicite cacifo para arquivar processos. Podem ocorrer que a Faculdade seja a primeira a ser respondida/priorizada em detrimento do meu setor, isto porque não percebe até que ponto a cacifo é imperioso para o seu funcionamento. Isto tudo pode dever-se à centralização e à uma decisão feita com base em sensibilidades e não atende à setorização.

A própria gestão financeira é centralizada porque os setores não tem um orçamento próprio, ou seja, o meu setor tem que pedir ao Reitor a compra de uma caneta, lápis, etc. o que não acho ser o procedimento mais adequado, por isso a necessidade de descentralização, mesmo que o orçamento seja pouco mas cada setor poder fazer suas aquisições de acordo com as suas necessidades e prioridades. Portanto o modelo é pesado. Outro exemplo: se a Direção Científica precisa comprar um computador não pode adquirir de imediato porque primeiro o processo deve passar pela reitoria. Para tanto, deveria se ter uma DAF com uma capacidade humana bem alargada e sofisticada para responder, e esta também devia ser autônoma, ou então descentralizar-se a gestão financeira.

Será que o ponto que repisou agora não poderia ser resolvido pela existência de um Economato?

Se a DAF estivesse bem organizada podia criar-se o setor onde podia-se depositar tudo o que foi planejado pelos setores, o que facilitaria o funcionamento dos setores.

Neste sentido qual é a leitura que faz sobre a gestão do Patrimônio da instituição?

O patrimônio devia preocupar-se no seguinte, ou seja, estamos a cair num grande erro:

Só no edifício da sede temos cinco contratos diferentes de provedores da Internet;

Temos vinte marcas diferentes de computadores;

Cinco ou oito fornecedores de consumíveis

Cada gabinete está equipado a seu estilo.

Isto é, seria o Patrimônio a realizar as atividades de compras de equipamentos e manutenção, contudo, cada um vai pedir cotações em casas diferentes, há gestores que abandonam seus postos para procurarem cotações, isto é, é preciso centralizar a gestão de materiais e

patrimônio. O setor do Patrimônio devia saber quais as necessidades que cada um tem, tendo em conta que este presta serviços da instituição, isto é, não é ético para uma instituição trabalhar deste modo.

A grande fragilidade disto é que a Direção Científica só tem um diretor e uma secretária. Deviam existir aí vários departamentos e serviços com vista a zelar pela produção científica da instituição. A Direção do Patrimônio só tem um Diretor-Adjunto, dois técnicos e o pessoal menor – de proteção, motoristas e serventes, isto é, são grandes direções que não estão apetrechados de Recursos Humanos que lhes permitam dar respostas.

Numa situação desta, acho que é viável a instituição ter assim um Inventário adequado?

O meu setor requisitou uma máquina fotocopiadora e a DAF levou o tempo que levou. Depois de uns dias e tanto efetivou-se a aquisição e o setor recebeu o equipamento. No entanto, até ao momento, a fatura e o valor da aquisição ainda estão na posse do meu setor, o que implica que para o setor de Patrimônio esta máquina não existe e por isso não há registro desta aquisição naquele setor. Não há registro de quantos laptops existentes na UP, e há indivíduos que usam meios da UP de forma irregular.

Neste sentido, será que a instituição não sairia ganhando se aplicasse a Tecnologia de Informação na sua gestão?

O que falta não é o sistema de Tecnologias de Informações, é a montagem de sistema de socialização de informação, isto é, não há política de divulgação de informação, porque as grandes realizações só são conhecidas no seio do Conselho Acadêmico, do Conselho de Direção, mas contudo estas informações não são divulgadas para o público. Esta base de dado caso fosse criada estaria acessível a todos através do sistema de web site. Contudo, atualmente registra uma grande ausência de articulação entre os vários setores que compõe a instituição.

A2-IV

1. Tendo em conta o seu envolvimento na gestão da UP, que leitura faz com relação ao sistema administrativo vigente na UP, principalmente nas vertentes Recursos Humanos, Finanças e Patrimônio?

Sou novo no circuito de gestão da instituição, pois estou nela envolvido desde 2005, contudo pude perceber como o sistema funciona.

A UP é uma IES pública dependente do Orçamento Geral do Estado, por isso anualmente recebe limites orçamentais para a elaboração do trabalho subsequente de divisão em Orçamento de Funcionamento (OF)⁴ e Orçamento de Investimento (OI), portanto, limite nos dois orçamentos de acordo com as rubricas de cada vertente.

Atualmente usa o novo formato em que o limite é só no OF e no OI caba à instituição defini-lo. As necessidades em termos de orçamento não são satisfeitas e a cada ano registram-se cortes drásticos, por isso que os segmentos como investigação, publicações que seriam os mais fortes não são realizados. Deste modo registra-se que as propostas submetidas não são satisfeitas e por isso o orçamento que nos é alocado não corresponde às necessidades. Exemplo disso é o caso de academia que necessita de 6 bilhões meticais para sermos concedidos apenas 500 milhões, o que vai de certa forma dificultar a movimentação de docentes às delegações para a lecionação. Este é um problema grave.

Outro fato prende-se com a falta da cultura de plano, embora atualmente tenta-se corrigir, através de esforços que se têm empreendido com vista a que cada setor elabore seu próprio plano de acordo com as necessidades, o que está ocorrendo pouco a pouco.

Atualmente funciona-se com base em espontaneidade, e isso é o que procuramos corrigir de modo a permitir que os poucos recursos que nos são alocados possam responder a todos, porque o sistema vigente dificulta muito a gestão financeira.

Para responder à expansão territorial, recorre-se ao recursos que são alocados para a UP-Central, isto é, emite-se cheques para que a comissão instaladora possa fazer as aquisições necessárias e o pagamento de outras despesas de funcionamento. Os salários do pessoal afeto à delegação em instalação são processados a nível central como se fossem funcionários afetos à unidade central. A UP-Central liberta-se da delegação quando esta já for contemplada no orçamento da respectiva província.

⁴ Despesas Correntes

Por exemplo em 2006 tivemos a seguinte situação: do orçamento de 4,9 bilhões de meticals alocado à UP-Central, fez-se a seguinte distribuição:

60% UP-Maputo

24,4% Reitoria

7,8% UP-Gaza

7,8% UP-Lichinga

O orçamento que alocado às delegações através de emissão de cheques visa também à construção das primeiras infra-estruturas.

As faculdades recebiam duodécimos através da delegação de Maputo, isto é, parte do dinheiro alocado à Delegação da UP-Maputo era destinada às respectivas unidades acadêmicas. Já as Direções Centrais funcionam com base em requisições para satisfação das suas necessidades.

Porque o orçamento não pode ser descentralizado, no ano de 2007 a prática de envio de duodécimos às faculdades não será usada praticada, isto é, as faculdades deverão também requisitar fundos nas respectivas delegações, com a particularidade de que estas requisições devem corresponder ao que a faculdade tem planificado em termos de pesquisa e equipamento. É deste modo que as compras serão feitas trimestralmente.

Com os cortes orçamentais drásticos implicava que grande parte das instalações da UP encerrasse cedo e por isso introduziu-se os Cursos de Extensão com objetivo de apoiar a instituição na solução de vários problemas. Os cursos são criados nos respectivos departamentos. Os valores das taxas ficam na responsabilidade do departamento que coordena o curso, e isso permitiu que a UP funcionasse ate mais tarde.

A gerência é feita no departamento onde existe o diretor e o coordenador do curso, enquanto que a DAF monitora a sua gestão e informa ao Tesouro do Estado. A sua gestão obedece às normas da gestão dos fundos do Estado. Todos os cursos devem planificar as atividades a desenvolver com os fundos arrecadados nas taxas. Como a UP não tem espaço físico para albergar tantos estudantes, são usadas escolas públicas, trazendo com isso benefícios para estas porque, o Estado como não tem capacidade de reabilitá-las, os departamentos encarregam de proceder às respectivas reabilitações. Outros cursos procuram expandir o espaço físico como é o caso da Faculdade de Ciências Sociais, que projeta a construção de

salas de aulas. Todos os cursos têm a sua própria conta bancária. Portanto, os curso ajudam naquilo que o Orçamento Geral do Estado não pode satisfazer.

Em 2007 haverá reunião trimestral de balanço do funcionamento dos cursos de extensão em todo o país. Nesta, cada um irá informar qual o plano de gestão dos fundos coletados nos cursos.

Ao nível das unidades administrativas deve-se ter plano para permitir que o pouco que se recebe todos sejam contemplado de acordo com as suas necessidades.

O sistema não é novo, mas na altura cada direção não sabia quanto tinha direito mesmo com plano. Com o novo modelo, o gestor da unidade tema possibilidade de controlar o seu próprio recurso e as unidades tendem a dar uma respostas positiva.

É um caminho que esta sendo trilhado com pessoal que está desenvolvendo atividades que não são da sua especialidade, mas que no seu seio reina uma grande força de vontade, pois não são planejadores especializados, portanto, toda a equipe está aprendendo.

Tendo em conta que as unidades centrais não têm fundos próprios, como lê o fato de todos eles terem de fazer requisições?

As direções centrais recebem a legislação do funcionamento para as compras. Atualmente as instituições é que devem fazer os concursos para apurar os compradores e este modelo tem o início de sua aplicação este ano.

Neste aspecto, que papel desempenha o setor do Patrimônio?

Com a introdução do novo modelo, o papel importante na aplicação deste será do setor do Patrimônio. É um grande desafio para o setor do Patrimônio, mas o que acontece é que tanto o Patrimônio como a DAF não tem pessoal suficiente nem capacitado, mas faz-se a partir de boa vontade do pessoal incumbido.

Neste sentido, será que o setor do Economato não traria benefícios para o funcionamento institucional?

O economato iria facilitar na solução dos problemas que se tem verificado, porque pouco a pouca as faculdades e as direções iriam se abastecer das suas necessidade lá. No entanto, há o

risco de as unidades não se sentiriam satisfeitas com o material que lá existir, devido às diferentes preferências por certas marcas de produtos. Já se tentou fazer esforço para a criação deste setor mas ainda não surtiu efeitos. Portanto, enquanto não houver espaço para a montagem deste setor vai se funcionando com base no modelo atual.

Na Execução das suas atribuições, não sente que em algum momento estará executando tarefas que cabem a outro setor (Planificação?)

Na Planificação faz-se o plano e na DAF a execução e o fato de acumular os dois cargos é benéfico porque permite enxergar ou satisfazer as vontades do plano.

A Planificação poderia fazer mais coisas e a DAF poderia ter uma auditoria que permitisse o controle dos gastos. Há caso em que os indivíduos ficam um dia numa delegação e depois declaram que ficaram entre sete a quatorze dias, então com a auditoria esses casos seria detectado.

Fala-se de uma gestão centralizada pelo fato de as requisições serem dirigidas ao Magnífico Reitor, qual a leitura que faz?

As regras dizem que todas as compras devem ter autorização do Magnífico Reitor e este modelo aplicado na instituição tem a vantagem de permitir que o dirigente tenha uma visão do que ocorre na gestão dos fundos, porque ele é que justifica sobre todas as atividades que são executadas na instituição por isso é justo que acompanhe a gestão dos fundos para acompanhar o processo passo a passo.

Que papel teria a Tecnologia de Informação na gestão institucional?

A TI tem um papel muito importante para o funcionamento do setor, principalmente no concernente aos cálculos, pois facilitam muito na resolução dos problemas de gestão devidos às múltiplas funções.

Considerações Finais

O fato de ser administrativo e acadêmico permite ter uma visão da relação que deve haver entre ambas partes, porque tenho uma sensibilidade com a área acadêmica do que um administrador só, pois é difícil encontrar um administrador que entende da matéria, para saber quais são as necessidades da docência, por isso que esta é mais valia tanto para mim como para a própria área acadêmica.

Apelar também ao pessoal que está fora que adquira o conhecimento dos outros modelos de gestão de forma a aliar com modelo de gestão aplicado em Moçambique.

A2-V

Tendo em conta o seu envolvimento na gestão da UP, que leitura faz com relação ao sistema administrativo vigente na UP, principalmente nas vertentes Recursos Humanos, Finanças e Patrimônio?

De uma maneira geral o sistema ainda está em processo de consolidação porque a nível dos diversos setores há muito por fazer no que concerne à legislação, porque não é totalmente dominada pelos gestores e é menos socializada, isto é, há aspetos institucionais e regulamentares que não são de domínio de todos.

Em termos de Recursos Humanos, os setores não estão suficientemente apetrechados, porque nalguns setores só existe o gestor sem pessoal. É necessário haver técnicos especializados.

Os setores não têm departamentos que respondam por diversas áreas, porque estes ainda não foram criados, é por isso que nalgumas vezes temos um gestor e um ou dois técnicos.

Não há sincronização entre as direções centrais e as delegações, porque as delegações não têm por exemplo, o setor de Patrimônio, isto é, um único indivíduo responde pelas Finanças, Recursos Humanos e Patrimônio.

Os recursos são escassos e há excessiva centralização na sua gestão e por isso que há planificação que visualiza o que cabe a cada setor, e está estabelecido um teto que permite que o gestor se organize.

No geral, há um esforço de melhorar a situação por meio da descentralização.

Tendo em conta que as unidades centrais não têm fundos próprios, como lê o fato de todos eles terem de fazer requisições e será que estas tem o domínio das normas vigentes?

Esta atividade está sujeita a normas estipuladas pelo Ministério do Plano e Finanças – Direção Nacional do Patrimônio do Estado, em que antes havia uma lista de estabelecimentos ilegíveis que eram indicadas através de um concurso. Era nestes estabelecimentos que se podiam adquirir bens, mas esta prática não foi corretamente observada. Todas as requisições e aquisições deviam ser do conhecimento do setor do Patrimônio, para os efeitos de registro e controle, mas não é prática, porque o setor não é informado. Por isso há muitas aquisições que não são do conhecimento do setor do Patrimônio. Tentou-se colmatar a situação com a criação de uma Comissão de Compras, mas esta também não foi bem sucedida.

Há outro documento que normatiza as aquisições na Função Pública, cuja aplicação requer formação e por isso forma indicados técnicos dos setores de Planificação, Patrimônio, Administração e Finanças e da UP-Maputo para freqüentarem ao curso, estando-se aguardando a resposta. Como isso será criada uma unidade gestora que deverá controlar os concursos e as compras. Contudo, é necessário que haja maior responsabilidade de quem adquire, de modo a ter consciência de que os bens adquiridos são da instituição. Porque a situação atual dificulta o controle e a efetivação do Inventário não só a nível central como também nas delegações.

Há algumas aquisições que são feitas sem que o setor do Patrimônio seja visado, como é a título de exemplos os casos dos cursos de extensão que não reportam os equipamentos que adquirem, os equipamentos adquiridos pelo projeto de Apoio Estrutural financiado pelo Banco Mundial também não foram reportados e as atividades que são desenvolvidas nas faculdades não são reportadas ao setor do Patrimônio. Há casos em que quando se faz levantamento do material, os setores afirmam que alguns materiais não devem ser registrados porque não são parte da UP. Alguns projetos também recebem materiais que não são reportados.

Neste sentido, não teremos certas atribuições do setor do Patrimônio a serem exercidas por outros setores?

Talvez com a descentralização dos fundos (duodécimos às faculdades e os cursos de extensão) haja confusão na aplicação do termo autonomia de gestão dos fundos, porque os gestores envolvidos pensam que a autonomia significa não cumprir com as normas de funcionalismo público, o que não corresponde a verdade. É por essa razão que muitos não cumprem seu

papel em relação ao Patrimônio, pois, podem adquirir bens, mas tem a obrigação de os reportar e não o fazem, e, portanto, faltam aos procedimentos.

Será que a criação de um Economato não seria uma boa solução para colmatar esta situação?

Quando se formou a Comissão de Compras era essa a idéia. Mas a nova legislação emanada pelo Ministério das Finanças que rege a gestão do orçamento a nível da UP tudo passa a ser centralizado, isto é, independentemente de saber que cada setor tem direito a um valor Y, as compras devem ser feitas centralmente para melhor controle. É verdade que a primeira Comissão de Compras que foi criada teve dificuldades técnicas, mas com a nova equipe será possível e a sua implementação, tendo em conta que esta vai articular com a nova planificação, porque os fundos são alocados às unidades, contudo, estes serão convertidos em bens, isto é, as unidades não vão fazer pagamentos, como por exemplo, todos os serviços devem requisitar combustível à Direção do Patrimônio. Ou seja, as novas normas de aquisições dos bens na função pública constituem uma boa mitigação dos problemas que a gestão da UP vem enfrentando.

A existência de várias fontes de financiamentos não cria transtornos na realização de Inventários?

Não é pelos fundos diversos mas sim pela não observância das normas, porque se as pessoas cumprissem com o estipulado isso poderia facilitar a tarefa, ou seja, se calhar os gestores não estão preparados para a gestão devido ao fraco domínio da legislação e muitos não se preocupam com os procedimentos. É por isso quando o setor tem dificuldades dirige-se às instâncias superiores, como fazemos sempre que temos dificuldades dirigimos ao Ministério das Finanças para esclarecer. Isto é, o problemas não são as diversas fontes de fundos, mas o manuseamento e a paciência que as pessoas não tem de cumprir com as normas.

Considerações Finais

- O setor que estou a gerir não está devidamente apetrechado de RH, não foram criados departamentos, repartições e seções. Até o ano de 2005 o setor só tinha apenas um Diretor-Adjunto e o Chefe do Departamento. Neste momento este funciona com o Diretor-Adjunto e mais dois técnicos que estão apoiar. Esse problema não é só do meu setor, outros setores também tem o mesmo problema.

- Os setores não têm organograma definidos, existe apenas os termos de referências a nível dos Estatutos, mas não há regimento intero. Os RH não são satisfatórios, é preciso que haja técnicos especializados em diversas áreas – técnicos de obras, de segurança, ou seja, estamos em processo de consolidação do nosso sistema administrativo.
- Devia haver formação do pessoal nos diversos níveis e áreas, concretamente os motoristas, o pessoal de limpeza e o de proteção. Posso afirmar que os únicos que têm formação são os motoristas porque passaram de uma escola de condução. A formação do pessoal de proteção não foi satisfatória. O pessoal de limpeza não sabe o que deve fazer.
- São necessários muitos técnicos para o setor e criar os respectivos termos de referências para que estes saibam quais são as suas obrigações e seus limites na prestação de serviços.
- A nível geral, é preciso continuar com a estruturação da UP, no sentido de haver um desenho concreto sobre o que é uma direção, com termos de referências concretos para cada setor de forma a se delimitar cada um e assim cada um saber o seu limite;
- Ter toda a legislação em dia e socializada, de modo que os setores possam responder questões que são levantadas durante a sua prestação de serviços, com base em provas documentais de modo a facilitar a compreensão e que permita uma segurança a todos os níveis;
- É necessário cumprir a legislação
- Devia haver uma interrelação entre os setores, isto é, verificar os aspectos comuns entre estes de modo a harmonizar o funcionamento, isto é, o Patrimônio deve ter domínio do funcionamento dos RH, DAF e vice-versa.
- Devia haver seminários de capacitação com os funcionários, com vista a dominar os Estatutos Gerais dos Funcionários do Estado, o que permitiria que soubessem quais são deveres e depois os seus direitos porque as pessoas perdem os seus direitos sem saberem que os têm., porque alguns nunca pegaram este EGFE;
- Os que estão em formação que prossigam com as investigações de modo a criar uma mudança, porque a UP já tem vinte anos e devia já mostrar essas mudanças, pois, a expansão territorial só será efetiva se houver uma clareza a nível central que se refletirá nas delegações.