

Administração de estoques em uma organização pública: um estudo na Assessoria de Laboratórios (ASSLAB) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Vitória da Conquista

*Charles Durães Soares¹
Almiralva Ferraz Gomes²*

Resumo: A Administração de Materiais é responsável por planejar, coordenar, dirigir e controlar todas as atividades relacionadas à aquisição de materiais para a constituição de estoques, levando em consideração desde a concepção até o consumo final. Desse modo, este artigo propõe-se a analisar a administração dos materiais destinados aos laboratórios denominados “molhados” da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, no campus de Vitória da Conquista. Para tanto, desenvolveu-se um estudo teórico-empírico, por meio de uma pesquisa exploratório-descritiva e com o uso do método de estudo de caso. Foram aplicados 47 questionários aos usuários dos laboratórios “molhados”, além de entrevista com roteiro semiestruturado com o coordenador da ASSLAB, análise de documentos e observação participante. Os resultados deste estudo mostram que o processo de aquisição de materiais utilizados nos laboratórios da UESB pode ser resumido em três etapas: conhecer as necessidades de cada laboratório, organizar os pedidos e encaminhá-los à Gerência Administrativa e, por fim, receber e distribuir o material aos laboratórios. Ademais, foi observado que o espaço físico sob responsabilidade da ASSLAB é impróprio para a realização das atividades, há falhas quanto à segurança do ambiente em que é armazenado o material; e há necessidade de investimento em um Sistema de Informação que auxilie na gerência dos materiais. Enfim, procurou-se mostrar a maneira como é realizada a administração dos materiais destinados aos laboratórios “molhados” e quais são as mudanças possíveis para que a Universidade e os usuários sejam beneficiados.

Palavras-chave: Administração de Materiais. Almoxarifado. Gestão de Estoques. Gestão Pública.

Abstract: Materials Management is responsible for planning, coordinating, directing and controlling all activities related to the acquisition of stockpiling materials, taking into consideration from conception to final consumption. Thus, this article proposes to analyze the administration of the materials destined to the so-called “wet” laboratories of the Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, in campus of Vitória da Conquista. For that, a theoretical-empirical study was developed, through an exploratory-descriptive research and with the use of the case study method. A total of 47 questionnaires were administered to the users of the “wet” laboratories, as well as a semi-structured interview with the ASSLAB coordinator, document analysis and participant observation. The results of this study show that the process of acquiring materials used in the UESB laboratories can be summarized in three stages: to know the needs of each laboratory, to organize the requests and forward them to the Administrative Management and, finally, to receive and distribute the material to laboratories. In addition, it was observed that the physical space under ASSLAB is responsibility

¹ Pós-graduando em Gestão Pública Municipal pela UESB. E-mail: charles_dsoares@hotmail.com

² Doutora em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Professora Titular da UESB.

E-mail: almiralvag@yahoo.com

is improper for the accomplishment of the activities. There are flaws as to the safety of the environment in which the material is stored. And there is a need for investment in an Information System that assists in the management of materials. Finally, we tried to show how the administration of the materials destined to the “wet” laboratories is carried out and what are the possible changes for the University and the users to benefit.

Keywords: Materials Management. Warehouse. Inventory Management. Public administration.

Introdução

Não é conveniente que um mercado deixe de atender à sua demanda por falta de produtos nas prateleiras ou uma fábrica interrompa o seu processo produtivo por carência de matéria-prima. Do mesmo modo, é inapropriado que uma prestadora de serviços permita que suas atividades não sejam oferecidas aos clientes pela ausência de materiais necessários. Por isso, a gestão de estoques é algo importante e necessário para o bom andamento das atividades organizacionais. Isso não se restringe somente à gestão de empreendimentos privados, mas abrange também a administração pública, tendo em vista que suas ações estão voltadas para atender às necessidades da população. Com isso, a deficiência na gestão dos materiais compromete a continuidade das atividades públicas e prejudica a sociedade.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia é uma instituição de ensino superior, que se sustenta no ensino, na pesquisa e na extensão, em todos os ramos do saber e da divulgação científica, técnica e cultural. Essa Universidade tem sede e foro na cidade de Vitória da Conquista. Nesse campus, foram criados laboratórios onde são realizadas atividades que extrapolam a sala de aula, aumentando assim o nível de conhecimento dos discentes. Tais laboratórios são organizados entre “molhados” e “secos”. O primeiro grupo é caracterizado pela utilização de produtos químicos, reagentes líquidos, sólidos, corantes e meios de cultura (Laboratórios das áreas de Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde). Já o segundo grupo é formado pelos laboratórios que não utilizam esses tipos de materiais (Laboratórios das áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Exatas e da Terra, Humanas, Linguística e Artes).

O estoque dos materiais utilizados pelos laboratórios “molhados” (os quais representam 57,78% do total) é armazenado num almoxarifado gerenciado pela Assessoria de Laboratórios (ASSLAB). Esses materiais são indispensáveis para as realizações das aulas práticas, expositivas e pesquisas nos laboratórios. A administração inadequada desse estoque ocasionaria perdas para os discentes, que buscam e precisam do conhecimento acadêmico. Desse modo, o presente artigo objetiva analisar a administração dos materiais destinados aos laboratórios (ASSLAB), denominados “molhados” da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, no campus de Vitória da Conquista. Para tanto, organizou-se este artigo da seguinte maneira: primeiramente, apresentou-se um referencial teórico abordando temas pertinentes à gestão de estoques no setor público; em seguida, são apontados os procedimentos metodológicos utilizados e, por fim, são apresentados os resultados obtidos, bem como as considerações finais.

Administração Pública: qualidade no Serviço público e gestão universitária

Na administração pública, busca-se atender aos interesses coletivos, diferentemente da administração particular que busca atender às necessidades individuais, pois “o público espera da

Administração Pública o melhor atendimento de suas demandas sociais, pelo uso eficiente de recursos e transparência dos atos” (MOTTA, 2013, p. 82). Para Braga (1998, p. 18),

A finalidade primeira da Administração Pública deve ser prestar com qualidade, eficácia e democracia, os serviços e atender às demandas que lhe são legalmente requeridas pela sociedade, em benefício da cidadania e da dignidade da pessoa humana. Adotar procedimentos para atingir estes objetivos é dever primordial dos administradores públicos.

Os administradores públicos são os responsáveis pela adoção de procedimentos para atingir os objetivos da gestão pública. Tais objetivos devem levar em conta a qualidade, a eficiência e a democracia – valores e desafios que devem ser perseguidos, de forma conjunta e harmoniosa, pelos gestores públicos (GOMES, 2009).

Muitos são os fatores que interferem na percepção da qualidade e todos devem ser levados em consideração. Por isso, é impossível descrever a qualidade de forma clara e objetiva (MOLLER, 2002). Contudo, Juran (1992, p. 9) afirma: “Aos olhos dos clientes, quanto melhores as características do produto, mais alta a sua qualidade; [...] quanto menos deficiências, melhor a qualidade”. Ele relaciona a qualidade com a percepção (ou satisfação) do cliente. Dessa forma, cliente insatisfeito representaria uma falta de qualidade nos produtos ou serviços. Mas, em se tratando de serviços públicos, como é vista a qualidade? Amato (1971, p. 45) discorre sobre o assunto:

A eficiência de uma entidade governamental não deve medir-se pelo aumento de suas receitas ou pela redução de seus gastos, senão pela qualidade e intensidade com que realize os propósitos públicos. Julgar-se o governo em termos de lucros e perdas, como se fosse uma empresa comercial – com o empenho de que gaste pouco, não incorra em dívidas e mantenha seus orçamentos equilibrados –, eis um equívoco muito comum. A menos que o governo seja um negócio dos governantes, sua eficiência deve ser julgada sempre à luz de sua contribuição para a satisfação das necessidades e dos ideais do povo.

Como já visto, os consumidores dos serviços públicos são os membros da sociedade em geral que utilizam esses serviços. Nesse caso, em concordância com Juran (1992) e Amato (1971), o que vai provar a eficiência das organizações e a qualidade do que por elas é prestado é a satisfação dos seus usuários.

No Brasil, o Decreto-Lei nº 200, de fevereiro de 1967, aponta dois tipos diferentes de estrutura administrativa na Administração Federal: a Administração Direta e a Administração Indireta. A Administração Direta é constituída pelos serviços interligados à estrutura administrativa da Presidência da República e dos Ministérios. Já a Administração Indireta é representada por instituições dotadas de personalidade jurídica própria. Fazem parte dela as seguintes categorias de entidades: Autarquias; Empresas Públicas; Sociedades de Economia Mista e Fundações Públicas (BRASIL, 1967).

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia apresenta-se como uma autarquia, pois possui autonomia na prestação de serviços, personalidade jurídica, receita e patrimônio próprios, entre outras características. Analisando o Estatuto da Universidade, observa-se que ela

[...] é uma instituição de ensino superior, de pesquisa e extensão, em todos os ramos do saber e da divulgação científica, técnica e cultural, gozando de *autonomia* didático-científica, *administrativa*, financeira e disciplinar, na forma de legislação vigente (UESB, 1988, p. 2, grifo nosso).

Em destaque, percebe-se uma característica da UESB e das demais autarquias: autonomia administrativa.

A principal ameaça à Universidade, independentemente do seu porte, não está fora dela, mas em seu próprio interior: as práticas antiquadas e os problemas em adequar-se a um novo contexto de relações sociais em um mundo economicamente complexo, caracterizado ainda pelo conservadorismo persistente. Ademais, há as dificuldades encontradas no corporativismo e no individualismo exacerbado. Pode-se dizer que, em última instância, esses fatores reduzem o potencial inovador e criativo dessas instituições que, paradoxalmente, são parte do nervo central de transformação do mundo social por meio da educação, do conhecimento e da ciência (SAMPAIO; LANIADO, 2009).

Administração de Materiais

Para Pozo (2002, p. 32), “Indubitavelmente, uma das mais importantes funções da administração de materiais está relacionada com o controle de níveis de estoque”. Notavelmente, os estoques são peças fundamentais para o bom funcionamento das organizações e uma ferramenta importante para a obtenção de lucro. Porém, caso os estoques não sejam bem administrados poderão ser fonte de grandes problemas para as organizações (FERNANDES, 1984). De um lado, o estoque excessivo gera custos financeiros e de armazenagem; de outro, a falta de estoque poderá originar perda de vendas ou paralisar o processo produtivo. Com isso, o nível de serviço diminuiria, causando a insatisfação do cliente (GONÇALVES, 2004).

O controle de estoques é parte vital nos processos produtivos e comerciais das empresas, pois o valor financeiro aplicado à gestão dos materiais armazenados pode girar entre 25% e 40% dos custos totais referentes ao processo logístico (BALLOU, 1993). Com isso, existem algumas técnicas que são adotadas para gestão de estoques, tais como: estoque de segurança, análise do ponto de ressuprimento, além de métodos de controle como “Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair” (PEPS) e “Último a Entrar, Primeiro a Sair” (UEPS).

Para não deixar de atender aos seus clientes (ou parar o processo produtivo), as empresas mantêm um estoque mínimo de segurança, isto é, um número de materiais em estoque capaz de satisfazer as necessidades dos clientes internos ou externos até que se efetue uma nova aquisição de materiais (MARTINS; ALT, 2000).

O ponto de ressuprimento determina quando é chegado o momento de realizar as atividades de reposição de estoque. Quando há certeza em relação à demanda futura e tempo de ciclo de atividades, o cálculo do ponto de ressuprimento é feito multiplicando-se o número médio da demanda pelo número médio da duração do ciclo de atividades. Contudo, quando há incertezas, acrescenta-se ao cálculo o número do estoque de segurança (BOWERSOX; CLOSS, 2007).

Uns dos principais métodos de controle de estoque adotados pelas organizações são: PEPS – Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair e UEPS – Último a Entrar, Primeiro a Sair (SCHEEL, 1997). Para o método PEPS, as mercadorias são vendidas em ordem de antiguidade. Já o método UEPS tem seus benefícios, como a movimentação dos materiais – já que os mais recentes a entrarem no estoque serão retirados –, mas não são recomendados para uso em estoques de materiais perecíveis.

Processo de Aquisição de Materiais

Escolher o material certo exige insumos dos diversos departamentos da organização, não somente do setor de compras (ARNOLD, 1999). Assim, faz-se necessário que haja um envolvimento de todos para que os objetivos das compras sejam alcançados: “Uma definição bem conhecida dos objetivos de compras é: comprar a qualidade de material correta, no tempo certo, na quantidade exata, da fonte certa, ao preço adequado” (BAILY et al., 2000, p. 31). Percebe-se que o importante não é simplesmente adquirir produtos, mas sim, realizar o processo de aquisição de forma proveitosa para a organização. Ainda é possível observar cinco variáveis-chaves que interferem nas compras: qualidade, tempo, quantidade, fornecedor e preço.

A aquisição compreende a elaboração e colocação de um pedido de compra com um fornecedor já selecionado e a monitoração contínua desse pedido a fim de evitar atrasos no processo. Contudo, a *gestão de compras* não se limita ao ato de comprar e monitorar. É um processo estratégico, que envolve custo, qualidade e velocidade de resposta (BERTAGLIA, 2005, p. 27, grifo do autor).

Além de estar em conformidade com o que antes fora apresentado, Bertaglia (2005) dá destaque ao termo “gestão de compras” e afirma que ela não se restringe somente ao ato de comprar e monitorar, mas a define como um processo estratégico. Lambert, Cooper e Pagh (1998 apud SENAPESCHI NETO; GODINHO FILHO, 2011, p. 3) “definem a gestão de compras como parte da cadeia de suprimentos responsável pela integração entre a organização em análise e seus elos a montante na cadeia (ou seja, fornecedores diretos e indiretos)”. Visto isso, não há dúvida de que o setor responsável pelas compras das organizações não deve se limitar a realizar pedidos, mas também deve manter um relacionamento com os demais integrantes da cadeia de suprimentos da qual faz parte.

Nas organizações públicas brasileiras, o processo de aquisição adota uma metodologia complexa. A Lei nº 8.666/93, conhecida como lei de licitações, constitui os preceitos a serem seguidos por essas organizações em suas atividades de aquisição de bens e contratações de serviços e obras, buscando seguir os princípios legais de igualdade e eficiência. Todavia, o setor público tem sido caracterizado como mau comprador, porque muitas vezes compra caro e com má qualidade. Desse modo, a administração estatal precisa se atentar às oportunidades que as novas tecnologias oferecerem, garantindo os conceitos de controle, eficiência e igualdade na gestão pública (ALMEIDA; MACHADO; COSTA, 2002).

O uso da Informática na Administração de Materiais

Vê-se, portanto, muito falar em Sistemas de Informação. Esses sistemas são especializados no processamento e na comunicação de dados, máquinas ou de informações – organismos vivos (MATTOS, 2005). Para O’Brien (2001, p. 6), o Sistema de Informação “é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações, e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização”. Em outras palavras, os Sistemas de Informação são constituídos de Recursos Humanos, Hardware, Software, Dados e Redes de Comunicação.

De um modo geral, todos os setores de empresas quando optam pela introdução da informática têm a finalidade, independentemente de se obterem informações em tempo real, de modernizar os procedimentos por meio da implementação da preferência pela qualidade. Nesse contexto, toda a estrutura da organização é envolvida para assegurar a melhoria dos serviços (VIANA, 2000).

Para Wanke (2000, p. 184), o uso da Tecnologia da Informação (TI) permitiu “reduzir os custos do processamento de pedidos, por meio da eliminação dos erros resultantes da interferência humana na colocação dos pedidos, viabilizando uma operação de ressurgimento com tamanhos dos lotes menores”. Em outras palavras, com a utilização da TI, os erros diminuem substancialmente e quanto menor for a frequência dos erros, menor será o custo decorrente deles.

Administração de Materiais no Setor Público

A Administração Pública é responsável por gerenciar os serviços que são prestados à sociedade em geral e cabe ao administrador de materiais realizar, eficazmente, todas as atividades relacionadas aos estoques. Logo, a Administração de Materiais no Setor Público tem a preocupação de eliminar custos de estocagem e de realizar todas as tarefas relacionadas aos estoques de maneira que maximize a qualidade dos serviços aos interessados que, no setor público, seriam os agentes públicos e a população, ou seja, o usuário final do serviço (TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2009).

No Brasil, a grande maioria de unidades de governo não utiliza técnicas adequadas no planejamento de necessidades de materiais e serviços de maneira alinhada. O planejamento estratégico, o desenvolvimento de fornecedores, o processo virtual, a gestão de estoques, a gestão estratégica, a gestão de custos relevantes e outras partes importantes da organização deveriam estar sob uma visão integradora, tanto na parte interna como na parte externa da organização. O objetivo é minimizar os custos operacionais das transações, alcançar metas de redução dos gastos, melhorar a capacidade de investimento e maximizar os serviços essenciais para a população (TRIDAPALLI; FERNANDES; MACHADO, 2009).

A Superintendência de Serviços Administrativos (SSA) do Estado da Bahia, órgão ligado à Secretaria da Administração do Estado da Bahia (SAEB), lançou um Manual de Gestão de Material em Almoxarifado na Administração Pública Estadual e, sob a ótica de maximização da satisfação dos clientes (usuários do serviço público), considera:

Com a abertura dos mercados e a evolução dos processos de comunicação, aliados à aplicação de recursos da tecnologia da informação na produção, surge um modelo acirrado de competição entre as empresas e o fortalecimento e a supervalorização da figura do cliente que, se antes “sempre tinham razão”, agora, é considerado um “rei”, pois determina a sobrevivência e/ou morte de uma empresa. Essa nova visão de cliente vem sendo absorvida pelo setor público. Nessa linha de pensamento, [...] a sobrevivência e o sucesso da administração pública de materiais só se dará, se começar e terminar no cliente (CARVALHO; RIDOLFI; ANDRADE, 2006, p. 19).

O Governo do Estado da Bahia, por meio da SAEB, trata então da importância dos usuários dos serviços públicos ao dizer que as atividades da administração de materiais no setor público só terão sucesso se o foco for dado àqueles que utilizam o serviço prestado pelo Governo.

Almoxarifado: do arranjo físico, equipamentos e acessórios de armazenagem às técnicas de armazenamento e segurança no trabalho

O Almoxarifado pode ser definido como sendo o local destinado ao armazenamento e conservação de materiais, em ambiente coberto ou não, adequado à sua natureza, tendo a função de destinar espaços onde permanecerá cada item aguardando a necessidade do seu uso, ficando sua localização e disposição interna condicionadas à política geral de estoques (UFPI, 2013).

O Arranjo Físico é o modo segundo o qual se acham organizados fisicamente os recursos que ocupam espaço dentro das instalações da organização. As decisões sobre Arranjo Físico (ou Layout) não são adotadas excepcionalmente quando se cogita realizar uma nova instalação, mas, analisando-se a importância do Layout para o desenvolvimento das operações. Suas decisões devem ser eventualmente reavaliadas e refeitas. As decisões referentes ao Arranjo Físico são capazes de afetar os níveis de eficiência e eficácia das atividades organizacionais (CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A., 2007).

Quanto aos equipamentos e acessórios de armazenagem utilizados nas atividades do almoxarifado, Ferreira (1994, p. 6) considera que:

São todos os itens (objetos, móveis ou equipamentos) utilizados na armazenagem para facilitar a movimentação e a estocagem, visando à otimização dos recursos disponíveis, inclusive o melhor aproveitamento do espaço, permitindo um manuseio mínimo, tornando o item mais acessível e favorecendo-o com um maior grau de proteção.

Nota-se que a principal vantagem em utilizar equipamentos e acessórios nas atividades comuns de um almoxarifado é aumentar a sua própria eficiência, pois tais itens auxiliam na realização das tarefas essenciais à gestão de estoques.

Implantado o projeto de Layout de um almoxarifado, o gestor deve estabelecer algumas técnicas de armazenamento para que se alcancem os objetivos desejados quanto à gestão dos materiais. Segundo Moura (1997), o Layout do almoxarifado deve ser analisado e em seguida algumas técnicas podem ser adotadas tomando-se como base algumas particularidades: intensidade de uso, semelhança, tamanho, características dos materiais e utilização do espaço.

O Ministério do Trabalho e Emprego publicou, em 08 de Junho de 1978, a Portaria MTB Nº 3.214 que aprova as Normas Regulamentadoras (NR) da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Uma das normas aprovada, a NR 11 (atualizada pelas Portarias SIT's nº 56 de 2003 e 82 de 2004), que trata do transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais, aponta, no artigo 11.3:

O peso do material armazenado não poderá exceder a capacidade de carga calculada para o piso. O material armazenado deverá ser disposto de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio, saídas de emergências, etc. Material empilhado deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 0,50m (cinquenta centímetros). A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, e o acesso às saídas de emergência. O armazenamento deverá obedecer aos requisitos de segurança especiais a cada tipo de material (BRASIL, 1978).

Então, é notório que a teoria apresentada por Moura (1997) está em consonância com as normas regulamentadoras nacionais. Ainda que alguns detalhes não sejam apresentados por ambas, os princípios são exatamente iguais: maximizar eficiência, eficácia, segurança do trabalhador e do material etc.

Referindo-se à segurança e à proteção do trabalhador no ambiente de trabalho, existem dois tipos de equipamentos destinados a esse fim: Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). São considerados EPI os dispositivos ou produtos, de uso individual, utilizados pelos trabalhadores, destinados à proteção de riscos suscetíveis de

ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, 1978). Os EPC, por sua vez, são todos os dispositivos que proporcionam proteção a todos os profissionais expostos aos riscos no ambiente laboral (SANGIONI et al., 2013).

Procedimentos metodológicos

Este estudo se caracterizou, quanto à sua natureza, como teórico-empírico. Teórico, porque buscou na teoria os princípios fundamentais que se constituíram em instrumento científico apropriado na procura e, principalmente, na explicação dos fatos (MARCONI; LAKATOS, 2003). Empírico, porque procurou superar a especulação teórica, por meio de observação empírica, experiência e mensuração quantitativa (DEMO, 1985). Quanto ao tipo, é exploratório-descritivo porque teve como objetivo explorar o fenômeno mediante um estudo de caso e, após isso, descrever sua situação por meio de análises quantitativas e qualitativas.

A população e amostra desta pesquisa foram formadas pelos usuários – professores, funcionários e alunos – que realizam atividades nos laboratórios “molhados”, pois são eles que necessitam, uns mais outros menos, dos materiais estocados pela ASSLAB para que suas atividades possam ser realizadas. Buscou-se aplicar o questionário em todos os laboratórios, porém, não houve êxito em todos. Sendo o número da população igual a 52 e adotando o nível de confiança de 95% e a margem de erro de 6%, selecionou-se então uma amostra probabilística de 47 laboratórios “molhados”.

Os dados foram, portanto, coletados por meio de uma entrevista com roteiro semiestruturado com o coordenador da ASSLAB, questionários aplicados aos usuários (professores, funcionários e alunos) dos laboratórios “molhados”, análise de documentos da Assessoria e observação participante. Os dados coletados receberam tratamento quali-quantitativo.

Administração de estoques na ASSLAB

As tarefas de aquisição de materiais utilizados nos laboratórios da UESB envolvem três importantes etapas. A primeira etapa consiste em conhecer as necessidades de cada laboratório, pois não é possível dar início ao processo de aquisição sem antes conhecer as necessidades dos usuários dos laboratórios, ou seja, os materiais essenciais para que as atividades continuem a ser realizadas de forma adequada. Assim, evitar-se-ão desperdícios ou falta de produtos, ou até mesmo aquisição de materiais que venham a permanecer inutilizados.

A segunda etapa visa organizar os pedidos e encaminhá-los à Gerência Administrativa (GAD). Recebidos os pedidos dos laboratórios que mostraram interesse em algum tipo de material, a ASSLAB organiza todos em um único arquivo digital, observando-se se há coincidência entre os materiais pedidos pelos laboratórios. Concluída tal tarefa, o gestor da ASSLAB tem a faculdade de adicionar ao final do documento os materiais que estão em falta no estoque, ou os que têm maior demanda por parte dos usuários dos laboratórios.

A terceira e última etapa trata do recebimento do material e distribuição aos laboratórios. Quando os pedidos são atendidos, e recebidos pelo Almoxarifado Central da UESB, no campus de Vitória da Conquista, todos são enviados à ASSLAB, que passa a ser responsável por receber, armazenar e distribuir os materiais devidamente aos laboratórios.

Atualmente, a ASSLAB conta com três espaços físicos. Um deles é destinado às atividades administrativas. Um segundo espaço volta-se para o armazenamento. O terceiro é subdividido em três áreas: uma sala para técnicos de laboratórios, uma sala destinada à oficina de equipamentos e, por último, um espaço onde são armazenados materiais.

A maioria dos laboratórios “molhados” da UESB, campus de Vitória da Conquista, pertence à área de Ciências Agrárias e não está instalada no Módulo de Laboratórios Amélia Barreto. Ou seja, estão instalados a uma distância relativa do local onde os materiais estão estocados. Esse é um ponto negativo, pois os usuários precisam se deslocar por longo percurso, o que caracteriza um prejuízo, tanto em relação ao tempo quanto com relação às dificuldades para transportar o material, especialmente os vidros, principais materiais transportados.

Esse almoxarifado está instalado no primeiro andar do prédio. O acesso ao local ocorre de duas maneiras: por meio de uma rampa ou de uma escada. Independentemente de qual seja a entrada utilizada, o transporte de materiais pesados é difícil. O ideal seria que esse almoxarifado fosse instalado no térreo, não só pela dificuldade de carregar o material, mas também por questões de segurança, já que todo o estoque de produtos químicos está nesse almoxarifado. Em caso de uma situação de emergência, a evacuação se tornaria mais difícil. Quanto a isso, o gestor considera: “Durante o projeto de instalação deste prédio, foi observado que os laboratórios ‘molhados’, por medidas de segurança, deveriam ser instalados no térreo, porém, parecem ter esquecido de reservar um local para o almoxarifado”. Os responsáveis foram prudentes aos instalarem os laboratórios “molhados” da área de ciências biológicas na parte térrea do prédio, porém, deixar o almoxarifado responsável por estocar os materiais utilizados por esses laboratórios no primeiro andar do prédio parece ter sido um equívoco.

Quanto à ventilação e iluminação natural, observaram-se problemas, pois as duas janelas existentes no local não são suficientes para arejar e trazer luz ao ambiente. Uma prova disso é o cheiro dos reagentes químicos que pode ser percebido facilmente por qualquer pessoa que tiver acesso ao local.

O gestor se mostrou insatisfeito com o espaço destinado à estocagem de materiais, avaliando-o como inadequado. Declarou também que há necessidade de mudanças e que existe um projeto (datado de 2011), de sua própria iniciativa, propondo melhorias nas instalações. Esse projeto tem como título: “Implantação do laboratório central para o gerenciamento de resíduos, reciclagem da água, esterilização e ações coordenadas”. A análise desse documento – permitida pelo gestor – revela que o projeto tem como objetivo geral:

Construir um ambiente (territorial e predial) adequado para o gerenciamento de resíduos, armazenagem de reagentes químicos e vidrarias, reaproveitamento da água usada na refrigeração dos sistemas de destilação, além de minimizar os quantitativos de substâncias químicas usadas nos laboratórios e proporcionar segurança para os procedimentos de esterilização e de manipulação de substâncias químicas (IMPLANTAÇÃO, 2011).

Nota-se, a partir desse objetivo, que há uma preocupação com questões ambientais e de segurança. No entanto, percebe-se também que a criação de um ambiente adequado para armazenagem e gerenciamento de estoques faz parte da atual coordenação, ao se analisar um dos objetivos específicos do projeto: “criar um almoxarifado com características específicas para

armazenar reagentes químicos” (IMPLANTAÇÃO, 2011). Segundo o gestor, esse projeto foi aprovado, quanto à sua construção, pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEX) da UESB, porém, os subsídios financeiros não foram liberados.

A ASSLAB não possui equipamentos de transporte de material. A movimentação interna dos materiais é feita manualmente, assim como a distribuição aos laboratórios que, geralmente, é realizada pelos próprios usuários que se direcionam à ASSLAB para receber o material. Nesse caso, é feito o transporte manualmente ou em veículo próprio. Quanto ao recebimento de materiais, ocasionalmente, os funcionários da ASSLAB entram em contato com o setor de Serviços Gerais (SERGE) e solicitam o apoio para transporte de carga até às suas dependências. A SERGE auxilia com equipamentos, como carrinhos específicos para movimentação de carga. Os funcionários da ASSLAB ganhariam tempo e diminuiriam os esforços se houvesse, pelo menos, um carrinho de pequeno porte.

Observou-se, no almoxarifado da ASSLAB, a presença de alguns acessórios que contribuem para a organização do ambiente, melhoram a visibilidade e o acesso aos materiais: armários, bancadas, prateleiras, estantes, paletes, caixas de diversos tamanhos e embalagens plásticas, que servem para unificar pequenas cargas de materiais. Vale salientar o estado de conservação de muitos acessórios, principalmente as estantes que são, na sua maioria, antigas e nelas estão estocados os materiais de vidro, inclusive todos os reagentes químicos. O gestor também se mostrou insatisfeito com a escassez de recursos materiais disponíveis à gestão.

Verificou-se a preocupação na verticalização dos estoques, tanto por meio de empilhamentos de caixas que comportavam materiais resistentes, quanto pelo uso de estantes, que possibilitam esse tipo de armazenagem. No almoxarifado da ASSLAB, as estantes estavam cheias de materiais individuais e inutilizados, inclusive a parte superior destes acessórios eram utilizadas para estocagem. Isso traz o benefício do aproveitamento do espaço, porém, alguns acessórios estão em mau estado de conservação. Ademais, outros estavam sobrecarregados de materiais, com o risco de tombarem por excesso de peso.

Devido ao pequeno espaço, as caixas geralmente eram dispostas próximas às paredes, deixando espaço no centro (como se fossem corredores) para possibilitar o tráfego dos funcionários. Um ponto fraco identificado foi a dificuldade de se chegar aos materiais armazenados em caixas próximas à parede. Às vezes, há a necessidade de se retirar todas as caixas organizadas à frente para alcançar as caixas do canto. Seria então necessário que todas as caixas com materiais iguais fossem organizadas de forma agrupada para que nenhum material fosse armazenado somente próximo à parede e não existissem unidades próximas ao corredor de acesso. Para se alcançar tal objetivo, é indispensável que as caixas sejam todas identificadas e se utilize o modelo de controle de estoque “Último que Entra, Primeiro que Sai”, também conhecido como UEPS, conforme propõe Scheel (1997). Dessa forma, os materiais mais antigos permaneceriam empilhados próximos à parede, enquanto os recém-chegados estariam perto do corredor, reduzindo os esforços e diminuindo a movimentação de materiais dentro do almoxarifado. A maioria destes materiais estocados em caixas é formada por vidraria. Este tipo de material é de difícil manuseio, em função da sua fragilidade. Tendo em vista que esses materiais não são perecíveis, seria possível a aplicação de tal método.

Quanto aos produtos químicos, eles são estocados exclusivamente em estantes e ordenados em ordem alfabética. Para os reagentes, é necessário que se aplique o método de controle de estoque “Primeiro que Entra, Primeiro que Sai”, ou PEPS, também ponderado por Scheel (1997), distribuindo primeiramente o produto mais antigo, pois possuem data de validade.

Observou-se que o estoque de alguns materiais de alta demanda acabava e os usuários dos laboratórios tinham que esperar até que novos materiais chegassem ao almoxarifado. Essa falha seria evitada caso houvesse uma política de estoque de segurança. A ASSLAB deve analisar as quantidades disponíveis e a demanda dos materiais para que o momento certo de realizar pedidos seja presumível. Essa seria uma forma de evitar prateleiras vazias.

Sobre o fator segurança para o trabalhador no que diz respeito a estoque de materiais e prevenção de acidentes na ASSLAB, o gestor revela: “Não é seguro. Trabalhamos com reagente químicos inflamáveis, nocivos à saúde, além de material de vidro. Na medida do possível, tentamos nos prevenir, utilizando os EPI disponíveis”. Vê-se que há preocupação quanto à segurança e que os funcionários utilizam os equipamentos voltados à proteção individual. Durante a pesquisa, foi observado o uso dos seguintes EPI: luvas, máscaras e toucas descartáveis, jaleco e sapatos ou tênis para a proteção dos pés.

Notou-se que as recomendações da Portaria 3.214, do Ministério do Trabalho, de 08 de junho de 1978, não são cumpridas, no que diz respeito à disponibilidade de EPC. Ainda que haja rampa de acesso com piso antiderrapante, duas saídas de emergência nas laterais do prédio e extintores de incêndio espalhados no interior do imóvel, é conveniente que ocorram algumas adaptações, tais como: implantação de extintores de incêndio dentro do almoxarifado (há vários extintores no prédio, mas dentro do ambiente específico de armazenagem de materiais não há nenhum); implantação de chuveiro e/ou lava olhos de emergência; iluminação adequada, ventiladores ou purificadores de ar; inclusão de avisos e sinalizações; disponibilização de kits de primeiros socorros e de limpeza, em caso de derramamento biológico ou químico; e, se possível, instalação de detector de fumaça ou borrifador de teto, em caso de incêndio.

Ao se fazer análise do projeto de implantação do laboratório central no campus de Vitória da Conquista, ficou evidente que algumas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, que discriminam a forma de estocagem de materiais, são conhecidas pelo gestor da ASSLAB. Porém, as condições atuais das instalações do setor impossibilitam que todas essas normas sejam totalmente cumpridas. Um dos pontos presentes neste projeto refere-se à sinalização dos riscos mediante placas ou etiquetas de avisos.

Por fim, é importante que haja preocupação com o bem-estar do pessoal que trabalha no setor. Um dos objetivos específicos do projeto é: “capacitar servidores para o uso e manuseio de substâncias químicas, biológicas e materiais diversos para laboratórios” (IMPLANTAÇÃO, 2011). O treinamento prévio é capaz de evitar incidentes futuros. Vale salientar que os profissionais que lidam com tais materiais devem receber adicionais de insalubridade e periculosidade. Segundo Laudo Técnico de 2012, referente às atividades e operações insalubres e perigosas da UESB, a ASSLAB é um setor que se caracteriza como grau máximo quanto ao adicional de insalubridade pelo fato de o coordenador e demais funcionários manusearem alguns agentes químicos perigosos (UESB, 2012).

Levando-se em consideração o que foi dito por O'Brien (2001) referente aos cinco tipos de recursos inerentes aos Sistemas de Informação (Recursos Humanos, Hardware, Software, Dados e Redes de Comunicação), observou-se na ASSLAB:

- Recursos Humanos: a ASSLAB não tem, entre seus colaboradores, um especialista em tecnologia da Informação (TI), pois a Universidade conta com o pessoal da Unidade de Informática (UINFOR) para realizar as atividades específicas de TI;

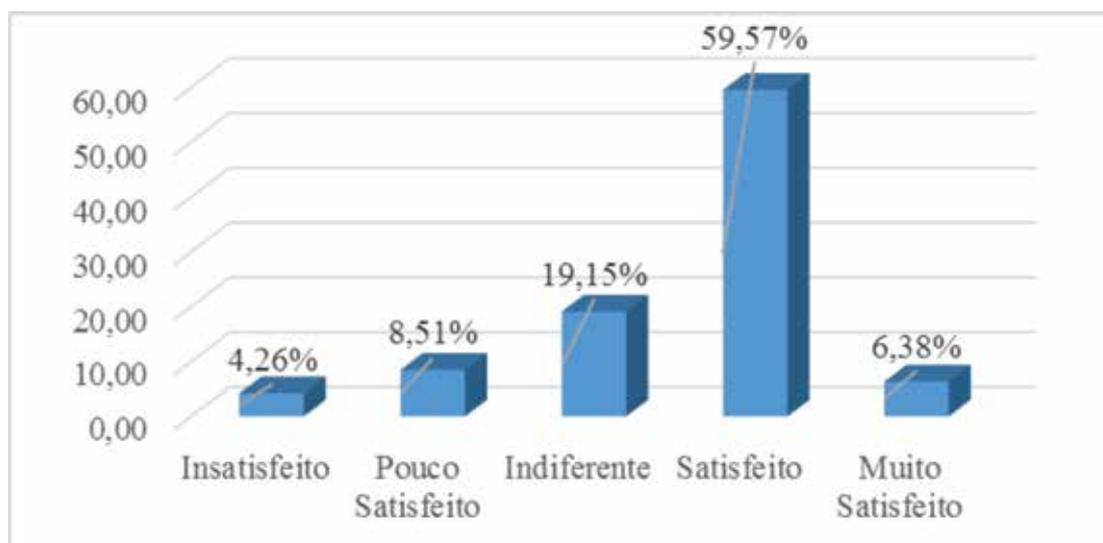
- Recursos de Hardware: três computadores e duas impressoras são os maquinários utilizados pelos funcionários do setor. Quanto às mídias, há o uso de CD, pen drives, formulários em papel e disquetes, em arquivo.
- Recursos de Software: o sistema operacional utilizado em ambos os computadores é o Windows;
- Recursos de Dados: os mais utilizados são as pastas digitais com arquivos dos funcionários, planilha de controle de estoque e tabela de laboratórios do campus; e
- Recursos de Rede de Comunicação: todos os computadores têm acesso à Internet. O pessoal da ASSLAB também tem acesso aos sistemas que são ligados à rede, como o Lupus (sistema interno de protocolos), o Portal do Servidor (portal que descreve e disponibiliza informações cadastrais do pessoal) e o Sistema de Chamados (sistema em que os usuários finais da TI podem solicitar apoio técnico da UINFOR).

Segundo o gestor da ASSLAB, o *Microsoft Excel* é a única ferramenta utilizada na gerência do almoxarifado da Assessoria. O pesquisador observou que todo o estoque é controlado com o apoio exclusivo destas planilhas eletrônicas.

O gestor mostrou interesse na implantação de um Sistema de Informação mais avançado. Segundo ele, “seria interessante a implantação de um sistema online capaz de exibir, aos usuários dos laboratórios, os materiais disponíveis em estoque e que possibilitasse a realização de pedidos por meio eletrônico. Assim reduziríamos tempo e papel”. Foi observado que os usuários dos laboratórios ainda precisam ir à ASSLAB ou telefonar para descobrir se os materiais necessários à realização das atividades estão disponíveis em estoque. Quando estão, eles devem preencher um formulário de solicitação, disponibilizado pela ASSLAB. Isso aumenta o uso de papel e, conseqüentemente, diminui o espaço disponível no arquivo físico.

Juran (1992) e Amato (1971), há décadas, já relacionavam a qualidade do produto ou do serviço prestado com a satisfação dos seus clientes. Essa relação se estabelece até os dias atuais e é indispensável que seja analisada. Foi perguntado aos usuários quanto tempo leva para que as solicitações de materiais disponíveis em estoque sejam atendidas. Há um formulário específico para solicitação de material na ASSLAB, quando o usuário identifica a necessidade, deve preenchê-lo e encaminhá-lo ao setor. Este formulário deixa claro que “o material deverá ser solicitado com antecedência mínima de 24h”, ou seja, a ASSLAB tem o prazo de 24 horas para responder à solicitação. Mais da metade dos usuários afirmaram que o prazo é cumprido, quer seja no mesmo momento da solicitação, após algumas horas, ou no dia seguinte. Porém, para 25,53% dos usuários, as solicitações levam mais de dois dias para serem respondidas.

Por fim, foi perguntado aos usuários se, de uma maneira geral, eles se sentiam satisfeitos com a administração dos materiais para laboratório, realizada pela ASSLAB. O resultado é apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Satisfação dos usuários quanto à administração dos materiais realizada pela ASSLAB

Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

Ainda que percalços existam, a grande maioria dos usuários dos laboratórios “molhados” da UESB apresentou resposta positiva quanto à satisfação, 65,95% deles alegaram estar “satisfeitos” ou “muito satisfeitos” com a gestão da Assessoria. Por meio de observação participativa, o pesquisador notou a relação amigável entre os usuários e o gestor e funcionários da ASSLAB. Além disso, os representantes dos laboratórios perceberem as limitações da Assessoria, pois ela depende da oferta de recursos financeiros e materiais da gestão central da Instituição.

Considerações finais

A Administração de Materiais desempenha o papel de planejar, coordenar, dirigir e controlar todas as atividades relacionadas à aquisição de materiais para a constituição de estoques, iniciando nas especificações do que precisa ser comprado até a entrega do produto final ao cliente, além de ser responsável pela maximização da eficiência e da economia, referente à movimentação de material.

Os resultados deste estudo mostram que o processo de aquisição de materiais utilizados nos laboratórios da UESB pode ser resumido em três importantes etapas: conhecer as necessidades de cada laboratório mediante envio e recebimento de memorandos acompanhados de formulários que especifiquem as demandas; organizar os pedidos e encaminhá-los à Gerência Administrativa (GAD), que, por sua vez, é responsável por finalizar o processo de compra; e receber o material e distribuí-lo aos laboratórios.

Foi observado que os três espaços físicos sob responsabilidade da ASSLAB são impróprios para a realização de tais atividades, inclusive, percebeu-se a discordância do gestor com relação ao ambiente de trabalho e a tentativa de mudanças por meio de um projeto para a construção de um novo espaço. Apesar das limitações e do espaço ser impróprio, notou-se que a Assessoria busca, na medida do possível, realizar ações que venham maximizar as atividades administrativas referentes à estocagem, tanto no armazenamento quanto na distribuição dos materiais.

A segurança também foi analisada e percebeu-se que há falhas nesse ponto. Os materiais estocados são caracteristicamente perigosos. Ainda que os funcionários do setor façam uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), o manuseio desses produtos traz riscos às pessoas.

Isso se agrava, porventura, se se levar em consideração as instalações do almoxarifado onde os materiais estão estocados.

Também foi analisado na ASSLAB o emprego dos cinco tipos de recursos inerentes aos Sistemas de Informação: Recursos Humanos, Hardware, Software, Dados e Redes de Comunicação. Um ponto importante a ser lembrado é o uso exclusivo do Microsoft Excel como sistema auxiliar na gestão dos materiais e, principalmente, o descontentamento do gestor e dos usuários dos laboratórios “molhados” em relação à falta de um sistema que seja capaz, não só de dar assistência diretamente na gestão (entradas e saídas), mas de levar a informação dos materiais disponíveis em estoque ao usuário final e capacitar a realização de pedidos por meio eletrônico.

Para finalizar o estudo, o pesquisador buscou conhecer a satisfação dos usuários em relação à administração de materiais realizada pela ASSLAB. E, ainda que percalços existam, a grande maioria dos usuários dos laboratórios “molhados” da UESB se mostrou satisfeita ou muito satisfeita com o que vem sendo feito pela Assessoria.

Este artigo limitou-se a analisar somente a administração dos materiais a serem utilizados nos laboratórios “molhados” da UESB, especificamente no campus de Vitória da Conquista. Dessa forma, não foi possível conhecer a gestão de materiais dos demais campi da Universidade. Competem às pesquisas futuras, ampliar a análise aos demais laboratórios do campus, assim como investigar a gestão do Almoxarifado Central da Universidade. Além disso, expandir esse estudo aos setores responsáveis pela gestão de materiais dos campi de Jequié e Itapetinga.

Referências

- ALMEIDA, Eduardo Fonseca de; MACHADO, Roseli de Oliveira; COSTA, André Lucirton. Gestão de compras públicas: lead time e informatização. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 2002.
- AMATO, Pedro Muñoz. *Introdução à teoria geral de administração pública*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.
- ARNOLD, J. R. Tony. *Administração de materiais: uma introdução*. São Paulo: Atlas, 1999.
- BAILY, Peter et al. *Compras: princípios e administração*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BALLOU, Ronald H. *Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1993.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. *Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento*. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2007.
- BRAGA, Douglas Gerson. *Conflitos, eficiência e democracia na gestão pública*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998.

BRASIL. *Decreto-lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967*. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Presidência da República: Casa civil, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 fev. 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 13 abr. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. *Portaria n. 3214, de 08 de junho de 1978*. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do capítulo V, título II, da consolidação das leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho. Portaria MTEB, Brasília, DF, 08 jun. 1978. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/mte/1978/3214.htm>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

CARVALHO, Conceição Souza Vidal; RIDOLFI, Paulo; ANDRADE, Tânia Leal de. *Gestão de material na administração pública estadual*. Salvador: SAEB, 2006. Disponível em: <<http://www.saeb.ba.gov.br/ProgramaInternaView.aspx?pagina=cartilhas&interno=cartilhas-manual-almoxarifado>>. Acesso em: 16 abr. 2015.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

DEMO, Pedro. *Introdução à metodologia da ciência*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

FERNANDES, José Carlos de Figueiredo. *Administração de material: um enfoque sistêmico, teoria e prática*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

FERREIRA, Paulo César Pêgas. *Técnicas de armazenagem*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1994.

GOMES, Eduardo Granha Magalhães. *Gestão por resultados e eficiência na administração pública: uma análise à luz da experiência de Minas Gerais*. 2009. 187 f. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – FGV/EAESP, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/4652>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. *Administração de materiais: obtendo vantagens competitivas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

IMPLANTAÇÃO do laboratório central para o gerenciamento de resíduos, reciclagem da água, esterilização e ações coordenadas. Vitória da Conquista: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2011. Mimeografado.

JURAN, J. M. *A qualidade desde o projeto: novos passos o planejamento da qualidade em produtos e serviços*. Rio de Janeiro: Pioneira, 1992.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALI, Paulo Renato Campos. *Administração de materiais e recursos patrimoniais*. São Paulo: Saraiva, 2000.

MATOS, Antonio Carlos M. *Sistemas de informação: uma visão executiva*. São Paulo: Saraiva, 2005.

MOLLER, Claus. *O lado humano da qualidade: maximizando a qualidade de produtos e serviços através do desenvolvimento das pessoas*. 12. ed. Rio de Janeiro: Pioneira, 2002.

MOTTA, Paulo Roberto de Mendonça. O estado da arte da gestão pública. *Revista de Administração Empresarial*, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 82-90, jan./fev. 2013. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/rae/vol53-num1-2013/estado-arte-gestao-publica>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

MOURA, Reinaldo Aparecido. *Manual de logística: armazenagem e distribuição física*. São Paulo: IMAM, 1997. v. 2.

O'BRIEN, James A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2001.

POZO, Hamilton. *Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma linguagem logística*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAMPAIO, Rosely Moraes; LANIADO, Ruthy Nadia. Uma experiência de mudança da gestão universitária o percurso ambivalente entre proposições e realizações. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 151-74, jan./fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00347612200900010_0008&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 abr. 2015.

SANGIONI, Luis Antônio et al. Princípios de biossegurança aplicados aos laboratórios de ensino universitário de microbiologia e parasitologia. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 43, n. 1, p. 91-99, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/2012nahead/a0313cr4897>>. Acesso em: 03 abr. 2015.

SCHEEL, Marion. *Medidas de desempenho tradicionais e EVA: uma descrição da evolução das principais medidas de desempenho tradicionais até o surgimento do EVA, suas implicações práticas e limitações*. 1997. 77 f. Dissertação (Mestrado em Administração de empresas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1997.

SENAPESCHI NETO, Alberto; GODINHO FILHO, Moacir. A evolução da gestão de compras em uma empresa do segmento de material escolar: estudo de caso longitudinal. *Revista Produção*, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 76-93, mar. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010365132011000100008&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 abr. 2015.

TRIDAPALLI, Juarez Paulo; FERNANDES, Elton; MACHADO, Waltair Vieira. Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 401-433, mar./abr. 2011. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6998/0>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB). *Estatuto*. Vitória da Conquista, 1988. Disponível em: <http://www.uesb.br/consu/ANEXO_ESTA_TUTO_UESB.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2015.

_____. *Laudo técnico: atividades e operações insalubres e perigosas*. Vitória da Conquista, 2012. Disponível em: <<http://www.uesb.br/evidencias/2015/08/Relatorio%20Insalubridade%202012.3-42.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI). *Manual do almoxarifado*. Parnaíba, PI, 2013. Disponível em: <www.ufpi.br/subsiteFiles/parnaiba/.../files/Manual%20Almoxarifado.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2015.

VIANA, João José. *Administração de materiais: um enfoque prático*. São Paulo Atlas, 2000.

WANKE, Peter. Gestão de estoques. In: FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. (Org.). *Logística empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000. cap. 6, p. 177-208.

Recebido em setembro de 2016.
Aprovado em dezembro de 2016.