

# AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA COMO INSTRUMENTO NA GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SUMÉ-PB

Gilvan Dias de Lima Filho\*  
Gisélia Bento Alves\*\*

## RESUMO

Este artigo constitui-se em um estudo de caso realizado na Prefeitura Municipal de Sumé, Estado da Paraíba. Tendo como objetivo principal a análise da utilização por parte da administração pública do município de Sumé quanto ao uso das ferramentas de logística, no tocante a aquisição e estoque de medicamentos da farmácia básica. Quanto aos objetivos específicos pretende-se avaliar a efetividade das compras de medicamentos na farmácia básica do município de Sumé, discutir as práticas administrativas no que tange a minimização dos desperdícios financeiros na farmácia básica do citado município, constatar se a oferta de medicamentos supri equitativamente a demanda, paralelamente, visualizando se há falta de medicamentos à população do município. Metodologicamente esta pesquisa é de natureza descritiva bem como exploratória. Como métodos serão utilizados aspectos qualitativos e pesquisa bibliográfica. Para definição de amostragem considerou-se os funcionários da farmácia básica do município de Sumé, bem como, os gestores do serviço citado. Para proceder à coleta de dados, esta ocorreu por meio de entrevista e pesquisa documental. No tocante as entrevistas foram realizadas com os funcionários e gestores do serviço farmácia básica. Para análise documental considerou-se os dados contidos nos livros de registro e sistemas de informação do citado setor de saúde. Para proceder à análise dados foi utilizado o método estatístico descritivo. Como apreciação concreta, percebeu-se que não existe uma utilização de mecanismos logísticos adequado para se realizar a compra e oferta de medicamentos na seara pública outrora investigada, o que proporciona um descompasso entre a disponibilidade desse gênero de produtos averiguados e a demanda popular, caso que se torna muito grave por se tratar de medicamentos fundamentais a tratamentos contínuos, fato que pode determinar a evolução de sintomas prejudiciais e o adensamento da doença, o que pode ter como resultado a morte do indivíduo.

**Palavras chave:** Logística, Oferta e Demanda, Medicamentos.

---

\***Gilvan Dias de Lima Filho** – Doutor em Educação Brasileira, pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestre em Economia pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Professor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Pesquisador do Núcleo de Pesquisa Política, Cidadania e Gestão Pública da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). E-mail: [gilvandl@ufcg.edu.br](mailto:gilvandl@ufcg.edu.br)

\*\* **Gisélia Bento Alves** – Graduado em Tecnologia em Gestão Pública pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). E-mail: [giseliaba@hotmail.com](mailto:giseliaba@hotmail.com)

---

---

## ABSTRACT

---

---

This article is in a case study conducted in the Municipality of Sumé, State of Paraíba. Its main goal is the analysis of the use by the public administration of the municipality of Sumé about the use of logistics tools, regarding the acquisition and inventory of basic pharmacy medicines. As for the specific objectives aims to assess the effectiveness of drug purchases in basic pharmacy in the city of Sumé, discuss administrative practices with respect to minimizing financial waste in basic pharmacy of that municipality, see if the supply of medicines to provide back equitably demand, in parallel, see if there is a lack of medicines to the local population. Methodologically this research is descriptive and exploratory. As methods will be used qualitative and quantitative aspects and literature. For sampling definition considered the basic pharmacy employees of the municipality of Sumé as well, the managers of that service. For collection of data, this occurred through interviews and documentary research. Regarding the interviews were conducted with employees and managers of basic pharmacy service. To document analysis considered the data contained in the record books and information of that health sector systems. In examining data we used the descriptive statistical method. As specific assessment, it was noticed that there is no use of appropriate logistical arrangements to make the purchase and supply of medicines in the public harvest once investigated, which provides a gap between the availability of this kind of investigated products and to popular demand, case that it is very serious because it is fundamental to ongoing drug treatments, which can determine the evolution of harmful symptoms and the thickening of the disease, which can result in the death of the individual.

**Keywords:** Logistics, Supply and Demand, Drugs.

## 1 Introdução

O modelo administrativo que vem sendo incorporado hodiernamente na gestão pública brasileira tem tornado-se cada vez mais gerencial, procurando suprimir as demandas sociais e buscando um alinhamento efetivo com os novos princípios oriundos da administração privada. Esta, por sua vez, deve ser concepta como uma forma prática que integra necessariamente um processo de planejamento, organização, direcionamento e controle no uso de recursos a fim de alcançar os objetivos organizacionais.

Contudo existem algumas distinções entre a administração pública e privada. Por exemplo, o objetivo precípua da administração privada consiste em maximizar os lucros através da maximização da produção e das receitas e da minimização dos custos. A administração pública, por sua vez, tem como foco central a maximização do bem-estar social (satisfação coletiva) de forma a atender as necessidades basilares da população e respeitando os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Lembrando que o envoltório da atuação do gestor público é permeado obrigatoriamente na Lei Complementar 101 de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, que visa garantir a eficiência no gasto público e o equilíbrio das contas públicas, bem como promove a ideia do *accountability* ao valorizar o desempenho, a responsabilidade e o dever de prestar contas do administrador público a população. Desse modo, a organização pública em termos práticos impõe ao gestor a missão de estabelecer o nível e a sequência adequada de ações indispensáveis para atender ao público-alvo organizacional no tempo certo, no local certo e nas condições e formas desejadas, de modo eficaz, eficiente e efetivo no uso dos recursos público.

Como a logística apresenta como função planejar e coordenar as ações de forma a garantir que os suprimentos e materiais em geral cheguem no tempo e na quantidade certa tendo como resultado uma economia, e, evitando desperdícios ou mesmo escassez de um determinado produto. Tal escassez pode vir a ocasionar uma interrupção na prestação deste serviço.

Assim, se faz imperativo o conhecimento adequado sobre as atividades de logísticas aplicadas à gestão pública, fato estimado como premissa deste setor. Em termos legais a logística de compra do setor público é regulada pelo Decreto-lei 200 de 1967, que instituiu o Sistema de Serviços Gerais, os quais são integrados pelas entidades da administração Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Entre outras atividades regidas pelo mencionado decreto destacam-se as licitações. Nesse contexto, o presente estudo tem como foco vislumbrar

adequação da quantidade, bem como a relação temporal na disponibilidade do produto, no caso medicamentos.

De forma tipificada, o objetivo principal deste artigo é analisar a utilização das ferramentas de logística por parte da administração pública do município de Sumé, no tocante a aquisição e estoque de medicamentos da farmácia básica. Quanto aos objetivos específicos pretende-se avaliar a efetividade das compras de medicamentos na farmácia básica do município de Sumé, discutir as práticas administrativas no que tange a minimização dos desperdícios financeiros na farmácia básica do citado município e constatar se a oferta de medicamentos supri a demanda no momento pertinente a população do município de Sumé.

De maneira prática, como conjunto, o objeto do trabalho será a aquisição dos medicamentos pela farmácia básica do município de Sumé, especificamente, no que se refere à quantidade e a cronologia pertinente de abastecimento dos remédios que são obrigatórios a disponibilização dos cidadãos. Como subconjunto, serão analisados três grupos: os anti-hipertensivos, hipoglicêmicos, antibióticos.

Metodologicamente esta pesquisa é de natureza descritiva, bem como, exploratória, empregando métodos quali-quantitativos e pesquisa bibliográfica. No tocante a definição de amostragem considera-se os funcionários da farmácia básica do município de Sumé, bem como os gestores do serviço citado. Para proceder à coleta de dados, esta é por meio de entrevista e pesquisa documental. No tocante as entrevistas foram realizadas com os funcionários e gestores do serviço farmácia básica. Para análise documental consideram-se os dados contidos nos livros de registro e sistemas de informação do citado setor de saúde. Para proceder à análise de dados é utilizado o método estatístico descritivo.

Com destaque, salienta-se que em um contexto onde a administração pública torna-se cada vez mais gerencial e que há uma busca crescente pela eficiência no gasto público e qualidade nos serviços prestados, é pertinente indagar: **A Prefeitura Municipal de Sumé utiliza-se de ferramentas da logística para compra e estoque de medicamentos? Qual a sua eficiência?**

Como estrutura o texto se encontra sequenciado da seguinte forma: introdução, onde está localizado o tema, a exposição do problema, dos objetivos da pesquisa e dos fatores que a justificam com relação à relevância. Na segunda seção ocorrem à contextualização da administração pública, destacando o comparativo entre administração pública e privada, a logística na gestão pública e a logística aplicada às compras. A seção posterior apresenta a metodologia aplica à pesquisa. A última seção refere-se à análise de dados e discussão das entrevistas. Por fim, são expostas as considerações finais, as referencias e o apêndice.

## 2 Contextualização da administração pública

Desde as primeiras escolas do pensamento administrativo algumas características são atribuídas às organizações, segundo diferentes autores os quais convergem como ponto comum, em épocas distintas, alcançando os dias atuais, como: a divisão do trabalho, os mecanismos de coordenação e a questão do poder.

Segundo Mintzberg (2009), toda atividade humana organizada, desde a mais simples até as mais complexas dá origem a duas exigências fundamentais e opostas: a divisão do trabalho em diversas tarefas e a coordenação dessas tarefas.

Considerando o pensamento de Mintzberg (2009) que evidencia a necessidade de um gestor, que tem a função principal de coordenar a execução das tarefas, fica a cargo deste gerenciar de forma eficaz os recursos financeiros e humanos, e, evidenciando este fato na seara pública remonta a uma idéia de administrar de forma eficaz os recursos públicos e garantir a eficiência administrativa, observando o objetivo da administração pública que está intrinsecamente vinculado ao bem comum, à coletividade.

Quando se pensa em administração pública faz-se necessário precipuamente conceituá-la. Para Meirelles (1998) administração pública é todo o aparelhamento do Estado, preordenado à realização de seus serviços, visando à satisfação das necessidades coletivas. Para Mello (2007) administrar é gerir os serviços públicos de forma que, represente não só prestar serviço mais executá-lo. Como também, dirigir, governar, exercer a vontade com o objetivo de obter um resultado útil.

Segundo Moraes (2005) administração pode ser definida objetivamente como a atividade concreta e imediata que o Estado desenvolve para assegurar os interesses coletivos e subjetivamente com o conjunto de órgãos e de pessoas jurídicas ao qual a Lei atribui o exercício da função administrativa do Estado. Sob o aspecto operacional, a administração pública é o desempenho perene e sistemático, legal e técnico dos serviços próprios do Estado, em benefício da coletividade.

Outros autores corroboram desta opinião, para Kohama, (2006, p. 09), "No setor estatal, administrar é gerir recursos públicos. Ou seja, significa não só prestar serviço e/ou executá-lo, como também, dirigir, governar, exercer a vontade com o objetivo de obter um resultado útil para a sociedade". Como resultado da administração destas atividades gera-se o movimento de bens e serviços ao público-alvo organizacional, havendo como decorrência a geração das chamadas utilidades de tempo e/ou de lugar, que, por sua vez, são fatores fundamentais para a aplicação das funções logísticas na organização, tanto pública quanto privada.

Considerando os autores que estudam o referido tema e observando os aspectos que norteiam a administração pública, bem como as peculiaridades que a envolve, para administrar o setor público deve-se observar os princípios nos quais está funda-se. Tais princípios correspondem à legalidade, a impessoalidade, a moralidade, a publicidade e a eficiência. No contexto do estudo em curso destaca-se a eficiência, princípio este que tem sido perseguido amplamente no atual modelo administrativo.

Para Pereira (2005), a idéia de eficiência e de substituição da organização burocrática foi o ponto central da nova onda de reformas, baseada no controle, hierarquia e detalhamento, para uma perspectiva gerencial, embasada na melhoria dos resultados das organizações.

Portanto, observa-se uma mudança no modelo organizacional defendida por Pereira (2005), em sua “Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial”, onde é apontado a necessidade de se implementar um modelo menos burocrático e cada vez mais gerencial, de forma a superar o até então utilizado, “modelo burocrático Weberiano. Um dos pontos assinalados como justificativa por Bresser em seu livro é o fato de existir uma necessidade de um Estado mais eficiente na prestação de serviços.

Entre os métodos de gestão, a Reforma Gerencial de 1995 prioriza a estratégia da gestão pela qualidade, mas tem muito claro que as formas de gestão podem assumir formas as mais variadas possíveis. O problema central da reforma não é escolher entre estratégias de gestão, mas criar instituições que viabilizem a adoção dessas estratégias. No setor privado o problema das empresas, que por definição dispõem de autonomia de gestão, é escolher as estratégias e métodos gerenciais mais adequados; no setor público a Reforma Gerencial de 1995 visa, antes disto, criar condições de autonomia para que esse gerenciamento possa ocorrer. As condições institucionais terão que ser necessariamente diferentes das existentes no setor privado, já que o Estado não opera através de trocas mas de transferências, o mecanismo de controle não é o mercado mas o da política e da administração, e o objetivo não é o lucro mas o interesse público. Mas poderão ser assemelhadas na medida em a reforma descentralize e autonomize as agências do Estado, defina indicadores de desempenho para as organizações resultantes, e crie quase-mercados e mecanismo de controle social para seu controle, em adição ao controle gerencial por resultados (BRESSER-PEREIRA, 2000, p. 12).

Pereira (2005) já vislumbrava uma possível implementação dos meios utilizados pelo setor privado objetivando a efetividade e eficiência do serviço público. Com as transformações vivenciadas pela reforma do Estado tem-se modificado esta instituição de forma a torná-la aplicadora de um modelo cada vez mais gerencial, abandonando o modelo anteriormente adotado (burocrático).

## 2.1 Administração pública x administração privada

Existem particularidades inerentes ao setor público que não se aplicam ao setor privado de forma que há todo um aparato legal envolvido em ambas as administrações. Deste modo sabe-se que um gestor público precisa respeitar e conhecer as diferenças existentes entre administrar uma organização pública e administrar uma organização privada.

Neste sentido, é pertinente afirmar que, no setor público diferentemente do privado, cabe ao gestor público o que prevê a legislação, ao passo que no setor privado pode fazer o que a lei não proíbe. Tal característica do setor público se aplica em todas as áreas inclusive na compra de materiais, insumos, medicamentos, entre outros. Estão regulados pelo Decreto-lei 200 de 1967, que institui o Sistema de Serviços Gerais, integrados pelas entidades da administração Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Entre as atividades incluídas no sistema estão às licitações, contratações e transportes, comunicações administrativas. Sobre este contexto, Costin (2010) menciona que:

O Brasil estabelece normas sobre procedimentos de compras públicas há mais de cem anos, tendo-se como marco normativo o Decreto Federal nº 2.926, de 1862, do então Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Esse decreto regulamentou as arrematações dos serviços a cargo do referido Ministério. Ainda estabeleceu regras gerais relacionadas à arrematação no Brasil, buscando constituir marcos normativos sobre a temática (COSTIN, 2010, p. 196).

Assim como o Decreto-lei 200 de 1967, a Lei 8.666 de 1993 rege o processo de contrato ou compra celebrado pela administração pública, o qual necessita de passar por processo licitatório, onde, este processo exige a elaboração de instrumento convocatório, no caso o Edital ou Carta Convite. Esse instrumento deverá ser publicado obrigatoriamente em diário oficial da União, do Estado, ou do Município, ou ainda em algum jornal de grande circulação (COSTIN, 2010).

Como exposto, à administração pública apresenta diferenças em relação à privada. Como salientado anteriormente a principal distinção encontra-se no objetivo que permeia cada uma. O principal objetivo da administração pública é a satisfação social, ao passo que o objetivo precípuo da administração privada está na maximização do lucro.

O Estado se define pelo seu objetivo de bem comum ou interesse geral que, no caso do Brasil, está explícito na Constituição Federal. Vale a pena lembrar o preâmbulo, quando estabelece a razão de ser do Estado brasileiro: “um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias. (SARAVIA, 2010, P. 4).

Saravia (2010) em seu artigo apresenta as diferenças existentes entre as finalidades do setor público em relação ao setor privado. Tais diferenças são ressaltadas de forma a justificar as ações inerentes a cada setor separadamente, com a intenção precípua de exaltar o conhecimento a cerca da legalidade dos atos administrativos na seara pública.

Distinguem-se também pela sua finalidade. Como vimos, a empresa privada tem como fim imediato a realização da sua atividade principal de produção de um bem ou de prestação de um serviço, e, como finalidade mediata, auferir um lucro econômico. Uma organização pública também tem como objetivo primeiro cumprir a sua missão institucional para, através dela, obter o bem da comunidade e servir ao interesse geral. Daí que o interesse mobilizador da empresa privada seja a lucratividade e o das organizações públicas seja a efetividade. (SARAVIA, 2010, p.6)

Osborne e Gaebler (1992) utilizam-se da figura da motivação para justificar essa diferenciação existente. Para estes os chefes do setor público motivam-se por meio da pretensão relativa à reeleição, ao passo que os empresários têm como finalidade o lucro. Outra diferença citada por estes autores é a da proveniência de recursos, que no setor público os mesmos são oriundos do contribuinte enquanto que no setor privado estes recursos são originados das compras efetuadas pelos clientes. Os autores vão mais além e afirmam que “a missão fundamental do governo é fazer o bem, e a da empresa é fazer dinheiro” (OSBORNE GAEBLER, 1992, p.22).

Para Przeworski (1996) as burocracias públicas são diferentes das firmas privadas em um aspecto fundamental que abre uma supervisão mais efetiva. A administração estatal indica de forma política os membros dos serviços estatais, de forma que o controle por parte do cidadão é indireto, o que não permite que os cidadãos sancionem diretamente as ações legais dos burocratas. No máximo, os cidadãos podem avaliar o desempenho da burocracia ao sancionarem, pelo voto, os políticos eleitos.

Vale salientar que no Brasil já foram criados mecanismos de *accountability* com a finalidade de aumentar o controle social por meio de órgãos de controle, como os conselhos.

São vários os elementos que diferenciam as duas formas de administração. De um modo geral, as empresas privadas pautam sua ação pelo planejamento e gestão estratégicos. A administração pública age em função de sistemas mais rígidos de planejamento governamental, que se orientam por princípios gerais previstos na Constituição, e, mais modernamente, por sistemas de elaboração de política pública. No setor público existem sistemas mais abrangentes de planejamento em alguns setores, como o elétrico, o de transportes, o industrial, o espacial, entre outros. (SARAVIA, 2010, p. 6).



Saravia (2010) ressalta a questão legal envolvida no processo de tomada de decisão, que apresenta diferenciação entre setor público e privado, sendo que o primeiro encontra-se intrinsecamente ligado ao que prever a legislação, ao passo que o segundo pode fazer o que não proíbe a lei.

## **2.2 A logística na administração pública**

O conceito de logística é amplo e assume diferentes posicionamentos dependendo do viés aplicado. Ballou (1999) conceitua logística como o processo de planejar o fluxo de materiais, com objetivo de entregar as necessidades na qualidade desejada e no tempo certo, otimizando recursos de forma a aumentar a qualidade nos serviços.

A despeito da apresentação de uma concepção moderna com aspectos contemporâneos, a compreensão da relevância da logística para o desenvolvimento de empresas, setores e nações é algo relativamente antigo, tendo traços de sua aplicação presente em civilizações remotas e para diferentes finalidades.

Considerando que a importância atribuída aos processos que interferem diretamente na eficiência das organizações e políticas públicas abriu-se um espaço para que atividades de cunho logístico fosse objeto de maior atenção dos gestores públicos. Funções logísticas básicas como suprimentos passaram a ser objeto de intervenções significativas no sentido de garantir um objetivo perseguido pela logística também nas empresas privadas: maior integração dos serviços logísticos e controle sobre as cadeias de suprimento (Starks, 2006).

A logística tem suas bases em civilizações antigas. Líderes, como Alexandre, o Grande, faziam valer conhecimentos de técnicas de guerra para que a logística aplicada fosse eficiente. As tropas de Napoleão e as de Hitler sucumbiram à falta de planejamento logístico ao tentar invadir a Rússia. A Segunda Guerra Mundial é considerada berço da logística moderna. Importante observar que os povos antigos já utilizavam os conceitos de logística de forma bastante subjetiva. (PAURA; 2012, p.16).

O modelo logístico o qual foi incorporado pela administração privada, observado como estratégia de guerra, tem como objetivo garantir que não haja falta dos recursos necessários ao desempenho das suas funções, assim sendo, a logística se configura como parte fundamental no planejamento estratégico de forma a garantir o bom desempenho de uma organização seja ela pública ou privada.

A ideia de eficiência e de substituição da organização burocrática foi ponto central da nova onda de reformas, baseada no controle, hierarquia e detalhamento, para uma perspectiva gerencial, embasada na melhoria dos resultados das organizações. De acordo com Martins:

Administrar recursos escassos tem sido a preocupação dos gerentes, engenheiros, administradores e praticamente todas as pessoas direta ou indiretamente ligadas as atividades produtivas, tanto na produção de bens tangíveis quanto na prestação de serviços (MARTINS, 2009, p. 4).

A logística segundo Christopher (2011), tem por missão planejar e coordenar todas as atividades necessárias para se atingir os níveis desejados de serviços prestados e qualidade ao menor custo possível.

Para Ballou (1993), a logística empresarial associa o estudo e a administração dos fluxos de bens e serviços com a informação conexa que os põe em movimento. O objetivo é vencer o tempo e a distância na movimentação de bens e/ou na entrega de serviços de forma eficaz, eficiente, bem como efetiva.

Na organização pública, a missão do gestor é estabelecer o nível de atividades logísticas necessário para atender ao público-alvo organizacional no tempo certo, no local certo e nas condições e formas desejadas, de maneira economicamente eficaz, eficiente e efetiva no uso dos recursos públicos.

Esse processo licitatório leva algum tempo, desse modo se não houver uma previsão mínima de estoque, haverá a falta do material, insumo ou medicamento necessário ao funcionamento do setor público ao qual este deve pertencer.

A importância da boa administração de materiais pode ser mais bem apreciada quando os bens necessários não estão disponíveis no instante correto para atender às necessidades de produção ou operação (BALLOU, 2011, p. 61).

Com base na afirmação de Ballou (2011) e pautado no princípio da eficiência, cabe ao gestor planejar-se visando evitar a escassez de produtos necessários ao cumprimento deste princípio. O objetivo da gestão de materiais é garantir que o material certo esteja na hora certa, no local apropriado, e com um custo mínimo.

É preciso considerar que manter em estoque todo material necessário para produção ou serviço pode ser ineficiente, pelo fato de que determinados materiais podem ter um valor individual muito alto, ou mesmo podem tornar-se obsoletos ou ainda em condições de uso inadequadas pela sua validade inspirada (tornar-se perecível).

Neste contexto Martins (2009) afirma que, a gestão das compras tem um papel, estratégico na atualidade em face do volume de recursos, principalmente financeiros, envolvidos, deixando de visualizar esta atividade como burocrática e repetitiva.

Já Ballou (2011) afirma que sistemas logísticos eficientes formam bases para o comércio e a manutenção de um alto padrão de vida nos países desenvolvidos.

Martins (2009) defende ainda os estoques de segurança o que diminui o risco de não atendimento das solicitações dos clientes.

A administração de materiais é uma área da gestão que visa a assegurar que a organização disponha, de modo contínuo, dos insumos necessários para as atividades. Cinco fatores são fundamentais para uma boa gestão de recursos materiais: qualidade do material; quantidade necessária; prazo de entrega; preço; condições de pagamento (COSTIN, 2010, p. 183).

Os fatores elencados por Costin (2010) remetem à importância de se ter na organização os mecanismos de especificação, recebimento, triagem, monitoração, avaliação, estocagem e distribuição de componentes, entre outros mecanismos, os quais norteiam a administração privada, mas que podem ser aplicados igualmente a administração pública, sempre considerando as especificidades do modelo gerencial que esta sendo adotado.

### **2.3 Logística aplicada as compras**

A logística pode ser considerada uma ferramenta auxiliar nas compras de qualquer empresa privada, porém também pode ser aplicada ao setor público de forma a otimizar o uso de recursos públicos através de uma compra cada vez mais eficiente e eficaz, propiciando ao setor público a eficiência almejada.

No Brasil após a reforma do Estado amplamente discutida por Bresser Pereira, a administração pública têm se moldado a um modelo gerencial, o que remonta a aplicação de técnicas empregadas pelo setor privado, e que passaram por um aprimoramento adaptativo para serem utilizadas pelo setor público.

Um parâmetro do setor privado que já vem sendo implementado no setor público é o uso da logística para compras e acondicionamento de bens. Dentre as atribuições destacadas por Zanon, no que se refere à logística, exaspera-se que:

- a) Logística é gerir recursos com valor econômico procurando obter produtos no tempo, local, quantidade, qualidade e custos certos.
- b) A logística tem por atribuição pesquisar, desenvolver, planejar, comprar, armazenar e controlar os materiais necessários às atividades da organização nos prazos adequados, aos melhores preços do mercado, dentro dos padrões de qualidade estabelecidos.

- c) É competência da área assegurar o reabastecimento racional de material para a manutenção do fluxo do ciclo produtivo e gerir com eficiência a rotação dos produtos acabados no almoxarifado.
- d) É cuidar de todos os problemas relacionados com o abastecimento e tudo o que possa representar investimentos de capital.
- e) Tem por finalidade assegurar o contínuo abastecimento de produtos necessários para atender as necessidades e/ou compromissos de uma organização. (ZANON, 2008, p. 13).

Como afirma Zanon (2008) a logística se configura como um auxiliar na administração de recursos em qualquer organização, e seu uso adequado pode assegurar que não haja escassez de um produto ou excedente de outro, de forma que o serviço prestado por uma instituição não seria interrompido ou prejudicado. Uma vez que uma atribuição da logística é planejar, comprar, armazenar e controlar os materiais necessários, obedecendo aos prazos adequados, preços e qualidade estabelecida.

Especificamente com relação às compras o setor público apresenta uma peculiaridade. O processo licitatório o qual deve ocorrer majoritariamente nas ações de compras realizadas pelo setor público. A logística pode ser uma aliada levando em consideração os prazos que podem ser longos, nesse processo.

Toda política pública envolve algum tipo de operação logística de suprimentos. O sucesso das políticas, em termos de eficiência e de eficácia, depende da superação de problemas como a demora nos processos de aquisição (especialmente no caso em que há necessidade de licitação); elevados custos de aquisição; aquisição de produtos e serviços inadequados; e perdas e faltas de materiais de estoque. (VAZ, 2010, p. 126-127).

Vislumbrando uma maior eficiência na gestão das compras Vaz (2010) afirma que, toda política pública envolve um processo logístico, sendo considerado o tempo existente entre a aquisição de um produto e sua efetiva utilização.

Vaz (2010) apresenta uma discussão outrora realizada por Costa (2000), e Starks (2006), que se refere sobre o uso central da logística para as políticas públicas e para que os referenciais da gestão empresarial possam vir a ser utilizados como parâmetro. No entanto, há um enfoque diferenciado que norteia as diferenças existentes, considerando que para o setor privado a discussão logística surge como forma de cortar custos, e, por conseguinte aumentar o lucro, ao passo que nas organizações públicas o foco é o corte de custos, porém busca-se assegurar a garantia de direitos, promoção de acesso da população e respeito à legalidade aplicada à gestão pública.

Tendo em vista a legislação aplicada as compras no setor público, existe a necessidade de processo licitatório, o qual já foi mencionado anteriormente. Por essa razão as compras

públicas tem naturalmente a tendência de ser mais demorado, o que pode vir a acarretar uma escassez, que no caso deste estudo trata-se de medicamentos.

### **3 Procedimentos metodológicos**

No que se refere aos procedimentos metodológicos aplicados à pesquisa, a que se considerar a importância da ciência como método empírico de constatações, de forma a obter o conhecimento por meio da epistemologia como aplicação de técnicas e métodos de pesquisa.

#### **3.1 Natureza do estudo**

Segundo Yin (*apud*, GIL, 2002) estudo de caso é “uma indagação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidências são utilizadas”.

Dentro desse contexto, o presente estudo é um esboço de caso realizado na Prefeitura Municipal de Sumé/PB através da aplicação de mecanismos descritivos e exploratórios, com natureza bibliográfica, utilizando-se de fontes teóricas, tendo sido considerado o método observatório bem como a coleta de dados por meio de entrevistas, de forma a registrar a realidade empírica da pesquisa.

Este estudo buscou privilegiar a dimensão qualitativa, com uma perspectiva analítica, onde se confronta a crítica da realidade investigada, considerando os dados quantitativos, como parâmetro para a realização do estudo. Assim sendo, caracteriza-se como uma abordagem quali-quantitativa.

No que tange a análise de dados utiliza-se o método estatístico descritivo, apresentando os dados coletados por meio de tabelas, de forma a facilitar a compreensão, bem como favorecer a utilização das informações colhidas na pesquisa.

#### **3.2 Local e Sujeito da pesquisa**

Considera-se como o local macro-espacial do estudo, o Município de Sumé, no Estado da Paraíba, com especificidade para a prefeitura municipal e com limitações espaciais restritas a Secretaria Municipal de Saúde e a farmácia básica do Município citado.

#### **3.3 Amostra usada**

A amostra foi feita com base em banco de dados existentes na Secretaria Municipal de Saúde, bem como, junto aos gestores da Farmácia Básica do Município de Sumé.

### **3.4 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados**

Para coletar os dados foram feitas duas entrevistas, uma com o Secretário de Saúde do Município de Sumé e outra com a Gestora da Farmácia Básica do Município, nas quais foram direcionadas perguntas relativas à aquisição de medicamentos, no que tange aos mecanismos de compra, periodicidade e prioridades.

Em paralelo, também foi realizado entre os dias primeiro a vinte e oito de fevereiro de 2015 (dias úteis) uma observação diária (durante o horário de funcionamento da Farmácia Básica), para a averiguação da disponibilidade efetiva dos medicamentos juntos a população requerente (em termos de quantidade e por grupo).

### **3.5 Análise e tratamento dos dados**

Este tópico tem por finalidade a análise e apresentação dos dados obtidos no processo de coleta, através das entrevistas realizadas, bem como pesquisa documental e observação empírica.

De modo efetivo, após a coleta de dados por meio das entrevistas e banco de dados da Secretaria de Saúde e Farmácia Básica Municipal, foi realizada a análise de dados, agrupando-os em tabelas de forma a dar uma visualização mais adequada do que estes representam. No que se refere às entrevistas estas foram transcritas de forma a garantir que as informações obtidas fossem fiéis ao que foi de fato explicitado pelos entrevistados.

## **4 Análise e discussão**

A análise utilizou-se dos dados obtidos (quantitativos) por meio da análise documental dos sistemas de informação da atenção básica, e transformados em conteúdos (qualitativo). Objetivando apresentar os resultados, de forma a discuti-los e avaliá-los na forma dos objetivos específicos propostos.

### **4.1 Caracterização do município de Sumé/PB.**

A cidade de Sumé está localizada no Estado da Paraíba, na região do cariri na parte ocidental. Possui clima quente e seco com temperatura de 30 (trinta) graus 'C (Celsius) na maior parte do ano. Completou no ano de 2014, 63 (sessenta e três) anos de emancipação política (1º de Abril).

Segundo o último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o município possui cerca de 16.060 habitantes, sendo estimada para 2014 uma população de 16.691 (dezesesseis mil seiscentos e noventa e um) habitantes, dos

quais cerca de 12.236 (doze mil duzentos e trinta e seis) residem na zona urbana da cidade e 3.824 (três mil oitocentos e vinte e quatro) residem na zona rural do município.

No que diz respeito ao gênero 8.133 (oito mil cento e trinta e três) pessoas são de gênero feminino e 7.927 (sete mil novecentos e vinte e sete) pessoas são masculino, o que representa um percentual de aproximadamente 50,64% de mulheres para 49,36% homens o que estabelece uma predominância do gênero feminino em cerca de 206 (duzentos e seis) mulheres, o que equivale a 1,28% aproximadamente.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2010) é de 0,627. No que tange a economia, esta apresenta uma renda *per capita* de R\$ 200,00 (duzentos reais) para os domicílios de área rural e de R\$ 295,00 para os domicílios de área urbana segundo dados obtidos por meio do IBGE.

Apresenta-se como destaque, a área da saúde por meio do Centro Oftalmológico e Consórcio Intermunicipal do Cariri Ocidental (CISCO) paraibano que conta com cerca de 16 (dezesesseis) municípios consorciados, oferecendo atendimentos em diversas especialidades médicas.

Igualmente, Configura-se como destaque o cenário da educação por meio do Campus da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), denominado Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA).

#### **4.2 Perfil epidemiológico do município de Sumé**

O município de Sumé apresenta uma população de cerca de 16.691 estimada para 2014 segundo o IBGE. Desse total cerca de 1.138 (mil cento e trinta e oito) pessoas são diagnosticadas com hipertensão arterial sistêmica e 289 (duzentos e oitenta e nove) pessoas diagnosticadas com Diabetes Mellitus, o que totaliza 1.373 (um mil trezentos e setenta e três) pessoas acometidas por estes agravos até o mês de junho de 2014 (dados obtidos por meio da Secretaria Municipal de Saúde). O que representa um percentual de aproximadamente 8,23% dos sumeenses eivados por diabetes e/ou hipertensão arterial.

Considerando que este agravo de saúde precisa de um controle contínuo, uma vez que não há cura, os pacientes devem tomar ininterruptamente os anti-hipertensivos e/ou hipoglicemiantes para assegurar que patologias e/ou sequelas advindas dessas afecções possam vir a acometê-los.

No geral, o município conta com o serviço prestado por 6 (seis) unidades básicas de saúde distribuídas entre zona urbana e rural. O município conta também com 3 (três) farmácias cadastradas no programa de farmácia popular do governo federal o qual objetiva

garantir a distribuição gratuita de medicamentos utilizados no controle da hipertensão arterial sistêmica e diabetes Mellitus entre outros. E uma farmácia básica central que é gerida pela farmacêutica Alessandra Melo Sousa, a qual disponibiliza medicamentos para todo o município.

### 4.3 Perfil dos entrevistados

Para compor este estudo foram entrevistadas duas pessoas, as quais estão diretamente ligadas às questões relativas à compra, armazenagem e distribuição de medicamentos no município de Sumé, sendo eles o Secretário Municipal de Saúde e a gestora da farmácia básica do município. Totalizando duas entrevistas.

**Tabela 1 - Faixa etária dos entrevistados**

FAIXA ETÁRIA	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
32 a 41 anos	2	100%

**Fonte:** Autora. Dados provenientes da pesquisa direta (2015).

A tabela 1 demonstra que as duas pessoas responsáveis pela gestão logística do município são jovens, porém, ambas possuem experiência no desenvolvimento de suas atribuições. A gestora da farmácia, por exemplo, já ocupa esta posição há sete anos.

**Tabela 2 - Sexo dos entrevistados**

SEXO	NÚMERO	PORCENTAGEM (%)
FEMININO	1	50%
MASCULINO	1	50%

**Fonte:** Autora. Dados provenientes da pesquisa direta (2015).

A tabela 2 revela que a logística do município tanto recebe uma contribuição do gênero masculino como do feminino, demonstrando que as escolhas foram realizadas em função da competência e não do sexo.

**Tabela 3 - Nível de escolaridade**

ESCOLARIDADE	COMPLETO	INCOMPLETO	PORCENTAGEM (%)
Fundamental	00	00	00
Médio	00	00	00
Superior	02	00	100%
Total de entrevistados	02	00	100%

**Fonte:** Autora. Dados provenientes da pesquisa direta (2015).



A tabela três confirma a qualidade dos profissionais envolvidos, uma vez que, o nível de escolaridade de ambos os entrevistados evidenciam nível superior. Destacando inclusive que a gestora da farmácia popular é farmacêutica, fato inclusive considerado para sua escolha.

#### **4.4 Apresentação do processo de compra descrito**

Por meio das entrevistas realizadas junto aos responsáveis pelo processo de compra bem como de distribuição e armazenagem dos medicamentos, é possível verificar que os medicamentos adquiridos pela farmácia básica municipal, como quase toda compra pública, dá-se por meio de processo licitatório.

Segundo dados obtidos com os entrevistados, a compra depende de repasse federal, estadual e uma contrapartida municipal o que compõe o valor total a ser utilizado para compra. A farmacêutica informou que a Portaria nº 1555/2013 regulamenta o processo de compra. A partir desta Portaria é possível obter informações quanto ao valor estipulado de contrapartida de cada esfera de poder.

O valor de repasse é calculado com base nas informações da população local contidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), ficando a cargo do governo federal um repasse no valor de R\$ 5,10 por habitante/ano. Sendo o Estado responsável por um repasse de R\$ 2,36 por habitante/ano e os municípios por R\$ 2,36 por habitante/ano.

Segundo dados obtidos junto ao site do Governo Federal, o Fundo Nacional de Saúde, no ano de 2014 repassou ao município de Sumé mensalmente R\$ 7.261,13 destinado a assistência financeira no que tange ao item farmácia básica, totalizando ao final de 2014 um montante de R\$ 87.133,56, repassados fundo a fundo para o município.

Segundo as informações dos entrevistados, esse repasse não se dá mensalmente, ocorrendo atrasos constantes no repasse federal e estadual, chegando a ultrapassar 4 (quatro) meses.

Para regular o acesso a medicamentos o Ministério da Saúde criou uma Portaria a qual define quais medicamentos são obrigatórios à compra por parte da União, estados, Distrito Federal e municípios, sendo editada anualmente, a mais recente é a Portaria nº1 de janeiro de 2015, chamada de Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME).

Essa portaria tem como objetivo apresentar os medicamentos que são de obrigação municipal, estadual, distrital ou mesmo federal para compra e distribuição. Considerando o conteúdo dessa portaria é que o gestor municipal da saúde pode vir a utilizar os recursos oriundos da União, destinados a compra de medicamentos. De modo efetivo, o gestor

municipal limita-se apenas a comprar os que estão descritos como obrigatórios ao município, para não incorrer em improbidade administrativa.

É pertinente lembrar que medicamentos como os antibióticos, objeto deste estudo, juntamente com os utilizados para o controle da hipertensão e do diabetes precisam estar à disposição da população uma vez que é essencial a vida das pessoas que necessitam tomá-los.

Com base nos dados coletados, quando questionado sobre princípios logísticos tais como a previsão de demanda, periodicidade de compra, gestão de estoque percebe-se que não é feito um planejamento logístico de forma a atender as necessidades dos usuários. Alguns fatores foram elencados de forma a justificar essa afirmação, entre eles foi relatada a ausência de recursos e/ou atraso de repasse.

**Tabela 4 - Registro de repasses federais fundo a fundo**

<b>Competência/Parcela</b>	<b>Data OB</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Valor Líquido</b>
12/2013	31/01/2014	7.261,13	7.261,13
01/2014	28/02/2014	7.261,13	7.261,13
02/2014	03/04/2014	7.261,13	7.261,13
03/2014	30/04/2014	7.261,13	7.261,13
04/2014	30/05/2014	7.261,13	7.261,13
05/2014	30/06/2014	7.261,13	7.261,13
06/2014	31/07/2014	7.261,13	7.261,13
07/2014	01/08/2014	7.261,13	7.261,13
08/2014	29/08/2014	7.261,13	7.261,13
09/2014	03/11/2014	7.261,13	7.261,13
10/2014	28/11/2014	7.261,13	7.261,13
11/2014	30/12/2014	7.261,13	7.261,13

**Fonte:** Fundo Nacional de Saúde (2014)

Como ratificação, a tabela 4 demonstra o histórico de depósitos do governo federal ao fundo municipal de saúde no ano de 2014. Essa pesquisa feita direta no site do ministério da saúde na parte de repasse fundo a fundo.

Foi constatado também que, segundo informações dos entrevistados não existe um longo prazo para a entrega dos medicamentos comprados de forma que a entrega ocorre em cerca de três a cinco dias em média. Isso pode exaltar a deficiência no planejamento do setor, onde é claro o descompasso entre a realização de licitações e a chegada dos produtos para os usuários. Esse é com certeza a grande fragilidade e limitação da gestão municipal.

Como auxílio, o município conta com um sistema de informação do governo federal, o HORUS, o qual fornece dados como relatório de compra e estoque de medicamentos. Também por meio deste sistema é possível verificar quais pessoas pegaram determinados medicamentos, quando, quem prescreveu o medicamento, entre outras informações. Através deste sistema pode-se verificar se um usuário recebeu um medicamento anteriormente de forma a ter um controle da entrega e do estoque.

Quando questionado quanto à quantidade comprada de medicamentos, especialmente, se esta quantidade era suficiente, obteve-se a resposta por parte dos gestores, de que não era suficiente no caso dos antibióticos, devido principalmente considerando a quantidade de atendimentos e devido a fatores como a épocas endêmicas de viroses que necessitam de percentuais extras de antibióticos (tratamento – antibioticoterapia).

Os atendimentos realizados no terceiro quadrimestre de 2014 revelam: foram realizados 251.149 atendimentos em saúde, destes 134.460 clínicos e 6.191 cirúrgicos. Dados obtidos a partir do site da Prefeitura Municipal (em anexo).

Com relação aos anti-hipertensivos e hipoglicemiantes estes ficam a cargo das farmácias populares do município, que são três farmácias da esfera privada que foram cadastradas no programa do governo federal de farmácia popular, onde os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) podem receber as medicações de maneira gratuita.

Através da pesquisa de campo no que tange a observação do pesquisador notou-se que faltam medicamentos. O período mais crítico ocorre nos últimos meses do ano (no caso novembro e dezembro) e início de ano (considere-se janeiro). Diversos usuários que se deslocaram a farmácia básica não obtiveram o medicamento prescrito devido à escassez, e em alguns momentos notou-se que foram comprados de forma insuficiente o que ocasional escassez apesar de compra recente.

Um mecanismo logístico que auxiliaria na observação deste fato seria o cálculo do nível de atendimento. A partir desse levantamento facilitaria o planejamento das ações/compras de forma a garantir que o nível de atendimento fosse o maior possível. Entenda-se como nível de atendimento o cálculo feito com base na quantidade de procura e efetivo atendimento a essa procura.

No que tange a compra efetiva, enquanto alguns medicamentos faltam outros se configuram com excedente, chegando ao vencimento, esse fato constatado na pesquisa de campo, a partir da observação do pesquisador.

## 5 Conclusão

Constata-se que a farmácia básica não se utiliza de todas as ferramentas da logística pertinentes. Como exemplo, pode-se citar a inexistência de ferramentas como a curva de estoque para a previsão de demanda o que determinaria as compras de medicamentos. Como complemento negativo pode-se destacar que existem fatores externos os quais influenciam negativamente na tomada de decisão. Dentre elas pode-se citar o fato que os municípios dependem fortemente dos recursos oriundos da União e dos estados, no entanto o repasse federal é o que possui uma maior prevalência representando cerca de duas vezes o valor da contrapartida dos municípios no que tange a compra de medicamentos. Como foi relatada, a União arca com cerca de R\$ 5,10, enquanto que os municípios e estados arcam com cerca de R\$ 2,36, o que torna qualquer atraso de transferências intergovernamentais como algo latente no descompasso entre oferta e demanda. Dentro desse contexto, parte da escassez de medicamentos relatada pelo secretário de saúde, bem como, pela gestora da farmácia é consequência da inconstância na liberação de recursos da união o que interfere na compra.

Entre as soluções possíveis de ser aplicadas e sobre o alcance do município, sugere-se que seja realizado um estudo com base no ano anterior para traçar a curva de demanda e prever minimamente quais medicamentos essenciais tem incidência contínua, e, aqueles que sofrem com os efeitos das sazonalidades que também podem ser previstas obedecendo a uma margem de erro de acordo com os meses do ano. Paralelamente, torna-se urgente que os municípios busquem mecanismos de arrecadação fiscal para que não sejam tão dependentes dos repasses da União. Infelizmente esta é uma solução complexa e de longo prazo.

Como se busca a eficiência na gestão pública, faz-se necessário que se aperfeiçoe os gastos. Para uma compra efetiva é necessário que se haja uma previsão mínima de demanda. O que foi constatado é que não há esse previsão o que por vezes, leva a escassez de medicamentos e um excedente de outros, tento por consequência a perda de recursos públicos.

De modo amplo, destaca-se que a gestão pública deve buscar mecanismos para atingir a eficiência na prestação de serviços. Hoje nota-se que cada vez mais o modelo administrativo público tem se inspirado no que é amplamente utilizado pela esfera privada. Esse fato demonstra que as experiências relativas ao emprego da logística tem sido, utilizada em diferentes setores de atuação da instância pública o que pode auxiliar no alcance da tão almejada eficiência na prestação de serviços públicos. Logo, a sensibilização por parte dos gestores públicos para as mudanças que vêm hodiernamente sendo implantadas poderão ocasionar uma melhoria significativa do uso de recursos públicos e, por conseguinte garantir o acesso irrestrito dos usuários dos serviços de saúde aos recursos necessários à vida.

## REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki, 1. Edição – 25. Reimpressão – São Paulo: Atlas, 2011.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. SPINK, Peter. **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**. Ed. Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1998.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- COSTIN, Claudia. **Administração Pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FELIPES, Marcelo Augusto de. **Gestão Administrativa, Logística, Transporte e Consultoria** Brasília-DF 2009.
- MARTINS, Petrônio Garcia. CAMPOS, Paulo Renato. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. Ed. Ver. atualizada. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MELLO, Oswaldo Aranha Bandeira de. **Princípios Gerais do Direito Administrativo**. 3.ed. Vol I. São Paulo: Malheiros, 2007. Disponível em: < <http://jus.com.br/artigos/24602/o-conceito-de-direito-administrativo-na-obra-principios-gerais-do-direito-administrativo-de-oswaldo-aranha-bandeira-de-mello/2#ixzz3R0B31TqG>>. Acessado em 30/01/2015.
- PAURA, Glávio Leal. **Fundamentos da Logística**. Ano 2012, Curitiba-PR, Instituto Federal Paraná Educação à Distância.
- ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Gestão Logística**. Ano 2012, 2 ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; Brasília.
- SARAVIA, Enrique Jeronimo. **Administração Pública e Administração de Empresas: Quem inspira quem?** Revista ADM.MADE, ano 2010, vol.14, n.3, p. 1-8. Revista de Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial.
- SEREJO, Leila Maria de Souza. **A logística de materiais como elemento de análise na estrutura organizacional de um hospital universitário**. 2011. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2011. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Disponível em: < <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/2932>>. Acesso em: 04 de agosto de 2014.
- VAZ, José Carlos. LOTTA, Gabriela Spanghero. **A Contribuição da Logística Integrada às Decisões de Gestão de Políticas Públicas no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122011000100006>>. Acesso em: 04 de agosto de 2014.
- WEIL, Kurt Ernst. **Administração de Materiais**: Uma abordagem logística. Rev. Adm. Empresa, São Paulo, v.23, n.1, março de 1983. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475901983000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475901983000100011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 04 de agosto de 2014.
- ZANON, Edegar José. **Administração de Material no Setor Público**. Ijuí, Rio Grande do Sul, 2008. Editora Unijuí, coleção educação a distância. Série livro-texto.