

# **Utilização dos Princípios da Gestão de Cadeias de Suprimentos nas Aquisições de Bens e Contratações de Empresas Prestadoras de Serviços por Meio de Sistemas de Registro de Preços**

**Ricardo Nogueira Diehl** (UFSC) - richardnd@ibest.com.br

**Valdirene Gasparetto** (UFSC) - valdirene@cse.ufsc.br

## **Resumo:**

*A Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, disciplina a forma de realizar licitações. Esta Lei indica, sempre que possível, o uso de Sistemas de Registros de Preços para agilizar o fornecimento de bens e serviços aos órgãos públicos, criando uma ligação pré-contratual entre fornecedores e administração, oriunda de licitação, na qual a previsão da demanda pode gerar entregas pontuais de um item durante o prazo de validade do registro deste material. Paralelamente à edição da Lei de Licitações, os anos 90 marcam o crescimento da utilização do Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos (Supply Chain Management) ou SCM, que se caracteriza pela identificação das relações entre empresas que vão desde o fornecimento até os usuários finais. Neste artigo pretende-se, por meio de revisão da literatura, pesquisa de campo e entrevistas com os servidores inseridos no fluxo de trabalho da área de compras da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), avaliar a aplicabilidade dos conceitos de Gestão de Cadeias de Suprimentos na operacionalização de um Sistema de Registro de Preços (SRP) para esta Prefeitura Municipal. Com base nestas teorias, é apresentado um modelo de cadeia de suprimentos elaborado a partir do posicionamento da área de compras como empresa focal no processo produtivo de fabricação de asfalto para pavimentação de vias públicas e a identificação dos elos da cadeia a partir das empresas com preços registrados, demonstrando que a aplicação conjunta destas duas ferramentas permite aos membros da cadeia uma redução de custos, bem como o planejamento eficaz em termos de controle de estoque, logística, fluxo de caixa e produção, entre outros ganhos.*

**Palavras-chave:** *Administração Pública. Sistemas de Registros de Preços. Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos.*

**Área temática:** *Custos aplicados ao setor público*

## **Utilização dos Princípios da Gestão de Cadeias de Suprimentos nas Aquisições de Bens e Contratações de Empresas Prestadoras de Serviços por Meio de Sistemas de Registro de Preços**

### **RESUMO**

A Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, disciplina a forma de realizar licitações. Esta Lei indica, sempre que possível, o uso de Sistemas de Registros de Preços para agilizar o fornecimento de bens e serviços aos órgãos públicos, criando uma ligação pré-contratual entre fornecedores e administração, oriunda de licitação, na qual a previsão da demanda pode gerar entregas pontuais de um item durante o prazo de validade do registro deste material. Paralelamente à edição da Lei de Licitações, os anos 90 marcam o crescimento da utilização do Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos (*Supply Chain Management*) ou *SCM*, que se caracteriza pela identificação das relações entre empresas que vão desde o fornecimento até os usuários finais. Neste artigo pretende-se, por meio de revisão da literatura, pesquisa de campo e entrevistas com os servidores inseridos no fluxo de trabalho da área de compras da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), avaliar a aplicabilidade dos conceitos de Gestão de Cadeias de Suprimentos na operacionalização de um Sistema de Registro de Preços (SRP) para esta Prefeitura Municipal. Com base nestas teorias, é apresentado um modelo de cadeia de suprimentos elaborado a partir do posicionamento da área de compras como empresa focal no processo produtivo de fabricação de asfalto para pavimentação de vias públicas e a identificação dos elos da cadeia a partir das empresas com preços registrados, demonstrando que a aplicação conjunta destas duas ferramentas permite aos membros da cadeia uma redução de custos, bem como o planejamento eficaz em termos de controle de estoque, logística, fluxo de caixa e produção, entre outros ganhos.

**Palavras-chave:** Administração Pública. Sistemas de Registros de Preços. Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos.

**Área temática:** 5. Custos aplicados ao setor público

### **1 Introdução**

Um dos entraves encontrados pelos gestores públicos da atualidade para o atendimento das necessidades da população é a dicotomia entre o cumprimento das normas legais, que impõem procedimentos e prazos morosos a fim de garantir a transparência e a legalidade dos atos administrativos e a velocidade que a situação fática requer para a efetivação das contratações públicas.

A partir do ano de 1993 as compras e contratações de serviços efetuadas por órgãos públicos passaram a ser regidas pela Lei de Licitações (BRASIL, 1993), que define procedimentos de regulamentação do art. 37, inciso XXI da Constituição Federal (BRASIL, 1988), qual seja, a obrigatoriedade dos órgãos públicos em obedecer aos mandamentos licitatórios precedentes às contratações.

Esta Lei institui procedimentos detalhados e complexos que demandam tempo para a finalização de uma licitação, dos quais há como exemplo os requisitos para elaboração de edital, a definição da execução dos procedimentos e julgamentos, a formação das comissões de julgamento e cadastro ou os meios de controle pela participação popular (BRASIL, 1993).

Porém, para reduzir o impacto de tantas exigências e ampliar a eficiência no fornecimento de bens ou serviços, o próprio Estatuto das Licitações recomenda, em seu artigo

15, a utilização, sempre que possível, de Sistemas de Registro de Preços (SRP) nas aquisições públicas, diminuindo o número de licitações realizadas pelos órgãos públicos visando garantir um pronto fornecimento de bens ou serviços (BRASIL, 1993).

Tal recomendação legal vai ao encontro do princípio constitucional da eficiência e dá condições ao ente público para redesenhar suas rotinas de trabalho, agregando conceitos públicos de contratações à aplicação de modernas técnicas de planejamento e gestão.

Visando ao cumprimento das exigências legais, a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) no âmbito federal foi regulada pelo Decreto nº 3.931/01 (BRASIL, 2001) e, no âmbito do Município de Porto Alegre (RS), pelo Decreto nº 11.555/96 (PORTO ALEGRE, 1996).

Assim, enquanto a legislação vigente impulsiona a administração pública na busca pela eficiência em seus procedimentos de compras, despertam na iniciativa privada novas técnicas em termos de logística e integração de processos que começaram a surgir na década de 90 e vem tomado vulto com o passar dos anos: trata-se da Gestão de Cadeias de Suprimentos (*supply chain management*, ou *SCM*), podendo ser definida como a “organização de todos os processos de negócio que viabilizam a rentável transformação de insumos em produtos finais e os disponibilizam no tempo a quantidade requerida para atender a demanda do cliente” (PANITZ, 2010).

Com este estudo, pretende-se estimular a discussão acerca da aplicabilidade dos Princípios de Gestão das Cadeias de Suprimentos nas Aquisições de Bens e Prestação de Serviços através de Sistemas de Registro de Preços, tomando como base as licitações realizadas pela Secretaria Municipal da Fazenda, na cidade de Porto Alegre (RS).

Desta forma, o objetivo principal deste artigo é avaliar a aplicabilidade dos conceitos de Gestão de Cadeias de Suprimentos na operacionalização de um Sistema de Registro de Preços (SRP) para a Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

Diante disto, surge a seguinte indagação: podem as técnicas de Gestão de Cadeias de Suprimentos serem aliadas ao Sistema de Registro de Preços (SRP) para que o Administrador Público atinja um melhor controle na gestão da distribuição de bens e serviços essenciais à população?

Nesse sentido, o presente estudo se baseia na avaliação do gerenciamento dos diversos fornecedores envolvidos no processo de fornecimento de bens e serviços, o uso de sistemas de registro de preços para garantir o fornecimento por períodos de um ano e o estudo das principais leis que impactam nas contratações públicas, cuja obediência à legalidade resulta no atendimento a prazos e condições ali descritas.

Para o Administrador Público atual, a necessidade de profissionalização de seus agentes impõe a busca por soluções modernas e eficazes a fim de atender ao interesse público e o bem comum em tempo hábil, necessidade que por si só, justifica a implementação de procedimentos que requerem planejamento e controle dos elos que envolvem o processo produtivo de aquisições e contratações.

Para atender o objetivo, este trabalho está estruturado em cinco seções, sendo esta a primeira. A segunda seção apresenta o referencial teórico, na terceira são discutidos os procedimentos metodológicos e na quarta seção apresentam-se os dados da pesquisa e sua discussão. A quinta seção traz as considerações finais, seguidas das referências.

## **2 Referencial Teórico**

Nesta seção discute-se sobre contratações públicas utilizando-se dos sistemas de registros de preços e as principais vantagens obtidas pela Administração quando do uso desta forma de contratação. Na sequência enfoca a gestão de cadeia de suprimentos como forma de conhecer a conexão de empresas que participam da formação de um determinado produto e as possibilidades de otimização do processo produtivo, ampliando os lucros gerais dos

partícipes. A revisão é finalizada com a concatenação dos referenciais teóricos para as duas abordagens.

## **2.1 O Sistema de Registro de Preços nas Contratações Públicas**

O Sistema de Registro de Preços (SRP) se constitui como importante instrumento nas contratações públicas, uma vez que o grande volume de licitações necessário para suprir as demandas dos órgãos públicos e a necessidade de uma pronta resposta ao atendimento das requisições da Saúde e da Educação reforçam a ideia da construção de procedimentos ágeis e eficientes, que transitem entre as técnicas prescritas pela Administração de Materiais e de Produção e os ditames legais que norteiam a administração pública.

Segundo Paiva (2007), para assegurar a igualdade de condições a todos os interessados em vender ou comprar do Estado, a Constituição Federal de 1988 exige que a administração pública realize procedimento licitatório para compras ou alienação de bens e a contratação de obras e serviços de qualquer natureza. “Os procedimentos licitatórios, modalidades e requisitos legais de compra e venda por meio de licitações públicas estão especificados na Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, elaborada e aprovada num contexto histórico marcado pela preocupação da opinião pública com denúncias de corrupção no Estado” (PAIVA, 2007).

No entendimento de Cretella Júnior (1999), a licitação é prévia ao contrato administrativo, significando “*venda por lances*” no vocábulo originário do latim, passando para o português com o sentido de oferecimento de quantia para arrematar (ou adjudicar) em hasta pública ou partilha judicial. No ato da arrematação, os licitantes acorrem e concorrem ofertando lances e, ao maior lance, será adjudicado o objeto da licitação.

Comumente, as diversas requisições para aquisição de bens ou contratação de serviços podem gerar um grande número de licitações, cada uma com seu objeto distinto, sua finalidade própria e os meios adequados para suprir o setor demandante daquilo que necessita para o seu perfeito funcionamento.

Cada licitação finalizada gera contratos de fornecimento, definidos como “o acordo de vontades pelo qual, mediante preço ajustado, uma pessoa de direito privado se compromete a entregar à Administração gêneros, mercadorias ou objetos móveis de qualquer espécie” (CRETELLA JÚNIOR, 1999).

Conforme o planejamento dos órgãos públicos (orçamentário, físico e financeiro), os procedimentos de compras podem resultar em relações biunívocas, nas quais cada licitação gera um contrato. São resolvidas questões pontuais, tendo como consequência, vários contratos limitados no tempo e nas quantidades.

Uma alternativa proposta pela legislação a fim de evitar grande número de licitações isoladas e independentes é o uso de Sistemas de Registros de Preços, no qual fornecedores e Administração ficam atrelados pelo período de um ano como se parceiros fossem.

Nas concepções de Paiva (2007), a Lei de Licitações e Contratos incluiu em seus dispositivos o Sistema de Registro de Preços (SRP), um mecanismo que a Administração deve adotar, sempre que possível, para aquisição de bens e serviços rotineiros. A inclusão deste dispositivo levou em consideração a importância do atendimento do interesse público e a escassez de recursos públicos.

Por definição, Sistema de Registro de Preços (SRP) “é um conjunto de procedimentos para o registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens, para contratações futuras, sendo de especial utilidade na busca de eficiência na administração pública” (PAIVA, 2007).

Meirelles amplia a definição acima levando em consideração quatro aspectos importantes da utilização deste sistema: a manutenção dos preços registrados (admitindo-se a possibilidade de correção destes preços), a determinação (fixação) do período de registro, o

fornecimento das quantidades solicitadas e cumprimento dos prazos de entrega estipulados (MEIRELLES, 1996 *apud* BRASIL, 2005).

Ao destacar a importância do Sistema de Registro de Preços (SRP), Tolosa Filho (2000) entende que sua adoção deve ser regra, cabendo ao Gestor Público justificar qualquer exceção.

Tanto Tolosa Filho (2000) como Justen Filho (2009) entendem que o Registro de Preços possui características peculiares, tais como: realização de ampla e prévia pesquisa de mercado, publicação trimestral das atas informando sobre os preços registrados, possibilidade de utilização pelos diversos órgãos da administração constantes no edital, realizado na modalidade de licitação “concorrência” ou “pregão” (eliminado assim questionamentos quanto ao parcelamento de licitação), desnecessidade de liberação orçamentária no momento da realização da licitação, forma de controle e correção de preços definidos por ocasião da disponibilização do edital, validade por até um ano, não obrigatoriedade de aquisição integral ou parcial do objeto licitado, não impedimento que a administração realize novas licitações para um mesmo objeto (mantida a preferência ao detentor do preço registrado no caso de preços iguais ou superiores aos registrados) e possibilidade de controle externo (oportunizando a qualquer cidadão impugnar os preços registrados).

Enfatize-se que a possibilidade de realizar licitações sem a liberação orçamentária agiliza sobremaneira o processo de aquisições; um ponto positivo para o Registro de Preços.

O Sistema de Registro de Preços (SRP) apresenta uma série de vantagens. Com a estabilidade de preços que se verifica atualmente, Tolosa Filho (2000) cita como principais vantagens para a Administração a redução de custos na aquisição de materiais de uso contínuo, a diminuição dos trâmites burocráticos com a realização de constantes licitações e, para o mercado, no planejamento da produção.

Tolosa Filho (2000) destaca ainda a “redução também de custos relativos ao armazenamento de materiais com a otimização de espaços para estocagem, seguros, pessoal, etc, pois pode o objeto ser requisitado em espaços menores de custos com garantia de atendimento em tempo previamente determinado”.

Ao discorrer sobre este tema, Justen Filho (2009) centra-se na redução de custos e da burocracia, afirmando que formalismos e burocracia não evitam a má utilização de recursos, e complementa a afirmação dizendo que a imposição legal determina a aplicação das práticas adotadas pelo setor privado no setor público. Ou seja, de um lado a administração deve garantir-se contra fornecedores incapacitados e, de outro, tem que contratar com a presteza necessária, atuando com rapidez e eficácia.

Na visão de Justen Filho (2009), em uma licitação de registro de preços as propostas definem a qualidade do produto e o preço unitário, ao contrário das outras formas de licitação, nas quais os interessados formulam propostas unitárias de contratação elaboradas em função de quantidades exatas. Para o autor, as quantidades e a ocasião em que ocorrerá a contratação ficam a cargo das conveniências da administração, a partir de propostas dos licitantes que definem a qualidade do produto e o preço unitário e conseqüentemente, quando decida a contratar, a Administração comparará os preços registrados com os preços praticados no mercado e, em caso positivo, realizará as aquisições com eficiência, rapidez e segurança.

Nesta situação, um órgão público prevê o consumo de um bem por um período de tempo (em geral um ano) e realiza uma licitação na qual a empresa fica comprometida em fornecer bens pelo preço registrado por ocasião da licitação quando for demandada para tal entrega.

Estas parcerias são registradas em atas que gerarão contratos de fornecimento, cabendo à administração gerenciar os diversos fornecedores registrados, orquestradamente, para a consecução de um todo maior.

Neste ponto, convém diferenciar ata de registro de preços de contrato. a cartilha do registro de preços (BRASIL, 2005), conceitua estes dois institutos dizendo que ata de registro de preços é instrumento obrigacional vinculativo, com característica de compromisso nos quais se registram as partes, o objeto e os termos das futuras contratações, conforme disposições do edital e das propostas apresentadas, enquanto contrato é o documento que estabelece o vínculo ente fornecedor e administração no qual as partes estabelecem suas obrigações (geralmente, de entrega do bem ou realização do serviço para o particular e de contratar e pagar o valor contratado).

Cabe lembrar que a cartilha de registro de preços trata de contrato em seu sentido amplo, ou seja, contrato administrativo em consonância com os preceitos do art. 62 da Lei de Licitações (BRASIL, 1993), quais sejam: obrigatoriedade para concorrências e tomadas de preços, bem como para inexigibilidades e dispensas nestes valores e facultativo nos demais casos em que a Administração possa substituí-los por instrumentos equivalentes.

Esta visão de gerenciamento dos fornecedores, com preços registrados em ata e dos diversos contratos oriundos destas atas, posiciona o setor público perto da iniciativa privada ao dar condições legais – uso do Sistema de Registro de Preços (SRP) – para gerenciamento do rol de fornecedores previamente vinculados à Administração por meio de licitações que mantêm preços condições destinadas ao abastecimento dos diversos órgãos habilitados a utilizar o sistema.

## **2.2 A Gestão de Cadeias de Suprimentos**

Paralelamente à aplicação dos preceitos do Sistema de Registro de Preços (SRP) no setor público, a área empresarial faz incursões na utilização do gerenciamento de cadeias de suprimentos.

Para Chopra e Meindl (2003), uma cadeia de suprimento engloba todos os estágios envolvidos no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimento não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes.

Segundo Taylor (2005) e Pires (2010), o conceito de empresa focal (empresa base) na cadeia remete à ideia de coordenação, que pode ser exercida por meio de relações de poder ou cooperação, sendo que a evolução das práticas gerenciais na iniciativa privada após os anos 1990 voltam-se a este tema, dando-lhe destaque como diferencial competitivo, redutor de custos, ampliador de lucros e garantidor da permanência da empresa no mercado.

Conforme Chopra e Meindl (2003), a coordenação da cadeia de suprimento melhora se todos os estágios realizarem ações para aumentar os lucros totais da cadeia de suprimento. A coordenação da cadeia de suprimento exige que cada estágio leve em consideração o impacto que suas ações exercem sobre os outros estágios.

Taylor (2005) e Pires (2010) chamam atenção para a divisão tríplice da estrutura de uma cadeia de suprimentos, também descritos como eixos de abrangência: *processos de negócios* – processos de negócio chaves que devem ser executados efetivamente ao longo da cadeia, *a tecnologia, iniciativas, práticas e sistemas* – os meios atuais e inovadores que viabilizam a execução dos processos de negócios chaves na gestão da cadeia (tecnologia de informação e comunicação, práticas iniciativas e sistemas), e *a arquitetura ou configuração da cadeia de suprimentos (organização e pessoas)* – estrutura organizacional e a capacitação institucional e pessoal capaz de viabilizar uma efetiva gestão da cadeia na configuração das empresas em relação à estrutura de planejamento e controle das operações focalizado no correto direcionamento da cadeia. Portanto, na fase inicial da concepção de uma cadeia de suprimentos estes três elementos devem ser amplamente considerados (TAYLOR, 2005; PIRES, 2010).

Outro aspecto a ser considerado na arquitetura da cadeia são suas dimensões estruturais. Num sentido amplo, trata-se do mapeamento horizontal (número de níveis medido no sentido horizontal - *tiers*) e vertical (número de fornecedores ou clientes em cada um dos níveis identificados na estrutura horizontal) para que seja identificada a posição horizontal da empresa focal ou gestora com respeito à distância do ponto de origem ou do ponto de consumo desta cadeia (PIRES, 2010).

Uma visualização necessária aos analistas de cadeias de suprimentos é a movimentação vertical. Essa análise parte do posicionamento da empresa focal frente à realização do produto final. Partindo deste ponto, verifica-se a linha produtiva e o encadeamento para frente (a jusante, otimizando a gestão de transporte, logística, estoque, vendedores etc.) ou para trás no fluxo produtivo (a montante, com a participação dos fornecedores no desenvolvimento do produto) (GASPARETTO, 2003).

Partindo de uma visão horizontal e vertical da cadeia, Pires (2010) recomenda o seguinte roteiro aos gerenciadores de cadeias de suprimentos (SC): a) o planejamento da SC; b) a gestão de eventos na SC; c) a previsão, o planejamento, e a gestão da demanda; d) o planejamento e gestão de fornecedores; e) o planejamento e programação da produção; f) a gestão de estoques; g) o planejamento dos transportes; as avaliações de pedidos e, h) as análises do tipo “e se” (*what-if*).

Centrando seu enfoque no desenvolvimento de fornecedores, Pires (2010) acrescenta cinco etapas no roteiro sugerido: etapa 1: identificar os itens mais críticos; etapa 2: identificar os fornecedores mais críticos; etapa 3: formar equipe, alinhar objetivos e definir projetos-chaves; etapa 4: definir detalhes do acordo e, etapa 5: monitorar o desenvolvimento e definir estratégias.

A partir destes conceitos, pode-se verificar a importância da análise das cadeias existentes no fluxo produtivo das empresas e a necessidade de construção de novas cadeias, mais enxutas, mais econômicas e mais eficientes, bem como os ganhos provenientes do conhecimento do funcionamento dessas cadeias e da importância do planejamento de novas cadeias para a sobrevivência das empresas, sejam públicas ou privadas.

### **2.3 A Utilização da Abordagem de Cadeia de Suprimentos nos Sistemas de Registro de Preços**

Tanto na iniciativa privada como no setor público, podem ser identificados vários produtos finais, possibilitando a análise das cadeias produtiva e de suprimentos fazendo com que os destinatários finais sejam atendidos de uma forma melhor e mais eficiente.

Nesta elaboração, leva-se em conta que “uma cadeia produtiva é definida a partir da identificação de determinado produto final e o encadeamento das várias operações técnicas, comerciais e logísticas, de jusante a montante, necessárias à sua obtenção” (BATALHA, 1997).

Taylor (2005) considera o processo de satisfazer a demanda imediata de produtos (atendimento) como a operação mais básica da cadeia. Em se tratando de serviços públicos, esta visão se insere nas demandas que podem ser atendidas por registros de preços, ficando o atendimento a cargo do *Órgão Gestor*, definido como “órgão ou entidade da administração pública responsável pela condução do conjunto de procedimentos do certame para registro de preços e gerenciamento da Ata de Registro de Preços dele decorrente” (BRASIL, 2005).

O posicionamento do *Órgão Gestor* do Sistema de Registro de Preços (SRP) como “*empresa focal*” da cadeia pode dar início à análise dessa cadeia.

Considere-se que “o desenvolvimento de do projeto da cadeia de suprimentos não é uma tarefa realizada de uma só vez; é um processo que normalmente requer diversas etapas apenas para compreender todas as limitações” (TAYLOR, 2005).

No intuito de melhor visualizar uma cadeia de suprimentos e otimizar a participação dos elos que a formam, aumentando a sinergia, alguns autores defendem a ideia de que a análise dos componentes da cadeia seja realizada por profissionais que conheçam o objeto de análise, bem como uma formação compatível com a área, preferencialmente relacionada à Produção, Materiais e Serviços – os analistas de *supply chain*, para Pires (2010) ou a nomeação de executivos de alta gerência para execução desta tarefa, na visão de Taylor (2005).

Como particularidade dos processos de compras, entende-se que “as redes de compras tendem a ser menos organizadas que as redes de distribuição, tendo fontes sobrepostas como regra e não exceção” (TAYLOR, 2005) e que “a essência do bom funcionamento das compras é fazer com que os materiais cheguem o mais próximo possível da data de fabricação sem precisar pagar mais para alcançar essa meta” (TAYLOR, 2005).

Nesse sentido, muitos custos podem ser minimizados reduzindo-se estoques de segurança tanto dos fornecedores como dos almoxarifados públicos.

Para Taylor (2005), o compartilhamento de informações entre os membros da cadeia minimizaria a incerteza da demanda, proporcionando a redução de estoques de segurança, uma vez que informações são mais baratas que estoques e podem estar em vários lugares ao mesmo tempo.

O gerenciamento de cadeias de suprimentos no serviço público por meio da identificação de produtos previamente licitados e disponibilizados aos diversos órgãos pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) evitaria a escassez ou falta de estoques em farmácias públicas, que devem atender situações diversas como o atendimento a blocos cirúrgicos, fornecimento e vacinas ou manter o estoque de medicamentos especiais de uso contínuo que o poder público tem obrigação de fornecer à população sem solução de continuidade.

Portanto, “o primeiro passo no projeto de uma cadeia de suprimentos é compreender o padrão de demanda que essa cadeia deve atender” (TAYLOR, 2005), tendo sempre em mente que “se o produto desejado não está nas prateleiras quando um consumidor o procura nas lojas, mesmo a mais perfeita sequência de operações de suprimento se transforma num fracasso” (TAYLOR, 2005).

Existindo preços registrados e empresas pré-contratadas em forma de atas, fica mais fácil identificar e gerenciar as cadeias de suprimentos, tendendo-se a eliminar os efeitos nocivos da competição e da alta concorrência para os empreendedores, bem como a possibilidade de atrasos nas entregas que poderiam afetar a distribuição de serviços públicos.

Taylor (2005) relembra a importância de reconhecer a existência dos efeitos da competição dos efeitos da cooperação e separá-los de modo a beneficiar todas as partes com a distribuição dos lucros da cooperação. Finda a licitação e assinadas as atas de registros de preços, muitos efeitos nocivos da competição já se encontram eliminados, podendo-se passar à etapa da cooperação.

Na visão de Taylor (2005), o atraso ou a demora nos pagamentos reduz o lucro da cadeia, enquanto o pagamento imediato elimina um grande volume de custos e conclui a negociação mais rapidamente, conseqüentemente, a utilização desta técnica aceleraria o ciclo de atendimento cinco ou dez vezes.

Resta, portanto, aos analistas da iniciativa pública dimensionar os *trade-off* desta equação, uma vez que as dificuldades de caixa e orçamento não permitem a mesma flexibilidade da iniciativa privada.

Como fator agravante na realidade do serviço público, há que se pesar o permissivo do art. 78 da Lei 8.666/93, no tocante a prazo de pagamento a empresas contratadas, que por interpretação, permite aos órgãos públicos o atraso de até 90 dias sem constituir motivo para rescisão do contrato (BRASIL, 1993).

Vencidas estas questões e definida a lista de materiais que podem suprir uma demanda, parte-se para análise sob o enfoque de programação pra frente e programação pra trás, verificando a existência de preços registrados para estes materiais e a necessidade da inclusão de novos materiais em registro.

Na esteira desta concepção, “a lista de materiais (*bill of materials* – BOM) é uma relação predefinida de todas as matérias-primas utilizadas em um produto, estruturada de acordo com as pré-montagens desse produto. Paralelamente, a lista de operações (*bill of operations* – BOO) utiliza a própria estrutura hierárquica para descrever a sequência de operações necessárias para fabricar cada componente do produto” (TAYLOR, 2005).

Portanto, o gerenciamento adequado das alternativas de fornecimento eleva a eficiência da empresa muito além dos limites atuais, por conseguinte, o gerenciamento inadequado pode deixar a empresa aquém desta fronteira (TAYLOR, 2005).

Uma forma adequada de gerenciar fornecimentos aos diversos órgãos públicos é o gerenciamento de cadeias de suprimentos aliado ao Sistema de Registro de Preços (SRP) no sentido de contar com parceiros pré-estabelecidos através de atas nas quais condições de atendimento da demanda podem ser antecipadas por ocasião do lançamento do edital, além da coordenação de todas estas empresas vinculadas à realização de um ou vários produtos.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

Conforme Silva e Menezes (2001), do ponto de vista da forma de abordagem do problema, uma pesquisa pode ser quantitativa (considera que tudo pode ser quantificável) ou qualitativa (considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito) e do ponto de vista de seus objetivos pode ser exploratória (visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou construir hipóteses), descritiva (visa descrever as características de determinada população ou fenômeno) ou explicativa (visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos).

Considerando o ponto de vista dos procedimentos técnicos, Silva e Menezes (2001) classificam uma pesquisa como bibliográfica (elaborada a partir de material já publicado); documental (elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico), experimental (quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto), levantamento (quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer), estudo de caso (quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento), *ex-post-facto* (quando o “experimento” se realiza depois dos fatos), pesquisa-ação (quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo) e participante (quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas).

Segundo o critério exposto, os métodos e técnicas de pesquisa utilizados neste artigo são classificados como qualitativos (por utilizarem a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados) e exploratórios (por trazerem maior familiaridade ao problema, tornando-o explícito).

O objeto de pesquisa traduz-se como uma amostragem de sete licitações de registros de preços composta por vários itens de materiais e realizadas na modalidade Pregão Eletrônico (PE), cujas empresas detentoras dos preços são fornecedoras das matérias-primas para a fabricação de asfalto-borracha pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), os procedimentos de coleta de dados vão desde a entrevista com os servidores da Área de Compras e Serviços da Secretaria Municipal da Fazenda da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), para verificação dos métodos e rotinas de trabalho, até a pesquisa direta em cada uma das licitações relacionadas, bem como das informações disponíveis na *homepage* da

Prefeitura de Porto Alegre (RS). O roteiro das entrevistas deu-se de acordo com a composição das licitações em relação ao produto final observado: asfalto-borracha. A apuração, análise e interpretação dos dados foi realizada de maio a novembro de 2011.

Utilizando-se o critério de classificação apresentado por Silva e Menezes (2001) quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de pesquisa bibliográfica e de levantamento, visto que este trabalho foi realizado por meio de revisão da literatura, pesquisa de campo e entrevistas com os servidores responsáveis pelas diversas tarefas que compõem o processo produtivo da área de compras da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), identificando a situação atual com o acompanhamento dos passos que integram os procedimentos para realização de licitações por demandas individuais e por planejamento em Sistema de Registro de Preços (SRP), levantamento de dados acerca da tramitação dos processos e do fluxo de trabalho, pesquisa bibliográfica nas áreas de Produção e de Materiais, procedimentos para contratações de serviços e das regras legais para efetivação destas contratações e demais legislações aplicadas à matéria, em especial à Lei Federal nº 8.666/93 e legislação municipal.

Após a coleta de dados, foi realizado um estudo a fim de verificar a utilização dos princípios de cadeias de suprimentos no gerenciamento dos sistemas de registro de preços para que possibilitem uma maior eficiência e redução de custos.

O roteiro de análise parte da pesquisa bibliográfica acerca de Sistemas de Registro de Preços, seguindo-se da pesquisa bibliográfica em relação ao Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Após, procede-se a identificação da forma como são realizadas licitações na Área de Compras e Serviços da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, bem como as diferenças entre licitações por objeto distinto e licitações por registro de preços.

Verificadas as peculiaridades do Sistema de Registro de Preços frente à doutrina, busca-se, por meio de entrevistas, levantamentos em processos licitatórios e pesquisa no sítio eletrônico da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, identificar como estas licitações são realizadas e controladas na prática.

De posse destes dados, estuda-se o estabelecimento de uma conexão para a aplicabilidade dos conceitos de Gestão de Cadeias de Suprimentos levantados na pesquisa bibliográfica.

Para a construção de um exemplo de cadeia, foi selecionado um produto final de fácil visualização da linha de montagem: produção de asfalto-borracha, posicionando-se a Área de Compras e Serviços como empresa focal nesta cadeia. A partir daí, identifica-se os elos da cadeia, que, no caso deste artigo, resultou da pesquisa em sete licitações, gerando o mapeamento de uma cadeia imediata (com um nível a montante ou a jusante) da organização focal.

Apesar de enfrentar limitadores como: dificuldades de planejamento, inerentes ao setor público, falta de precisão na estimativa de custos, e alocação de pessoal qualificado e motivado e de investimentos em tecnologia, espera-se criar um ponto de discussão para reformulação, tanto da cultura organizacional quanto dos fluxos de trabalho e rotinas de gestão de processos, bem como um melhor entendimento e utilização dos permissivos legais para obtenção de resultados mais eficientes, reduzindo o tempo das contratações, aumentando a qualidade dos materiais e serviços adquiridos e gerenciando melhor o suprimento de materiais e serviços destinados às secretarias-fim.

#### **4 Apresentação e Análise dos Dados**

Na Prefeitura Municipal de Porto Alegre (RS), a aquisição de materiais e a contratação de serviços são centralizadas na Área de Compras e Serviços da Secretaria Municipal da Fazenda (ACS/SMF). É o Órgão Gerenciador do Registro de Preços para toda a Administração (Centralizada e Descentralizada), conforme delegação de competência

estabelecida nos Decretos Municipais nº 11.555/96 (PORTO ALEGRE, 1996) e 15.323/06 (PORTO ALEGRE, 2006).

Resumidamente, o processo de compras é desencadeado por meio da confecção de Requisições de Materiais (RMS) elaboradas pelos diversos órgãos demandantes, que são vinculadas ao Pedido de Liberação de Verba Orçamentária (PL) e, quando esta verba é liberada para uso, o sistema disponibiliza as RMS para que a ACS/SMF realize a licitação na modalidade adequada.

Seguindo-se este processo, são realizadas licitações convencionais e pontuais, ficando o controle da demanda e do estoque na gerência de cada secretaria ou órgão demandante. Assim, cada licitação gera um contrato que atenderá um objeto específico. Exaurido o objeto, deverá ser realizada nova licitação, que poderá levar de trinta dias a meses para finalização, conforme a complexidade deste objeto.

Por outro lado, o processo de compras por registro de preços obedece a uma lógica diferenciada, no sentido em que primeiramente são ouvidos os órgãos interessados na aquisição de um certo bem para que informem a quantidade estimada de aquisições no período de um ano, bem como possui a vantagem da realização de licitações sem a liberação da verba orçamentária, que ficará postergada para o momento da contratação.

Ocorre que, durante a vigência da ata de registro de preços, a aquisição dos materiais é feita linearmente, levando em consideração apenas a demanda e a baixa de estoques de um determinado bem.

Com a utilização das técnicas de gerenciamento de cadeias de suprimento, esta lógica pode ser invertida. Ou seja, partindo-se itens necessários à composição do produto final, identificam-se os integrantes da cadeia, uma vez que os principais fornecedores estão compromissados por meio das atas e o produto final de uma secretaria pode ser identificado e desmembrado em todos os seus componentes básicos. Em consequência, a cadeia que será acionada a cada planejamento para atendimento aos pedidos e não mais acionada pela demanda isolada de um item. Portanto, a demanda passa a ser acionada pela saída de um produto final e não mais pela necessidade de reposição de estoques.

No sítio eletrônico da Prefeitura de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2011), seguindo-se o caminho “Secretarias”, “Fazenda”, “Licitações”, “Registro de Preços de Materiais”, estão disponíveis informações acerca dos “Extratos de Atas de Registro de Preços”.

Nela, encontram-se informações acerca dos materiais, preços e fornecedores em registro, separados em alimentação, área médica, material de construção, informática e eletrônicos, combustíveis, ferragens etc.

Para a construção de um exemplo prático, analisa-se neste trabalho a pavimentação de ruas por meio da usina de asfalto existente na Secretaria Municipal de Obras e Viação do Município de Porto Alegre.

Em que pese Dias (2005) discutir detalhadamente a questão sobre fabricação de asfalto, incluindo em sua dissertação estudo sobre concreto asfáltico produzido na Usina da Prefeitura de Porto Alegre, para fins deste artigo, optou-se pela versão mais resumida deste procedimento de fabricação disponibilizado pela Associação Catarinense de Engenheiros (2011), para a qual o processo de fabricação do asfalto-borracha, quando descrito sob a ótica de uma visão simplificada, compõe-se dos seguintes elementos:

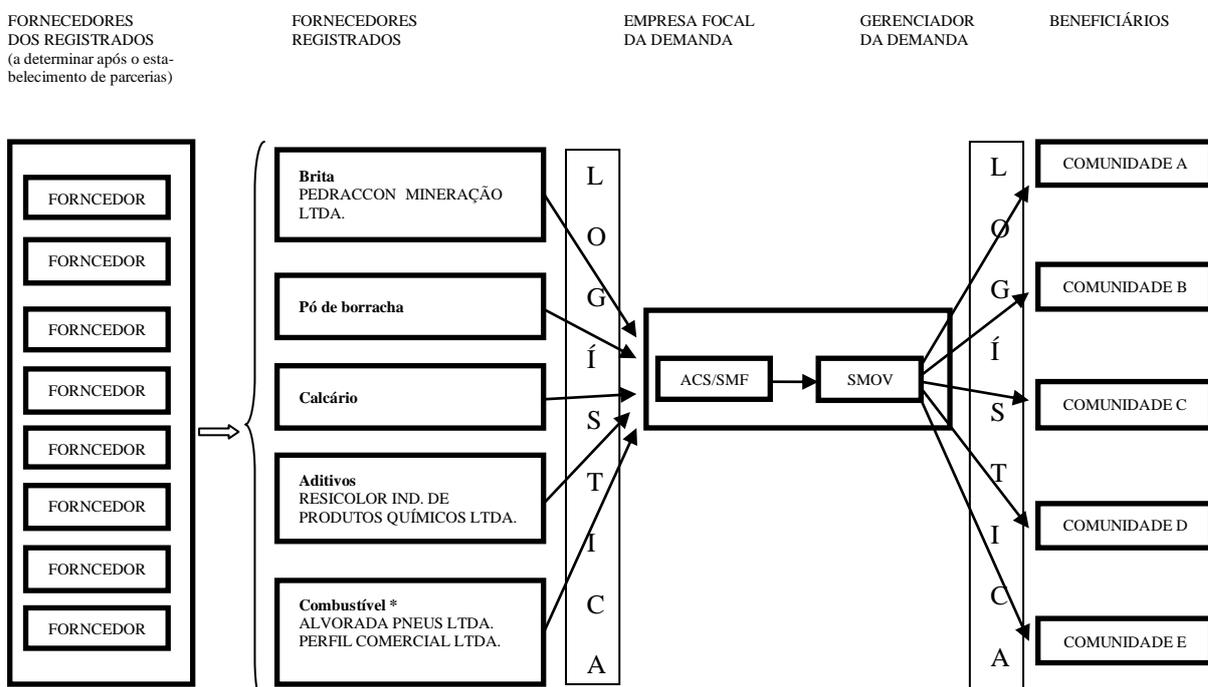
“1. Na usina, a mistura asfáltica é composta por duas a três partes de brita, pó, material de enchimento (pode ser calcário) e aditivos. A mistura é feita a 160°C. O pó de borracha é colocado nesta mistura. 2. mistura é levada em caminhão, com controle de temperatura, até a obra. 3. Na obra, o asfalto-borracha é colocado em uma máquina que espalha conforme a espessura determinada pelo projeto. 4. Rolos compressores fazem a compactação. 5. A mistura deve esfriar e só depois o trânsito é liberado”.

Comparando estes elementos com os preços registrados na Prefeitura de Porto Alegre e colocando a ACS na posição de empresa focal, pode-se traçar um esboço de cadeia de suprimentos de fornecimento de asfalto para pavimentação ou recapeamento de vias públicas.

No endereço eletrônico municipal citado (PORTO ALEGRE, 2011), encontram-se os fornecedores, os preços registrados e a referência ao seu Pregão Eletrônico (PE) - licitação que originou a ata de Registro de Preços – para:

- MATERIAL DE CONSTRUÇÃO: Brita, Pedra, Cimento (PE 265/10), Saibro (PE 535/10), Tinta, Verniz, Solvente, Zarcão (PE 027/11); - COMBUSTÍVEIS: Combustíveis e Lubrificantes (PE 257/10, 026/11), Gás Liquefeito de Petróleo (PE 063/11); - PNEUS, CÂMARAS E ACESSÓRIOS: (PE 534/10).

Tomando como base as informações disponíveis pode-se construir a projeção representada na Figura 1, posicionando a Área de Compras (ACS/SMF) como empresa focal e a Secretaria Municipal de Obras e Viação (SMOV) como processadora das demandas.



\* Combustível de rodagem (gasolina, álcool, GNV) é fornecido como serviço por meio de cartões cooperativos, fora do SRP.

Figura 1 - Construção de uma cadeia de suprimentos a partir de dados fornecidos pelos sítios eletrônicos da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e da Associação Catarinense de Engenharia.

Com a visualização da cadeia, identificam-se os fornecedores que abastecem a usina de asfalto da Secretaria Municipal de Obras e Viação (SMOV) para que atenda as demandas da comunidade. Visualiza-se também que alguns os insumos não estão no Sistema de Registro de Preços (SRP), ficando como opção aos gestores sua inclusão no sistema, ou a avaliação quanto à conveniência da manutenção de contratações isoladas (tanto em custos como em agilidade nas entregas).

Uma vez firmadas as atas, os fornecedores passam a fazer parte desta rede, podendo ser chamados para planejamento da demanda em conjunto com os órgãos demandantes. No caso em tela, uma previsão de m<sup>2</sup> recapeados por mês.

O próximo passo é firmar compromissos confiáveis em relação à previsão da demanda, uma vez que a Administração não está obrigada a adquirir qualquer quantidade dos preços registrados, podendo não solicitar bens, como solicitar grandes quantidades em pouco

tempo. Enquanto isto, o fornecedor tem obrigação de atender à demanda no prazo estipulado pela administração.

De posse desta informação os fornecedores poderiam identificar os elos da cadeia a montante, planejando seus estoques e seu fluxo de caixa.

Ao mesmo tempo, a administração não corre riscos da interrupção do fornecimento ou do desabastecimento, cumprindo os prazos de entrega e atendendo às expectativas da população em um tempo melhor do que o estimado.

Conforme legislação vigente na Prefeitura de Porto Alegre, os preços registrados podem ser atualizados para mais ou para menos na forma e condições previstas no edital, mediante justificativa e análise da Comissão Deliberativa de Compras, buscando a vantajosidade para a administração (BRASIL, 1993; PORTO ALEGRE, 1996).

Registre-se que, no Município de Porto Alegre, esta comissão tem competência para expedir diretrizes sobre os critérios de atualização e controle dos preços e para propor a adoção de critérios de atualização em casos omissos (PORTO ALEGRE, 1996).

Verificada a redução de custos dos fornecedores, os custos para a Prefeitura poderiam ser reduzidos mediante estudos e negociação com os fornecedores, mantidas as justificativas, a transparência e o controle nos gastos públicos, mantendo-se para a administração e para o particular uma equação do tipo “ganha-ganha”.

## **5 Considerações Finais**

Alguns instrumentos de gestão já estão sendo utilizados na área pública, e com uso destes, busca-se um planejamento e controle de gestão de materiais que, por exemplo, poderão suprir uma usina municipal de asfalto por meio de diversas empresas previamente licitadas que comporão o rol de materiais suficientes para suprir a demanda de produção. Raciocínio análogo pode ser feito a farmácias de hospitais públicos, que além de fornecerem insumos suficientes para operações em hospitais de pronto-socorro, fornecem medicamentos à população que deles necessita.

Na esteira dessa modernização administrativa, pode-se incluir o uso da gestão de cadeias de suprimentos, cujo planejamento se traduz em sistemas de registro de preços projetados para garantir maior eficiência às contratações públicas e diminuir custos e desperdícios, visando ao abastecimento dos setores públicos de ponta, responsáveis por garantir o bem estar do cidadão.

O modelo de cadeia de suprimentos apresentado, elaborado a partir do posicionamento da área de compras como empresa focal no processo produtivo de fabricação de asfalto para pavimentação de vias públicas e a identificação dos elos da cadeia a partir das empresas com preços registrados, demonstram que a aplicação conjunta destes dois instrumentos permite aos membros da cadeia a redução de custos, bem como o planejamento eficaz em termos de controle de estoque, logística, fluxo de caixa e produção, entre outros ganhos.

Desta maneira, evidencia-se o potencial das duas ferramentas de gestão postas à disposição da administração pública propiciando a redução de custos para todos os envolvidos, uma visão ampliada de planejamento (físico e financeiro) e gerenciamento de projetos e melhorias no atendimento à população na implantação de políticas públicas.

## **Referências**

ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE ENGENHARIA. **2011**. (<http://www.ace-sc.com.br/>, acesso em 31/10/2011).

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/Leis/L8666compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L8666compilado.htm)>. Acesso em março de 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001.** Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3931htm.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3931htm.htm)>. Acesso em março de 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Sistema de registro de preços – SRP: Manual do Usuário.** Brasília. MP. 2006. Disponível em <<http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes/manuais/>>. Acesso em setembro de 2011.

\_\_\_\_\_. Governo do Estado de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Cartilha do Registro de Preços.** 2005. Disponível em <<http://www.compshopba.com.br/wp-content/themes/compshop/CartilhaRegistroidPrecos.pdf>>. Acesso em setembro de 2011.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Estratégia, Planejamento e Operação.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

CRETELLA JÚNIOR, José. **Curso de direito administrativo.** Ed. Revista e atualizada. Rio de Janeiro. Revista Forense. 1999.

DIAS, Márcia Rodrigues. **Utilização de Mistura Asfáltica com Borracha pelo Processo da Via-Seca – Execução de um Trecho Experimental Urbano em Porto Alegre – RS.** PPGEC/UFRGS. Porto Alegre – RS. 2005. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7600/000549544.pdf?sequence=1>>. Acesso em novembro de 2011.

FILHO, Marçal Justen. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos.** São Paulo: Dialética, 2009.

GASPARETTO, Valdirene. **Proposta de uma sistemática para avaliação de desempenho em cadeias de suprimentos.** Florianópolis – SC. 2003. Disponível em <<http://sologistica.webnode.com.br/pesquisas-e-trabalhos/>>. Acesso em setembro de 2011.

PAIVA, Juliana Aguiar de Carvalho. **Sistema de Registro de Preços: Como e por que adotá-lo.** Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Centro de Documentação e Informação. Coordenação de Biblioteca. Disponível em <<http://bd.camara.gov.br>>. Acesso em fevereiro de 2011.

PANITZ, Carlos Eduardo. **Dicionário de Logística, Gestão de Cadeia de Suprimentos e Operações.** São Paulo: Clio Editora. 2010.

PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos – Supply chain management.** 2. ed. – 4. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

PORTO ALEGRE. **Decreto nº 11.555, de 05 de agosto de 1996.** Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/pgm/default.php?p\\_secao=49](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/pgm/default.php?p_secao=49)>. Acesso em: Mar/2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 15.323, de 06 de outubro de 2006.** Altera a redação do art. 5º do Decreto nº 11.555, de 05 de agosto de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/pgm/default.php?p\\_secao=49](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/pgm/default.php?p_secao=49)>. Acesso em: Mar/2011.

\_\_\_\_\_. 2011. ([http://www2.portoalegre.rs.gov.br/portal\\_pmpa\\_novo/](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/portal_pmpa_novo/), acesso em novembro de 2011).

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. – 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. Disponível em <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/>>. Acesso em novembro de 2011.

TAYLOR, David A. **Logística na Cadeia de Suprimentos: uma perspectiva gerencial**. São Paulo. Pearson Addison-Wesley. 2005.

TOLOSA FILHO, Benedicto de. **Licitações: Comentários, teoria e prática: Lei 8.666/93**. Rio de Janeiro. Forense. 2000.