

LOGÍSTICA EMPRESARIAL EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: O ESTUDO DE CASO DAS EMPRESAS DE CALÇADOS

Ícaro Romolo Sousa Agostino (UFSM) icaroagostino@gmail.com
Tâmara Silva Pereira (São Camilo) tamarasilvapereira@gmail.com
Saymon Ricardo de Oliveira Sousa (UFPE) saymon.ricardo.sousa@gmail.com
Ricardo Daher Oliveira (Universidade CEUMA) ricardo.daher@hotmail.com

Resumo

Com a globalização, as empresas tornaram-se cada vez mais competitivas, a fim de oferecerem produtos e serviços de alta qualidade para seus consumidores, agora mais exigentes. Dessa forma, grande parte das empresas, dos mais diversos ramos de atuação, passou a dar importância aos processos logísticos. Será apresentado também um tema que está sendo muito debatido nos últimos tempos, a formação de Arranjos Produtivos como alternativa para o desenvolvimento de uma região. No Espírito Santo, região de Cachoeiro de Itapemirim, está localizado o Arranjo Produtivo Local (APL) de calçados, atividade de grande importância para o local. O presente trabalho busca ilustrar, através de um estudo de caso, a importância da logística Empresarial estar presente nesse APL, e como os membros do Arranjo utilizam a Logística como uma ferramenta competitiva.

Palavras-Chave: Logística Empresarial, Arranjo Produtivo e Competitividade

1. Introdução

O desafio da competitividade ultrapassa as fronteiras das empresas e permeia todas as cadeias de suprimento, desde os fornecedores de matérias primas até aos consumidores finais. Em outras palavras, uma empresa prestadora de serviços ou fabricante de qualquer produto está competindo não somente com outras empresas e sim a sua cadeia de suprimentos está competindo com as respectivas cadeias de suprimentos de seus concorrentes. Segundo Bowersox & Closs (2007, p.21), o interesse está em compreender como a empresa deve planejar, implementar e sustentar as operações logísticas para obter vantagem competitiva proporcionando aos clientes um serviço superior.

Dessa forma, de acordo com Ballou (1993, p.54), a Logística Empresarial ganhou força no cenário empresarial, buscando formas de melhor prover a rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controle

efetivo para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

O presente artigo aborda a importância da Logística Empresarial como um instrumento de apoio usado pelos Arranjos Produtivos Locais, de forma a ajudá-las no desenvolvimento das atividades de suprimento, transporte, estocagem e distribuição de produtos, que de forma integrada e coordenada, agregam valor para os produtos e serviços comprados pelos clientes pelo menor custo total possível. Como afirma Bowersox & Closs (2007, p. 19), “o objetivo da logística é tornar disponíveis produtos e serviços no local onde são necessários, no momento em que são desejados.” Uma vez bem executadas, com ênfase no tempo e controle operacional, criam uma vantagem competitiva.

Dada a relevância do tema abordado neste trabalho, o presente artigo tem como propósito responder o seguinte problema de pesquisa: Como o Arranjo Produtivo Local (APL) pode se beneficiar com o uso da Logística empresarial? Contudo, para que o problema de pesquisa seja respondido, faz-se necessário definir os caminhos ao qual esta pesquisa deverá trilhar para o alcance dos seus propósitos, desta forma, este artigo tem como objetivo geral: Entender como funciona e acompanhar o processo de logística no Arranjo Produtivo Local. Definidos os nortes a serem percorridos, o capítulo a seguir fará uma abordagem conceitual do tema proposto para alcance do objetivo descrito

2. Revisão de Literatura

A partir deste tópico, o presente artigo fará uma revisão teórica acerca dos temas Logística Empresarial e Arranjos Produtivos Locais como pré-requisito para abordar o estado da arte do tema proposto.

2.1. Logística empresarial: Uma Abordagem Histórica

É inquestionável o valor que a logística exerce atualmente no desempenho estratégico das empresas. Porém, antes de tratar sobre a importância da logística para os Arranjos Produtivos Locais, é necessário discorrer sobre sua origem, evolução e definição.

Conforme apontam Ferreira & Alves (2006, p. 434) a palavra logística é de origem francesa e que significa "alojar". Está associada ao suprimento, deslocamento e acantonamento de tropas, tendo, portanto, sua origem ligada às operações militares. A Logística adquiriu efetiva importância na década de 1980, nos países desenvolvidos, o que só ocorreu na década de

1990, nos países em desenvolvimento. Atualmente, a Logística é considerada um dos elementos fundamentais na estratégia competitiva das empresas.

A logística é uma área que é considerada antiga e moderna simultaneamente. No mundo empresarial, chegando à logística moderna, essa importante área das organizações tem um papel que é fundamental: disponibilizar o produto certo, na quantidade certa, com qualidade adequada, na hora certa ao menor custo possível. Ballou (1993, p.17) cita o desafio da logística: “diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem”.

Bertaglia (2003, p.36) afirma que uma boa administração traz para as organizações uma vantagem competitiva em termos de serviços, redução de custos e respostas rápidas às necessidades de mercado, pois essas organizações também precisam ser competitivas em preço, qualidade e diferenciação.

Bowersox & Closs (2007, p.20) definem Logística como sendo “o processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender às necessidades do cliente.” As ações citadas nessa definição compreendem as atividades primárias da logística nas empresas, pois sua importância é fundamental para a consecução dos objetivos das organizações.

A partir dos conceitos apresentados por esses autores, pode-se afirmar que Logística significa abastecer os clientes, sendo para tanto, necessário o aperfeiçoamento de conceitos e técnicas que assegurem à disponibilidade, a qualidade, a quantidade e o preço correto do produto a ser entregue na hora e lugar certos; sem avarias e com a documentação correta, em linhas gerais, seria a busca pelo atendimento perfeito.

Pozo (2004, p.12) afirma que a Logística é vital para o sucesso de uma organização porque ela é uma nova visão empresarial que direciona o desempenho das empresas, tendo como meta reduzir o *lead-time* entre o pedido, a produção e a demanda, de modo que o cliente receba seus bens ou serviços no momento que deseja, com o preço desejado.

Vale ressaltar que a área da logística não compreende somente essas atividades, como ressalta Christopher (1997, p. 2) “a logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, de modo a poder maximizar a lucratividade presente e futura, através do atendimento dos pedidos a baixo custo”. Com isto, o processo de compras nas organizações é de fundamental importância para a conquista de efetivos resultados nas empresas.

Pozo (2004, p. 147 - 150) apresenta uma visão moderna de compras como sendo uma atividade “relacionada com o sistema logístico empresarial, como atividades-pares envolvidas em ações estreitamente homogêneas, e essas atividades estão voltadas para a finalidade comum de operação lucrativa que é manter uma posição competitiva no mercado”. E apresenta os objetivos de compras, dentre os quais, “permitir à empresa uma posição competitiva, mediante negociações justas e credibilidade”.

Desta forma, entende-se a logística como a junção, ou seja, a integração das atividades de uma empresa desde a identificação das necessidades dos consumidores, passando pelos fornecedores de matéria-prima, o local de produção, o operador logístico, o varejista até a fase final de atendimento das necessidades desses consumidores. Para satisfazer essas exigências é necessário que a logística reorganize globalmente as suas funções, procurando estruturá-las juntamente, tornando-as um sistema integrado.

A logística empresarial é uma área que absorve uma parcela considerável dos custos na organização, o ato de realizar ações conjuntas proporciona elevados ganhos de competitividade. Ballou (2001, p. 490) aborda esse conceito acerca de várias atividades que compõem a logística, enfatizando que tudo isso “poderia ser compartilhado com outras empresas para reduzir seus próprios custos”. Desta forma, uma empresa poderá unir forças com outras empresas, em forma de alianças, cuja construção segundo o mesmo autor deverá ocorrer: “sobre a confiança, um compartilhamento de informações que ajuda o desempenho logístico a alcançar um maior nível desse desempenho do que pode ser alcançado sozinho (...)”. Em busca desse desempenho logístico, é que abordaremos no próximo tópico como as empresas podem ganhar competitividade criando alianças, como as empresas que hoje estão presentes nos Arranjos Produtivos Locais.

2.2. Arranjos Produtivos Locais

Recentemente, no Brasil os APLs vêm recebendo uma atenção crescente de governos e da iniciativa privada. Uma esperança singular é a eles direcionada: a de serem meios estratégicos para o fomento da competitividade e do desenvolvimento econômico do país. As redes de pequenas e médias empresas têm sido discutidas por vários autores, pois desempenham papel fundamental na economia. Elas proporcionam novos empregos e uma diversificação muito flexível na produção de bens e serviços, o que nem sempre ocorre por parte das grandes empresas.

Porter (1998, p.78) define Arranjos Produtivos Locais como uma concentração geográfica de empresas interconectadas e instituições de um mesmo segmento entre si, incluindo desenvolvedores de tecnologias específicas para o segmento, associações de comércio, governo local e universidades. Em uma dimensão mais ampla, os APLs agregam empresas em torno do paradoxo entre a competição e a cooperação, os quais coexistem ao mesmo tempo. Afirma ainda que os APLs estimulam a produtividade e a inovação local, até certo ponto, eliminando a implicação das estratégias competitivas e das políticas econômicas governamentais.

Para Cassiolato & Lastres (2003, p. 27), os APLs são aglomerações locais que contam com o envolvimento de agentes econômicos, políticos e sociais, que com foco em atividades de um segmento econômico específico, apresentam vínculos entre si, mesmo que insipientes. Essas aglomerações locais apresentam a participação e a interação entre empresas produtoras de bens de capital, serviços, fornecedoras de insumos e comercializadoras para os produtos da aglomeração. Contam ainda com outras organizações, públicas ou privadas, de apoio às atividades da aglomeração, tais como: empresas financeiras, entidades políticas, entidades de promoção, pesquisa e desenvolvimento, universidades e outras entidades para a formação e capacitação da mão-de-obra.

Lastres & Cassiolato (2003, p. 4-5) desenvolveram estudos sobre os APLs, que segundo eles caracterizam-se pela dimensão territorial; diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; conhecimento tácito; inovação e aprendizado interativo; governança e grau de enraizamento. Já segundo Arbix (2004, p. 7-8), os APLs são caracterizados por: aglomeração de empresas de pequeno e médio porte que exploram uma mesma atividade econômica; existência de cooperação e troca de informações entre empresas; existência de cultura comum e relações de confiança entre empresas e existência de apoio institucional público ou privado às atividades comuns ao setor.

3. Metodologia do Trabalho

Num primeiro momento, o presente artigo concentrou-se na pesquisa bibliográfica para a sustentação teórica do tema proposto. Pois segundo Kitchenham, (2004, p.28) a maioria das pesquisas científicas tem seu começo por meio de uma revisão de literatura, entretanto, caso esta revisão não esteja completa e justa, terá pouco valor científico. Esta é a principal razão pela qual se deve considerar o uso de uma revisão sistemática da literatura, uns dos meios

existentes para identificar, avaliar e interpretar as informações pertinentes a uma questão de pesquisa em particular.

Segundo Vergara (2000, p. 47), A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Justifica-se a escolha da pesquisa exploratória pela necessidade de se recorrer a informações de fontes bibliográficas para melhor entendimento do assunto a ser pesquisado. Quanto à pesquisa descritiva, pela necessidade de conhecer e correlacionar às mudanças ocorridas nas empresas inseridas no APL através das observações, acompanhamento e relatos dos envolvidos.

A pesquisa bibliográfica habilitou-nos a construção de um *check-list* que fosse capaz de captar a aplicabilidade dos temas propostos no âmbito das organizações uma vez que este trabalho tenha optado por um estudo de caso. Pois segundo Gil (2002, p. 54) “o estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

Oliveira (1999, p.124) diz que, pesquisa de campo consiste na observação dos fatos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta dos dados e no registro de variáveis presumivelmente para posteriores análises, não permite o isolamento e o controle das variáveis supostamente relevantes, mas possibilita o estabelecimento de relações constantes entre determinadas condições (variáveis independentes) e determinados eventos (variáveis dependentes), observados e comprovados.

Justifica-se a escolha dessas técnicas devido à necessidade de se realizar pesquisa em livros, revistas, internet, para melhor entendimento do assunto e também tem com o objetivo colher informações de caráter profundo e detalhado sobre os processos envolvidos e o que diz respeito à Logística empresarial. No que diz respeito ao *check-list*, o mesmo foi desenvolvido com um total de “6” questionamentos que, possibilitou uma análise comparativa entre o conhecimento teórico e a prática.

O questionário foi aplicado ao proprietário de uma das fábricas que juntas formam um APL, no período de 30/10 a 19/11/2009 instaladas na região de Cachoeiro de Itapemirim, cujo respondente ocupa o cargo de proprietário.

Os resultados encontrados na pesquisa realizada são apresentadas e comentadas no tópico a seguir.

3.1. O Caso das Fabricas de Calçados que formam um APL

Localizada na cidade de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo, encontra-se uma concentração geográfica de fábricas interconectadas, que fabricam produtos de um mesmo segmento, destinados a Itapuã que é uma empresa do segmento de calçados, composta por uma unidade fabril e uma rede de lojas distribuída nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, com mais de 50 anos de existência. Há um número crescente de 4 empresas no local, são elas: Top calçados, GM calçados, Vestige calçados e Mix calçados, que desempenham suas funções desde o ano de 2001, as empresas contam com um número aproximado de 100 funcionários em cada uma delas. A escolha desse Arranjo produtivo se deu por questões de conveniência, por ser o Arranjo mais próximo para que esta pesquisa pudesse ser mais aprofundada.

A informação referente à caracterização das empresas teve como fonte o proprietário de uma das fabricas inseridas no APL, a Top calçados cujo proprietário respondente por ela é o Senhor Natanael Bittencurth Lima, que me possibilitou conhecer mais afundo o nascimento das fábricas ali localizadas, como funciona o sistema de logística entre elas, e quais as fontes que eles buscaram para acreditar que ações conjuntas baseadas na confiança entre as fabricas seria o fator diferencial, porque potencializa as externalidades locais existentes gerando um ambiente propicio para o incremento da competitividade e um grande aumento de empregos na localidade.

O aparecimento dos APLs tem diversas fontes de origem relacionadas a fatores vocacionais, locacionais e históricos, dos quais podemos destacar: Rede de pequenas fabricas ligadas a uma grande empresa compradora, é o caso das fabricas de calçados, onde toda fonte de matéria prima vem diretamente da empresa Itapuã, que as disponibiliza para as empresas inseridas no APL, que entram com a mão de obra, fabricando todos os calçados que lhe são exigidos, sendo uma demanda diária, ou seja todos os produtos fabricados já estão vendidos para as três lojas localizadas na cidade. Ressaltando que 100% da produção são destinadas as lojas Itapuã calçados.

4. Analise do Estudo de Caso

A partir deste tópico, o presente artigo fará uma análise das práticas empresariais observadas no âmbito das fábricas para então compará-las com os métodos definidos pela academia.

O quadro abaixo apresenta as questões observadas, para logo após serem debatidas a luz dos conceitos abordados no capítulo 2.

Tabela 1. Check-list de Avaliação.

Item	Proposição de Observação	%
1	Matéria prima disponibilizada apenas no mercado interno	100
2	Entrega dentro do prazo estabelecido	90
3	Utilizam sistema de controle de qualidade	80
4	Defeitos apresentados durante a produção	2
5	Espaço para estoque de matéria-prima	20
6	Aumento do Design dos Produtos	60

Fonte: Elaboração dos autores.

Item 1 – O primeiro item do check-list propôs a observação de que 100% da matéria prima utilizada no processo de produção são recebidas pela empresa Itapuã calçados, e verificou-se que as fábricas têm por prática produzir os produtos definidos por ela, onde a demanda diária é certa, e o preço estabelecido na fábrica é bem baixo em relação ao valor de comércio do produto. Possibilitando um grande aumento de competitividade em relação às empresas fora do Arranjo Produtivo. Analisando as práticas da empresa verifica-se que a mesma segue ainda que empiricamente a abordagem defendida por Christopher (1997, p. 3), pois “a fonte da vantagem competitiva é encontrada, primeiramente, na capacidade de a organização diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos do cliente e, em segundo lugar, pela sua capacidade de operar a baixo custo, e, portanto, com maior lucro.”

Item 2 – O segundo item propôs a observação de que o prazo de entrega como ponto característico nas fábricas abordadas é de 15 a 30 dias uma vez observado, e verificou-se que 90% das fábricas têm por prática entregar os produtos dentro do tempo estabelecido pela empresa Itapuã. Analisando as práticas da empresa verifica-se que as fábricas seguem ainda de empiricamente a abordagem definida por Vargas (2005, p. 59), o escopo de um projeto é

definido como o trabalho que precisa ser desenvolvido para garantir a entrega de um determinado produto dentro de todas as suas especificações e funções.

Item 3 – O terceiro item propôs a observação de que a questão da qualidade do processo de produção é uma grande preocupação entre as fábricas pesquisadas, suas ações em relação a esse ponto acompanham sua real necessidade. Verificou-se que a empresa tem por prática acompanhar diariamente todo processo de fabricação do produto. Analisando as práticas da empresa verifica-se que a mesma segue a abordagem da gestão de qualidade com o objetivo de inicialmente melhorar os resultados das organizações, assim como tornarem os processos mais eficientes e o bem-estar dos trabalhadores, ressalta-se que são contínuos os aprimoramentos dos programas de qualidade pois as novas demandas, não importando as origens, exigem dinâmica na melhoria constante.

Item 4 – O quarto item propôs a observação de que as fábricas estudadas apresentaram uma porcentagem superior à média nacional, ficando a maioria entre 2% a 5% de defeitos. Isto se deve ao alto grau artesanal do processo e a baixa capacitação efetiva pela melhoria da qualidade nos operadores de máquinas, demonstrando que os cursos de capacitação não atende toda a necessidade de treinamento do setor. Analisando as práticas da empresa verifica-se que a mesma segue a abordagem defendida por Paladini (2004, p, 114) diz que” o ambiente industrial a produção e o consumo são nitidamente separados, a Gestão da Qualidade através da melhoria de processos, busca eficiência e produtividade e para que sejam alcançadas estas metas, o conceito elementar da qualidade é o de “ausência de defeitos”, as ações tomadas para que isso aconteça são a prevenção, correção e procedimentos de consolidação do processo, esses pontos fortes conferem aos produtos uma marca específica e possibilitará obter a fidelidade do consumidor.

Item 5 – O quinto item propôs a observação de que não houve um layout planejado, pois o espaço estipulado para se manter a matéria prima é muito reduzido, não podendo estocar uma quantidade de matéria prima para um mês, havendo a necessidade de recebimento do material semanalmente. O que acarreta em mais custo com transporte para a empresa em questão. A análise da prática empresarial remete a abordagem teórica defendida por Viana (2002, p.24), a administração de materiais tem como objetivo fundamental determinar quando e quanto adquirir, estipulando, desta forma, que a estratégia de abastecimento será sempre acionada pelo usuário, detonando como consumidor o processo de compra. Desta forma, as atividades desenvolvidas na administração de materiais têm importante papel quanto aos estoques, e, conseqüentemente com o fluxo financeiro de uma organização.

Item 6 – O sexto item do chek-list propôs a observação de que a um aumento constante de 95% no design dos produtos, e verificou que cabe ao gestor da empresa Itapuã calçados intensificar a cultura do Design para que possa atender às tendências de mercado com maior flexibilidade, agilidade e coerência com a demanda, dada a rapidez de mudanças com que o mercado consumidor exige deste setor. A análise da prática empresarial remete a abordagem teórica defendida por Van Doren 1954, apud Tedeschi (1968, p.78) diz que “o design é o procedimento direto de analisar, criar e desenvolver produtos para a sua fabricação em série. O seu fim é obter formas, cuja aceitação esteja garantida antes que se tenha feito qualquer importante emprego de capital e que possam ser fabricadas por um preço que permita uma distribuição vasta e lucros razoáveis.

5. Conclusão

O ambiente competitivo em que as empresas passaram a estar inseridas desde a última década do século passado, atinge o setor de confecções, e provoca mudanças em sua cultura organizacional. As fábricas desse setor aqui analisadas, percebem esse ambiente e buscam tomar ações a fim de resguardar sua parcela de mercado, e tendendo a aumentá-la, frente ao contexto de competitividade global que elas enfrentam. Preocupados quanto ao cenário competitivo, as fabricas pesquisadas, no interesse de se manter em uma posição sustentável, já estão organizadas dentro de um Arranjo Produtivo Local, com a finalidade de desenvolver e fortalecer a sua capacidade competitiva.

Para que a competitividade seja presente no ambiente empresarial, conseqüentemente nas empresas pesquisadas, é necessário que seja desenvolvida de forma consciente cada processo relacionado com Logística empresarial, o mercado extremamente competitivo faz com que as organizações busquem novas formas de gerenciamento objetivando a redução de custos. Isto passa em primeiro plano por reestruturação interna, redução e otimização de processos e atividades.

Nesta nova concepção está inserida a logística que se bem administrada e planejada pode trazer sensíveis ganhos as fabricas inseridas no APL. A logística de uma forma geral liga a empresa a clientes e fornecedores através dos processos de compras, recebimento, estoques, expedição e distribuição, sendo que estes necessitam estar em perfeita sintonia para não gerarem custos desnecessários. A logística mudou seu papel, atualmente ela deve agregar

valor ao produto final, diferente da visão antiga onde as atividades logísticas apenas geravam custos.

O presente trabalho apresentou um estudo de caso sobre o gerenciamento logístico entre fábricas de um mesmo segmento que juntas formam um Arranjo Produtivo Local. O estudo realizado possibilitou constatar as dificuldades enfrentadas pelas pequenas e médias empresas para adotar o modelo de logística integrada, devido às restrições de seus recursos estruturais, financeiros e tecnológicos. Para superar tais dificuldades, as fábricas tem como possibilidade as vantagens de estarem localizadas em Arranjos Produtivos por formarem parcerias e alianças estratégicas entre as empresas que compõem a cadeia produtiva, para que colaborem entre si na redução dos custos logísticos, investimentos em inovação tecnológica e elevação dos níveis de serviço ao cliente.

5. Referências

ARBIX, G. Arranjos produtivos locais e a ação do Governo Federal no fomento às pequenas empresas. São Paulo: Atlas, 2004.

BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. São Paulo: Bookman, 2001.

BERTAGLIA, P. R. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento: Alinhando a cadeia de abastecimento às estratégias de negócios. São Paulo: Atlas, 2003.

BOWERSOX, D. J. & CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimentos. 1. Ed. – 5. reimp. – São Paulo: Atlas, 2007.

CHRISTOPHER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Pioneira, 1997.

FERREIRA, K. A.; ALVES, M. R. P. A.. Logística e troca eletrônica de informação em empresas automobilísticas e alimentícias. Revista Produção. Set./Dez. 2006.

Gil, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed. São Paulo. Atlas, 2002.

KITCHENHAM, B. Procedures for Performing Systematic Reviews. United Kingdom: Keele University, Department of Computer Science, 2004.

LASTRES, H. & CASSIOLATO. Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos locais. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2003.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

OLIVEIRA, D.P.R.. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e pratica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

POTER, M. **Aglomerados e a nova economia da concorrência**. Rio de Janeiro , Ed. Campus, 1998.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2004.

TEDESCHI, L.O. **Sistemas intensivos de produção de carne bovina: II. Crescimento e Acabamento**. In: SIMPÓSIO SOBRE PECUÁRIA DE CORTE, Piracicaba, 1996.

VARGAS, R. V. **Manual Prático do Plano de Projeto**. 3. ed., Brasport, 2007.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.