

FACULDADE PATOS DE MINAS
DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

MARIA ABADIA DE LIMA MAXIMIANO

**ANÁLISE DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NUMA
EMPRESA DO SETOR NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS**

FACULDADE PATOS DE MINAS
DEPARTAMENTO GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

MARIA ABADIA DE LIMA MAXIMIANO

**ANÁLISE DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NUMA
EMPRESA DO SETOR NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito para conclusão do Curso de Graduação em Administração e obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Esp. José Humberto Magela Camêlo

PATOS DE MINAS
2016

Catálogo na fonte – Biblioteca Central da Faculdade Patos de Minas



FACULDADE PATOS DE MINAS
DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
Curso Bacharelado em Administração

MARIA ABADIA DE LIMA MAXIMIANO

**ANÁLISE DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NUMA
EMPRESA DO SETOR NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS**

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Administração, composta em 17
de Novembro de 2016.

Orientador: Esp. José Humberto Magela Camêlo
Faculdade Patos de Minas

Examinador 1: Dr. Alex Garcia da Cunha
Faculdade Patos de Minas

Examinador 2: Me. David Fernando Ramos
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul- UFMS

Dedico a todos aqueles que fizeram do meu sonho uma realidade e de ter me proporcionado forças para que eu não desistisse de ir atrás do que eu buscava, em especial meu amado marido Clever e meus filhos Jaqueline e Felipe; muitos obstáculos foram impostos durante esses últimos anos mas graças a vocês eu não fraquejei.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por iluminar constantemente o meu caminho; ao meu marido Clever, meus filhos, e meus irmãos pois proporcionaram para mim muito carinho e principalmente apoio para lidar com os obstáculos advindos em nosso cotidiano e acima de tudo foram bases de sustentação para que eu conseguisse chegar à realização deste sonho.

A todos meus colegas da Faculdade Patos de Minas FPM que fizeram parte da minha vida durante esses quatro anos de graduação proporcionando e ao mesmo tempo dividindo momentos de alegrias, tristezas, experiências e conquistas, em especial Simone, Mayara, Talita, Ana, Jennifer, Lorena e Claudia sem vocês essa trajetória não seria a mesma.

Ao meu orientador José Humberto por todo o tempo que dedicou a me ajudar durante o processo de realização deste trabalho; pelo suporte; pelas correções e incentivos, ao professor Alex Garcia pelas suas orientações enriquecedoras e tão importantes no processo de qualificação de todo o projeto e a todos os demais professores que enfatizaram um aprendizado diferenciado e significativo o meu muito obrigada pelas contribuições valiosas e pela atenção.

Agradeço também a Deborah pela dedicação, pela disponibilidade de tempo em me ajudar com seus conhecimentos, carinho e paciência.

Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes.

Marthin Luther King

ANÁLISE DA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NUMA EMPRESA DO SETOR NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS

ANALYSIS OF LIQUEFIED PETROLEUM GAS DISTRIBUTION LOGISTICS OF A COMPANY IN THE SETOR IN THE CITY OF PATOS DE MINAS

Maria Abadia de Lima Maximiano¹

Graduanda do Curso de Administração. Faculdade Patos de Minas.

José Humberto Magela Camêlo²

Especialista em Planejamento Estratégico e Marketing

Especialista em Gestão Empresarial

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa com o objetivo de analisar a logística de distribuição do Gás Liquefeito de Petróleo – GLP no município de Patos de Minas - MG. Os dados foram coletados por meio de uma análise de um dos principais depósitos de gás, na qual houve uma pequena entrevista com os gestores e uma breve visita pelo local. Os dados foram analisados qualitativamente por meio de categorias criadas a partir da literatura da área do estudo e dos padrões que emergiram da leitura dos dados. Os resultados mostram que o depósito possuiu uma estratégia logística eficiente e eficaz, e consegue atender a demanda do município analisado.

Palavras-chave: Logística. Estratégia de distribuição. Depósito de GLP.

¹ Orientanda

² Professor orientador

ABSTRACT

It is a research with the objective of analyzing the distribution logistics of Liquefied Petroleum Gas – LPG in the municipality of Patos de Minas – MG. The data were collected through an analysis of one of the main gas deposits, in which there was a short interview with the managers and a brief visit by the site. The data were analyzed qualitatively by means of categories created from the literature of the study area and the patterns that emerged from reading the data. The results show that the deposit has an efficient and effective logistics strategy, and is able to meet the demand of the analyzed municipality.

Keywords: Logistics. distribution strategy. Deposit of LPG.

INTRODUÇÃO

O mercado consumidor de GLP no mundo (SEBRAE,2016), é de 200 milhões de toneladas anuais e tem nas economias emergentes o seu maior potencial de consumo e suas distribuidoras atendem a 100% da demanda. Diante disso surge o seguinte questionamento: Qual é a estratégia logística adotada para a distribuição dos GLP em Patos de Minas?

JUSTIFICATIVA

A administração é algo imprescindível para o sucesso de toda e qualquer organização. Muito mais que planejar, organizar, dirigir e controlar, administrar é um processo social que visa, por meio da união de diferentes recursos, a criação de uma força coordenada, com uma liderança capaz de motivar e instigar seus colaboradores a aplicarem todo o seu potencial e de tomar decisões a respeito de recursos e objetivos a serem com eles alcançados.

A logística é uma das áreas de maior importância dentro das organizações e cada dia vem tornando-se mais fundamental para as empresas. O processo logístico é responsável por gerenciar a aquisição, movimentação e a armazenagem das matérias-primas. Além de fazer o produto chegar ao cliente final com o menor custo e no menor tempo possível (BALLOU, 2006).

O papel da logística evoluiu muito nas últimas décadas, destacando-se cada vez e ganhando mais importância nas empresas.

Antigamente, a logística era vista somente como a compra de matéria-prima, não era vista como um setor importante estrategicamente e não despertava interesse dos empresários. Atualmente, a logística já é vista como um grande fator de competitividade nas organizações e atua como um setor que integra toda a cadeia produtiva da empresa, desde fornecedores até clientes finais (BALLOU, 2006).

Uma parte de grande importância dentro das empresas, e que está totalmente ligada à logística, é o setor de compras e suprimentos. As aquisições de materiais no tempo certo, na quantidade exata e com os menores custos possíveis, são de responsabilidade da área de compras (ARNOLD, 2009).

O termo logístico tem grande amplitude, envolvendo desde a compra da matéria-prima até a entrega ao consumidor final, sendo ainda possível uma visão reversa. A logística é responsável por unir a empresa aos seus clientes e fornecedores através da manutenção do fluxo de mercadorias e informações entre essas organizações (FIGUEIREDO, 2009).

De acordo com Ávila (2009), a logística tem como objetivo agregar valor ao produto a partir do planejamento, programação, estoque e atendimento das necessidades dos clientes, como preço e responsabilidade.

Para a função logística de a empresa obter resultado satisfatório é necessário o estudo desde a compra da matéria-prima até o produto chegar ao consumidor final. O planejamento e o controle, por exemplo, são extremamente importantes.

A logística tornou-se um setor fundamental para empresas de todos os segmentos, incluindo, as empresas do seguimento de GLP (ÁVILA, 2006).

Portanto, o trabalho se justifica pela extrema importância do tema para o contexto do ambiente competitivo aos quais as organizações estão inseridas, onde aquelas que não estiverem preparadas para os desafios e mudanças demandadas pelo ambiente perderão mercado, além do que o diagnóstico apresentado será útil para futuras pesquisas.

Dessa forma, é de suma importância que a distribuição de GLP seja feita de forma eficaz e eficiente, para que a empresa possa, desta forma, se manter competitiva no mercado.

OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho será analisar como é o processo logístico na distribuição GLP. Para isso, será analisada a logística da distribuição de GLP em Patos de Minas.

O objetivo específico deste trabalho é analisar como ocorre a aquisição e distribuição do GLP. Além disso, busca descrever o processo de movimentação dessas matérias-primas desde a compra e quantificar a compra dessas matérias primas e vendas dos produtos, no período de agosto de 2015 a agosto de 2016.

METODOLOGIA

Para desenvolver os objetivos propostos, primeiramente foi desenvolvida uma revisão de literatura com o objetivo de expor o tema citado sobre o estudo de caso, e este tipo de pesquisa realizou-se a partir de material publicado, constituindo-se em sua fundamentação, análise de livros e artigos científicos.

A seguir foi analisada uma unidade de estocagem de GLP em botijões para reabastecer revendas mais próximas, conhecido como Depósito Avançado.

A organização em questão faz parte de uma distribuidora que conta com 16 filiais e 9 depósitos avançados distribuídos nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia, Pernambuco, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Distrito Federal.

A estrutura física da empresa analisada prevê a disponibilidade de espaços específicos para área armazenamento de botijão de GLP cheios e vazios, bem como espaço destinado às operações administrativas.

A área de armazenamento é dividida em duas partes, sendo uma destinada ao estoque dos botijões cheios e outra para o estoque dos botijões vazios.

A organização do processo produtivo segue regras extremamente rígidas, pois se trata de um produto que exige cuidado.

Eles possuem um espaço contínuo, destinado ao armazenamento de recipientes transportáveis de GLP, cheios, parcialmente utilizados e vazios, compreendendo os corredores de inspeção, quando existirem, conforme denominações e características definidas pela Portaria DNC Nº 27/1996.

O armazenamento de qualquer quantidade de GLP superior à prevista fica numa instalação compatível com a quantidade de GLP

REFERENCIAL TEÓRICO

Em todos os tipos de investigação, a revisão de pesquisas e estudos teóricos relacionados com o problema a ser investigado é bastante conveniente. Não existe campo do conhecimento inteiramente novo ou inexplorado, ou seja, toda criação ou descobrimento utiliza elementos do passado.

LOGÍSTICA: CONCEITOS E HISTÓRICO

O termo logístico tem grande amplitude, envolvendo desde a compra da matéria-prima até a entrega ao consumidor final, sendo ainda possível uma visão reversa. A logística é responsável por unir a empresa aos seus clientes e fornecedores através da manutenção do fluxo de mercadorias e informações entre essas organizações (FIGUEIREDO, 2009).

De acordo com Paoleschi (2009), a logística tem como objetivo agregar valor ao produto a partir do planejamento, programação, estoque e atendimento das necessidades dos clientes, como preço e responsividade.

Para a função logística de a empresa obter resultado satisfatório é necessário o estudo desde a compra da matéria-prima até o produto chegar ao consumidor final. O planejamento e o controle, por exemplo, são extremamente importantes.

Ching (2010, p. 13) afirma que:

A logística na empresa é um assunto vital, exercendo uma função de estudar as formas de como a administração pode obter cada vez mais eficácia/eficiência em seus serviços de distribuição a seus clientes e consumidores, levando em consideração planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos.

Nos conceitos de Pozo (2010), a logística é um processo que trabalha além da aquisição dos materiais, a movimentação e armazenagem de peças e produtos acabados, sendo o processo de saída dos produtos da organização também é de responsabilidade do setor logístico. Além disso, o atendimento dos pedidos e a satisfação dos clientes são planejados sempre com o objetivo de maximizar a lucratividade da empresa.

As áreas da logística estão em constante movimento, tendo como objetivo tornar os produtos disponíveis para os consumidores, sendo essa caracterizada pela sua complexidade e amplitude geográfica, tornando-a com grande abrangência empresarial (BOWERSOX, 2011).

De acordo com Ballou (2012, p. 38) a “logística empresarial tem como objetivo prover o cliente com os níveis de serviço desejados. A meta de nível de serviço logístico é providenciar bens ou serviços corretos, no lugar certo, no tempo exato e na condição desejada ao menor custo possível”. Para alcançar essa meta, é necessária a administração das atividades logísticas: transporte, armazenagem, processamento de pedidos, entregas.

A partir desses objetivos verifica-se a importância da logística na empresa, pois é o setor responsável pelo produto final chegar ao consumidor, garantindo a satisfação do mesmo. Para que isso ocorra, é fundamental um planejamento logístico com metas e atividades bem definidas.

Outro fator que evidencia a importância da logística para as organizações é o custo. Na maioria das organizações os custos logísticos têm papel de destaque. De acordo com Bowersox (2011), a parcela de custos da logística somente é superada pelos custos envolvendo materiais na produção e os custos dos produtos vendidos no varejo ou no atacado.

Esse alto custo que a logística representa nas organizações é justificado pela importância que o setor tem na empresa, já que a logística é uma atividade vital

para o sucesso das organizações. Afinal, é uma área que envolve a compra de matérias-primas, transporte, armazenagem, etc.

Uma necessidade e objetivo do processo logístico é que o produto chegue ao consumidor final, sendo necessário avaliar várias etapas e planejá-las com eficiência para que isso ocorra. Algumas análises referentes aos processos se voltam a avaliar os custos com transporte, as condições das estradas/ferrovias, o clima, o tempo, a economia, etc. sendo estes fatores que necessitam de muito planejamento (BOWERSOX, 2011).

Os produtos precisam ser entregues aos consumidores no momento que quiserem e na condição física que desejarem. De acordo com Ballou (2012), esse hiato entre a produção e a demanda é o desafio da logística. É fundamental um planejamento e estudo de toda a cadeia de suprimentos para minimizar o máximo possível esse hiato.

O planejamento logístico tem que analisar o ambiente (micro e macro) em que a empresa está inserida. É necessário avaliar além dos custos empresariais, os fatores externos, como os políticos, econômicos e legais.

Para Paoleschi (2009) a missão da logística é disponibilizar o produto certo, no lugar e no tempo esperado e nas condições desejadas. Aliado a isso, a logística também tem que fornecer a maior contribuição possível para a empresa. Ou seja, a logística tem que satisfazer o cliente não esquecendo de reduzir os custos operacionais e maximizar o lucro da organização.

Para que o sistema produtivo ocorra de forma eficiente e eficaz, um método bastante utilizado é o Just in Time (JIT), que auxilia o processo logístico principalmente na questão do estoque. No JIT, “o produto é solicitado quando necessário, e o material é movimentado para produção quando e onde é necessário” (CHING, 2010, p. 23). Dessa forma, a produção funciona sob encomenda, não sendo viável um grande estoque.

De acordo com Christopher (2002), alguns fatores são fundamentais para a logística do JIT, como: alto grau de união entre os parceiros da cadeia de suprimentos, disciplina no planejamento e programação das necessidades e utilização de parceiros logísticos para gerenciar a consolidação e sequencia das entregas.

Para que o JIT funcione em uma empresa, é necessário um alto envolvimento com os parceiros. É necessário desenvolver os fornecedores, planejar

a produção, estabelecer os prazos de entrega e a qualidade dos produtos que serão oferecidos.

Pozo (2010, p. 1) destaca como a logística é vital para o sucesso de qualquer empresa, pois ela é a “visão empresarial que direciona o desempenho das empresas, tendo como meta reduzir o *lead time*³ entre o pedido, a produção e a demanda, de modo que o cliente receba seus bens ou serviços no momento que desejar, com suas especificações predefinidas, o local especificado e, principalmente, o preço desejado”. Ou seja, a logística é um fator importante para vantagem competitiva das empresas.

Maximiano (2012, p.341) define vantagem competitiva como

os atributos das da empresa e de seus produtos e serviços, que influenciam as decisões do cliente. As razões pelas quais os consumidores preferem um produto ou serviço, em vez de outro, são as vantagens competitivas.

Os serviços logísticos são utilizados como ferramenta competitiva, pois influenciam diretamente nos resultados da empresa. A produção é afetada pelas decisões logísticas, nas compras de matérias-primas, armazenagem e distribuição, por exemplo. Essas decisões, se bem planejadas, influenciam nas decisões dos clientes.

A logística é um fator muito importante para as empresas e cada dia mais as organizações preocupam-se em aprimorar os serviços logísticos. O alto custo das atividades relacionadas à logística e a influência direta no lucro da empresa colocam a logística como uma das áreas de maior importância da Administração, que teve uma grande evolução ao longo dos anos.

O conceito logístico, na sua origem, está diretamente relacionado aos militares, “existente desde a década de 1940, foi utilizado pelas Forças Armadas norte-americanas. Ele relacionava-se com todo o processo de aquisição e fornecimento de materiais durante a Segunda Guerra Mundial, e foi utilizado por militares americanos para atender a todos os objetivos de combate da época” (POZO, 2010, p. 1).

³ É o tempo necessário para que um produto evolua da concepção ao lançamento, do pedido à entrega ou da matéria-[prima](#) ao cliente e inclui o tempo de processamento e o tempo de fila.

As batalhas tinham que ser detalhadamente planejadas e não podia faltar alimentos, remédios, armas etc. tendo a logística o foco de realizar esse planejamento e execução de forma eficiente. Dessa forma verificou-se que o ponto de partida para a utilização da logística e todos os seus conceitos veio da logística militar. Além disso, é citado por Pozo (2010) que os gregos definiam logística como a arte de calcular, mostrando a importância da logística em épocas anteriores ao uso militar.

O conceito de logística evoluiu nos últimos 60 anos, e o seu papel e importância dentro das empresas também. Até a década de 1950, a área permanecia em estado de dormência nesse período, sem se preocupar com fatores logísticos de forma mais aprofundada. As responsabilidades logísticas eram divididas entre as áreas já existentes: marketing, finanças e vendas (BALLOU, 2012).

O início conturbado do século XX, marcado por grandes guerras e uma constante instabilidade econômica, fez a logística ser deixada de lado nas organizações antes de 1950. As atividades logísticas sempre foram administradas nas organizações, mas não eram utilizadas como uma área estratégica, muito menos como vantagem competitiva.

Antes de 1950, a área da administração que mais cresceu foi o marketing, que acompanhou a mudança do foco da produção, a orientação foi voltada para o cliente. “Essa foi uma mudança natural, pois a economia norte-americana no geral alterou-se de escassez da capacidade industrial para uma situação de capacidade adequada e competição crescente” (POZO, 2010, p. 4).

Diante desse cenário, o clima era para vender e produzir, quaisquer problemas nas distribuições dos produtos seriam tolerados, pois a demanda por produtos era alta e a concorrência era pequena (BALLOU, 2012).

Durante essa época, tudo que as empresas produziam era vendido e os lucros eram altos. A pouca variedade de produtos, número reduzido de empresas e a grande procura dos consumidores, resultavam em uma situação que os custos com logística não eram notados.

Entre as décadas de 1950 e 1970 ocorreu o desenvolvimento da logística dentro das empresas. O ambiente propício possibilitou um maior espaço do setor logístico tanto nas teorias administrativas quanto nas organizações. Quatro condições foram fundamentais para esse desenvolvimento: alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, pressão por custos nas indústrias,

avanços tecnológicos na área de informática e a influência do trato com a logística militar (BALLOU, 2012).

O primeiro fator fundamental para o desenvolvimento da logística na época, foi a migração populacional das áreas rurais para os centros urbanos no começo da década de 1950 e comumente a migração dos centros das cidades para os subúrbios. Houve também demanda por novos produtos e maior variedade. As empresas tiveram que se reorganizar para trabalhar com novos produtos, maiores estoques (para atender a nova população) e novos pontos de vendas (POZO, 2010).

Outra condição favorável para o desenvolvimento da logística foi a pressão por redução de custos nas indústrias, que fez os administradores observarem com mais cuidado a área de logística. Não existia a preocupação nas empresas com os seus custos logísticos, pois elas nem tinham noção de quão alto eram. Como o objetivo era aumentar a lucratividade, as empresas perceberam que as reduções desses custos poderiam ser fundamentais (POZO, 2010).

Um fator que contribuiu para o desenvolvimento da logística foi o avanço na tecnologia de computadores. Com o aumento de produtos nas indústrias e a demanda cada vez maior por variedade, os problemas logísticos tornaram-se maiores. Foi com os modelos matemáticos eficazes (programação linear, teoria de controle de estoques e simulações) desses novos computadores que fizeram as empresas solucionar problemas logísticos que até então só eram solucionados intuitivamente (BALLOU, 2012).

Por fim, o último fator fundamental para a evolução da logística entre as décadas de 1950 e 1970 foi a experiência militar, que segundo Ching (2010), foi baseado nas “atividades típicas da logística, como aquisição, definição de especificações, transporte e administração de estoques, estão incluídas na logística militar”. Em meados da década de 1950, as ideias e metodologias ultrapassaram as barreiras militares e começaram a servir de estudo acadêmico.

Esses quatro fatores foram muito importantes para o desenvolvimento da logística e para o conceito que utilizamos hoje. A tecnologia, a busca por redução de custos e as mudanças socioeconômicas fizeram as empresas adaptar-se à nova realidade.

Entre as décadas de 1970 e 1990 a logística passou para o estágio da semimaturidade⁴, seus conceitos já estavam definidos e algumas empresas já viam o resultado da implementação da logística. A competição começou a crescer, novas empresas surgiram e as organizações começaram a ter dificuldade na aquisição de novas matérias-primas.

Para Ching (2010), durante essa época, a competição mundial, o aumento da inflação, a escassez de matérias-primas e a alta inesperada no preço do petróleo, influenciaram muito para a evolução da logística. A crise do petróleo – que teve início em 1973 – afetou diretamente nos custos de transporte.

Ballou (2012, p.35) deixa isso claro em sua citação sobre a variação dos custos na década de 1970:

Com custos de combustíveis crescendo de 2 a 4% acima do custo de vida e juros preferenciais variando entre 10 e 20%, os assuntos logísticos tornaram-se relevantes para a alta administração. Os princípios e conceitos formulados durante anos de desenvolvimento passaram a ser utilizados com grande sucesso.

A partir da década de 1990 a logística começa a buscar a integração entre os participantes da cadeia de suprimentos, envolvendo desde os fornecedores até os clientes finais. Surge nessa época, o conceito de *Supply Chain Management* (SCM), que integra física e estrategicamente os elos da cadeia de suprimentos.

A cadeia de suprimentos de acordo com Zuin *et al.* (2006, p. 13) é definida como: “o conjunto de processos integrados, que engloba desde os fornecedores da indústria (produtor rural ou outra indústria), os fornecedores de insumos, a indústria de apoio, os distribuidores e outros agentes por meio dos quais matérias-primas são manufaturadas em produtos finais e chegam ao alcance dos consumidores”.

De acordo com Ávila (2006), o objetivo da SCM é a melhoria contínua, objetivando reduzir custos, eliminar as atividades que não agregam valor ao processo, aumentar o valor percebido pelo consumidor final e gerar novos negócios de valor adicionado.

⁴ BALLOU (2012) e CHING (2010) utilizam essa expressão para definir o estado que a logística encontrava-se nesse período.

Inicialmente, a logística nas empresas era restrita às competências de transporte e armazenagem de produtos. Atualmente, a logística é responsável pela integração dos parceiros na cadeia de suprimentos, ou seja, um elemento chave da organização (NOVAES, 2007).

Um dos maiores desafios logísticos para as empresas é a integração entre seus fornecedores, distribuidores e clientes finais. É impossível gerenciar uma organização como se ela estivesse sozinha, sem qualquer tipo de interligação entre outras companhias. A tendência é que cada vez torne se mais importante para os membros da cadeia de suprimentos, integrar e coordenar suas estratégias logísticas (CHRISTOPHER, 2002).

A logística é ainda, um setor em fase de crescimento e transformação. A visão do valor obtido com as atividades logísticas evoluiu nas últimas décadas. A logística, que antes não tinha importância nas empresas, agora ocupa um lugar fundamental em qualquer organização.

COMPRAS E SUPRIMENTOS

O setor de compras ou suprimentos é fundamental para qualquer organização, sendo responsável por suprir as necessidades de materiais ou serviços. Além disso, é função da área de compras, planejar quantitativamente e satisfazer as necessidades da empresa no momento certo e com as quantidades corretas (DIAS, 2012).

De acordo com Ballou (2006, p.357),

O setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, pois peças, componentes e suprimentos comprados representam, em geral, de 40 a 60% do valor final das vendas de qualquer produto. Isso significa que reduções de custos relativamente baixas conquistadas no processo de aquisição de materiais podem ter impacto bem maior sobre os lucros do que aperfeiçoamentos semelhantes em outras áreas de custos e vendas da organização.

O setor de compras envolve a aquisição de matérias-primas e suprimentos para o conjunto da empresa. Entre as atividades ligadas a esse setor

estão: negociar contratos, comparar preço e qualidade, pesquisar bens e serviços, programar as compras e prever mudanças de demandas (BALLOU, 2006).

Arnold (2009, p.193) afirma que o setor de compras “é responsável pelo estabelecimento do fluxo dos materiais na firma, pelo seguimento junto ao fornecedor, e pela agilização da entrega”.

A Gestão de Compras representa a administração de compras da empresa, que engloba solicitação, cotação, ordem de compra e contratos em suas diversas modalidades. Se a organização não possuir um setor de compras bem estruturado, de nada adianta ter os outros setores funcionando perfeitamente.

Já Viana (2012) define que as principais atribuições do setor de compras são: manter as informações dos fornecedores atualizadas, garantir o cumprimento das cláusulas contratuais, identificar no mercado as melhores condições comerciais e manter atualizados os registros necessários à atividade.

O objetivo principal do setor de compras, de acordo com Pozo (2010, p. 136) é “comprar matérias e produtos na qualidade certa, na quantidade exata, no tempo certo, no preço correto e na fonte adequada”. Arnold (2009) defende de que o objetivo do setor compras é conseguir aliar qualidade, quantidade, prazo de entrega e preço; tudo ao mesmo tempo.

De acordo com Arnold (2009), os objetivos do setor de compras podem ser subdivididos: (i) obter mercadorias e serviços na quantidade e com a qualidade necessárias, (ii) obter mercadorias e serviços ao menor custo (iii) garantir o melhor serviço possível e pronta entrega por parte do fornecedor e (iv) desenvolver e manter boas relações com os fornecedores e desenvolver fornecedores potenciais.

Para a empresa alcançar o ponto ideal nas compras, é preciso estar atenta a todos esses pontos e aliá-los para obter o máximo sucesso. É necessário analisar a qualidade, quantidade, tempo e preço.

Para Pozo (2010), o setor de compras tem influência direta nos resultados de uma organização, já que sua função é suprir a empresa com os recursos materiais para seu perfeito desempenho e também atender as necessidades do mercado. Só é possível que qualquer atividade de uma empresa funcione, se for abastecida com informações e materiais.

A importância da área de compras e suprimentos já foi percebida pelas empresas. Mas nem sempre foi assim, de acordo com Baily *et al.* (2012), o papel e a contribuição do setor de compras cresceram muito durante a segunda metade do

século XX. O autor ainda afirma que o interesse maior pela atividade intensificou ainda mais nos últimos anos.

As organizações perceberam que a função de compras de uma empresa influencia muito na rentabilidade final. Boas negociações significam bom retorno para a companhia, transformando a área de compras em uma área de interesse maior da empresa (MOREIRA, 2012).

Atualmente, o setor de compras e suprimentos é visto pelas empresas como fator de vantagem competitiva e como uma atividade de importância estratégica considerável. É nesse setor que se procura uma redução no custo dos materiais, por meio de negociações e parcerias com fornecedores.

A seleção dos fornecedores é responsabilidade do setor de compras da organização. Além de selecionar, é necessário qualificar e avaliar o desempenho dos fornecedores. É também preciso estabelecer os termos da venda, bem como mensurar a qualidade recebida (BALLOU, 2006).

Dias (2012) afirma que a seleção dos fornecedores de uma empresa é um ponto chave do processo de compras. Segundo o autor, a potencialidade do fornecedor deve ser devidamente verificada. Outros pontos que devem ser analisados são as instalações e os produtos dos fornecedores.

Para Arnold (2009, p.202) um bom fornecedor é aquele que possui:

A tecnologia para fabricar o produto na qualidade exigida, tem a capacidade de produzir as quantidades necessárias e pode administrar seu negócio com eficiência suficiente para ter lucros e ainda assim vender um produto a preços competitivos.

Segundo Viana (2012, p. 179) “comprar é uma arte, talvez das mais antigas, motivo pelo qual o padrão atual exige que o comprador possua qualificações, demonstrando conhecimentos dos procedimentos a serem adotados, das características dos materiais, bem como da arte de negociar, essencial na prática das transações”.

Arnold (2009) define alguns fatores que influenciam na escolha dos fornecedores, tais como: habilidade técnica, capacidade de produção, serviço pós-venda, localização e preço. Outros fatores como disposição do fornecedor,

confiabilidade e termos de crédito também são importantes para a escolha dos fornecedores.

Os fornecedores devem ser constante e sistematicamente avaliados. As empresas precisam sempre analisar o desempenho dos seus fornecedores, podendo utilizar alguns critérios como: desempenho comercial, cumprimento de prazos de entrega, qualidade do produto e desempenho do produto em serviço (VIANA, 2012).

Essa relação com os fornecedores deve ser mutuamente benéfica em longo prazo e possibilitar vantagens para ambas as partes do acordo comercial. Em um arranjo comercial ideal devem surgir benefícios adicionais tanto para os compradores quanto para os fornecedores (BAILY et al 2000).

Com a globalização e a internacionalização do comércio, a aquisição de suprimentos no exterior deixou de ser considerada como uma atividade excepcional de compras. Segundo Baily *et al.* (2012), o comércio internacional é cada vez mais frequente nas empresas.

De acordo com Slack (2009), a compra global (processo de identificar, avaliar, negociar e configurar o fornecimento em geografias múltiplas) é um dos principais fatores de desenvolvimento da cadeia de suprimentos nos últimos anos. O autor afirma que as empresas estão cada vez mais interessadas em buscar parceiros internacionais para a aquisição de matéria-prima.

Viana (2012) afirma que a compra por importação envolve administradores com especialidade em comércio exterior e que os procedimentos para a compra internacional devem compreender algumas etapas. O processamento junto ao Decex (Departamento de Comércio Exterior), a compra de câmbio, o recebimento da mercadoria em aeroporto ou porto e o pagamento de direitos alfandegários são algumas dessas etapas.

Dentre várias razões para comprar suprimentos em outros países, pode destacar-se: qualidade, preço, tecnologia, estratégia, etc. Muitas vezes, a capacidade interna pode não ser capaz de atender à demanda local (DIAS, 2012).

Existem alguns pontos positivos que despertam o interesse das organizações para a compra global: formação de blocos econômicos de comércio, infraestruturas de transportes mais sofisticadas e baratas que antes e a concorrência mundial mais acirrada (SLACK, 2009).

Baily *et al.* (2012) destaca alguns problemas que podem ocorrer ao realizar compras no exterior: problemas de comunicação (língua, fuso horário,

interpretação), diferenças de moeda e pagamentos. Os sistemas jurídicos diferentes, o transporte e a alfândega também são pontos que precisam de um maior cuidado.

De acordo com Slack (2009), antes de a empresa realizar compras internacionais, é preciso entender e analisar alguns fatores. Dentre eles estão: o preço de compra, custos de transporte, custos de manter estoque, impostos e tarifas de importação, custos alfandegários, desempenho do fornecimento e os riscos operacionais e de fornecimento.

TRANSPORTE

O transporte é um fator essencial para o desenvolvimento econômico de qualquer setor, pois reúne as matérias-primas para a produção e posteriormente distribui os produtos finais ao mercado. O transporte é um dos principais componentes do tecido econômico-social (ARNOLD, 2009).

De acordo com Fleury, org (2012, p. 126),

O transporte é uma das principais funções logísticas. Além de representar a maior parcela dos custos logísticos na maioria das organizações, tem papel fundamental no desempenho de diversas dimensões do Serviço ao Cliente. Do ponto de vista de custos, representa, em média, cerca de 60% das despesas logísticas, o que, em alguns casos, pode significar duas ou três vezes o lucro de uma companhia.

Ainda de acordo com Fleury (2012), as funções do transporte na logística estão relacionadas à dimensão de tempo e utilidade de lugar. Apesar do avanço das tecnologias, que permite a troca de informações em tempo real, o transporte ainda é fundamental para que o objetivo logístico seja alcançado.

O transporte exerce um papel muito importante para a logística das empresas. É ele o responsável pela “chegada” das matérias-primas e também pela entrega do produto final ao cliente. Além disso, o transporte representa a maior parte dos custos logísticos de uma organização.

Segundo Ballou (2006), o sistema de transporte deve ser eficiente e barato, pois é a partir dele que se intensifica a competitividade no mercado. O autor ainda

afirma que um sistema de transporte eficiente é capaz de aumentar as economias de escala na produção e reduzir os preços dos produtos em geral.

Para Bowersox (2001, p. 278), “atualmente, há uma ampla variedade de alternativas de transporte de produtos e matérias-primas que jamais existiu antes. Uma empresa pode, por exemplo, optar por contratar um serviço eventual de transporte, ter seu próprio transporte ou fechar vários contratos com diferentes transportadores especializados”.

Como o sistema de transporte é o responsável por grande parte dos custos logísticos, é necessário que as organizações tenham um sistema eficiente. Há diversas formas de uma empresa escolher qual modal se adapta melhor a ela.

Os meios de transporte são divididos em cinco tipos básicos: ferroviário, rodoviário, aéreo, hidroviário e tubulação. Cada meio possui suas próprias características de custo e serviço (ARNOLD, 2009).

A ferrovia, de acordo com Ballou (2006, p.154) “é basicamente um transportador de longo curso e de baixa velocidade para matérias-primas (carvão, madeira, produtos químicos) e para produtos manufaturados de baixo custo (alimentos, papel e produtos florestais), e prefere mover cargas completas”.

O sistema ferroviário é mais adequado para transportar grandes quantidades de cargas para longas distâncias. Comparando com o serviço rodoviário, o ferroviário geralmente apresenta um custo menor para grandes quantidades de mercadorias (ARNOLD, 2009).

O modal ferroviário brasileiro apresenta algumas dificuldades que inibem o pleno desenvolvimento, por exemplo, a reduzida extensão da malha ferroviária, o estado de conservação e o elevado custo do capital. Outros fatores que dificultam essa são a falta de regulamentação adequada e a concorrência predatória do modal rodoviário (CNT, 2002).

Quando a empresa trabalha com grande volume de cargas e o trajeto é longo, o sistema ferroviário é o mais indicado. Apesar das dificuldades encontradas nesse modal, ele ainda é o mais viável para grandes cargas de produtos.

O modal rodoviário em contraste com o modal ferroviário, é utilizado para transporte de cargas semiprontas ou acabadas. O transporte rodoviário proporciona uma entrega mais rápida e confiável. Para cargas de menor porte, o sistema rodoviário possui uma vantagem em qualidade e possibilidade de serviços, comparando com o sistema ferroviário (BALLOU, 2006).

Fleury (2012) destaca que o sistema rodoviário apresenta custos fixos baixos, pois as rodovias são estabelecidas e construídas com fundos públicos. O custo variável do modal rodoviário, ainda segundo o autor, é médio (combustível, manutenção etc).

Quando o objetivo do transporte é para cargas e distâncias menores, o modal rodoviário é o mais aconselhado. Suas vantagens são: entrega mais rápida e confiável e baixo custo fixo.

O sistema aéreo tem como principal vantagem a velocidade do serviço, especialmente para longas distâncias. O modal aéreo é mais indicado para cargas de alto valor e baixo peso, pois o custo do transporte aéreo de cargas, comparando com os outros meios, é o mais alto (ARNOLD, 2009).

O custo fixo do sistema aéreo é considerado muito alto, pois o preço das aeronaves e o manuseio dos sistemas de cargas são elevados. O custo variável desse sistema (combustível, mão-de-obra, manutenção) também é alto (FLEURY, 2012).

O sistema hidroviário (ou aquaviário) tem escopo limitado e é em média geral, mais lento que o sistema ferroviário. As cargas desse modal são produtos de alto volume e reduzido preço. Os custos em perdas resultantes do transporte hidroviário são considerados os mais baixos quando comparadas com os outros modais (BALLOU, 2012).

Segundo Arnold (2009), a principal vantagem do sistema hidroviário é o custo. Os navios têm grande capacidade de transporte de cargas, assim, os custos fixos são absorvidos pelos grandes volumes. Portanto, o modal hidroviário é mais adequado para o transporte de cargas grandes e de baixo valor, para distâncias longas.

O modal dutoviário é extremamente limitado, pois a quantidade de produtos que podem ser transportados por dutos é muito pequena (petróleo cru e seus derivados são os produtos que mais utilizam esse modal). Além do número reduzido de produtos que utilizam esse transporte, o tempo de movimentação é muito lento (BALLOU, 2012).

Além dessa limitação, Fleury (2012) destaca o custo fixo elevado desse transporte (direitos de acesso, construção, requisitos para controles das estações e capacidade de bombeamento). Já o custo variável desse modal é baixo, pois não há custo de grande importância com mão-de-obra, por exemplo.

Cada modalidade de transporte possui suas vantagens e desvantagens, depende da carga e do objetivo da empresa. Na tabela 01, foram identificados, de acordo com Viana (2012, p. 366), alguns fatores que influenciam na seleção da modalidade de transporte.

Tabela 01: Fatores que influenciam na seleção da modalidade de transporte.

Tempo	Cada modalidade apresenta um tempo diferente em função de suas próprias características.
Custo	Cada modalidade tem seu componente de custos, que determina o valor do frete.
Manuseio	Cada modalidade está sujeita a determinadas operações de carga e descarga, nas quais a embalagem permite facilitar o manuseio, reduzir perdas e racionalizar custos.
Rotas de viagem	Cada modalidade envolve maior ou menor número de viagens, podendo a empresa adotar o transporte intermodal sempre que os custos do transporte possam ser racionalizados.

Fonte: Tabela elaborada com base nos dados cedidos pela empresa estudada

Como pode ser observado na tabela 01, é necessário analisar quais são os objetivos da empresa no transporte. É importante também avaliar qual o tipo de carga e identificar qual o melhor modal.

Os cinco modais analisados apresentam vantagens e desvantagens com relação a tempo, custo, manuseio e rota de viagem. Tem empresas que utilizam todos os modais, outras utilizam três e algumas utilizam apenas uma. Essa escolha depende do ramo da organização e do objetivo final.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

Tendo em vista que o fato do gás liquefeito de petróleo – GLP, popularmente chamado de gás de cozinha, é um dos vários derivados do refino do petróleo, sendo um combustível de alto poder calorífico, é uma mistura de dois hidrocarbonetos existentes no petróleo: o propano e o butano, segundo o entrevistado, e no Brasil

existem cerca de 14 empresas de distribuição de GLP onde as 5 maiores – dentre elas uma é o Grupo analisado – dominam mais de 90% de todo o mercado.

No tocante à questão os dados de mercado, obtidos através de uma entrevista e análise dos dados fornecidos pelos gestores da Distribuição Avançada – Patos de Minas, são referentes às entregas realizadas mensalmente pela companhia distribuidora.

Neste viés, a estratégia adotada por eles tem como embasamento estruturas que reduzem custo de frete, emissões veiculares e tempo de entrega, otimizando a logística de distribuição do produto, cabe ainda mencionar que a referida empresa trabalha em conformidade com a lei. Em relação a essa questão é feita um check list diariamente com os transportadores e se verificar a necessidade é apresentado tanto ao expedidor quanto ao transportador os deveres e obrigações de suas responsabilidades. Essa abordagem é fundamental diante das colocações cabe ainda afirmar que tanto o expedidor quanto o transportador devem ter conhecimentos sólidos no que se refere ao transporte de produtos perigosos.

Ampliando as informações uma meta para todas as unidades é definir os clientes mais próximos das unidades operacionais e encontrar as rotas mais adequadas para cada entrega, evitando desperdícios e deslocamentos desnecessários, buscar o menor custo e tempo de entrega, assim os objetivos do sistema logístico são alcançados sendo eles: atingir o nível de serviço maior possível e os custos totais menores possíveis.

Segundo o departamento logístico do Depósito Avançado o termo Gestão de frotas representa a atividade de reger, administrar ou gerenciar um conjunto de veículos pertencentes a uma mesma empresa. Esta tarefa tem uma abrangência bastante ampla e envolve diferentes serviços, como dimensionamento, especificação de equipamentos, roteirização, custos manutenção e renovação de veículos, entre outros.

Tendo em vista que toda a frota é terceirizada, é válido destacar que uma das metas principais da distribuidora é elaborar uma política de relacionamento com os transportadores, acreditam-se que o controle da frota é um aspecto fundamental em uma operação logística.

Apresentando esse posicionamento uma operação logística roteirizada foi desenvolvida a qual permite monitorar a entrega do produto por meio de rotas inteligentes, a iniciativa aumenta o controle, reduz perdas operacionais e consumo de combustíveis, colaborando com a redução da emissão de gases de efeito estufa.

É importante destacar a importância do ganho gerado pela roteirização; e a assertividade nas entregas pois, os clientes recebem o gás com uma periodicidade definida e no momento que necessitam, benefício garantido pelo esforço conjunto entre as áreas comercial e logística, que organizam de forma otimizada a programação de entrega casada com a roteirização definida.

Para elucidar o exposto pode se dizer que a logística como diferencial competitivo é mais do que controle de transporte, é um processo complexo que vincula a todos os sistemas da empresa, diretamente ligada à satisfação dos clientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do trabalho foi possível observar a importância da logística no ambiente organizacional. O setor logístico é extremamente relevante para qualquer organização que deseja se manter competitiva em um mercado cada vez mais globalizado.

A abordagem logística tem como função estudar a maneira como a administração pode otimizar os recursos de suprimento, estoque e distribuição dos produtos ou serviços com que a organização se apresenta ao mercado por meio de planejamentos, organização e controle efetivo de suas atividades correlatas, flexibilizando o fluxo dos produtos. Ela é uma nova visão empresarial que direciona o desempenho das empresas tendo como meta reduzir o tempo entre o pedido, a produção e a demanda de modo que o cliente receba seus bens ou serviços no momento desejado.

Como resposta ao objetivo geral do presente estudo, percebeu que, a organização analisada possui uma logística eficiente. Trabalhar com fatos e dados é a forma ideal de identificar pontos positivos e negativos de uma organização, além de ser essencial para implantação de novas propostas de melhorias.

Estruturada e implantada em períodos de tempo previamente estabelecidos a pesquisa, a mensuração e a obtenção dos dados relacionados a organização podem proporcionar melhorias contínuas, quando essas informações forem utilizadas de maneira correta.

O resultado dessa pesquisa se limita à organização estudada, pois os dados analisados foram fornecidos pela organização, e qualquer estudo semelhante aplicado em outra empresa, ainda que do mesmo ramo, poderá oferecer resultados diferentes dos obtidos.

Recomenda-se esse estudo a futuros interessados nesse assunto e como fonte para futuros trabalhos acadêmicos. Além de o campo de estudo ser bastante abrangente e interessante, ele possui características que podem ser mais aprofundadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 7. ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2006.

AnaliseMovimentacaoPortuaria.pdf.> Acesso em: 07 set. 2016

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais: uma introdução**. 1. ed. 8ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.

ÁVILA, Giovani Manso. **Estamos na quinta fase da logística?** Característica e paradigmas da gestão total da cadeia de negócios. Anais do IX Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. SIMPOI. FGV – EAESP, 2006.

BAILY, Peter [et al.]. **Compras: princípios e administração**. 9ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 26ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

BASTOS, Cleverson Leite. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BOWERSOX, Donald J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

BIT . **Banco de Informações e Mapas de Transporte**. Disponível em: < <http://www2.transportes.gov.br/bit/03-ferro/ferro.html>.> Acesso em: 15 set. 2016.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply chain**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhorias dos serviços**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

CNT. **Confederação Nacional do Transporte** Caminho para o transporte no Brasil. 2002

CORONADO, Osmar. **Logística integrada: modelo de gestão**. 4ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

COSTA, Marco Antonio F. da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. 6ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati (Org.); FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. 1. ed. 5ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.

FLEURY, Paulo Fernando (Org.); WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. 1. ed. 15ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 29. ed. Petrópolis, Vozes, 1986.

SLACK, Nigel. **Administração de produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1. ed. 15ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2012.

VLI Disponível em: < <http://www.vli-logistica.com.br/pt-br/conheca-a-vli/conheca-a-vli.aspx>.> Acesso em: 02 set. 2016

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA

Autora Orientanda:

Maria Abadia de Lima Maximiano

Rua Salvina Maria do Carmo 47 – Jardim Recanto – 38705.236

(34) 99182 82 34

abadialmaximiano@gmail.com

Autor Orientador:

José Humberto Magela Camêlo

Rua Sebastião Vieira d' Israel 230 – Alto Caiçaras – 38702.198

(34) 9975 3900

josehuster@gmail.com

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Patos de Minas, 17 de novembro de 2016

Maria Abadia de Lima Maximiano – autora orientanda

José Humberto Magela Camêlo – autor orientador

