

B153

Gestão de informações de custos para a atividade de importação em uma indústria automobilística

Josmária Lima Ribeiro de Oliveira - Puc Minas

Antônio Artur de Souza - UFMG

Adriana Gonçalves de Resende Freitas - UFMG

Karla Lorena - Puc Minas

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de um estudo de caso desenvolvido em uma indústria automobilística no Brasil. A pesquisa teve como objetivo descrever o sistema de estimação de custos utilizado pela empresa para as atividades de importação de peças, componentes e equipamentos. No setor automobilístico, a atividade de importação é constante e, portanto, requer um processo ágil e preciso para que as atividades operacionais não sejam comprometidas pela falta de insumos. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas não-estruturadas, questionários semi-estruturados e análise documental das planilhas utilizadas para a estimação dos custos. Com o estudo foi possível descrever todas as etapas do processo de importação da indústria automobilística e analisar o sistema de estimação de custos utilizado. Este artigo apresenta uma contribuição para a compreensão da atividade de importação e da respectiva estimação de custos em uma empresa de produção automotiva, e revela a complexidade da ação de compra organizacional no mercado internacional. Conclui-se que, apesar da relevância da importação, a empresa não utiliza sistemas formais e depende apenas de planilhas.

Palavras chave: Importação; Estimação de Custos; Indústria Automobilística

Gestion d'informations de coûts pour l'activité d'importation dans une industrie automobile

Résumé : Cet article présente les résultats d'une étude de cas menée dans une industrie automobile au Brésil. La recherche a pour objectif de décrire le système d'estimation des coûts utilisés par la société pour les activités d'importation de pièces, de composants et d'équipement. Dans le secteur automobile, l'activité d'importation est constante et exige donc un processus agile et précis pour que les activités opérationnelles ne soient pas compromises dû au manque de pièces, de composants ou d'équipement. La collecte des données a été réalisée au moyen d'entretiens non-structurés, de questionnaires semi-structurés et d'une analyse documentaire des bilans établis pour l'estimation des coûts. Il a alors été possible de décrire toutes les étapes du processus d'importation de l'industrie automobile et d'analyser le système d'estimation des coûts utilisé. Cet article contribue à la compréhension de l'activité d'importation et à l'évaluation respective de coût dans une société de production automobile, et révèle la complexité de l'action d'achat organisationnel dans le marché international. Il conclut que, malgré l'importance de l'importation, la société n'utilise pas de systèmes formels et dépend entièrement des bilans pour estimer tous les coûts et passer les commandes liées à l'importation.

Mots-clés : importation, estimation des coûts, industrie automobile.

1. Introdução

O Brasil apresenta um expressivo volume de importação e é um dos países que mais importa no mundo. A importação tem-se revelado como uma atividade constante em várias empresas brasileiras. No entanto, o processo de importação é complexo e apresenta vários riscos. A falta de direcionamento pode comprometer o alcance de resultados satisfatórios e muitas empresas podem sofrer prejuízos por serem organizadas pelo modelo *just in time*, que visa a redução de estoques por meio da ágil reposição dos insumos. Portanto, as

empresas necessitam realizar compras em um curto espaço de tempo, para que não exista perda ou parada produtiva.

Na balança comercial brasileira os setores que importam constantemente são os siderúrgicos, farmacêuticos, borrachas e obras, plásticos e obras, veículos automóveis e partes, equipamentos mecânicos, instrumentos de ótica/precisão e equipamentos elétricos/eletrônicos (MDIC, 2005). O crescimento das importações no setor automobilístico floresceu a partir do ano de 1992/1993, apresentando o seu maior volume de importação em 1997, US\$ 5.105 milhões. Em 2003, o valor de produtos automobilísticos importados resultou em US\$ 3.246 milhões.

No segmento de autopeças, a partir do ano de 2001 houve um maior crescimento das exportações em relação ao crescimento da importação. Tal fator demonstra o crescimento de fornecedores locais e do crescimento da competitividade do Brasil no setor automobilístico mundial. No ano de 2004, percebe-se que o total importado simboliza metade do montante exportado aproximadamente. Neste ano de análise constata-se ainda que todos os segmentos apresentam proporções maiores de exportação em relação à importação.

Quadro 1: Balança comercial da indústria automotiva (autoveículos, autopeças, máquinas agrícolas automotrizes, máquinas rodoviárias, outros) - 1999/2004

Brasil/Mundo

Milhões de US\$

An o	Autoveículos		Autopeças		Máq. Agric. Autom.		Máq. Rodoviárias		Outros		Total	
	Expor tação	Impor tação	Expor tação	Impor tação	Expor tação	Impor tação	Expor tação	Impor tação	Expor tação	Impor tação	Expor tação	Impor tação
19 99	1.961 ,0	1.819 ,7	3.969 ,5	4.034 ,0	106,0	74,2	269,2	83,1	241,9	52,0	6.547 ,6	6.063 ,0
20 00	2.671 ,6	1.906 ,5	4.121 ,6	4.459 ,1	119,2	25,7	264,3	57	397,7	76,6	7.574 ,4	6.524 ,9
20 01	2.640 ,1	2.017 ,0	3.910 ,7	4.416 ,5	167,2	30,7	315,3	94,6	428,4	84,6	7.461 ,6	6.643 ,5
20 02	2.633 ,4	1.093 ,5	4.163 ,0	4.147 ,3	263,8	12,1	352,2	93,0	379,4	16,5	7.791 ,8	5.362 ,4
20 03	3.566 ,5	828,0	5.137 ,3	4.503 ,9	502,2	13,5	467,9	166,9	482,0	5,1	10.15 5,8	5.517 ,3
20 04	4.950 ,7	880,4	6.404 ,9	5.840 ,3	810,7	65,2	949,5	149,1	648,8	21,2	13.76 4,5	6.956 ,2

Fonte: ANFAVEA (2005)

A estimação de custos no processo de importação é complexa, pois a comercialização internacional envolve fatores externos não controlados pela empresa. À medida que o nível de atenção dedicado às compras e suprimentos aumenta, o trabalho tende a tornar-se mais estratégico na busca da redução do custo total (BAILY et. al., 2000). Para definir o valor a ser despendido para a aquisição de um produto importado, deve-se considerar que o custo total de aquisição não se refere apenas ao preço do produto ou serviço, pois existem diversos custos que fazem parte do processo de compra da mercadoria.

Este tema é pouco explorado no cenário nacional, apresentando poucas publicações vinculadas à importação, portanto, este trabalho apresenta uma contribuição para os

estudantes de custos e de comércio internacional, por disponibilizar percepções reais da área empresarial e por demonstrar a importância de estudos científicos. No setor automobilístico, a atividade de importação é constante, e portanto, requer um processo ágil e preciso para a importação. Este artigo apresenta como objetivo descrever o sistema de estimação de custos utilizado. A partir deste estudo de caso, as empresas importadoras, principalmente as do ramo automobilístico, podem ter uma orientação mais clara em relação aos procedimentos necessários para a tomada de decisão.

Para uma identificação mais clara das seções do artigo, utilizou-se a divisão em oito seções principais, sendo estas: (1) introdução; (2) a elucidação teórica da atividade de importação que apresenta ao leitor uma construção desenvolvida a partir da pesquisa bibliográfica e permite a identificação do processo; (3) a análise de pesquisas e definições referentes à análise de sistemas de informação; (4) a descrição da metodologia que demonstra como foi desenvolvido o trabalho e como foram realizadas as análises dos dados; (6) o desenvolvimento do estudo de caso que contempla informações específicas sobre a indústria automobilística por meio da descrição da atividade de importação; (7) a apresentação do processo no qual consiste o pedido de importação, contemplando os custos logísticos e o sistema utilizado; e (8) a apresentação das conclusões obtidas a partir do desenvolvimento da pesquisa.

2. O Processo de Importação

Para realizar a estimação de custos, o tomador de decisão precisa compreender algumas características específicas da comercialização. É necessário ter o claro conhecimento do produto a ser adquirido, com as especificações básicas necessárias e a variação de quantidade permitida. A partir destas informações, inicia-se a definição dos parâmetros para a negociação. Para Kotabe e Helsen (2000), o modelo de compra do importador, consiste em três estágios que apresentam diretrizes para a decisão. O primeiro estágio consiste na necessidade de reconhecimento e formulação do problema e envolve os fatores que motivam a ação. O segundo estágio corresponde à procura, ou seja, a identificação das características do país, do fornecedor e de outras informações relevantes para a tomada de decisão. O terceiro estágio contempla a escolha que é procedida a partir das alternativas remanescentes, que são avaliadas para a tomada de decisão.

Segundo Maluf (2003), o primeiro enquadramento das importações consiste em classificá-las quanto ao tratamento administrativo, sendo: Importações permitidas; Importações proibidas; Importações suspensas; Importações em consignação; Importações sem cobertura cambial; Importações de material usado. Entre as importações permitidas têm-se as de licenciamento automático e as de licenciamento não automático. As importações brasileiras, sob o aspecto fiscal, podem ser agrupadas em: Importações com incidência tributária; Importações que gozam de vantagens tributárias; e Importações enquadradas em regimes aduaneiros especiais.

A importação é realizada, como um processo de compra organizacional, que consiste no processo de decisão para estabelecer “a necessidade de comprar produtos e serviços e então identificar, avaliar e escolher entre marcas e fornecedores alternativos”, segundo Kotler (2000: 234). O processo de compra consiste em oito estágios, denominados de fases da compra que são retratados no Quadro 2. Ao efetuar uma compra, esta pode estar inserida em uma das três classes de compra. Quando o produto ou serviço a ser adquirido confere a algo novo, ainda não adquirido pela empresa, este se caracteriza como nova tarefa e tende a exigir mais tempo do comprador. No entanto, quando o comprador apresenta uma recompra simples, esta apresenta menos fases de compra e, portanto, apresenta maior agilidade no processo. A classe intermediária é a recompra modificada que consiste na compra do produto ou serviço com algumas alterações na transação comercial.

Quadro 2: Os estágios do comportamento de compra em relação às principais situações de compra

Comportamento de Compra Organizacional		Classes de compra		
		Nova tarefa	Recompra modificada	Recompra simples
Fases de compra	Reconhecimento do problema	Sim	Talvez	Não
	Descrição da necessidade geral	Sim	Talvez	Não
	Especificação do produto	Sim	Sim	Sim
	Procura de fornecedores	Sim	Talvez	Não
	Solicitação de proposta	Sim	Talvez	Não
	Seleção do fornecedor	Sim	Talvez	Não
	Especificação do pedido de rotina	Sim	Talvez	Não
	Revisão do desempenho	Sim	Sim	Sim

Fonte: Kotler (2000: 225)

A função dos INCOTERMS é estabelecer em que momento e em que localidade, do ponto de vista legal, as mercadorias foram efetivamente entregues do exportador ao importador, de acordo com Spinola (1998). Os INCOTERMS são os principais responsáveis pela estimação de custos, eles definem a regra de negócios e a classificação (LOPEZ, 2000). A partir da classe de compra utilizada e do INCOTERM envolvido na transação é que são direcionados os custos de importação. Pois com base na relação comercial estabelecida por meio da definição do INCOTERM é que poderão ser identificados os custos que compõem a

Grupos	Modalidades	Função do Vendedor	Função do Comprador
--------	-------------	--------------------	---------------------

atividade de importação. O Quadro 3 retrata a relação das modalidades de INCOTERMS existentes e demonstra a função do vendedor e do comprador para cada modalidade.

1	EXW	Works	Entrega a mercadoria em seu próprio estabelecimento.	Assume os riscos e os custos do transporte.
2	FCA FOB FAS	Free Carrier Free on Board Free on Board Free Alongside Ship	Entrega na transportadora.	Assume os riscos e os custos do transporte a partir deste momento.
3	CFR CIF CPT CIP	Cost and Freight Cost Insurance and Freight Carriage Paid Carriage and Insurance Paid	Contrata o transporte e assume os custos sem assumir os riscos.	Assume os riscos do transporte.
4	DAF DES DEQ DDU DDP	Delivered at Frontier Delivered Ex Ship Delivered Ex Quay Delivered Duty Unpaid Delivered Duty Paid	Assume os riscos e os custos do transporte.	

Quadro 3: Relação das modalidades de INCOTERMS existentes.

Fonte: SPINOLA (1998)

Lopez (2000) afirma que existem três etapas de transporte: pré-transporte (frete interno na origem); transporte internacional (deslocamento entre dois países); pós-transporte (frete interno de destino). O transporte de mercadorias ainda pode ser classificado como modal; segmentado; sucessivo; combinado; intermodal; e multimodal. Para cada tipo de transporte existem custos específicos a serem considerados. O tomador de decisão deve observar a sua necessidade e disponibilidade de tempo e recursos para tomar a decisão de como deverá ser feito o transporte do produto ou equipamento (LOPEZ, 2000).

A embalagem tem uma importante dimensão de logística, segundo Rosebloom (2002), pois faz grande diferença na eficácia e eficiência do sistema logístico. Se o produto estiver bem acondicionado, há maior controle dos custos com manutenção do estoque ao reduzir os danos do produto e pode-se obter maior espaço no armazém. Além disso, a embalagem do produto é importante para que se possa proteger o produto de estragos, contaminações e perdas. Ballou (2001) considera que a embalagem facilita a estocagem e o manuseio, promove melhor utilização de equipamentos de transporte, fornece proteção a produtos e facilita o uso de produtos. Keedi (2001) considera que a função da embalagem é dar ao produto uma forma para sua apresentação, proteção, movimentação e utilização, de modo que possa ser comercializado e manipulado. Desta forma, para Keedi (2001) existe a embalagem primária, ou de consumo, que tem como objetivo principal proteger diretamente o produto; e a secundária, ou de transporte, que visa proteger a embalagem primária.

O seguro relaciona-se ao transporte, pois a carga pode sofrer algum acidente e, em consequência, o produto ou equipamento pode ficar danificado. Ainda há a possibilidade de ocorrer sinistro com o veículo, como explosão, tombamento ou afundamento (no caso do transporte marítimo), resultando na perda da carga. Para que nenhuma das empresas envolvidas na transação seja prejudicada no valor da carga, é preciso existir uma apólice, certificado, averbação ou endosso com uma seguradora. Keedi (2001) define que: “seguro é uma operação realizada entre segurado e segurador, coordenada por uma corretora de modo que a parte segurada possa resguardar seus bens dos riscos a que estão sujeitas por sua natureza”.

Grande parte das comercializações internacionais é realizada por meio do transporte marítimo entre países. Ultimamente, o transporte aéreo se apresenta em evolução, principalmente para produtos pequenos e que exigem agilidade. O Departamento da Marinha Mercante, ligado ao Ministério dos Transportes, é o órgão governamental responsável pelo acompanhamento referente à disponibilidade de linhas e oferta de espaço, aos valores de fretes praticados e ao funcionamento das empresas de navegação, e edita a regulamentação necessária. Para Lopez (2000: 36), os custos do transporte marítimo sofrem influência das “características da carga, peso e volume cúbico da carga, fragilidade, embalagem, valor, distância entre os portos de embarque, e localização dos portos”.

As taxas de importação envolvem o adicional ao frete para renovação da Marinha Mercante – AFRMM, o adicional de tarifas aeroportuárias – ATA, as taxas de armazenagem e capatazia, a declaração de importação – DI, as despesas bancárias e as taxas sobre o conhecimento de embarque (MALUF, 2003). As taxas sobre o conhecimento de embarque são as desconsolidações da mercadoria no destino, se for consolidada; taxa de entrega para a liberação dos documentos originais; e a taxa de coleta que é cobrada pelo agente para coletar a mercadoria no local indicado pelo embarcador. Já as despesas bancárias poderão incidir na importação por meio da taxa de abertura de carta de crédito, taxa de despesa de emissão de contrato de câmbio, taxa para registro de cobrança, e taxa de utilização da retransmissão do crédito.

O acompanhamento do transporte e do armazenamento consiste no provimento de informações que possam evitar atrasos e contratempos na operação, segundo Rocha (2001). Os custos são afetados diretamente pelo regime aduaneiro que influencia o

transporte e o armazenamento, portanto o despacho aduaneiro é um fator preocupante na atividade de importação, pois o processo logístico necessita ser feito com agilidade. A empresa que decide importar precisa acompanhar de perto o processo de despacho aduaneiro para que a carga não estacione em portos e alfândegas. Para tanto, muitas empresas decidem contratar despachantes aduaneiros para acompanhar o processo de importação e buscar agilidade na saída da carga dos portos e alfândegas, por já conhecerem os procedimentos necessários ao cumprimento das normas e leis vigentes no país. O despacho aduaneiro compreende, segundo Thorstensen (1999), as seguintes etapas: recepção; baixa no manifesto; valoração aduaneira; seleção parametrizada de canais; direcionamento do despacho; distribuição; conferência aduaneira; exigência de garantia; desembarço aduaneiro; comprovante de importação; entrega de mercadoria; exame exclusivo de valor; revisão aduaneira; retificação de declaração; e cancelamento de DI/DSI, ou seja, declaração de importação/declaração simplificada de importação.

O pedido consiste na afluência de compradores ao solicitar certa mercadoria. O custo do pedido envolve todos os custos ocorridos para a realização do pedido, considerando, por exemplo, as horas de trabalho do funcionário dedicado à realização do planejamento, execução e controle da comercialização. Os custos de comercialização envolvem as despesas pré-operacionais e administrativas, conforme Oliveira *et al.* (2004). Observa-se que essas despesas são extremamente flexíveis a cada cliente e envolvem vários fatores, tais como: estruturação da empresa, necessidade de transporte, hospedagem, comunicação entre vendedor e comprador (intérprete) e assimilação das tradições culturais. Os custos de comercialização envolvem todos os dispêndios realizados no intuito de proceder a um bom contato com o cliente. Muitos contatos são estabelecidos em feiras e exposições comerciais. Para Spinola (1998) é importante participar de feiras especializadas no exterior para conhecer melhor o fornecimento realizado pelo mercado.

Mediante a análise de todos os itens sobre a estimativa de custos para a importação, apresenta-se uma síntese dos componentes de custos a serem observados pelo tomador de decisão, conforme expresso no Quadro 4. OLIVEIRA e SOUZA (2004) apresentam o fato gerador e a base de cálculo de cada imposto incidente sobre a atividade de importação.

Quadro 4: Síntese dos componentes de custos na importação

ITENS	
INCOTERM	EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP, DAF, DES, DEQ, DDU, DDP
Transporte	Frete (pré-transporte, transporte internacional, pós-transporte)
	Modalidades (modal, segmentado, sucessivo, combinado, intermodal, multimodal)
	Embalagem (primária, secundária)
	Seguro
Taxas de importação	AFRMM (Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante)
	ATA (Adicional de Tarifas Aeroportuárias)
	Taxa de armazenagem
	Taxa de capatazia
	DI - Declaração de importação
	Despesas bancárias
	Conhecimento de Embarque
Despacho aduaneiro	Honorário de despachante aduaneiro



4^o

Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas - IFBAE
Congrès de l'Institut Franco - Brésilien d'Administration des Entreprises - IFBAE
24 e 25 de maio de 2007
PORTO ALEGRE – RS BRASIL

Custo do pedido

Programação, desenvolvimento, controle e avaliação.

3. Sistemas de Informação para a Estimação de Custos

De acordo com Stair (1998, p. 312), o objetivo da avaliação de SI “é determinar se os objetivos alcançados pelo sistema atual estão satisfazendo ou não as metas da empresa”. Por meio dessa avaliação, podem ser identificados possíveis problemas ou oportunidades ainda não relevados. De acordo com Zwass (1992), é fundamental determinar qual informação é necessária bem como a qualidade dessa informação quando o SI está sendo avaliado, pois quando se implementa um SI espera-se que este forneça informações com a qualidade esperada. Quando se buscam informações de qualidade, espera-se que esta tenha alguns atributos. Zwass (1992) considera que os atributos fundamentais da informação de qualidade são: conveniência, exatidão, precisão, ser completa, relevância e forma apropriada.

Zanoteli (2001) realizou um estudo de caso múltiplo em que avaliou os SIs por meio da percepção de valor dos usuários, enfatizando os atributos das informações geradas pelo SI e os atributos do sistema. No entanto, o autor não utilizou apenas o método da percepção de valor dos usuários (avaliando os atributos das informações e dos sistemas) para avaliar os SIs estudados. Fez uso também de outros métodos, como a estrutura WCA de Alter (1996), apresentada a seguir. Esse modelo de avaliação de SI foi também utilizado por Cardoso (2001) na avaliação de um sistema SAP R/3.

Alter (1996) propõe um método para avaliar os SIs que pode ser utilizado também para analisar qualquer processo de negócio. Esse método, denominado *Análise Centrada no Trabalho* (WCA – Work-Centered Analysis), é baseado no princípio de que o administrador pode e deve analisar os SIs focalizando o trabalho que está sendo realizado. O trabalho, neste contexto, é considerado como a aplicação de recursos, como pessoas, equipamentos, tempo e dinheiro para gerar saídas que possam ser utilizadas por clientes internos e externos. Dessa forma, o trabalho só ocorre de fato se as saídas decorrentes do SI puderem ser utilizadas por clientes internos e externos.

Um SI pode também ser avaliado levando em consideração a relação custo/benefício. De acordo com Zwass (1992), a análise custo/benefício procura estabelecer se os benefícios gerados por um SI superam os custos necessários para sua implementação. Além disso, utiliza-se esta análise para comparar se as alternativas que o SI oferece satisfazem as necessidades informacionais dos usuários. Segundo Stair (1998, p. 326), “a análise custo/benefício é uma técnica que lista todos os custos e benefícios” da implantação de um SI.

Freitas; Ballaz e Moscarola (1994) desenvolveram um modelo para avaliação de SI baseado em dois pilares: facilidade de uso (ligada ao sistema e à interação usuário-sistema) e utilidade (ligada ao usuário ou tomador de decisão, suas funções, atividades e processos nos quais está envolvido). Com base nesse modelo e nos atributos da informação apresentados por Zwass (1992), Cohen e Souza (2001) avaliaram um SI utilizando 15 atributos (ou variáveis), divididos em três grupos: a) quanto ao sistema – aspecto funcional, interface, disponibilidade e acesso; b) quanto às informações – conteúdo, apresentação, quantidade, digitação, oportunidade, exatidão, precisão, completude, concisão e relevância; e c) quanto à opinião geral sobre o sistema – avaliação geral do sistema.

Maçada *et al.* (2000) utilizaram um método desenvolvido por Torkzadeh e Doll (1999) para avaliar a satisfação do usuário de um protótipo de SAD (Sistema de Apoio à Decisão). Este método está baseado em quatro constructos – produtividade do trabalho, inovação no trabalho, satisfação do usuário e controle gerencial, que estão representados por um total de

12 questões e que têm como finalidade avaliar o impacto da Tecnologia da Informação no trabalho do usuário final. Gobbo (2002) também utilizou esse método para avaliar a satisfação do usuário de um SI. Além de avaliar a satisfação do usuário, avaliou a utilidade do sistema, baseando-se em três itens: eficácia do *software* do sistema (método dos fatores críticos de sucesso), impacto na estrutura funcional da empresa (análise dos processos) e análise dos indicadores de desempenho.

Como se pode perceber, diversos são os métodos para avaliar os SIs. É importante que a escolha do método esteja baseada naquilo que se pretende avaliar e que a avaliação não esteja centrada apenas no retorno financeiro do investimento em SI, mas também nos benefícios intangíveis que esse SI pode proporcionar e nas informações que ele pode disponibilizar.

4. Metodologia

Esta pesquisa utilizou o método exploratório e descritivo. Esta escolha fundamentou-se no interesse em ter um maior foco na compreensão dos fatos. Para Martins e Lintz (2000) “o estudo de caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida plenamente pela análise e pela avaliação quantitativa”. No entanto, não são permitidas generalizações, segundo Yin (2001). Para Kilpatrick (1988) um estudo de caso não constitui, só por si, uma metodologia de investigação bem definida, mas essencialmente um design de investigação. Trata-se de um tipo de pesquisa que tem sempre um forte cunho descritivo. O investigador não pretende intervir sobre a situação, mas dá-lhe a conhecer tal como ela lhe surge. Para isso, apóia-se numa “descrição grossa” (*thick description*), isto é, factual, literal, sistemática e, tanto quanto possível, completa do seu objeto de estudo. No entanto, um estudo de caso não tem de ser meramente descritivo; pode ter, igualmente, um profundo alcance analítico; pode interrogar a situação; confrontar a situação com outras situações já conhecidas e com as teorias existentes; ajudar a gerar novas teorias e novas questões para futura investigação (MERRIAM, 1988; YIN, 2001).

O ambiente de análise consistiu no departamento de compras, no setor de desenvolvimento de fornecedores, em uma empresa automobilística. A empresa é atuante no mercado nacional desde 1976, apresenta uma linha diversificada de produtos e emprega na unidade entrevistada 17.000 trabalhadores e produz 1.800 carros por dia. A empresa investe na expectativa de crescimento do mercado interno e investe também na ampliação das exportações, com meta de embarques de 60.000 carros. Os principais mercados da empresa são a América Latina, Europa e países da África e Oriente Médio.

A pesquisa caracterizou-se como exploratória, pois é um assunto revelador que confirma as definições de Malhotra (2001) e Cooper e Schindler (2003). Para Malhotra (2001:106), a pesquisa exploratória pode ser usada para formular um problema ou defini-lo com maior precisão entre outros fatores. Um estudo de caso é uma investigação de natureza empírica, baseia-se fortemente no trabalho de campo. Analisa uma dada entidade no seu contexto real, tirando todo o partido possível de fontes múltiplas de evidência como entrevistas, observações, documentos e artefatos (YIN, 2001). Os relatos de um estudo de caso assumem normalmente a forma de uma narrativa, cujo objetivo é contar uma história que acrescente algo de significativo ao conhecimento existente e seja, tanto quanto possível, interessante e iluminativo (STAKE, 1988).

Os dados foram coletados em entrevistas e procurou-se garantir a validade e confiança dos resultados desta pesquisa com a “atenção cuidadosa à conceitualização do estudo e à forma pela qual os dados são coletados, analisados, e interpretados, e à forma na qual as descobertas são apresentadas” (MERRIAN, 1998, p. 200). Os três princípios, informados por Yin (2001) para coleta de dados, foram observados: construir, ao longo do estudo, uma base de dados; formar uma cadeia de evidências; e analisar as evidências. recomenda que

os dados encontrados ao longo do estudo sejam armazenados, possibilitando o acesso a outros investigadores.

As entrevistas foram semi-estruturadas, que para Triviños (1987: 138), é um dos “instrumentos mais decisivos para estudar os processos e produtos nos quais está interessado o investigador qualitativo”. Alencar (2000) afirma que “a vantagem deste tipo de questionário é permitir que o entrevistado manifeste suas opiniões, seus pontos de vista e seus argumentos”. Além desta abordagem, foi utilizado um questionário estruturado ao final da coleta de dados para validar a interpretação dos fatos apresentados. Outra forma de coleta de dados consistiu na análise documental que envolveu a análise do instrumento utilizado para a estimação de custos dos produtos importados. Durante as entrevistas a análise dos dados teve início com as anotações dos pesquisadores no diário de campo (MERRIAM, 1998).

Os dados coletados foram submetidos a diversas técnicas de análise, incluindo: análise de conteúdo, técnica de triangulação e modelagem. A análise de conteúdo foi utilizada com a finalidade de explicitar e sistematizar o conteúdo da mensagem, por meio da análise confirmatória de dados. Para Bardin (1977), a análise de conteúdo é como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, e Babbie (1999:71) expressa que “análise de conteúdo tem a vantagem de fornecer um exame sistemático de materiais em geral avaliados de forma mais impressionística”. A triangulação foi fundamental para que os dados coletados de diferentes fontes fossem analisados de maneira integrada. A modelagem permitiu recriar o contexto no qual os dados foram gerados.

5. Processo de Importação

O setor de importação da indústria automobilística é coordenado por um mestre em Engenharia de Produção graduado em Engenharia Mecânica, que ocupa a função há 3 anos. O gestor iniciou suas atividades na empresa na área comercial, e em seguida atuou no departamento de compras com a redução de custos. Atualmente, neste mesmo departamento, o gestor atua no desenvolvimento de fornecedores, na importação e exportação, e também no mercado interno.

A empresa do ramo automobilístico pratica a produção contínua. Os produtos importados pela empresa consistem em partes e peças; raramente são importadas máquinas e efetuadas compras de materiais indiretos à produção. Os principais motivos que induzem a empresa a atuar com importações consistem nos incentivos fiscais à importação e na competitividade de preços externos. Em alguns casos, ocorre a importação em virtude da ausência de fornecedores locais, ou pela confiabilidade no fornecedor externo. Contudo, os principais motivos são a competitividade internacional que resulta em preço competitivo e acordos internacionais com a matriz do grupo.

Em geral, os produtos importados não são perecíveis e não necessitam do envio de especificações pois todas as peças são identificadas apenas pelo código pré-determinado com os fornecedores credenciados pela empresa. Sobre o licenciamento, considera-se que em alguns poucos casos faz-se necessária a verificação pela alfândega, como por exemplo, na importação *Air Bag*, por ser considerado explosivo. A empresa apresenta três camadas de fornecedores, ou seja três níveis de fornecedores. Todos os fornecedores devem ser credenciados pela indústria, e para tanto, precisam apresentar certificações de qualidade e se submeterem a avaliação de peritos da indústria automobilística, que acompanham inclusive a saúde financeira das empresas. Apesar de demonstrar esta proximidade de controle, os fornecedores não realizam contratos de exclusividade anual, mas necessitam apresentar no início do ano, o valor a ser praticado durante todo o período anual.

Os produtos importados são emitidos de um país da Europa, e as análises do grupo referente a custos dos produtos são realizadas em Euro. Considera-se, contudo que os



4º

Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas - IFBAE
Congrès de l'Institut Franco - Brésilien d'Administration des Entreprises - IFBAE
24 e 25 de maio de 2007
PORTO ALEGRE - RS BRASIL

produtos importados nem sempre são produzidos na Europa e não apresentam a circulação da carga no Continente, pois grande parte dos produtos importados é fabricada na China e na Índia. Os Continentes que enviam cargas para o Brasil são a América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e África.

As modalidades de transporte mais utilizadas pela empresa são o marítimo-rodoviário, o aéreo-rodoviário e o rodoviário-rodoviário. Cerca de 70% de todos os produtos importados são transportados pelo marítimo-rodoviário. Os custos de transporte do porto à fábrica, são praticamente nulos, pois esta realiza exportações constantes, e como o volume de importação é inferior, o retorno do caminhão que levou a carga de exportação ao porto traz a carga de importação. O transporte rodoviário-rodoviário origina-se da Argentina, que há 3 anos tinha uma fábrica de carros do grupo no país. Após o fechamento desta fábrica, os fornecedores acentuaram a comercialização de peças para o Brasil. A embalagem das peças é unitária, sendo acondicionadas em paletes e contêineres de 20/40 pés. Cada fornecedor necessita ter a embalagem de madeira definida pela matriz pelo grupo para que a carga seja acondicionada de forma adequada no contêiner sem variações na quantidade.

A programação da fábrica é realizada anualmente. Para os fornecedores locais utiliza-se o seqüenciamento, com a entrega diária e na hora exata da entrada da peça na produção. Para estes casos utiliza-se a revisão da programação mensalmente, com determinação de programações diárias. Para as compras internacionais as revisões de volume são feitas mensalmente. O tempo de entrega das peças internacionais varia entre 30 e 35 dias, a depender dos trâmites nos portos e do local de origem. As cargas advindas da Turquia têm o prazo médio de 35 dias e as advindas da Itália podem chegar em até 28 dias; no entanto, as cargas que tem como origem a China necessitam de 40 dias.

Algumas peças necessitam de consolidação por não terem ocupado todo contêiner, nestes casos, as cargas são encaminhadas para a Turquia ou para a Itália, em portos que apresentam agentes do grupo que procedem a consolidação. A margem de segurança em dias, utilizado pela empresa é de 7 dias. O porto utilizado pela empresa é o do Rio de Janeiro, após o desembarque no porto a carga é direcionada pelo meio rodoviário.

A modalidade de compra utilizada na importação é CIF, algumas raras vezes são utilizadas a modalidade FOB. Em relação do prazo de pagamento, considera-se que a importação permite a efetuação deste em 90 dias pela ação *Intercompany*, ao contrário do mercado interno, que apresenta um prazo de pagamento reduzido. A empresa possui benefício fiscal, de acordo com as políticas do setor automobilístico. O estimador de custos utiliza a incidência de 10,8% para a estimativa de custos, como taxa de importação.

6. Sistema de Estimativa de Custos de Importação

A empresa realiza a estimativa de custos antes das importações com a utilização do sistema desenvolvido internamente pela empresa, e a utilização de duas planilhas eletrônicas, geradas no aplicativo Excel, da Microsoft.

O sistema desenvolvido pela empresa oferece informações do custo por unidade das peças, identificadas por código. No sistema é apresentado o custo de cada peça por pólo de produção em todo o mundo. Estas informações são exportadas para uma planilha eletrônica que como informação final apresenta a classificação por fornecedor em Euro. A seguir é apresentada uma aproximação do modelo utilizado pela empresa para analisar os possíveis fornecedores cadastrados. A princípio é apresentado o valor por peça em cada moeda, em seguida é apresentado o percentual de fornecimento e o comparativo dos valores em Euro. Ao final, é apresentada uma classificação por peça. A coluna de classificação é preenchida pelo comprador que determina pelo volume a ser comprado e pelo apresentado qual o primeiro fornecedor a ser contactado.

Quadro 5: Planilha de auxílio à análise de fornecedores

Código da peça	Descrição	Fornecedor	em Valor Dólar	em Valor Euro	em Valor Reais	em Valor Yen	Percentual de Fornecimento	Comparativo em Euro	Classificação
XX		Arg.	4,0				20	3,0	2
XX		Bra.			9,0		80	3,7	3
YY		Ita.		3,0			100	3,0	1

Após identificado os fornecedores do grupo são estabelecidos contatos por e-mail para que possa ser preenchida uma outra planilha com os custos de transportes internos. Nesta outra análise são apresentadas as estimações de custos para a importação. O fornecedor, ao receber a intenção de compra da filial brasileira preenche uma tabela que estima os custos logísticos.

Para a análise, o estimador de custos da filial brasileira é desenvolvida a análise com o acréscimo do índice de nacionalização do produto que considera uma estimativa de inflação e variação de câmbio. Atualmente, para este índice utiliza-se o IGP DI – Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna. Apesar das compras entre as filiais não ter como fundamental ênfase o lucro, mas sim a utilização da capacidade produtiva de cada unidade, pelas leis governamentais, a empresa necessita inserir à estimativa o Mark-up, que consiste em na porcentagem aplicada ao custo base. Esse processo inclui o lucro desejado e quaisquer custos não incluídos no custo base, segundo Hansen & Mowen (2001). O valor do transporte, destacado no Quadro 6, é apresentado por volume, ou seja, pela representação de metros cúbicos que cada peça representa no contêiner com a embalagem. O termo Ingombro, utilizado no Quadro 6, refere-se ao volume unitário da peça.

Quadro 6: Planilha de estimação de custos para a importação

Código da peça	Desenho	Custo da peça + Índice de Nacionalização	Mark-up	Embalagem	Transporte Unitário	Total	Ingombro	Frete Marítimo	CIF

Em uma entrevista foi apresentada ao entrevistado uma relação de itens que poderiam ser utilizados na planilha adotada pela empresa para a realização das projeções, ou seja, das

estimativas. O entrevistado apresentou que as planilhas utilizam Incoterms, frete internacional e imposto de importação. No entanto, no dado documental coletado não foi verificada a incidência do imposto de importação na planilha de análise. Sobre os itens apresentados como não utilizados na planilha, percebeu-se que alguns incidem no processo, mas não são analisados no modelo atual utilizado pela empresa. Observou-se também, que outros itens foram apontados como desconhecidos pelo entrevistado.

A partir das análises desenvolvidas percebe-se que o sistema de análise da empresa apresenta limitação de variáveis para o analista de importação, o que permite maior agilidade no trabalho desenvolvido, mas influencia as tomadas de decisão, por não serem analisadas todas as variáveis possíveis. Considera-se que esta é uma política organizacional traçada em virtude da estrutura organizacional da empresa. Contudo, há de se considerar a possibilidade de centralizar tais informações para que o analista de importação possa deter mais informações para auxiliar no tomada de decisões. Um outro fator considerado, consistiu na análise pós-fato, pois o analista após proceder ao processo decisório não tem um retorno final sobre as estimativas projetadas de forma automática.

O analista de compras internacionais pondera que o processo no modelo atual é resultado de um trabalho de muitos anos. Há poucos anos, o processo era muito complexo e requeria a transmissão de muitas informações que não auxiliavam no processo decisório; questionava-se inclusive a necessidade de coletar tantos dados. A partir das análises desenvolvidas na empresa, o processo passou a ser mais conciso, ou seja objetivo; apresentando informações completas, exatas, confiáveis, úteis, relevantes, compreensíveis e consistentes.

A análise do sistema por um de seus usuários classificou que o uso das planilhas e do sistema é muito bom por poupar tempo, aumentar a produtividade, possibilitar executar mais trabalho do que seria possível sem ela, melhorar o trabalho do usuário e sua satisfação. No entanto, apesar do usuário responder que o sistema e as planilhas vão de encontro às necessidades do usuário, ajudam no controle gerencial do processo de trabalho, melhoram o controle gerencial e ajudam no controle gerencial da performance; não foram identificados atributos que sustentem estas afirmações pela análise documental realizada.

7. Conclusão

Este artigo apresentou uma análise descritiva da atividade de importação e da estimação de custos da indústria automobilística. A partir da revisão da literatura e do relato sobre o estudo de caso foi possível elucidar como são tratados vários componentes de custos logísticos envolvidos no processo de importação, suas etapas e fatores.

Com o desenvolvimento do estudo de caso foi possível identificar que a indústria, na maioria dos processos de importação, realiza o processo de compra a partir do estágio 3, do modelo apresentado por Kotabe e Helsen (2000). Frente à definição apresentada segundo Maluf (2003) que o enquadramento das importações quanto ao tratamento administrativo é de importações permitidas. As fases de compra do departamento de importação contemplam os oito estágios apresentados por Kotler (2000), e a grande maioria dos produtos importados consistem em recompra simples.

Em relação aos componentes de custos, foi observado que os INCOTERMS mais utilizados são CIF e FOB. Em relação ao pós-transporte definido por Lopez (2000), este é coordenado pelo departamento de logística da empresa. Como modalidade de transporte de mercadorias utilizado tem-se o modal, o segmentado, o intermodal e o multimodal, dependendo da negociação efetuada. Sobre a embalagem, em virtude dos produtos serem volumosos e pesados, utiliza-se o fechamento de contêineres, com a embalagem unitária em madeira. No entanto, na maioria das vezes, ocorre o emprego da embalagem secundária, com a utilização de paletes.

O despacho aduaneiro é feito por uma empresa que tem contrato fixo com a fábrica. Esta empresa atua como despachante e agente de cargas, além dela existe um operador logístico. O custo do pedido não é oneroso e apresenta simplificação na comunicação a partir de sua forma concisa e direta. As peças são todas desenhadas com as especificações necessárias e são acessadas pelo sistema; além disso, os fornecedores que produzem a peça necessitam ser certificados por auditorias de qualidade ter o credenciamento por meio da inspeção do próprio grupo. Os pedidos do setor de importação não são automáticos. Em relação ao pedido observa-se que o sistema pode incorporar uma integração maior, e desta forma, seriam eliminadas as planilhas eletrônicas que representam uma grande circulação por e-mail. Sobre os tributos, a empresa não apresenta uma área de gerência de impostos integrada ao setor de importação.

Amparados pela proposta de Alter (1996), que contempla a avaliação dos Sis pela Análise Centrada no Trabalho, foi analisada a empresa e identificadas as ações desenvolvidas pelo setor de compras internacionais da empresa. Percebeu-se que a análise custo/benefício proposta por Stair (1998) é utilizada pela empresa e que esta prima pela facilidade de uso e utilidade do sistema conforme salientado por Freitas; Ballaz e Moscarola (1994). Contudo, a empresa não disponibiliza um aplicativo que permita analisar os fatores externos e internos que interferem na comercialização; portanto, os fatores são analisados sem um sistema de apoio à decisão. Esta atitude empresarial permite que a tomada de decisão seja procedida sem orientação específica ao funcionário. O risco desta atitude é proeminente, pois o indivíduo decide em função de sua percepção da situação apresentada de acordo com os eventos futuros, as conseqüências das alternativas e as regras ou princípios que estabelecem a ordem de preferência do indivíduo. Conforme afirmam March & Simon (1972, p. 212), os passos que conduzem o tomador de decisão a definir uma situação envolvem um complexo de processo afetivos e cognitivos, pois “o que uma pessoa deseja e aprecia, influencia o que ela vê, e o que ela vê influencia o que quer e aprecia”.

Conclui-se que o sistema desenvolvido para a atividade de importação é rudimentar e dependente de planilhas eletrônicas. Em virtude da atividade de importação ser constante e muito relevante para o sucesso operacional da empresa, conclui-se que a empresa apresenta fragilidade em termos das ferramentas que utilizada para a gestão das informações necessárias para o adequado desenvolvimento da sua atividade de importação. Pode-se dizer que a empresa deveria utilizar um sistema de informações adequado para dar suporte aos profissionais responsáveis pelas tarefas da atividade de importação. Deveria de fato considerar a possibilidade de alterar seu sistema de informações com o intuito de integrar funcionalidades para atender as demandas informacionais dos profissionais que atuam com a importação. A partir deste estudo de caso, as empresas importadoras podem ter uma orientação em relação aos procedimentos necessários para a tomada de decisão. Com a realização da pesquisa foi possível identificar quais informações a empresa analisa para a tomada de decisões em relação à importação e contribuir para a compreensão da atividade de importação com a utilização de estimação de custos.

8. Referências Bibliográficas

- ALENCAR, Edgard. *Introdução à metodologia de pesquisa social*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 105 p.
- ALTER, Steven. *Information Systems – a management perspective*. 2 ed. EUA: Addison-Wesley Educational Publishers Inc, 1996.
- ANFAVEA. Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2005. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/Anuario2005/Cap01_2005_1-11.pdf>. Acessado em: 15 nov. 2005.
- BABBIE, Earl. *Métodos de Pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1999.



4º

Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas - IFBAE
Congrès de l'Institut Franco - Brésilien d'Administration des Entreprises - IFBAE
24 e 25 de maio de 2007
PORTO ALEGRE - RS BRASIL

- BAILY, Peter; FARMER, David; JESSOP, David; JONES, David. *Compras: princípios e administração*. Tradução Ailton Bomfim Brandão. São Paulo, Atlas, 2000.
- BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Tradução: Elias Pereira. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 518 p.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1977.
- BIZELLI, João dos Santos. *Importação: Aspectos Fiscais e Administrativos*. Disponível em: <www.aduaneiras.com.br>. Acesso em: 18 Jun. 2001.
- CARDOSO, Douglas. Avaliação do SAP R/3 como instrumento para a gestão financeira: um estudo de caso no setor siderúrgico brasileiro. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- COHEN, Max Fortunato; SOUZA, Antônio Artur de. Avaliação de Sistemas de Informações: um estudo de caso na Suprama. In: ENANPAD, 25, 2001, Campinas. Anais... Campinas, 2001. CD-ROM.
- COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. *Métodos de Pesquisa em Administração*. Tradução: Luciana de Oliveira da Rocha. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- FREITAS, H; BALLAZ, B; MOSCAROLA, J. Avaliação de Sistemas de Informações. Rausp, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 36-55, Out/Dez 1994.
- GOBBO, Marco Antônio Tagliani. Impacto da implantação de um novo sistema de informação em um empresa do setor de energia elétrica. Porto Alegre: UFRGS, 2002.
- HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. Gestão de custos: contabilidade e Controle. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 783
- KEEDI, Samir. *Roteiro Básico de Transportes e Seguro no Exterior*. Disponível em: <www.aduaneiras.com.br>. Acesso em: 18 Jun. 2001.
- KOTABE, Masaaki; HELSEN, Kristiaan. *Administração de marketing global*. Traduzido por Ailton Bonfim Brandão. São Paulo: Atlas, 2000.
- KOTLER, Philip. *Administração de Marketing: a edição do novo milênio*. Tradução: Bazán Tecnologia e Lingüística. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 736 p.
- LOPEZ, José Manoel Cortiñas. *Os Custos Logísticos do Comércio Exterior Brasileiro*. São Paulo: Aduaneiras, 2000. 136 p.
- MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud et al. Medindo a satisfação dos usuários de um Sistema de Apoio à Decisão. In: ENANPAD, 24, 2000, Florianópolis. Anais... Florianópolis, 2000. CD-ROM.
- MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de marketing. Uma orientação aplicada*. Traduzido por Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MALUF, Sâmia Nagib. *Administrando o comércio exterior no Brasil*. São Paulo: Aduaneiras, 2003.
- MARCH, J. G.; SIMON, H. A teoria das organizações. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1972.
- MARTINS, G. A.; LINTZ, A. *Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MDIC – Ministério do desenvolvimento indústria e comércio exterior. *Balança Comercial*. Disponível em: < <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/inicial/index.php> >. Acesso em: 15 Nov. 2005.
- MERRIAM, S. Case study research in education: A qualitative approach. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1988.
- OLIVEIRA, Jasmária Lima Ribeiro de; SOUZA, Antônio Artur. *Estimação de custos para a importação*. In Congresso Brasileiro de Custos 2004, Porto Seguro/BA.
- ROCHA, Paulo César Alves. *Logística e aduana*. São Paulo: Aduaneiras, 2001.
- SOUZA, A. A; KINGSMAN, B. CEPSS - A Rule Based Expert Decision Support Tool for the Cost Estimation and Pricing Decision Process. Rio de Janeiro: Anais em CD-ROM do XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção e V Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1999.



4°

Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas - IFBAE
Congrès de l'Institut Franco - Brésilien d'Administration des Entreprises - IFBAE
24 e 25 de maio de 2007
PORTO ALEGRE - RS BRASIL

- SPINOLA, Noenio. *Como exportar e dialogar com o sistema financeiro na alvorada do E-Trade*. São Paulo: Futura, 1998. 162 p.
- STAIR, Ralph M. *Princípios de Sistemas de Informação – uma abordagem gerencial*. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998
- STAKE, R. Case study methods in educational research: Seeking sweet water. In: R. M. Jaeger (Ed.). *Complementary methods for research in education*. Washington, DC: AERA, 1988.
- THORSTENSEN, Vera. *Organização Mundial do Comércio. As Regras do Comércio Internacional e a Rodada do Milênio*. São Paulo: Edições Aduaneiras Ltda, 1999.
- TORKZADEH, G.; DOLL W. J. The development of a tool for a measuring the perceived impact of a information technology on work. *Omega – The international journal of management Science*, v. 27, p. 327-339,1999.
- TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a Pesquisa Qualitativa em Educação*. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Tradução Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.
- ZANOTELI, Eduardo José. *Sistemas de Informações Gerenciais: o uso da informação contábil como apoio à tomada de decisão*. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ZWASS, Vladimir. *Management Information Systems*. EUA:WCB, 1992.