

Gestão de matérias-primas em indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha

Ilse Maria Beuren (FURB) - ilse@furb.br

Rodrigo dos Santos Cardoso (FURB) - rodrigocardoso@al.furb.br

Resumo:

O estudo objetiva analisar a forma da gestão de matérias-primas em indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha, em face da escassez de pescado no mundo. Pesquisa exploratória foi realizada por meio de um estudo multicase em três empresas brasileiras e duas espanholas. Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados, aplicados às áreas de controladoria e suprimentos destas empresas. Os resultados mostram que a matéria-prima pescado é estratégica para as empresas de conserva de pescado pesquisadas, recebendo tratamento diferenciado de responsabilidade de compra, de controle e de programação, comparativamente a outros materiais. A matéria-prima pescado representa em todas elas elemento relevante nos custos dos produtos acabados. O sistema de avaliação de estoques em todas as empresas analisadas é o custo médio, o sistema de acumulação de custos é por ordem ou lote, e o método de custeio predominantemente utilizado para fins gerenciais nas empresas do Brasil é o custeio variável e na Espanha o custeio por absorção. Conclui-se que a forma da gestão de matérias-primas nas indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha pesquisadas apresenta semelhanças em alguns aspectos e divergências em outros.

Palavras-chave: *Gestão de custos. Matérias-primas. Empresas de conserva de pescado.*

Área temática: *Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios*

Gestão de matérias-primas em indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha

Resumo

O estudo objetiva analisar a forma da gestão de matérias-primas em indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha, em face da escassez de pescado no mundo. Pesquisa exploratória foi realizada por meio de um estudo multicase em três empresas brasileiras e duas espanholas. Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados, aplicados às áreas de controladoria e suprimentos destas empresas. Os resultados mostram que a matéria-prima pescado é estratégica para as empresas de conserva de pescado pesquisadas, recebendo tratamento diferenciado de responsabilidade de compra, de controle e de programação, comparativamente a outros materiais. A matéria-prima pescado representa em todas elas elemento relevante nos custos dos produtos acabados. O sistema de avaliação de estoques em todas as empresas analisadas é o custo médio, o sistema de acumulação de custos é por ordem ou lote, e o método de custeio predominantemente utilizado para fins gerenciais nas empresas do Brasil é o custeio variável e na Espanha o custeio por absorção. Conclui-se que a forma da gestão de matérias-primas nas indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha pesquisadas apresenta semelhanças em alguns aspectos e divergências em outros.

Palavras-chave: Gestão de custos. Matérias-primas. Empresas de conserva de pescado.

Área Temática: Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios.

1 Introdução

As matérias-primas configuram o ponto inicial de todo o processo industrial, visto que no planejamento ou alocação de uma unidade de fabricação, esta precisa estar disponível de forma adequada e a custos competitivos. A matéria-prima pescado, base para indústrias de conserva de pescado, passa por dificuldades de abastecimento. Muitas vezes precisa ser controlada em seus estoques, devido à escassez premente em diversos locais. Sua captura desenfreada também força governos a estabelecerem cotas de pesca ou períodos de captura.

A sustentabilidade das empresas no Brasil, conforme Everest Filho e Siqueira (1997, p.2), mostra que “os motivos para o declínio das empresas de conserva de pescado no Brasil foram vários. Dentre os principais destaca-se a escassez de matéria-prima, devido à pesca predatória da espécie de sardinha”. As empresas que diversificaram sua produção e passaram a fazer também conservas de pescado da espécie atum conseguiram se manter no mercado.

A Espanha, conforme o portal da União Européia, Europa (2005), configura-se dentre os países participantes da União Européia, com maior número de empresas de transformação de pesca, que engloba as empresas de conserva de pescado. O pescado constitui-se em preocupação constante para as empresas de conserva de pescado, devido à necessidade de importação da matéria-prima, escassez e sazonalidade de suprimentos.

Porém, tanto no Brasil como no mundo, a matéria-prima pescado sofre uma crise de sustentabilidade a ponto de estabelecer cotas de captura em épocas de defeso, ou seja, períodos de proibição da atividade pesqueira, por conta do desenvolvimento natural necessário de determinadas espécies pesqueiras. No Brasil, a concentração da pesca nos recursos pesqueiros tradicionais provocou a redução dos rendimentos da pesca, e os estoques pesqueiros de algumas espécies situaram-se próximo do seu esgotamento (SEAP, 2005).

Embora tenham surgido outros recursos pesqueiros, como no caso da pesca oceânica o atum bonito listrado, ou ainda, do desenvolvimento da aquicultura do camarão, mexilhão e ostra, estas últimas com tecnologia de criação em cativeiro, permanece a preocupação com estoques e escassez atuais de pescado no mundo (ANFACO, 2005). No caso específico da sardinha-verdadeira, ela está em situação de sobrepesca e constitui a principal matéria-prima das indústrias de conserva de pescado nacional (MARRUL FILHO, 2003).

Nesta perspectiva, o presente artigo objetiva fazer uma comparação entre estes dois países, Brasil e Espanha, em relação à gestão de matérias-primas nas indústrias de conserva de pescado. O estudo mostra-se relevante por ampliar os conhecimentos teóricos sobre o tema e fundamentar o processo decisório com vistas na sustentabilidade, em face do ambiente de escassez de matéria-prima.

2 Gestão das matérias-primas na conserva de pescado

Diretrizes para uma administração eficiente de materiais necessariamente apontam no sentido de se ter os materiais nos tempos certos, nas quantidades necessárias, no exato momento de fabricação, a custos competitivos. As matérias-primas são todos os materiais que sofrem transformação no processo de fabricação. A gestão das matérias-primas é semelhante aos demais materiais que compõem o produto final.

Diversas fontes de informação dispõem a necessidade de compra das matérias-primas. Slack et al. (1997) salientam que se inicia pelo programa mestre de produção. O programa mestre de produção é alimentado pela carteira de pedidos da empresa e pela previsão de venda. No caso específico do ramo de conserva de pescado, agregam-se neste caso outros fatores, como o histórico de utilização em cada época do ano já definido por sazonalidade da demanda e a oportunidade de oferta durante o ano da matéria-prima pescado.

Por se tratar de um produto perecível, o pescado possui um tratamento diferenciado em sua movimentação, precisa sempre se manter a temperaturas rigidamente definidas para que se mantenha em condições adequadas de uso. Esta ressalva em sua utilização concede ao pescado um fluxo de movimentação, dentro do processo produtivo, contínuo e de rápida manipulação, assim como de tempos de armazenagens curtos.

A gestão de matéria-prima pescado requer uma dinâmica na tomada de decisão. As incertezas das demandas favorecem riscos de custos adicionais de estoques para evitar um custo maior que seria a falta de matéria-prima no momento que se faz necessária a produção. Viana (2000) identifica estes fatores como influências externas e dentre estas influências destaca a segurança contra riscos de produção, cumprimento de prazos de entrega (distância dos fornecedores), disponibilidade de mercado (fornecedor exclusivo, escassez).

Acrescenta-se ao exposto que a gestão de matérias-primas na indústria de conserva de pescado convive com o fator de escassez de determinadas espécies e contrapõem aos dados mundiais de expansão de consumo de pescado no mundo, conforme Gazeta Mercantil (2003). Há um mercado em franca expansão de consumo aliado a sistemas de proteção e controle de pesca para garantir a sustentabilidade de determinadas espécies de pescado.

3 Gestão de custos na conserva de pescado

No processo de fabricação industrial, as informações geradas a partir de seus sistemas precisam dar suporte às decisões dos gestores. Segundo Kaplan e Cooper (1998), uma das vantagens de se ter um sistema de gestão de custos é orientar o *mix* de produtos e decidir sobre investimentos, assim como também escolher fornecedores e estruturar processos eficientes e eficazes de distribuição.

A conserva de pescado, em seu processo de fabricação, possui um sistema contínuo de fabricação. Esta particularidade fornece de maneira substancial fatores geradores de estoque

que, por consequência, agregam custo ao produto, e à matéria-prima pescado. A gestão de custos das matérias-primas precisa se moldar às imposições do mercado ou até mesmo de imposições e políticas da alta administração das empresas.

Variáveis como volume de venda, espera, giro, lote econômico e classificação ABC dos estoques são aplicáveis de maneira geral em qualquer indústria (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002). A matéria-prima pescado, em particular, agrega por si só outros custos relevantes, quando comparados a outros ramos de atividade industrial. Há necessidade de estar sempre à frente da demanda, pois a continuidade operacional depende da disponibilidade da matéria-prima que invariavelmente possui uma disponibilidade sazonal.

Custos adicionais à matéria-prima, anteriores ao processo de fabricação, interferem diretamente no custo do produto final. A gestão de custos de matérias-primas na conserva de pescado precisa considerar as particularidades deste ramo, e as interferências destes nas decisões da organização, principalmente em um ambiente de escassez de pescado.

3.1 Elementos de custos na conserva de pescado

Os elementos de custos da conserva de pescado são semelhantes aos demais processos de fabricação industrial. Garrison e Noreen (2001, p. 28) identificam que “a maioria das companhias industriais divide os custos de fabricação em três categorias: materiais diretos, mão-de-obra direta e custos indiretos de fabricação”.

Entre os materiais diretos, no caso específico da indústria de conserva de pescado, destaca-se o pescado, que pode ser identificado, mensurado e apropriado diretamente aos produtos. Com relação ao seu custo de estocagem, Martins (2000, p. 125) adverte que, “quando há oscilações nos volumes de produção ou nos custos de armazenagem, pode ocorrer o fato indesejado de se estar jogando custos de estocagem de material a ser usado no período seguinte como custo do produto elaborado no mês anterior”.

A incerteza de suprimento de matéria-prima pode forçar as empresas a armazenar grandes volumes de pescado. Assim, os rateios dos gastos com armazenagem podem incidir indiretamente nos produtos ao invés de serem acrescidos à matéria-prima. Para Francischini e Gurgel (2002, p. 187), “no valor pago pela compra de um material deve-se incluir as despesas de transporte, armazenagem, importação e outros custos de aquisição”. Salienta-se neste caso específico, do ramo de conserva de pescado, os custos de armazenagens, importações, especificamente quando se trata de falta de suprimentos e suas perspectivas de escassez.

O enfoque dado à matéria-prima pescado confere a este elemento de custo, considerado pela literatura como material direto, destaque em sua análise para as empresas de conserva de pescado. De acordo com Gazeta Mercantil (2003), a escassez de algumas espécies atualmente comercializadas e cotas de capturas mundiais fornece um panorama necessário de controle rigoroso de custos em se tratando da matéria-prima única neste ramo.

A mão-de-obra direta na conserva de pescado é bastante intensa sob determinados aspectos. A padronização da matéria-prima em termos de tamanho e aspectos morfológicos dá uma particularidade de não aceitar processos altamente mecanizados, principalmente em termos de limpeza e enlatamento de algumas espécies de pescado. Portanto, este elemento de custo, mão-de-obra direta, neste ramo de atividade é significativo no custo final dos produtos.

Somente considerando a captura do pescado, “a atividade pesqueira no Brasil reúne 237.869 pescadores registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento” (GAZETA MERCANTIL, 2003). Este dado fornece a dimensão do uso intenso de mão-de-obra neste ramo de atividade, sem considerar as pessoas ligadas ao processo de transformação, que engloba os processos fabris de preparação de pescado e industrialização.

Os custos indiretos de fabricação na conserva de pescado, semelhante aos demais processos industriais, compreendem os materiais indiretos, mão-de-obra indireta, manutenção de equipamentos de produção, energia, imposto predial, depreciação e seguro das instalações.

3.2 Sistemas de custos

Os sistemas de custos são meios importantes à gestão de custos. Hansen e Mowen (2001, p. 55) definem sistema como “um conjunto de partes inter-relacionadas que realiza um ou mais processos para atingir objetivos específicos”. Infere-se, portanto, que o sistema de gestão de custos necessita ter uma perspectiva organizacional que permeie todos os sistemas não financeiros dentro de uma organização.

A contabilidade de custos utiliza, para fornecer informações às diversas necessidades gerenciais, diferentes sistemas de acumulação de custos. A escolha de qual sistema é mais adequado depende das características da empresa, tanto em termos de tipo de produção, como da tecnologia ou produto a ser fabricado. Como sistemas de acumulação de custos têm-se os sistemas de acumulação por ordem ou por processo.

O sistema de acumulação por ordem de produção é característico de empresas que fabricam lotes únicos ou produtos individuais. Jiambalvo (2002, p. 23-24) ressalta que “uma ordem de produção é um produto individual, ou lote para o qual a empresa precisa de informações de custo”. Hansen e Mowen (2001, p. 138) salientam que “a característica-chave do custeio por ordem é que o custo de um serviço é diferente do custo de um outro serviço e deve ser monitorado separadamente”.

Atkinson et al. (2000, p. 249) observam que “muitas empresas são, também, solicitadas a orçar o serviço antes de os clientes decidirem formalizar o pedido. Os custos precisam ser estimados, para cada serviço, a fim de preparar um orçamento”. Desta forma, o custo unitário, neste caso, é a soma dos custos utilizados neste serviço, dividido pelo número de objetos fabricados, quando se trata de vários objetos feitos em uma mesma ordem.

O sistema de acumulação de custo por processo é freqüentemente utilizado por empresas que possuem pouca diversidade de matérias-primas e de produtos manufaturadas, e feitos de forma padronizada em um mesmo processo de fabricação. Horngren, Foster e Datar (2000, p. 434) salientam que “nessas indústrias, produtos relativamente homogêneos são processados de modo muito parecido e, assim, supõem-se que recebam a mesma quantidade de materiais diretos e mão-de-obra direta e de custos de fabricação indiretos”.

Existem empresas que utilizam um misto de sistemas, por ordem e por processo. Cabe a estas empresas identificar dentro dos seus processos a forma de melhor avaliar seus custos, fornecendo assim na sua essência a informação mais adequada para os gestores das empresas.

3.3 Métodos de custeio

O sistema de custos é “empregado para definir o conjunto de componentes administrativos, de registros, de fluxos, de procedimentos e de critérios que agem e interagem de modo coordenado objetivo, que, no caso é o custeio da produção e do produto” (LEONE, 2000, p. 234). Consubstancia-se nesta concepção o custeio em si, que para Martins (2000, p. 41) “é o método de apropriação de custo”. Dentre estes métodos destacam-se: o custeio por absorção; o custeio direto ou variável; e o custeio baseado em atividades (ABC).

O custeio por absorção é “aderente aos princípios fundamentais de contabilidade utilizados praticamente em todo mundo, tanto na legislação comercial quanto pela legislação fiscal” (PADOVEZE, 2003, p. 79). Para Leone (2000, p. 242), “o custeio por absorção é aquele que faz debitar ao custo dos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam esses definidos como custos diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, de estrutura ou operação”. Para cada produto recai uma parcela de custos diretos e indiretos de fabricação.

No custeio variável são analisados somente os custos da manufatura variáveis que incluem materiais diretos, mão-de-obra direta e custos indiretos de fabricação variáveis. Os custos fixos de manufatura são considerados como despesa do período. Para os estoques só são levados os custos variáveis. De acordo com Garrison e Noreen (2001, p. 196), “no custeio variável, somente os custos de produção são considerados custos dos produtos”.

Para Leone (2000, p. 40-41), “o custeamento direto oferece uma informação de alta relevância: a margem de contribuição. A margem de contribuição é a diferença entre o preço de venda unitário e o custo de venda variável unitário”. A utilização deste método fornece também o ponto de equilíbrio, que é utilizado quando se pode avaliar o risco operacional, além de restrições de linearidade dos custos, comportamentos confiáveis em um período de tempo (SANTOS, 2005).

O custeio baseado em atividades (*Activity-Based Costing – ABC*), de acordo com Kaplan e Cooper (1998, p. 93), fornece um conjunto de respostas às empresas que os sistemas tradicionais não conseguem atender. O método ABC, segundo Martins (2000, p. 93), “é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

Hansen e Mowen (2001, p. 392) destacam que o sistema de custeio baseado em atividades, “primeiramente rastreia os custos para as atividades e, em seguida, para os produtos e outros objetos de custo. A suposição subjacente é que as atividades consomem recursos, e os produtos e outros objetos de custo consomem atividades”. A soma dos recursos empreendidos nas atividades é que são alocados aos produtos, utilizando direcionadores.

A diferença entre o custeio baseado em atividades e os métodos tradicionais está centrada na alocação mais acurada dos custos indiretos de produção quando se está aplicando o ABC. Os custos indiretos não variam de acordo com o volume de produção em determinadas linhas de manufaturas e são supostamente diretamente proporcionais, quando se está analisando por intermédio dos custeios tradicionais.

4 Metodologia da pesquisa

A pesquisa realizada caracteriza-se como estudo exploratório. Gil (1999) destaca que esse tipo de pesquisa é realizado quando o tema escolhido é pouco explorado e se tem dificuldade de formular hipóteses. A característica exploratória dessa pesquisa decorre do fato de não se ter elementos teóricos e empíricos sobre a gestão das matérias-primas nas indústrias de conserva de pescado desses dois países (Brasil e Espanha) face à escassez de pescado.

Nesse sentido se justifica efetuar um estudo multicase. O estudo de caso, segundo Yin (2001), permite uma investigação para apreender as características significantes e holísticas de eventos da vida real, tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, relações internacionais e a maturação de setores. E tecnicamente utiliza múltiplas fontes de evidências.

As três empresas selecionadas no Brasil compreendem as principais indústrias de conserva de pescado listadas pela Gazeta Mercantil, em 2003, considerando o faturamento: Pepsico do Brasil Ltda. (com a marca Coqueiro), a GDC Alimentos S.A. (com a marca Gomes da Costa) e a Femepe Indústria e Comércio de Pescados S.A. (com a marca Pescador). As três empresas representam 98% do faturamento total em conservas de pescado no Brasil.

Na Espanha, consideraram-se as maiores empresas listadas na Associação Nacional dos Fabricantes de Conserva de Pescado e Marisco (ANFACO), que totalizaram 147 empresas de conserva de pescado (ANFACO, 2005). As empresas escolhidas foram as que tiveram maior faturamento no ano de 2005 (ANFACO, 2005). Os contatos com as empresas deram-se através dos endereços eletrônicos contidos no sítio da ANFACO, no qual também obtiveram-se, na maioria dos casos, os nomes dos responsáveis pela área pesquisada.

Embora o instrumento de pesquisa tenha sido enviado para as 31 maiores empresas listadas na ANFACO, somente duas responderam as questões. Portanto, o estudo multicase da presente pesquisa se compõe, no Brasil, das três maiores empresas do mercado de conserva de pescado e, na Espanha, de duas empresas de conserva de pescado. Os dados foram coletados por meio de questionários, estruturados com perguntas fechadas e abertas.

Os questionários foram enviados por correio eletrônico aos responsáveis pelas áreas de controladoria e suprimentos das empresas pesquisadas, identificados por meio de sondagem realizada via telefone e de listagens. Estas duas áreas foram selecionadas porque estão ligadas diretamente às implicações com a matéria-prima, que é o objeto deste estudo. A área de suprimentos acredita-se ser a responsável pelo abastecimento. A área de controladoria pelos controles e a visão holística da empresa.

Visando resguardar a identificação das empresas pesquisadas, na análise dos dados foram tratadas como empresas *A*, *B*, *C*, *D* e *E*. A análise dos dados deu-se de forma predominantemente qualitativa. Na pesquisa qualitativa “estabelecem-se qualidades a serem medidas. São consideradas as questões de pesquisa. Neste tipo de pesquisa, os instrumentos de medidas são as entrevistas e questionários” (BOENTE; BRAGA, 2004, p. 12).

As limitações identificadas para este estudo estão relacionadas à estratégia da pesquisa. Há possibilidade do respondente no momento da entrevista não ter lembrado de detalhes sobre ocorrências relevantes para a pesquisa, por exemplo, possíveis procedimentos adotados em decorrência da falta de matéria-prima. Pode também não ter compreendido a pergunta, respondendo sobre o planejamento para mudanças e não sobre as ocorrências realizadas. Outra limitação é que os resultados da pesquisa se limitam aos casos pesquisados.

5 Descrição e análise dos dados

Esta pesquisa procura demonstrar como as empresas de conserva de pescado do Brasil e da Espanha pesquisadas estruturam sua gestão da matéria-prima pescado. Formularam-se questionamentos sobre responsabilidade da compra de matéria-prima pescado, controle e programação de matérias-primas, avaliação de matérias-primas, custos relacionados às matérias-primas, sistemas de acumulação de custos utilizados e métodos de custeio aplicados.

5.1 Responsabilidade da compra de matéria-prima pescado

A matéria-prima pescado deve receber tratamento diferenciado dos demais insumos de produção nas indústrias de pescado em conserva, por ser escassa e ter grande impacto no custo final dos produtos fabricados. Neste sentido averiguou-se sobre a responsabilidade da compra da matéria-prima pescado nas empresas pesquisadas, cujo questionamento deu-se por intermédio de uma pergunta fechada, e as respostas a esta questão constam no Quadro 1.

A compra da matéria-prima pescado é atribuição de qual área em sua empresa?	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
	Presidência	Compras de pescado	Comércio exterior		Compras pescado

Quadro 1 - Responsabilidade da compra da matéria-prima pescado

Nota-se que em todas as empresas pesquisadas há setores específicos para compra da matéria-prima, demonstrando a importância do seu gerenciamento nas empresas pesquisadas. Esta atividade não é comum às áreas de suprimentos ou departamentos de compras destas empresas, que é a responsável pela compra dos demais insumos das empresas.

O Quadro 2 demonstra a quem estes departamentos estão subordinados, cujas respostas foram obtidas para duas perguntas fechadas.

Se existir uma área específica em sua empresa para compra de matéria-prima pescado, ela está subordinada administrativamente a quem?	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
	Presidência / comando geral da organização	Suprimentos / <i>supply chain</i>	Presidência / comando geral da organização		Diretoria Industrial
Os responsáveis pela compra de matéria-prima pescado importada e nacional são os mesmos na sua empresa?	Sim	Não	Sim		Não

Quadro 2 - Subordinação dos responsáveis pela compra da matéria-prima

Nota-se que na maioria das empresas pesquisadas a compra de pescado está ligada diretamente ao seu alto escalão. Além disso, em uma empresa no Brasil e em outra na Espanha, há diferentes setores responsáveis pela matéria-prima pescado importada e a comprada no mercado nacional. Ambas as posturas das empresas denotam a importância estratégica da compra da matéria-prima pescado.

Corroborar-se assim a afirmação de Francischini e Gurgel (2002), que a gestão das matérias-primas leva em consideração uma série de fatores de necessidades ou imposições de suprimentos, dentre estes fatores constam as restrições impostas pela alta administração.

Também solicitou-se às empresas responderem qual o percentual de origem da matéria-prima pescado. O Quadro 3 demonstra as respostas das empresas pesquisadas.

Quas a origem da matéria-prima pescado na empresa é?	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
	70% internac. 30% nacional	70% internac. 30% nacional	70% internac. 30% nacional		30% internac. 70% nacional

Quadro 3 - Origem da matéria-prima pescado nas empresas pesquisadas

As empresas brasileiras estão dependentes de uma matéria-prima que, além de escassa e com sazonalidade de demanda, sofre todas as influências de custos de importação e de manutenção de estoques elevados para assegurar a continuidade de suas atividades.

A matéria-prima pescado, em todas as empresas pesquisadas no Brasil, tem 70% de sua origem de outros países. Este questionamento reforça a preocupação da sobrepesca do principal produto da conserva de pescado no Brasil, a sardinha (MARRUL FILHO, 2003, p.45). De acordo com Gazeta Mercantil (2003), no Brasil, “apesar de possuir peixes e afins em águas nacionais, recorre ao mercado internacional, devido às dificuldades internas de captura. Adquire tanto a matéria-prima quanto produtos industrializados”.

Acredita-se que a empresa da Espanha, por ser de porte menor, ainda consegue suprir suas necessidades com a matéria-prima nacional, apesar de que o mercado espanhol, conforme ANFACO (2005), importou 24,9% a mais de conserva de pescado pronto no ano de 2005 comparativamente ao ano de 2004..

5.2 Controle e programação de matérias-primas

Sobre o controle e programação da matéria-prima pescado, as empresas pesquisadas foram questionadas na área de suprimentos e na área de controladoria. O questionamento foi igual e proporcionou um cruzamento de informações, cujas respostas constam no Quadro 4.

Controle de matéria-prima pescado segundo área de suprimentos e controladoria					
Área de Suprimentos	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B

Quais as metodologias utilizadas no controle dos estoques de pescado em sua empresa?	Ponto de pedido gerado pelo sistema ERP	JIT (<i>just in time</i>)	Através de solicitação		JIT e Ponto de pedido gerado pelo sistema ERP
Área de Controladoria	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
Quais as metodologias utilizadas no controle dos estoques de pescado em sua empresa?	Base na previsão de vendas	Ponto de pedido gerado pelo sistema ERP	Ponto de pedido gerado pelo sistema ERP	Em função da captura da frota própria	

Quadro 4 - Controle de matéria-prima pescado segundo a área de suprimentos e a controladoria

Observando-se as respostas das duas áreas sobre como é feito o controle de estoques da matéria-prima pescado, acredita-se que não houve um correto entendimento dos conceitos sobre controle de estoques. A pergunta foi fechada, tendo como alternativas os controles por JIT, Kanban, ponto de pedido gerado automaticamente pelo sistema ERP; e um outro questionamento aberto, se a empresa possui outra metodologia. Os dados obtidos foram divergentes e sem coerência entre as respostas de duas áreas diferentes das mesmas empresas no Brasil. Nas empresas da Espanha não foi possível o comparativo porque em ambas somente uma área respondeu cada pergunta.

Para ambas as áreas foi questionado se a área de suprimentos utiliza algum *software* para programação das necessidades de matéria-prima. A pergunta foi fechada e as respostas obtidas estão no Quadro 5.

Utilização de <i>software</i> para programação das necessidades de matéria-prima pescado					
Área de suprimentos	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
A área de suprimentos utiliza algum <i>software</i> para programação das necessidades de matéria-prima pescado?	Não utiliza <i>software</i> de gestão para pescado	<i>Oracle</i>	Microsiga		<i>Software</i> desenvolvido pela própria empresa
Área de Controladoria	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
A área de suprimentos utiliza algum <i>software</i> para programação das necessidades de matéria-prima pescado?	Não utiliza <i>software</i> de gestão para pescado	<i>Oracle</i>	Microsiga	SAP	

Quadro 5 - Utilização de *software* para programação das necessidades de matéria-prima pescado

Analisando em conjunto as respostas dos Quadros 4 e 5, infere-se que se a empresa A não utiliza *software* para programação da matéria-prima pescado, logo ela não poderia, de forma alguma, gerar controles de estoque via ponto de pedido pelo sistema ERP, conforme respondido pela área de suprimentos, quando perguntado sobre controle de estoques.

Acredita-se que pela resposta da área de controladoria, a empresa A não tem gerenciamento de necessidades via sistema informatizado, devido à particularidade da demanda e sazonalidades de suprimentos da matéria-prima. A necessidade da compra da matéria-prima pescado está vinculada diretamente à previsão de vendas, haja vista que a empresa trabalha com 70% da matéria-prima importada, conforme indicado no Quadro 3.

A empresa B, do Brasil, pela resposta do Quadro 5, deve realmente utilizar sistema informatizado para controle e programação das necessidades de matéria-prima. O sistema de controle *just in time* apontado pela empresa B, Quadro 4, na área de suprimentos, deve estar se referindo à necessidade contínua da linha de produção e o modo físico de operar no

processo de fabricação. Dado este também obtido na área de suprimentos da empresa B da Espanha. Infere-se esta observação da empresa B do Brasil também para a empresa C.

Na análise conjunta das empresas, exceto na empresa A do Brasil, constata-se que as demais utilizam-se de sistema informatizado para compra da matéria-prima pescado. Os sistemas integrados permitem maior sincronismo, fazendo interface entre o fornecedor e consumidor. Viana (2000, p.45) define este sincronismo como logística, “operação integrada para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos de forma racionalizada, o que significa planejar, visando redução de custos e o aumento de competitividade da empresa”.

A programação de materiais pode ser iniciada de várias formas. A pesquisa solicitou às empresas colocarem em ordem decrescente de utilização como se inicia esta programação. A pergunta foi feita para a área de suprimentos e para a área de controladoria. O Quadro 6 demonstra as respostas nestes dois momentos.

Área de suprimentos	Formas de disparo de compra de matéria-prima pescado sendo 1 a forma mais utilizada e 4 a menos utilizada				
	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
Com base na carteira de pedidos	2	1	4		3
Previsão de vendas	1	4	4		4
Histórico de utilização em cada época do ano já definido por sazonalidade da demanda	3	1/4	1		3
Oportunidades de oferta durante o ano	4	1	2		2
Área de Controladoria	Formas de disparo de compra de matéria-prima pescado				
	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
Com base na carteira de pedidos	4	4	4	4	
Previsão de vendas	1	2	1	1	
Histórico de utilização em cada época do ano já definido por sazonalidade da demanda	3	3	4	2	
Oportunidades de oferta durante o ano	2	1	4	3	

Quadro 6 - Formas de disparo de compra de matéria-prima pescado

Nota-se no Quadro 6, que os respondentes da controladoria indicaram que a previsão de venda é mais utilizada, tanto nas empresas do Brasil como na empresa da Espanha. Por outro lado, analisando as respostas obtidas pela área de suprimentos, tem-se evidência forte das formas de disparo das programações como sendo as oportunidades de oferta durante o ano e o histórico de utilização em cada época do ano já definido por sazonalidade da demanda.

Nota-se que há divergentes opiniões nas duas áreas em uma mesma empresa, quando se trata da forma mais utilizada e menos utilizada de programação de matéria-prima pescado. Há possibilidade de desconhecimento da área de suprimentos sobre a forma de programação do pescado. Além disso, existem departamentos específicos nas empresas para compra do pescado, diferente dos demais insumos. Acredita-se que a forma indicada pela controladoria (previsão de vendas) seja a forma mais utilizada para disparo de início da compra de pescado.

Na pesquisa perguntou-se com relação à quantidade de matéria-prima pescado, como as empresas determinam a quantidade a ser comprada, cujas respostas constam no Quadro 7.

Na determinação da quantidade de compra de	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B

matéria-prima pescado, a empresa utiliza algum cálculo para abastecimento?	Lote econômico de compra (LEC)	Lote econômico de compra (LEC)	O <i>software</i> de gestão já faz o cálculo para todas as matérias-primas		Não aplica cálculo para o pescado
--	--------------------------------	--------------------------------	--	--	-----------------------------------

Quadro 7 - Formas de determinação da quantidade de compra da matéria-prima pescado

Observa-se que há uma imprevisibilidade da demanda de pescado, assim a utilização do LEC fica prejudicada, pois neste modelo há suposição da demanda constante. As empresas A e B do Brasil demonstram esta utilização.

Acredita-se que a utilização tanto do LEC, como do *software* de gestão apontado pela empresa C do Brasil, sejam ferramentas de previsão e planejamento com relação à quantidade a ser utilizada de matéria-prima em um determinado período de produção. Neste caso, a utilização do LEC passaria a ser então somente uma forma gerencial de adquirir a matéria-prima. A quantidade a ser utilizada já é definida previamente pela previsão da demanda e a quantidade a ser utilizada é fixa, pois a quantidade por lata de pescado é única. Portanto, sabe-se previamente qual o volume necessário de compra da matéria-prima.

5.3 Avaliação de matérias-primas

Os métodos de avaliação dos estoques das matérias-primas foram perguntados para a área de suprimentos e a área de controladoria para cruzar as informações. O Quadro 8 demonstra a forma que as empresas avaliam os estoques de suas empresas.

Métodos de avaliação de estoque das matérias-primas					
Área de suprimentos	Brasil			Espanha	
Quais os métodos utilizados na avaliação dos estoques de pescado em sua empresa?	A	B	C	A	B
	PEPS	Custo médio	Custo médio		Custo específico por lote
Área de controladoria	Brasil			Espanha	
Quais os métodos utilizados na avaliação dos estoques de pescado em sua empresa?	A	B	C	A	B
	Custo médio com unificação de preço médio por tipo de pescado	Custo médio	Custo médio	Custo médio	

Quadro 8 - Métodos de avaliação de estoque das matérias-primas nas empresas pesquisadas

A maioria das empresas pesquisadas utiliza o preço médio para avaliar seus estoques, método este aceito pelo fisco no Brasil. Na pesquisa somente a resposta da empresa A na área de suprimentos difere, assim como o método utilizado pela empresa B da Espanha. No primeiro caso acredita-se que o respondente considerou a forma física de retirada da matéria-prima de estoque. A empresa B da Espanha utiliza o custo específico por lote, ou seja, cada lote de matéria-prima pescado que entra na empresa é tratado de forma diferenciada.

5.4 Custos relacionados às matérias-primas

A matéria-prima pescado, na composição do custo do produto final, representa um dos principais elementos de custo da conserva de pescado. Os elementos de custo e seu percentual no custo total do produto final foram questionados, cujas respostas constam no Quadro 9.

Elementos de custo	Quais os elementos de custos compõem o custo final da conserva de pescado (produto final) e que percentual representam em relação ao custo total?	
	Brasil	Espanha

	A	B	C	A	B
Matéria-prima (pescado)	50%	53%	45%	52%	
Material de embalagem	30%	27%	31%	24%	
Materiais auxiliares (líquido de cobertura, codimentos)	5,5%	6%	7%	6%	
Mão-de-obra direta	7%	14%	6%	8%	
Mão-de-obra indireta	3%		4%	1%	
Outros custos de fabricação (combustíveis, luz, água)	4,5%		7%	2%	
Amortizações, gastos fixos industriais				7%	

Quadro 9 - Elementos de custo e o percentual sobre o custo do produto final

Observa-se a importância que a matéria-prima pescado tem sobre o custo total do produto final. Em todas as empresas pesquisadas, mais de 45% do custo total está ligado à matéria-prima pescado. A empresa C do Brasil possui o percentual menor de todas as empresas pesquisadas, 45%, isto decorre do fato da empresa possuir barcos próprios para pesca, proporcionando assim menor custo de matéria-prima.

Salienta-se que este percentual representativo de custo da matéria-prima pescado pode justificar estruturas e setores dentro das empresas somente para comprar este material. Na pesquisa perguntou-se também quais os valores são acrescidos à matéria-prima pescado, sendo que o Quadro 10 demonstra os valores que são acrescidos.

Itens	Na composição do custo da matéria-prima pescado, quais valores são acrescidos aos estoques, além do valor pago efetivamente ao fornecedor?				
	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
Impostos federais e estaduais		X			
Frete	X	X	X	X	
Custos de importação, quando a matéria-prima é importada	X	X	X	X	
Seguro	X	X	X	X	
Armazenagem e outros gastos quando estocada em terceiros	X	X	X	X	
Custo com descarga, manipulação, congelamento e armazenagem de pescados.			X		

Quadro 10 - Valores acrescidos ao custo da matéria-prima pescado

Infere-se que a maioria das empresas possui os mesmos valores acrescidos ao custo da matéria-prima pescado. Diferenciam-se somente a empresa B do Brasil, que engloba impostos federais e estaduais no custo do pescado, e a empresa C do Brasil, que soma os custos de descarga, manipulação, congelamento e armazenagem de pescado.

Acredita-se que esta diferença se deve ao fato da empresa B possuir uma unidade em outro Estado do Brasil, sendo assim, transfere produtos de uma unidade para a outra, englobando desta forma os valores de impostos para essa transferência ao custo do pescado. A empresa C do Brasil engloba os valores de descarga, manipulação, congelamento e armazenagem de pescado, devido à empresa possuir frota pesqueira própria.

Esperava-se que, por se tratar de uma matéria-prima que representa mais de 45% dos custos, a mesma tivesse um tratamento diferenciado das demais matérias-primas com

referência à análise da variação de custo. Perguntou-se de maneira fechada qual a forma que a controladoria demonstra a variação de custo da matéria-prima pescado. O Quadro 11 demonstra a forma que a controladoria nas empresas demonstra esta variação.

Relatórios	Em quais relatórios a área da controladoria demonstra a variação do custo das matérias-primas pescado?				
	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
Por meio de relatórios diários, pelos fechamentos das ordens de produção ou de cada processo de fabricação	X		X		
Por meio de relatórios mensais, após fechamento do mês contábil, comparando com padrões já estabelecidos de custos	X	X		X	
Por meio de indicadores de performance, como, consumo de matérias-primas padrões, custos históricos anteriores	X		X		

Quadro 11 - Relatórios de demonstração da variação do custo da matéria-prima pescado

Verifica-se que a forma de relatório mais utilizada para verificar a variação de custos da matéria-prima pescado nas empresas pesquisadas é por meio de relatórios mensais, após fechamento do mês contábil, comparando-a com padrões já estabelecidos de custos. Somente a empresa A do Brasil utiliza todos os relatórios apontados na pesquisa. Apenas a empresa C, também do Brasil, não utiliza relatórios mensais, faz sua análise diariamente e por meio de indicadores históricos de desempenho.

Esta análise baseada em dados que já aconteceram pode refletir o que Garrison e Noreen (2001, p. 4) alertaram sobre “a dificuldade com os resumos do passado, é que o futuro não é meramente o reflexo do que já aconteceu: constantemente estão ocorrendo mudanças nas condições econômicas, nas necessidades e aspirações dos clientes, nas condições de competição”. Ter relatórios diários, como no caso das empresas A e C do Brasil, permite fornecer às empresas importantes indicadores para decisões sobre a matéria-prima.

Perguntou-se também sobre a análise da matéria-prima pescado na empresa, pedindo para que as empresas colocassem em ordem decrescente de importância a forma de análise da matéria-prima pescado. O Quadro 12 fornece as indicações das empresas pesquisadas.

Análise da matéria-prima pescado na empresa	Ordem decrescente de importância da forma de análise da matéria-prima pescado em sua empresa (sendo 1 a que mais é aplicada e 3 para menos aplicada)				
	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
De forma estratégica e separada dos demais materiais que compõem a conserva de pescado	1	2	1	1	
Semelhante aos demais materiais que compõem a conserva de pescado. É um item da árvore do produto e como tal é analisada sua variação ao longo de cada fechamento de mês	2	3	3	2	
Por ser um item de grande impacto nos custos do produto final, é analisado constantemente ao longo do mês para possíveis ajustes neste período	3	1	1	3	

Quadro 12 - Forma de análise da matéria-prima pescado nas empresas pesquisadas

Nota-se que a matéria-prima possui um tratamento diferenciado dos demais materiais diretos utilizados nas empresas de conserva de pescado analisadas. A maioria delas analisa de forma estratégica e separada os demais materiais que compõem a conserva de pescado.

Há uma inconsistência nas afirmações da empresa B do Brasil, uma vez que a mesma demonstra que, por ser um item de grande impacto nos custos do produto final, é analisado

constantemente ao longo do mês para possíveis ajustes neste período. No entanto, em questão anterior respondeu que só analisa a matéria-prima pescado por meio de relatórios mensais, após fechamento do mês contábil, comparando-a com padrões já estabelecidos de custos, ou seja, a análise demonstra uma incoerência temporal na forma de análise.

5.5 Sistemas de acumulação de custos utilizados

Para atingir as mais diversas necessidades gerenciais e informar de forma adequada o custo de cada bem ou serviço, a contabilidade de custos utiliza-se de sistemas de acumulação de custos. Na pesquisa perguntou-se qual o sistema de acumulação de custos que as empresas utilizam, sendo que as respostas constam no Quadro 13.

Com referência ao sistema de acumulação de custos, a sua empresa utiliza para matéria-prima pescado?	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
	Ordem de produção ou lote	Ordem de produção ou lote	Ordem de produção ou lote e por processo	Ordem de Produção ou lote	

Quadro 13 - Sistema de acumulação de custos nas empresas pesquisadas

Verifica-se que todas as empresas pesquisadas possuem a mesma forma de acumular os custos, ou seja, por meio de ordem de produção ou lote. O único ponto a salientar é a empresa C do Brasil, que identifica em seu processo um sistema misto de ordem e processo de acumulação de custos.

O sistema de acumulação por ordem de produção permite o conhecimento individual dos custos, para cada ordem de produção executada. No caso específico da conserva de pescado, esta alocação individual a cada ordem de produção do consumo da matéria-prima pescado poderá fornecer aos gestores uma visualização da variação de custos a cada fechamento de ordem de produção.

Infere-se que a particularidade da matéria-prima pescado confirma o que Hansen e Mowen (2001, p. 138) salientam, que “a característica-chave do custeio por ordem é que o custo de um serviço é diferente do custo de um outro serviço e deve ser monitorado separadamente”. A matéria-prima pescado, com procedência de vários países fornecedores, implica em formas e quantidades a serem utilizadas de modo diferente em cada ordem de produção, justificando seu monitoramento contínuo a cada lote processado.

5.6 Métodos de custeio aplicados

No sistema de custos têm-se diferentes métodos de custeio que dão suporte à gestão de custos. Na pesquisa perguntou-se qual o método de custeio aplicado na empresa para dar suporte à análise gerencial e gestão de custos. O Quadro 14 demonstra o método de custeio utilizado de forma gerencial nas empresas pesquisadas.

Qual o método de custeio de sua empresa para análise gerencial e gestão de custos?	Brasil			Espanha	
	A	B	C	A	B
	Variável ou direto	Variável ou direto	Variável ou direto	Absorção	

Quadro 14 - Método de custeio nas empresas pesquisadas

As empresas de conserva de pescado do Brasil pesquisadas utilizam o método de custeio variável para fins gerenciais. A empresa da Espanha analisada utiliza o método de custeio absorção. Nota-se que há uma incoerência nos dados das empresas A e C do Brasil. Estas empresas utilizam o custeio variável para fins gerenciais, mas indicaram a utilização de elementos de custos, como mão-de-obra indireta e gastos fixos, na análise da composição de

custo dos seus produtos finais. É possível que não haja uniformidade de análise em seus procedimentos de gestão de custos na controladoria destas empresas.

A utilização do custeio variável foi discutida por Martins (2000, p. 118), quando infere que, com a “utilização do referido método pode-se obter resultados de uma forma isenta das possíveis arbitrariedades provocadas pelos rateios dos custos fixos”. Com a utilização do custeio variável identifica-se a margem de contribuição individual por produto, de acordo com a rentabilidade global desejada pela empresa.

A empresa da Espanha utiliza o custeio por absorção para análises gerenciais e gestão de custos. Neste método apropriam-se todos os custos de produção aos produtos produzidos em um determinado período (MARTINS, 2000). Isto confere com que esta empresa indicou quando relatou os elementos de custos que compõem o custo final da conserva de pescado. A empresa B do Brasil demonstra a mesma coerência de informação em relação ao método de custeio variável, quando se compara com os elementos de custos por ela apontados.

6 CONCLUSÕES

O estudo objetivou analisar a forma da gestão de matérias-primas em indústrias de conserva de pescado do Brasil e da Espanha, em face da escassez de pescado no mundo. Pesquisa exploratória foi realizada por meio de um estudo multicase, que se compõe no Brasil das três maiores empresas do mercado de conserva de pescado, e na Espanha de duas empresas de conserva de pescado. Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados, aplicados às áreas de controladoria e suprimentos destas empresas.

Os resultados da pesquisa evidenciam que a gestão de custos de matérias-primas nas empresas pesquisadas possui um tratamento diferenciado para o pescado, quando comparado aos demais insumos da conserva de pescado. Em todas as empresas pesquisadas existem departamentos específicos para compra do pescado e estes respondem diretamente aos altos escalões de executivos. Esta distinção denota a importância atribuída à esta matéria-prima.

A matéria-prima principal das empresas de conserva de pescado do Brasil, a sardinha, provém do mercado internacional. Devido ao não suprimento de pesca nacional desta espécie, as empresas brasileiras recorrem à importação para suprir suas necessidades de produção, representando cerca de 70% da matéria-prima. Assim há um significativo aumento dos custos da matéria-prima, visto que os custos de importação são acrescidos ao custo do pescado.

Para o controle e programação de matérias-primas, nas empresas brasileiras somente uma não utiliza nenhum procedimento informatizado para compra e programação de necessidades da matéria-prima, as demais utilizam sistemas ERP para esta finalidade. Nas empresas analisadas da Espanha, estas se utilizam de *softwares* para controle e programação de compra da matéria-prima.

O disparo de compra e necessidade da matéria-prima pescado, nas empresas pesquisadas brasileiras e espanholas pesquisadas, é iniciado principalmente pela previsão de venda, pois a quantidade a ser utilizada para cada produto a ser fabricada é fixa e calculada previamente. O método de avaliação dos estoques adotado é o custo médio. Somente na empresa de menor porte da Espanha, o método de avaliação de estoque verificado é por lote.

O elemento de custo de maior percentual, em relação ao custo total da conserva de pescado, é a matéria-prima pescado, 45% em média. Isto confirma a importância estratégica da gestão de custos da matéria-prima pescado. Apesar da importância estratégica, duas das empresas brasileiras utilizam relatórios mensais de acompanhamento da evolução de custos, após fechamento contábil, demonstrando assim, uma possível fragilidade em prever cenários de mudanças bruscas no ambiente desta matéria-prima. O sistema de acumulação de custos utilizado nas empresas de conserva de pescado é por ordem de produção ou lote.

Os métodos de custeio aplicados para análise gerencial, de todas as empresas de conserva de pescado do Brasil, é o custeio variável ou direto. A empresa da Espanha analisada

utiliza o método de custeio por absorção. Com a utilização do custeio variável identifica-se a margem de contribuição individual por produto, além da margem global da empresa. A empresa da Espanha, por possuir várias unidades em diferentes países, optou pelo custeio por absorção para que tenha uma visão uniforme dos custos nas diferentes unidades de produção.

Assim conclui-se que há semelhanças em alguns aspectos e divergências em outros na forma da gestão de matérias-primas nas indústrias pesquisadas. No Brasil há carência de investimentos em tecnologia de fabricação e de controle de gestão de custos, aliadas à falta de suprimentos da principal matéria-prima pescado. Na Espanha, há desenvolvimento maior em tecnologia, inserção em mercados globalizados, diversificação de produtos e com maior valor agregado, além da busca pelas empresas de grandes regiões produtoras de pescado.

Referências

- Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos. **Presentación de los datos correspondientes al año 2005 del sector industrial transformador de productos del mar**. Disponível em: <www.anfaco.es>. Acesso em: 15 jun. 2006.
- ATKINSON, A.A. et al. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BEULKE, R.; BERTÓ, D.J. **Estrutura e análise de custos**. São Paulo: Saraiva, 2001.
- BOENTE, A.; BRAGA, G. **Metodologia científica contemporânea para universitários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.
- EUROPA (2005). Portal da União Européia. **A atividade da União Européia por tema: pesca**. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/fisheries/doc>>. Acesso em: 21 mar. 2006.
- EVEREST FILHO, P.; SIQUEIRA, S.H.G. **Panorama da pesca marítima no mundo e no Brasil, 1997**. Disponível em: <www.bndes.gov.br>. Acesso em: 11 nov. 2004.
- FRANCISCHINI, P.G.; GURGEL, F.A. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- GARRISON, R.H.; NORREN, E.W. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- GAZETA MERCANTIL. **Panorama setorial: a indústria do pescado, 2003**. São Paulo: Gazeta Mercantil, 2003.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HANSEN, D.R.; MOWEN, M.M. **Gestão de custos e contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira, 2001.
- HORNGREN, C.T.; FOSTER, G.; DATAR, S.M. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- JIAMBALVO, J. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 280p.
- KAPLAN, R.S.; COOPER, R. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.
- LEONE, G.S.G. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARRUL FILHO, S. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros**. Brasília: Ibama, 2003.
- PADOVEZE, C.L. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- SANTOS, J.J. **Fundamentos de custos para formação do preço e do lucro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SEAP. **Diagnóstico O diagnóstico da pesca extrativa no Brasil 2005**. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/seap/>>. Acesso em: 12 dez. 2005.
- SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.
- VIANA, J.J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.
- YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.