

3

Caso Petrobras

Este capítulo apresenta o caso de implementação de estratégias de compra para itens não estratégicos na Refinaria Landulfo Alves da Petrobras. O capítulo é composto por seis seções: a primeira faz uma breve apresentação da Petrobras e da Refinaria Landulfo Alves; a seguir, é apresentado o gerenciamento da cadeia de suprimento e sua operação; na terceira seção é apresentado o *outsourcing* interno; na quarta seção é apresentado o sistema de gestão integrada que dá suporte ao processo de compra; e as duas últimas seções apresentam o processo de compra e as formas de relacionamento com fornecedores adotados na Petrobras.

3.1

Introdução à Petrobras e à Rlam

A Petrobras, Petróleo Brasileiro S/A, é uma Companhia integrada que atua na exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo e seus derivados.

O modelo de estrutura organizacional da Companhia define três áreas de negócio – E&P (Exploração e Produção), Abastecimento e Gás & Energia- duas áreas de apoio - Financeira e Serviços - e as unidades corporativas ligadas diretamente ao presidente.

Além das atividades da *holding*, o Sistema Petrobras inclui subsidiárias - empresas independentes com diretorias próprias, interligadas à Sede, são elas: Petrobras Distribuidora S/A; Petrobras Energia Participaciones S.A.; Petrobras Gás S/A; Petrobras Química S/A; Petrobras Transporte S/A; Downstream Participações S/A; e Petrobras Internacional Finance Company.

O plano de investimento da Petrobras de 2008 a 2012 prevê gastos com investimentos na ordem de US\$ 112,40 bilhões, com a seguinte distribuição: 56 % no segmento de E&P (exploração e produção de petróleo); 26% no segmento de RTC (refino, transporte e comercialização); 6% no Gás e Energia; e 16% nos demais segmentos (Petrobras, 2008).

O plano estratégico da Petrobras, com abrangência até 2020, define metas corporativas de custo de refino e volume de carga fresca processada. Ambas as metas são fortemente influenciadas pela atuação do processo de compras, principalmente, no que diz respeito ao gerenciamento da base de suprimento e ao custo total da compra.

No ano de 2006, a Petrobras realizou compras diretas, através do ERP (SAP R/3), no valor de US\$ 4 bilhões na compra de bens e US\$ 16,8 bilhões na contratação de serviços. A maior parte das compras foi realizada através do portal de negociações eletrônicas Petronect. O portal conta com cerca de 43 mil fornecedores cadastrados em países como Brasil, Argentina, Bolívia, Colômbia, Peru, Singapura, Venezuela e Estados Unidos. Desde o início de sua implementação, em 2003, foram realizadas 393 mil processos de compras (Petronect, 2008).

A Refinaria Landulfo Alves (Rlam) está dentre as 16 refinarias da Petrobras e ocupa uma área de 6,4 quilômetros quadrados na cidade de São Francisco do Conde, no estado da Bahia. Primeira unidade de processamento de petróleo do Brasil, iniciou suas operações processando 400 metros cúbicos de petróleo por dia, em 17 de setembro de 1950. Atualmente, após uma série de ampliações e modernizações, a Rlam tem capacidade instalada de processamento de 51,30 mil metros cúbicos de petróleo por dia. Os principais produtos da Rlam são: propano, propeno, gás de cozinha (GLP), gasolina, nafta petroquímica, querosene, querosene de aviação, óleo diesel, parafinas, óleos combustíveis e asfaltos.

3.2

Gerenciamento da Cadeia de Suprimento

Nesta seção são apresentadas a definição e a operação da cadeia de suprimento de bens da Petrobras, assim como o sistema de suprimento e sua estrutura.

3.2.1

A cadeia de suprimento

O conceito cadeia de suprimento de bens e serviços é definido pela Petrobras como sendo o conjunto de fatores que impactam todo o ciclo de vida do material, tais como procedimento administrativo da compra, fabricação, logística de transporte, estratégia de armazenamento, aplicação do material, serviços associados à aplicação do material e o efetivo descarte no final do ciclo de vida do material.

Esta cadeia de suprimento não engloba o fornecimento de matérias-primas para o processo produtivo nem a venda de produtos. Para tratar do suprimento de matérias-primas e venda de produtos existe uma cadeia de suprimento e funções específicas dentro da estrutura organizacional. Deve ser destacado que a cadeia de suprimento de bens da Petrobras se inicia no fornecedor de bens, podendo ser o fabricante, o distribuidor ou o revendedor, e que os clientes finais são as estruturas funcionais das unidades da Petrobras.

Para gerenciar e operar a cadeia de suprimento de bens e serviços em toda a sua dimensão, a Petrobras aloca recursos humanos e físicos e estabelece os processos necessários, constituindo o sistema de suprimento. Esse sistema abrange desde a identificação de necessidades até a avaliação de desempenho dos bens e serviços associados e seus descartes, quando for o caso, com o objetivo de dar suporte aos negócios da Petrobras.

O sistema de suprimento é orientado por normas e procedimentos em diferentes níveis hierárquicos de abrangência e atua nos seguintes processos da cadeia de suprimento de bens e serviços da Petrobras:

- Gestão de compras – tem como principal atribuição a obtenção de bens móveis e serviços associados, atuando desde a identificação de necessidades até a entrega do material ao solicitante;
- Gestão de fornecedores – tem como principais atribuições a qualificação técnica, cadastramento, acompanhamento técnico de divergências, inspeção de fabricação e avaliação de desempenho de fornecedores de bens e serviços, bem como a administração do sistema de conseqüências do processo de avaliação;

- Gestão da demanda – tem como principais atribuições a identificação e categorização da demanda de materiais e o planejamento de como atendê-la;
- Gestão do cadastro e padronização de materiais – tem como principal atribuição a uniformização de descrições e padrões de engenharia;
- Gestão da logística de materiais – tem como principais atribuições gestão de estoque e sua desmobilização, armazenamento, transporte de material e despacho aduaneiro de materiais.

Dentre os documentos normativos, encontram-se as Condições de Fornecimento de Materiais (CFM) e as Condições de Reajustamento de Preço (CRP) que são documentos integrantes de todos os instrumentos contratuais de compra de materiais da Companhia. As cláusulas específicas para um determinado fornecimento são incluídas no próprio documento contratual.

3.2.2

Sistema de suprimento

O sistema de suprimento é composto pelas Unidades de Serviço, Unidades de Negócio, gerências e as equipes que executam ou dão suporte às atividades de suprimento de bens e serviços associados em toda a Petrobras, sendo subordinadas às suas respectivas Diretorias. As atividades são executadas de forma descentralizada nas áreas de negócio e na área de serviços.

Para manter a uniformidade da operação do sistema de suprimento, foi criada a Comissão de Contratação de Bens e Serviços (CCBS), composta por representantes das áreas de negócio e das unidades de serviço.

A Unidade Materiais, integrante da Diretoria de Serviços, tem como atribuições orientar e avaliar as atividades relativas ao suprimento de bens e serviços associados dos processos de Gestão da Compra, Gestão de Fornecedores, Gestão de Cadastro e Padronização de Material. Esta Unidade, além de atuar como Órgão de orientação da área de suprimento de materiais da Companhia, possui outras estruturas de caráter operacional. Essas estruturas operacionais são responsáveis pela elaboração de macro estratégias de compra, pelo desenvolvimento dos modelos de contratação das diversas categorias de bens e

serviços; pela elaboração de estudos de previsão de demanda de bens e serviços; pelo desenvolvimento de estudos de formação de preços de bens e serviços; e pela coordenação da elaboração e acompanhamento dos contratos de parceria e de aliança com fornecedores de bens e serviços; bem assim pela manutenção do cadastro de fornecedores qualificados e pela execução de compra.

Cada área de negócio possui uma estrutura na sede para coordenar os órgãos locais de suprimento de sua área, no que diz respeito à definição das estratégias de compra e elaboração do planejamento de suprimento, e para coordenar compras estratégicas de uso comum em várias unidades operacionais da sua área de negócio. Essas estruturas são denominadas de órgão corporativo de suprimento.

O órgão corporativo de suprimento define as estratégias de compra e elabora o planejamento de suprimento das unidades de negócio de sua área, tomando como base as políticas e diretrizes corporativas, a análise das demandas de bens apresentadas pelas unidades de negócio, a relevância do item e o modelo de fornecimento adequado.

No caso específico da Rlam, não existem compradores em sua equipe de suprimento. As compras de materiais de uso comum a outras unidades operacionais são coordenadas pelo órgão corporativo de suprimento e executadas pela Unidade Materiais. As demais compras são de responsabilidade da Rlam e deslocadas para execução em uma das unidades da área de Serviço, ou seja, para a Regional Norte-Nordeste dos Serviços Compartilhados (RNNE) ou para Unidade Materiais, como prática de *outsourcing* interno, conforme apresentado na próxima seção.

3.3

***Outsourcing* interno de serviços administrativos na Petrobras**

A Rlam transferiu toda a execução do processo de compra local para um prestador de serviço interno, com o objetivo de concentrar recursos próprios nas suas competências centrais. A RNNE realiza as compras de aproximadamente 90% do total de itens comprados para Rlam que equivale em média a 50% do valor total comprado de materiais. Essas compras são baseadas em um padrão de prestação de serviço (PPS) que define: os serviços a serem prestados - análise dos

insumos e enquadramento da compra na modalidade adequada; compra com dispensa ou inexigibilidade de licitação; compra com licitação; gerenciamento de pedidos e contratos – às responsabilidades das duas Unidades; e estabelece indicadores para avaliação do serviço prestado. Até o momento, não existe transferência de custos nem pagamento pela prestação de serviços de compra.

As requisições de compras transferidas para RNNE podem ser de dois tipos: requisições para elaboração de contratos de longo prazo e requisições para elaboração de compra “*spot*”. Além das requisições recebidas, a RNNE elabora requisições para elaboração de contratos de longo prazo com base na análise das compras “*spot*”, realizadas para todos os seus clientes, buscando identificar itens com repetição de compras. Esses contratos podem ser de três tipos: básico; *vendor*; ou credenciamento, conforme definidos anteriormente.

3.4

Suprimento de material no SAP R/3 – Petrobras

Para executar as operações da cadeia de suprimento, a Petrobras utiliza o módulo de Gestão de Materiais, Equipamentos e Serviços (MM) do ERP² *Enterprise Resource Planning* (SAP R/3). O módulo MM opera de forma integrada com os demais módulos, como pode ser visto na Figura 7. Nesse módulo as informações de suprimento são refletidas em outras áreas funcionais e para fora da Companhia, através de EDI.

O atendimento a uma necessidade de material pode ser iniciado através do próprio ERP - SAP R/3 – por uma ordem de manutenção emitida no módulo de planejamento da manutenção (PM), por um empreendimento criado no módulo de projetos (PS) ou por necessidade de reposição de estoque no módulo (MM) – ou através de uma solicitação feita diretamente no EBP (*Enterprise Buyer Professional*). O EBP é um software que trabalha de forma integrada com o SAP R/3 e atua como interface usuário/SAP.

²O ERP (*Enterprise Resource Planning*) integra diversas atividades de uma empresa através de um software, organizando e disseminando as informações transacionais de forma integrada, contínua e em tempo real entre as diferentes áreas da companhia. Essa integração faz uso de uma base de dados comum a toda empresa, procurando, assim, evitar redundâncias e inconsistências de dados, assegurando-se a integridade do fluxo de informações. O ERP é composto por vários módulos que dialogam entre si, trocando informações. Cada módulo é responsável por uma atividade específica do sistema (Chopra & Mendel, 2003).

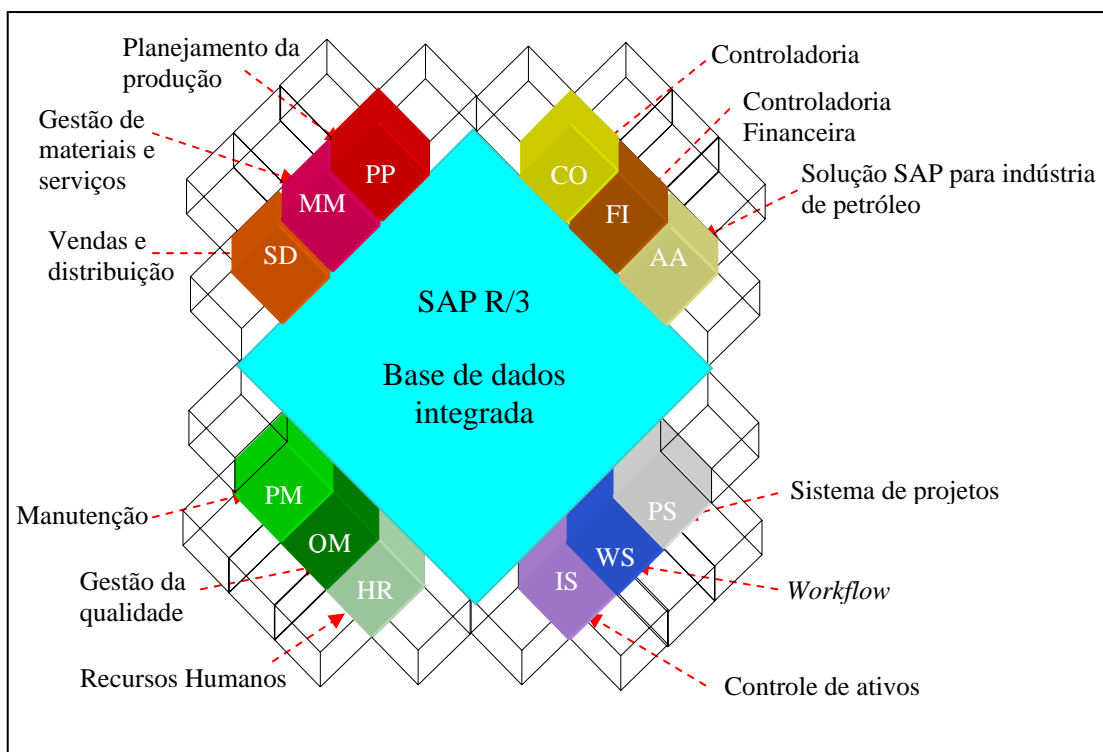


Figura 7: Módulos do ERP - SAP R/3

Fonte: Petrobras

O fluxo do atendimento a uma necessidade de material pode ser visualizado na Figura 8. Para facilitar a compreensão desse fluxo, pode-se tomar como exemplo um item de material que deverá ser utilizado no reparo de um equipamento.

A programação de serviços de manutenção é feita através do registro de uma ordem de manutenção no módulo PM do ERP-SAP R/3, na qual são indicados todos os serviços próprios e contratados a serem realizados, assim como os materiais necessários.

Os materiais utilizados em serviços de manutenção são classificados como material de consumo, podendo ser de duas categorias distintas: inventariado; ou não inventariado. O item inventariado possui um número de material (NM), passa pelo estoque e, para sua utilização, gera uma reserva. O item não inventariado pode possuir ou não um NM, não passa pelo estoque e, para sua utilização, deve ser gerada uma requisição de compra para aplicação imediata.

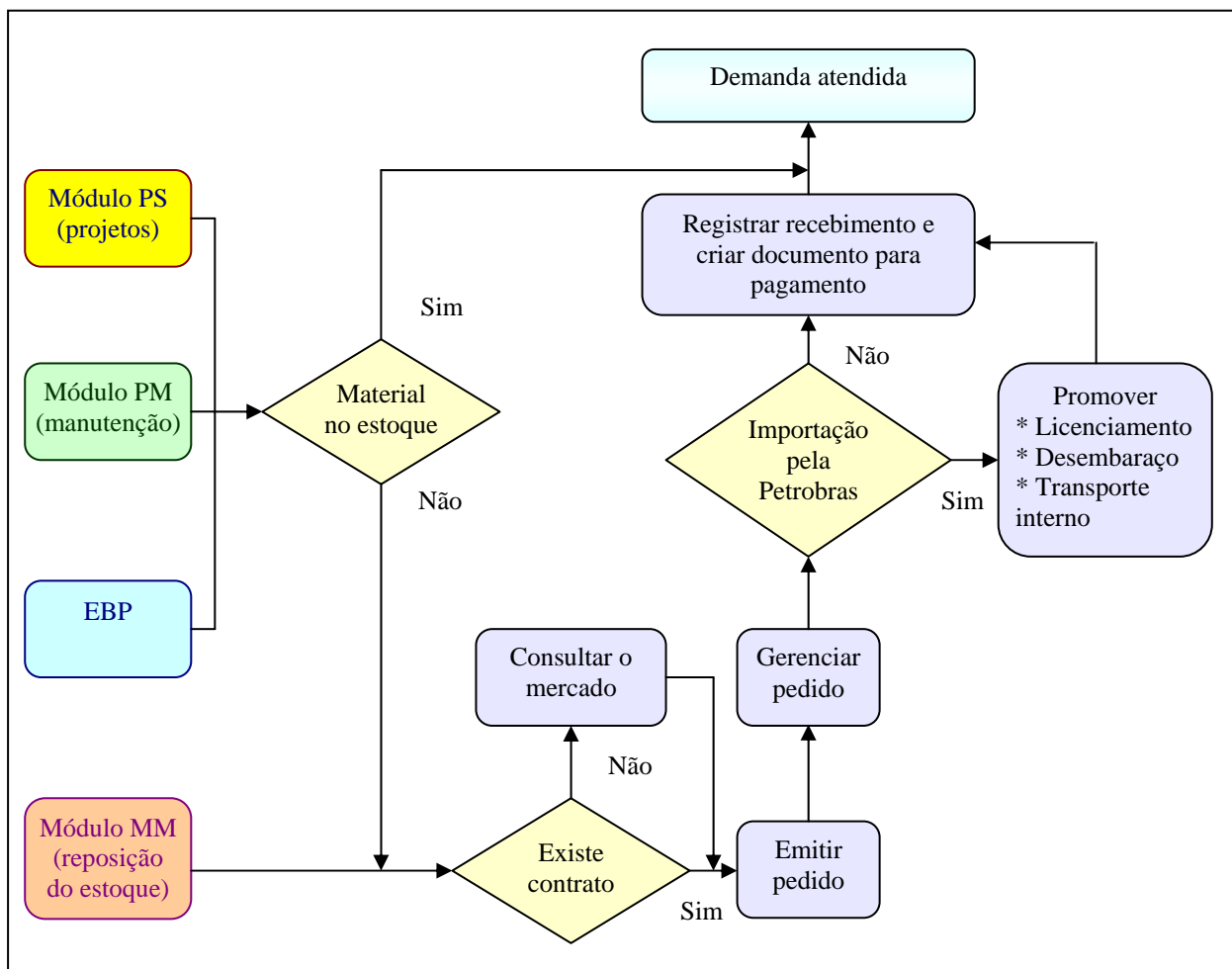


Figura 8: Fluxo de atendimento de necessidade de material

Fonte: Petrobras

Todos os itens necessários para um determinado serviço são relacionados na ordem de manutenção e o ERP (SAP R/3) verifica, automaticamente, a disponibilidade do material na data prevista para aplicação, considerando os seguintes pontos: estoque existente; previsão de recebimento de material (pedidos emitidos e devoluções previstas); previsão de saída de material (reservas aprovadas); e a parcela do estoque de segurança. Caso não seja identificado material disponível nessa etapa de verificação, procura-se observar a existência de contrato de fornecimento do item em estoque disponível em outra unidade operacional. Caso seja localizado contrato ou material em estoque de outra unidade operacional, é gerado um pedido de compra e encaminhado, por EDI, ao fornecedor interno ou externo. Se não for observada disponibilidade do material

em nenhuma dessas etapas, é gerada uma requisição de compra e encaminhada para providências do setor responsável por sua execução.

3.5

Compra

Esta sub-seção apresenta as diretrizes e procedimentos relacionados à compra de material e a sua execução pela Petrobras no mercado interno e externo, devendo ser destacado que todo processo de contratação da empresa é regido pelo Decreto Lei 2.745 de 1998. Apresenta-se, também, a forma pela qual a área de negócio do Abastecimento define suas estratégias de compra, bem como a implementação dessas estratégias em uma unidade de negócio, localizada no estado da Bahia – Refinaria Landulfo Alves (Rlam). Esta escolha foi motivada pelas características particulares do processo de compra da Rlam, quando comparada às demais unidades operacionais da Petrobras.

3.5.1

Definição da estratégica de compra

Para a Petrobras, a estratégia de compra tem por objetivo definir a melhor forma de contratação para a família de material, buscando a otimização da cadeia de suprimento, assim como a redução do volume de procedimentos de compra, através da implementação de ferramentas e estratégias inovadoras que visem à redução dos custos do processo de compra e a sua maior agilidade. Neste ponto, destacam-se duas questões importantes do planejamento:

- A busca da otimização da cadeia de suprimento e não apenas da Petrobras;
- A implementação de ferramentas que permitam um gerenciamento eficiente e eficaz do processo de compra.

Essas duas abordagens estão alinhadas com o próprio conceito e objetivos de SCM e do processo de compra apresentados pelo *Global Supply Chain Forum*, Kiefer & Novak (1999), Cooper *et al.* (1997), Lambert (2004a, 2004b), Moncka *et al.* (2005).

Para que tais objetivos sejam atingidos, a Petrobras reconhece que é necessária a permanente integração dos processos de Gestão de Compra, Gestão da Demanda e Gestão de Fornecedores, alinhada com os programas de investimentos e operações das unidades de negócio. A integração dos processos é um dos fatores de sucesso do SCM apontados por Croxton *et al.* (2001), Lambert (2004a; 2004b) e Aragão *et al.* (2004).

De acordo com as diretrizes para compra, deve ser definida e implementada estratégia de compra diferenciada, em função da importância do material para a Companhia, no que diz respeito aos riscos, à continuidade da operação ou às condições de Segurança, Meio Ambiente e Saúde e a importância financeira da demanda, e da complexidade do mercado fornecedor. Essa diretriz é consistente com Kraljic (1983), Carr & Smeltzer (1997), Trend & Kolchin (1999) e Nellore & Söderquist (2000).

Para definir a estratégia de compra, pode ser necessária a formação de grupo multifuncional para analisar a segmentação das categorias de materiais e para identificar a ferramenta eletrônica adequada dentre as disponíveis na Petrobras. Essa estrutura de trabalho, através de grupo multifuncional, é recomendada por Lambert (2004a, 2004b) para a elaboração do planejamento da execução de um processo no nível estratégico. A utilização de uma ferramenta eletrônica (cotação eletrônica, leilão eletrônico reverso, compra por contrato tipo catálogo, dentre outros) visa a potencializar a redução de custos e agilizar o procedimento administrativo da compra e da gestão do instrumento contratual.

No caso da área de negócio do Abastecimento, a definição das estratégias de compra se inicia com a análise do relatório de *Strategic Sourcing* de bens (Matriz de Estratégias de Contratação de Bens). No relatório de *Strategic Sourcing* são apresentados os perfis de compra, número de pedidos de compra referentes a contratos de longo prazo realizados no ano, considerações sobre modelos de fornecimento, ganhos financeiros potenciais e a facilidade de implantação de novos contratos.

O plano de compras corporativas do Abastecimento e a definição das estratégias de compra são realizados com o envolvimento das unidades de negócio, a Unidade Materiais e os Serviços Compartilhados. O plano de ação contém todos os bens relevantes e de uso comum a várias unidades de negócio, que devem ser supridos através de contratos de longo prazo. A consolidação da

compra nesses casos busca a obtenção de descontos e ganhos de qualidade do material. O contrato de longo prazo, normalmente, é elaborado com base em uma estimativa de consumo e não representa um compromisso de uso integral pela Petrobras. O compromisso se dá na medida em que ocorrem necessidades nas unidades de negócio e é emitido o pedido de compra, que tem a finalidade de autorizar a entrega do material nas condições previamente contratadas.

A seguir, utilizando o Quadro 9, será feita uma comparação entre métodos e abordagens de compra da Petrobras com as propostas por Trend & Kolchin (1999) e Lysons & Farrington (2006), que foram apresentadas anteriormente nas subseções 2.3.2. Essa comparação pode ser feita do ponto de vista de recomendações e de práticas.

Apresentam-se, no Quadro 9, duas recomendações básicas ao estabelecimento de estratégias de compra de itens não críticos: simplificar solicitação, compra e pagamento; e considerar a movimentação para outro quadrante de itens. Tais recomendações são observadas pela Petrobras. Quanto à primeira, é evidenciada através da definição de estratégias tais como a emissão *on-line* de pedido pelo usuário, diretamente para o fornecedor. Quanto à segunda, pela revisão anual do planejamento.

Observe-se que as estratégias citadas na literatura são adotadas pela Petrobras: compra diretamente pelo usuário; utilização de comércio eletrônico; padronização de materiais, consolidação da demanda; emissão de pedido *on-line* e utilização de catálogo. Excetua-se, apenas, o uso de cartão, ainda em fase de estudo.

Quadro 9: Comparação entre métodos e abordagens de compra da Petrobras com as propostas por Trend & Kolchin (1999) e Lysons & Farrington (2006)

Foco de compras	Principais estratégias de compra adotadas na Petrobras	Recomendações para definição de estratégias fornecidas na literatura
Itens de alavancagem	<p>Contrato de curto prazo (1 a 2 anos) incluindo cláusulas de gerenciamento do estoque no fornecedor (contrato do tipo <i>vendor</i> e credenciamento - VMI).</p> <p>Substituição do material.</p> <p>Consolidação de demanda para obtenção de melhores preços.</p> <p>Desenvolvimento de fornecedores e materiais.</p>	<p>Garantir que os fornecedores reconhecem estar em uma situação de competitividade.</p> <p>Agrupar itens similares para aumento do valor e da qualidade com a finalidade de obter desconto de quantidade.</p> <p>Utilizar contratos relativamente curtos (1 a 2 anos).</p> <p>Buscar fornecedores e produtos alternativos.</p> <p>Negociar acordos de valor agregado – VMI (<i>vendor management inventory</i>), JIT (<i>just in time</i>), armazenagem.</p> <p>Considerar movimentação para o quadrante de item estratégico.</p>
Itens estratégicos	<p>Contratos de longo prazo (2 a 5 anos).</p> <p>Parceria com fornecedores.</p> <p>Integração vertical ou de processos</p> <p>Inclusão de cláusulas contratuais colaborativas (planejamento da demanda, inovações tecnológicas etc.).</p> <p>Desenvolvimento de fornecedores</p> <p>Decisão da compra com foco no custo total da cadeia de suprimento.</p>	<p>Preparar estimativas precisas de necessidades futuras.</p> <p>Analisar cuidadosamente os riscos.</p> <p>Buscar relacionamentos de longo prazo com fornecedores (3 a 5 anos), incorporando acordos para melhoria contínua e avaliação de desempenho.</p> <p>Considerar <i>joint venture</i> com fornecedores e clientes selecionados para obter vantagem competitiva.</p> <p>Agir rapidamente para corrigir falha de desempenho.</p> <p>Considerar possibilidade de mudança para retornar ao quadrante de alavancagem até a confiança ser restabelecida.</p>
Itens não críticos (rotina)	<p>Compra diretamente pelo usuário final até um valor pré-estabelecido.</p> <p>Utilização de comércio eletrônico.</p> <p>Padronização de materiais.</p> <p>Consolidação de demanda.</p> <p>Utilização de contrato com catálogo eletrônico.</p> <p>Emissão de pedido <i>on-line</i> pelo usuário diretamente para o fornecedor.</p>	<p>Simplificar solicitação, compra e pagamento.</p> <p>Padronizar quando possível.</p> <p>Consolidar compras e adquirir através de consórcios.</p> <p>Encorajar a compra diretamente pelo usuário final fora de contratos até um determinado valor.</p> <p>Usar comércio eletrônico.</p> <p>Considerar movimentação para outro quadrante de itens.</p> <p>Utilizar cartão de crédito.</p> <p>Emitir pedido <i>on-line</i> através de catálogo.</p>
Itens gargalo	<p>Contrato de curto prazo</p> <p>Flexibilização de especificação</p> <p>Coordenação central de pedidos</p>	<p>Prever necessidades futuras tão precisas quanto possíveis.</p> <p>Decidir por aquisições consolidadas para garantir alavancagem.</p> <p>Determinar a importância dada a compra pelos fornecedores.</p> <p>Verificar se as especificações medem estoques consignados, estoques de segurança, transporte.</p> <p>Procurar fornecedores e produtos alternativos.</p> <p>Contratar para reduzir riscos.</p>

Entretanto, ainda que os métodos e abordagens de compra, planejados pela Petrobras, concordem com a teoria divulgada na literatura, vale ressaltar que este planejamento só alcançará os resultados esperados, se a função compra executá-lo de forma integrada com as demais funções na organização, conforme estabelecido no nível estratégico.

3.5.2

Outras etapas da compra

A Petrobras mantém um cadastro único de fornecedores de bens e serviços no nível corporativo, no qual estão indicados os requisitos de qualificação para fornecimento, os fornecedores qualificados, o nível de inspeção de fabricação para cada fabricante e para cada grupo de mercadoria considerado crítico.

A etapa de consulta ao mercado ocorre através de licitação ou, caso se enquadre em uma das hipóteses previstas no Decreto Lei 2.745/98, com dispensa ou inexigibilidade de licitação. No caso de licitação, o critério de julgamento e seleção da melhor proposta é definido em função das características do material e pode ser de um dos seguintes tipos: melhor preço; técnica e preço; e melhor técnica. A emissão de um documento contratual é obrigatória nos casos em que foi realizada uma licitação e nos casos de dispensa de licitação e de inexigibilidade cujos valores se situem acima do valor limite estabelecido para dispensa de licitação por valor.

O gerenciamento do contrato é constituído de atividades exercidas com a finalidade de assegurar o cumprimento de todos os eventos e condições constantes do documento de compra, tanto por parte do fornecedor quanto pela própria Petrobras, de forma a atender aos prazos contratados.

Os órgãos que realizam compras monitoram seu desempenho através de um conjunto de indicadores, tais como:

- Índice de atendimento à data de remessa solicitada pelo usuário;
- Índice de atendimento à data contratual por parte do fornecedor;
- Prazo médio de colocação dos pedidos de compra;

- Percentual de compras efetuadas por pedido referentes a contrato / total de compras efetuadas;
- Índice de desempenho dos fornecedores de bens quanto à qualidade, ao atendimento no prazo e quanto ao preço.

3.6

Gestão do relacionamento com fornecedores

A Petrobras busca identificar e manter relacionamentos colaborativos com fornecedores estratégicos em função do volume e/ou importância do material e da complexidade do mercado fornecedor. Para isso, são mantidos canais formais de comunicação para estimular ganhos de produtividade, inovações tecnológicas e compartilhamento de oportunidades e riscos. Nesta subseção serão apresentadas brevemente práticas de relacionamento previstas no sistema normativo da Petrobras no nível corporativo e no nível das áreas de negócio, bem como é tratada a necessidade de desenvolvimento de fornecedores e novos materiais.

3.6.1

Práticas de relacionamento

O sistema normativo da Petrobras orienta o estabelecimento de práticas de relacionamento com fornecedores, conforme apresentado a seguir, sendo que deve ser mantida a articulação com o processo de Gestão da Demanda para definir qual das práticas é a mais adequada.

- *Pedido* - o fornecedor faz as entregas dos materiais nos locais, prazos, especificações e demais condições estabelecidas para cada item do pedido;
- *Contrato* - o efetivo atendimento às necessidades de materiais ocorre a partir de um “Pedido Referente a Contrato”, que é o documento utilizado para autorizar o fornecedor a realizar a entrega de material referente a um determinado contrato;
- *Vendor* - o fornecedor deve abastecer, entregar, controlar e reabastecer cada ponto de venda existente nas instalações do

comprador, bem como, ao fim de um período previamente estabelecido, emitir um relatório contendo as informações a respeito dos materiais entregues, quem os retirou e os respectivos valores. A cobrança e o pagamento dos materiais consumidos são efetuados com base nesse relatório;

- Credenciamento - o fornecedor entrega os materiais, controla e reabastece os seus estoques, bem como, ao fim de um período previamente estabelecido, emite um relatório contendo as informações a respeito dos materiais entregues, de quem foram os pedidos e os respectivos valores – estoque no fornecedor. A cobrança e o pagamento dos materiais consumidos são efetuados com base nesse relatório. Esta prática de relacionamento difere do tipo *Vendor* no que diz respeito à localização dos estoques;
- Compra por função - o fornecedor faz as entregas dos produtos diretamente na operação, nos pontos de aplicação definidos, atendendo às especificações, quantidades e demais condições estabelecidas;
- *Gain-Sharing* – em função de ganho de desempenho decorrente do maior rendimento do material / equipamento e/ou a redução de custos propiciada e/ou ainda a redução do prazo para entrada em operação de determinado equipamento ou instalação, é pago ao fornecedor um valor adicional ao preço do material ou serviço adquirido;
- *Leasing* - o arrendatário recebe do arrendador um bem móvel, ou imóvel devendo pagar pela sua utilização prestações periódicas cujo valor deve ser estipulado previamente no contrato. Ao fim do prazo ajustado, o arrendatário terá 3 (três) alternativas: restituir o material ao arrendador; renovar o contrato; adquirir o Bem pelo valor previsto no contrato, levando em consideração o uso da coisa pelo arrendatário e os pagamentos percebidos pelo arrendador (valor residual);

- Alianças - os ganhos se apresentam maiores na medida em que as informações e as oportunidades de trabalho conjunto se aprofundam nas operações das partes envolvidas.

3.6.2

Desenvolvimento de fornecedores

A Petrobras mantém um cadastro de fornecedores, integrado por empresas nacionais e estrangeiras, baseado em critérios de ingresso e permanência constituídos pelas fases de qualificação técnica, cadastramento e avaliação de desempenho.

A necessidade de desenvolvimento de novos produtos e fornecedores é motivada por:

- Mercado supridor mal regulado;
- Aumento da complexidade tecnológica de item já fornecido, por conta da ampliação da fronteira tecnológica no tema;
- Nova fronteira tecnológica aberta por conta de novas aplicações ainda não experimentadas;
- Necessidade de desenvolvimento de fornecedores, envolvendo material que requer qualificação técnica e incluindo teste de campo como parte da homologação;
- Nova tecnologia identificada em ambiente externo.

A identificação e a seleção de fornecedores para desenvolvimento de novos materiais são realizadas a partir do cadastro de fornecedores, identificando os que têm capacidades de engenharia e de fabricação, de inovação, de atendimento contínuo a demanda futura identificada, de potencial de competitividade e de aderência tecnológica do potencial cooperador. Na inexistência ou inadequação dos fornecedores integrantes do cadastro de fornecedores, novas alternativas de fornecedores são buscadas no mercado.

As responsabilidades das partes e a propriedade sobre os resultados, relacionados à propriedade intelectual, (industrial, direitos autorais e conexos) são definidas caso a caso e de forma clara, conforme o cenário de aplicação e a natureza da solução de engenharia desenvolvida.

3.6.3

Considerações finais

O gerenciamento da cadeia de suprimento de bens da Petrobras ocorre em dois níveis, como apresentado por Monckza *et al.* (2005): no nível estratégico, através de grupos multifuncionais, são estabelecidos os processos e como esses processos devem funcionar; e no nível operacional, as funções da estrutura organizacional realizam os processos conforme planejado no nível estratégico.

Com base na descrição e análise anterior, pode-se concluir que a etapa de planejamento do processo de compra, no que diz respeito ao estabelecimento de estratégias, está alinhada com a literatura que aborda o assunto - Kraljic (1983), Kiefer & Novak (1999), Carr & Smeltzer (1997), Cooper *et al.* (1997), Trend & Kolchin (1999), Nellore & Söderquist (2000), Croxton *et al.* (2001), Aragão *et al.* (2004), Lambert (2004a, 2004b), Moncka *et al.* (2005), Lysons & Farrington (2006). Nessa etapa, através de grupos multifuncionais, são estabelecidas estratégias e ferramentas que tornem o processo de compra mais eficiente e eficaz, com foco na otimização da cadeia de suprimento como um todo e na integração dos processos internos. As estratégias de compra são definidas em função da importância do material e da complexidade do mercado.

A sistemática para definição de estratégias de compra e o plano de compras da Rlam foram analisados através de documentação interna da Petrobras e estão brevemente apresentados neste capítulo. No entanto, os dados relativos à implementação do plano de compras não estão disponíveis em documentos formais da Petrobras, portanto foi aplicado um questionário com as principais pessoas envolvidas no processo de compra para coleta de dados. Os resultados são apresentados e analisados no próximo capítulo.