

Tema: Gestão de Operações

SINERGIA NAS OPERAÇÕES DE EMBALAGEM, EXPEDIÇÃO E PEAÇÃO DE CARGAS*

Dílson Pereira de Melo¹
Edmar Gonçalves Patrocínio²
Eduardo Alves dos Santos³
Geovane Ângelo Gandra⁴
Geraldo Magela Medeiros do Nascimento⁵
Maria do Socorro de Souza Lima⁶
Regina Célia de Melo⁷

Resumo

Este trabalho descreve a unificação de gestão dos contratos de prestação dos serviços de embalagens, expedição, peação e transporte interno de bobinas de aços elétricos, inoxidáveis e carbono na Aperam South América. Trata-se de um estudo de caso do processo de unificação dos contratos que se baseou em uma análise sistêmica dos diferentes contratos com foco na sinergia, otimização de recursos e redução de custo. Foram empregadas múltiplas fontes de dados: referências bibliográficas de autores da atualidade, consulta a documentos e a registros de arquivo da empresa e benchmark em empresas do ramo de siderurgia. A implantação do projeto possibilitou a adequação do escopo do serviço prestado e a redução do desembolso com o fornecedor o que incidiu diretamente na performance de custos alcançando maior eficiência e competitividade para os processos internos.

Palavras-chave: Sinergia; Otimização; Unificação.

SYNERGY IN PACKING, DISPATCH AND HANDLING OF CARGOS

Abstract

This paper describes the unified management of third part contracts of packaging, loading, lashing and internal transportation of electrical steel, stainless steel and carbon steel products (coils, slabs, sheets) made by Aperam South America. This is a case study of the unification of the contracts based on a systematic analysis of different contracts with a focus on synergy, resource optimization and cost reduction process. Driven by biographies from acknowledged authors, consulting documents, file records of the company and benchmark with companies in the steel industry, those multiple data sources were used in the case. This project enabled the adequacy of the services scope, like reduction of total costs with the services made by the supplier. The new contract is focus directly on the greater efficiency and competitiveness for these internal processes.

Keywords: Synergy; Optimization, Unification.

¹ Bacharel em Administração de Empresas, especialização em Gestão de Projetos, Supervisor Técnico de Logística, Gerência de Logística de Transportes, Aperam, Timóteo, MG, Brasil.

² Técnico em Mecânica e Informática, graduando em Engenharia Mecânica, Supervisor Técnico de Produção/Manutenção, Gerência de Acabamento a Quente, Aperam, Timóteo, MG, Brasil.

³ Bacharel em Gestão Financeira, Analista de Suprimentos de Serviços MDSR, Gerência de Suprimentos, Aperam, Timóteo, MG, Brasil.

⁴ Bacharel em Administração, especialização em Gestão de Projetos, Assistente Técnico MD Sênior, Gerência de Melhoria Contínua, Aperam, Timóteo, MG, Brasil.

⁵ Engenheiro Mecânico, especialização em Engenharia de Manutenção, Analista consultor, Gerência de Infraestrutura, Aperam, Timóteo, MG, Brasil.

⁶ Graduando em Engenharia Mecânica, Unileste MG, Técnico em Mecânica, Ativador de Produção, Gerência de Laminação de Aços Elétricos, Aperam, Timóteo, MG, Brasil

⁷ Mestre em Administração, Bacharel em Ciências Contábeis e Administração, especialização em Administração e Gerência e Marketing Estratégico, Assistente técnico, Gerência de Melhoria Contínua e Qualidade, Aperam, Timóteo, MG, Brasil.

* Contribuição técnica ao 33º Seminário de Logística – Suprimentos, PCP, Transportes, 13 a 16 de maio de 2014, São Paulo, SP, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente empresarial está em constantes transformações, portanto as empresas inseridas neste contexto precisam acompanhar essa dinâmica adequando-se às exigências do mercado mundial. Cientes de que as mudanças são vitais para a sobrevivência de qualquer empreendimento, “as empresas passaram a repensar, a partir de análises do ambiente externo e interno, em uma nova postura estratégica” [1].

A questão a ser enfrentada nesse trabalho é a respeito da temática de otimização do processo de terceirização serviços de embalagens, expedição, peação e transporte interno de bobinas da Aperam South América.

Segundo Druck [2] “o recurso da Terceirização é antes de mais nada uma forma que o empresariado buscou para sair ileso da crise”. Sendo assim, “o conceito de Terceirização está cada vez mais difundido no cenário empresarial brasileiro e o volume e a velocidade com que vem sendo utilizada nestes últimos anos, já atinge vários segmentos da economia” [1].

Para um processo bem sucedido de otimização da terceirização faz-se necessário: conhecer o custo do serviço realizado dentro da empresa, considerando os custos internos, bem como, comparar com fornecedores idôneos, com capacidade técnica e econômica.

Ainda considerando as transformações advindas da terceirização, as grandes estruturas, que por muito tempo foram o único caminho para o crescimento, cedem espaço para novos modelos. Segundo Hendry [3], as empresas tendem a migrar do modelo de empreendimentos baseados em volumes para empresas baseadas em conhecimento de alto valor.

Com efeito, diante deste cenário de competitividade mundial, no qual as empresas estão reavaliando seus processos para se adaptarem a nova realidade de mercado, o foco do trabalho foi buscar formas de otimizar os processos já terceirizados através de sinergias entre os processos similares no âmbito interno da empresa.

O termo otimizar deriva da palavra ótimo e significa aperfeiçoar os resultados a fim de que este se realize em menor tempo ou no menor número de passos possível, como por exemplo, o aumento dos lucros ou a redução dos custos. Partindo da premissa de que estes resultados podem ser alcançados, com uma melhor utilização de recursos já existentes [4]. A sinergia é definida como o “efeito causado pelo trabalho coordenado de vários subsistemas na realização de uma tarefa... com o objetivo de se obter um resultado superior ao de cada subsistema isolado” [5].

Este trabalho se desenvolveu nas gerências internas da Aperam nos processos de logística envolvendo a expedição, peação¹ de cargas, embalagem de bobinas e tiras de aços Elétricos e Inoxidáveis, acabamentos de laminados à quente e operação do depósito de bobinas (DBQ).

Inicialmente o escopo deste trabalho envolveu a prestação de serviços realizados por quatro diferentes empresas prestadores de serviços geridas através de contratos distintos. Nesta primeira abordagem realizou-se a concentração dos serviços em um único fornecedor visando sinergia, melhoria da qualidade de prestação de serviços e redução de custo.

Em segundo momento o foco passou então aos contratos de prestação de serviços da atual fornecedora da Aperam: Embalagens de Aços Inoxidáveis, Elétricos e Carbono de laminados a frio e a quente em chapas, bobinas, tiras, atividade de

¹ Peação – prender com qualquer cabo ou corrente que se amarra um objeto para evitar que se desloque durante o transporte [4].

operação do depósito de bobinas laminadas a quente (DBQ) e a própria área da expedição com os serviços de Expedição e Peação da usina. Em todos estes processos a gestão era descentralizada.

O objetivo deste trabalho é avaliar alternativas para reduzir desembolso, garantindo a manutenção dos resultados de segurança, atendimento e qualidade dos serviços prestados pelo fornecedor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia que embasa o presente estudo é a qualitativa, por valorizar ao máximo o contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação estudada [6]. A abordagem qualitativa proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema [7]. A pesquisa qualitativa, segundo Triviños [8], procura entender o fenômeno social e sua natureza. Ressalta-se ainda que a complexidade de um fenômeno leva a estudos de seus componentes, na busca de se entender este fenômeno.

Frente ao contexto apresentado optou-se pela estratégia de fazer um estudo de caso, de caráter descritivo, tentando compreender a situação como um todo, ressaltando-se as limitações do ponto de vista de generalizações que esse tipo de estudo possa apresentar. O estudo de caso visa oportunizar a investigação de um fenômeno em seu próprio contexto, por basear-se em fontes de evidências diversas; por beneficiar-se “do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise de dados” [9]; e por representar uma possibilidade de aprofundamento maior [10].

Quanto à coleta de dados, vários procedimentos podem ser utilizados. Nesse estudo, lançou-se mão dos seguintes processos:

- 1ª fase - pesquisa bibliográfica;
- 2ª fase - pesquisa documental sobre a organização selecionada;
- 3ª fase - pesquisa de campo: observação das atividades *in loco* e *benchmark* em outras empresas do ramo.

Na fase da pesquisa bibliográfica, objetivou-se a construção de um referencial teórico a respeito do tema em questão e ampliação dos conhecimentos sobre o estudo. Ressalta-se que essa pesquisa objetivou conhecer e aprofundar conhecimentos sobre os conceitos referentes à terceirização e otimização de processo.

Outra fonte de evidência utilizada foi a pesquisa documental sobre a Aperam South América. Essa investigação procurou conhecer o serviço prestado nos processos de embalagens, expedição, e peação de bobinas de aços inoxidáveis e elétricos de laminados a frio e a quente da empresa. Segundo Laville e Dionne [10], constitui-se da reunião, descrição e mesmo transcrição do conteúdo e das informações apresentadas nos documentos consultados e, em seguida, de uma organização dos mesmos, em função da abordagem da pesquisa desenvolvida.

Na fase de pesquisa de campo realizou-se um estudo técnico de cronoanálise nos postos de trabalho. Além disto, a fim de conhecer o processo e alternativas de melhoria, optou-se pela visita a empresa do ramo de siderurgia que possui atividade similar à empresa estudada.

Nesta fase a análise realizada, em conjunto com o prestador de serviços, resultou em uma nova configuração dos processos com visão otimizada dos recursos, possibilidade de aumento de escopo das atividades (operação do Depósito de Bobinas – DBQ) sem a necessidade de desligamento de pessoas.

* Contribuição técnica ao 33º Seminário de Logística – Suprimentos, PCP, Transportes, 13 a 16 de maio de 2014, São Paulo, SP, Brasil.

3 RESULTADOS

3.1 Histórico da Empresa

Fundada em 31 de outubro de 1944 pelos engenheiros Amyntas Jacques de Moraes, Percival Farquhar e Athos de Lemos Rache, a antiga Acesita entrou em operação em abril de 1949, com o objetivo de produzir aços especiais para o abastecimento do mercado nacional.

Em 1996, a empresa focou seu avanço na direção de três importantes objetivos: “a modernização tecnológica da Empresa, a implantação de uma nova configuração industrial e a continuidade da expansão do seu segmento de aços elétrico e inoxidáveis—produtos com maior valor agregado” [11]. A nova configuração adotada pela empresa, direcionou o negócio para a produção e comercialização dos aços especiais permitindo a terceirização de atividades de apoio.

O processo de modernização da empresa teve como principais marcos a privatização, em 1993, a fusão com a Usinor e, posteriormente, a formação do grupo Arcelor, 2001-2002, produto da fusão dos grupos europeus Usinor (França), Arbed (Luxemburgo) e Aceralia (Espanha). Esta fusão resulta em um dos maiores complexos da siderurgia mundial e coloca a empresa entre as mais modernas e competitivas siderúrgicas de aços especiais do mundo.

Desde 2011, com o desmembramento do segmento inox do grupo Arcelor, a APERAM South América “passou a ser uma empresa independente, com foco exclusivo nos segmentos de aços inoxidáveis e especiais. Essa nova empresa se propõe a ser mais ágil, inovadora, flexível de acordo com as exigências específicas dos clientes” [11].

Os principais produtos da Aperam South América são: aços inoxidáveis, aços siliciosos de grão orientado (GO) e não-orientados (GNO) e aços ao carbono.

3.2 Terceirização de Serviços na Aperam

O cenário atual, palco de competitividade com os gigantes asiáticos, impõe o desafio de reduzir constantemente os custos para assegurar a sobrevivência da empresa.

Neste contexto, os custos com serviços vislumbram como uma oportunidade, pois representam 20% do custo adicionado no aço produzido pela Aperam South América.

Ao comparar os custos com terceiros nos últimos quatro anos percebeu-se que a curva dos reajustes não acompanha a rentabilidade da Aperam, como pode ser visto na Figura 1.

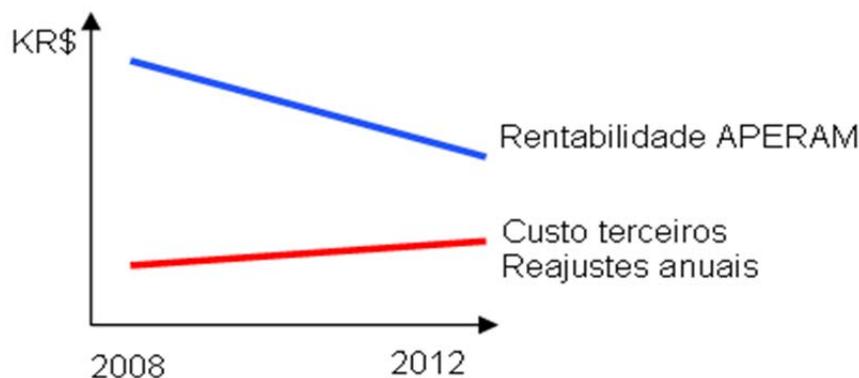


Figura 1. Rentabilidade Aperam X Custos com terceiros.

* Contribuição técnica ao 33º Seminário de Logística – Suprimentos, PCP, Transportes, 13 a 16 de maio de 2014, São Paulo, SP, Brasil.

A modalidade praticada, com contratos descentralizados por processos e gestão, impedia a sinergia e otimização da mão de obra contratada.

3.2.1 Unificação do processo - primeira fase

O primeiro passo foi fazer um mapeamento dos contratos atuais e atividades a terceirizar com potencial de sinergia. A ideia não era obter desconto, mas a possibilidade de aumentar o escopo assegurando a satisfação dos clientes e sustentabilidade do negócio.

Nesta fase, ao realizar o mapeamento das atividades de logística, identificou-se a possibilidade de sinergia, com a unificação das 4 EPSs (Empresas Prestadoras de Serviço) que atuavam na mesma área com atividades afins. Através de um estudo de otimização foi realizado uma readequação com revisão dos escopos, mecanização de atividades e licitação com a unificação das atividades de peçação, limpeza de galpões e banheiros, remoção interna de produtos e expedição no contrato da empresa Vamservice.

Como resultado da unificação e mecanização do processo constatou-se uma redução da ordem de 20% do efetivo que resultou em e uma redução de 10% dos custos.

3.2.2 Unificação de contratos - segunda fase

A próxima etapa do projeto tornou-se necessária em função do aumento dos preços dos contratos. O realinhamento dos preços e a premissa conservadora, usada durante a licitação incidiram em aumento dos custos dos serviços prestados.

O aumento do desembolso também foi influenciado pelo aumento real da produção, em relação ao PPV2010 (Programa de Produção e Vendas), em função da nova licitação do contrato e mudança da modalidade de pagamento (de R\$/t para H/h) que resultaram em desconformidade com os contratos (2008 a 2010). Neste mesmo período iniciou-se o processo de mecanização parcial da embalagem de aços inoxidáveis, com a aquisição da máquina envelopadora de bobinas pela Aperam. Esta melhoria não refletiu em redução de custo para o contrato.

Para comparação foi tomado como base o mês de maio de 2010 conforme Figura 2.

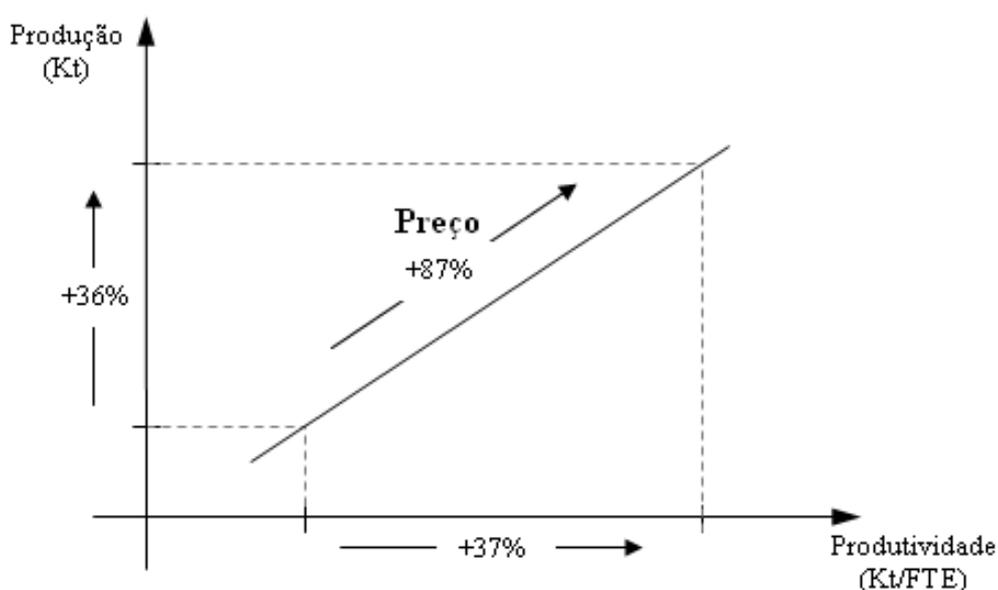


Figura 2. FTE's e produção previstos e reais no contrato.

* Contribuição técnica ao 33º Seminário de Logística – Suprimentos, PCP, Transportes, 13 a 16 de maio de 2014, São Paulo, SP, Brasil.

Desta forma, percebeu-se a necessidade de atualizar as bases do contrato de forma a otimizar os recursos e reduzir o desembolso com base nos seguintes pontos:

- rever e atualizar a base de produção, para todos os produtos (Bobinas, Tiras, Chapas e Blanks);
- propor a unificação dos contratos, visando otimizar custos fixos;
- rever a base de custo utilizando como referência os novos parâmetros de produtividade;
- estabelecer indicadores de performance do contrato com critérios de bonificação e penalização.

O estudo contemplou uma análise detalhada das atividades e a reavaliação/adequação do escopo dos serviços prestados. As faixas de produção foram otimizadas com base na produção de 2011/2012 e implantou-se um ritual de acompanhamento dos serviços com reuniões mensais com a contratada para planejamento quadrimestral e ajuste do efetivo para os meses seguintes.

3.3 Realização de Benchmark

Outra etapa importante para a implementação do novo modelo foi o benchmark realizado nas outras empresas do grupo com objetivo de conhecer as boas práticas para melhorar a eficiência do processo em questão. A Tabela 1 demonstra os resultados obtidos.

Tabela 1. Comparativo das atividades entre as empresas do grupo – Fev/2012

| | APERAM | EMPRESA A | EMPRESA B |
|----------------------------|--|---|---|
| ESCOPO DO CONTRATO | Embalagem, expedição e peação | Expedição e conservação de fio máquina. Embalagem - atividade primarizada | Logística e operação portuária, gestão de estoques, matéria-prima e insumos, embalagem e pesagem de bobinas, operação de pontes rolantes ligadas a produção, peação, expedição e faturamento. |
| TIPO DE MATERIAL | Aços Inoxidáveis e Elétricos: bobinas, blanks, chpas e tiras | Fio máquina - diferentes diâmetros | BF e BQ |
| EQUIPAMENTO | Empilhadeira:4; Máquina de embalar: 1; Ponte Rolante: 15; Equipamentos e manutenção por conta da Aperam | Empilhadeiras (17) - equipamento, manutenção e combustível por conta da contratada. Máquina de embalar (6) - equipamento de responsabilidade da contratante | Empilhadeiras (02) equipamento, manutenção e combustível por conta da contratada |
| INFRAESTRUTURA | Quatro postos de trabalho: acabamento de inox, acabamento de elétricos, LTQ e logística. Instalações em regime de comodato | Instalações; regime de comodato. A limpeza industrial é realizada em outro contrato | Instalações; regime de comodato. A limpeza industrial é realizada em outro contrato |
| INSUMOS | Fornecidos pela contratante | Fornecidos pela contratante. É de responsabilidade da contratada o controle de estoques e solicitação de reposição | Fornecidos pela contratante. É de responsabilidade da contratada o controle de estoques e solicitação de reposição |
| COMPOSIÇÃO DE PREÇOS | Planilha com base em H/h | Faixas de preço (desembolso de acordo com as faixas) | Preço fixo (não é praticado escalonamento). Reajuste feito anualmente: 70% INPC; 30%IGPM |
| AFERIÇÃO | H/h | Tonelagem expedida | Tonelagem expedida |
| INDICADORES DE PERFORMANCE | Em elaboração | Check list e avaliação vendor rating (contrato): atendimento a clietnes, qualidade da prestação de serviços, segurança e meio ambiente | - |
| LOCALIZAÇÃO | Possui 4 postos de trabalho em área físicas distintas e geograficamente distantes | Serviços realizados em uma única área física | - |
| PRAZO DE PAGAMENTO | 45 dias | 45 dias | 37 dias (7 dias após o faturamento) |
| GESTÃO | Descentralizada: 4 gestores de contrato | Centralizado: 1 gestor técnico - gerente de logística. Reuniões diárias com o PCP | A parte contratual é gerida pela área de suprimentos. Possui dois gestores técnicos, um de logística e outro de operação |

A análise realizada constatou a necessidade de implantação de um processo mais efetivo e eficiente para prestação de serviços na Aperam, bem como a necessidade de adequação da tabela de preços.

3.4 Implantação do Novo Modelo

Após definição do modelo, escopo e tripulação dos processos com a visão unificada, o foco passou então a para o cálculo de um custo em R\$/t. tomando como base a mão de obra otimizada do modelo unificado.

O excesso de controle e itens medição destes contratos dificultava o processo em função da variação mensal dos volumes o que refletia em uma maior necessidade de mão-de-obra para apuração e controle. Outro problema refere-se ao risco de onerar o desembolso do contrato devido a variações da previsão de produção. O estudo simplificou o processo com a redução dos itens de medição de 21 para 10, conforme podemos observar na Tabela 2.

Tabela 2. Simplificação das medições

| ITENS DO CONTRATO | REDISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DO CONTRATO |
|---|---|
| Acabamento Inox | Acabamento Inox |
| Embal.de Blank's MI e ME | Embalagem chapas e tiras Inox. |
| Embal.de tiras MI e ME | Embalagem bobinas Inox |
| Embal.de bobinas MI e ME | Acabamento Inox PISQ |
| Embal.de Chapas MI e ME | Recebimento e Expedição CG,CQ: Inox . |
| Acabamento Inox PISQ | Embalagem BQB, BQP, CG,CQ: Inox Carb. |
| Recebimento de BQP (Inox, Carbono e Silício) | Embalagem de silício |
| Recebimento de BQB (Inox) | Embalagem bobinas elétricos |
| Recebimento de CG,CQ (Inox, Carbono) | Embalagem de tiras elétricos |
| Recebimento de Chapas p/ Corte a Plasma | Expedição e Peação de produtos |
| Embalagem BQP's (Inox, Carbono, Silício) processadas na TL8 | Expedição, movimentação interna e Peação. |
| Embalagem BQP's (Inox, Carbono, Silício) no DBQ/EXP | |
| Embalagem de CG's, CQ's, Blanks e MD3 (Inox, Carbono) | |
| Embalagem de Blanks cortados a Plasma | |
| Expedição de Bobinas (Inox, Carbono, Silício) | |
| Expedição de CG's, CQ's e Blanks (Inox, Carbono) | |
| Expedição de Blanks cortados a Plasma | |
| Operação de Empilhadeira (Sucata Movimentada pela TL8) | |
| Estrados Montados | |
| Embalagem de silício | |
| Embalagem de bobinas | |
| Embalagem de tiras | |
| Expedição de produtos | |
| Expedição de produtos | |
| Peação de produtos | |
| Peação de produtos | |

A otimização do processo utilizou o princípio da multifunção com direcionamento dos recursos para os momentos e locais de maior demanda de serviços. Foi também direcionado um efetivo de pool para suportar as variações de demanda. A análise, realizada em conjunto com o prestador de serviços, resultou em uma nova configuração da prestadora de serviço com visão otimizada dos recursos, possibilidade de aumento de escopo das atividades (operação do Depósito de Bobinas – DBQ) sem a necessidade de desligamento de pessoas.

Além destas, outras importantes mudanças foram implantadas.

- Otimização dos recursos já existentes nas expedições – expedidores – para executarem simultaneamente a atividade de enrolamento / peação.
- Otimização de recursos de Administração, do contrato atual de expedição com atividade de peação.

- Unificação da expedição de Chapas Grossas Inox (G2), à CLT, na expedição da Ala Norte.
- Redução do número de Técnicos de Segurança de 5 para 3, porém, estando em conformidade com a legislação.

Quanto às possíveis variações de produção, os exercícios de simulados realizados nos planos de produção e transporte evidenciavam a necessidade de um modelo de variabilidade dos custos adequado a nova tripulação aplicada aos novos itens e volumes de produção. Esta necessidade foi confirmada durante o trabalho de benchmark realizado. O modelo sem variabilidade de custo ocasiona um maior ganho financeiro para o contratado pois o desembolso é linear aos volumes de produção, sem aplicação de otimização da mão de obra.

Os estudos realizados ratificaram a possibilidade de unificação dos contratos de prestação de serviços de embalagens, expedição, e peação de bobinas de aços inoxidáveis e elétricos de laminados a frio e a quente existentes. A unificação possibilitou a sinergia existente nos diferentes postos de atuação da prestadora de serviço, além de viabilizar a redução do desembolso e dar maior autonomia ao prestador de serviços, observando as prioridades e picos de maior demanda.

O novo modelo implantado considera somente a mão de obra necessária com incremento em cada faixa de produção. Este modelo de variabilidade em função dos volumes de produção, conforme pode ser visto na Figura 3, buscou partilhar o ganho pelo acréscimo de volumes entre Aperam e empresa contratada. O objetivo foi implantar um modelo viabilizando a sustentabilidade do negócio.

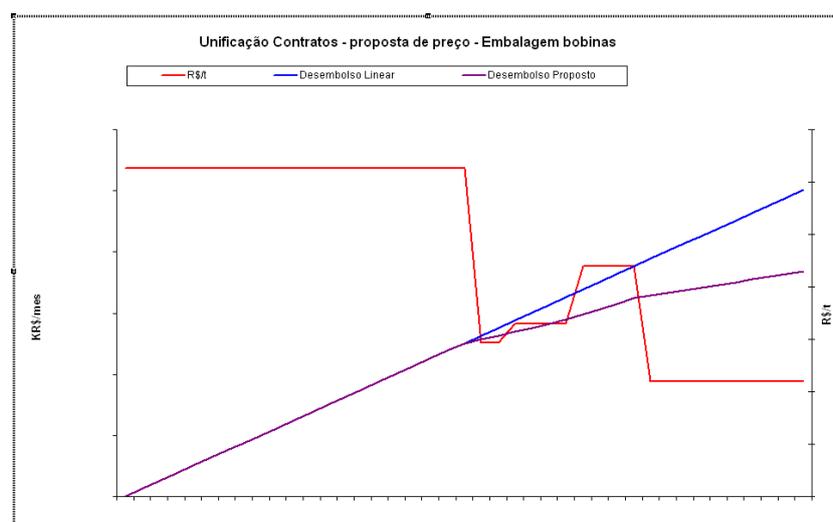


Figura 3. Proposta de preço.

Em paralelo aos trabalhos realizados nesta etapa havia também um estudo de postos de trabalho e atividades realizadas no DBQ. Na operação do DBQ definiu-se pela terceirização com implantação de mão de obra com base H/h visando constituir um histórico para melhor embasamento da decisão dos volumes de produção e gestão dos riscos. Após apuração da base de dados, o contrato será convertido em R\$/t.

Com a nova tripulação otimizada e sinergia nos contratos ocorreu o processo de incremento de atividades com a operação do DBQ. Este processo foi fundamental para que a mão de obra excedente fosse remanejada sem demissão pela Contratada. O efetivo próprio que atuava no DBQ também foi realocado para outras

* Contribuição técnica ao 33º Seminário de Logística – Suprimentos, PCP, Transportes, 13 a 16 de maio de 2014, São Paulo, SP, Brasil.

atividades na laminação a quente, o que resultou em redução nos custos globais do processo.

A Figura 4 evidencia a importância do projeto para a busca de competitividade. Pois mostra que o projeto permitiu o retorno do desembolso para as bases de 2008. Outro ponto relevante refere-se a adequação do efetivo, onde foi evidenciada a redução de 33% do efetivo de 2008. Além disso, a unificação possibilitou maior flexibilidade da equipe resultando em melhor performance do contrato.

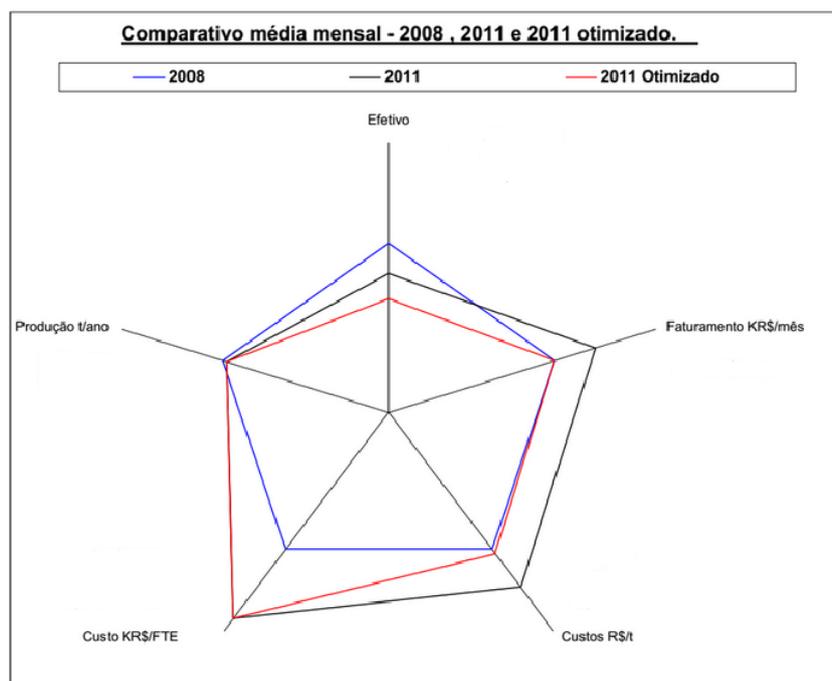


Figura 4. Custos, efetivo e desembolso do contrato.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo guiou-se pelo objetivo principal de avaliar alternativas otimização e sinergia nos serviços terceirizados de embalagens, expedição, peação e transporte interno de bobinas da Aperam South América.

Em relação aos objetivos propostos, a implantação do projeto possibilitou a redução da complexidade de medições de serviços (de 21 para 10 tipos de medições), o aumento geral de produtividade com redução de 33% do efetivo; redução de 22 % de desembolso. Além disso, a unificação possibilitou o reaproveitamento interno da mão de obra com incremento do escopo da terceirização sem onerar o desembolso do contrato. Outros ganhos atribuídos a implantação do projeto são: agilidade na tomada de decisão refletindo nos indicadores internos de idade de estoque, sucateamento, atendimento, cumprimento do programa de produção mensal das áreas e a possibilidade de terceirização das atividades de operação do depósito de bobinas.

A implantação do projeto ocorreu dentro da normalidade operacional, sem comprometer a saúde e segurança com manutenção do Zero acidente (CPT e SPT), e atendendo a legislação. O resultado obtido com este trabalho foi alcançado em função do efetivo envolvimento de todos os envolvidos que viram uma oportunidade para melhorar os processos.

* Contribuição técnica ao 33º Seminário de Logística – Suprimentos, PCP, Transportes, 13 a 16 de maio de 2014, São Paulo, SP, Brasil.

Agradecimentos

Agradecemos a Deus pela saúde, pela alegria, sabedoria e pela força que nos concedeu para realização deste trabalho. Aos gerentes da Aperam South America que acreditaram e incentivaram o projeto: Ivana Coelho, Pedro Goes, Cloves Marcos, Paulo Novaes, Paulo Dias, Engueuber Stuts, Fernando Claudio, Antonio Carlos Baraky e Luiz Otavio e a todos colegas da Aperam pelo apoio incondicional.

REFERÊNCIAS

- 1 Moraes IS, Santos JAC, Santos SR, Silva VS. Terceirização: moldando o futuro das empresas. 2009;01:16f.
- 2 Druck MG. Terceirização: (Des) Fordizando a Fábrica - um estudo do complexo petroquímico da Bahia [tese de doutorado]. Campinas: IFCH, Unicamp; 1995. p.20.
- 3 Hendry J. O custo da terceirização. HSM Management; maio-junho, 1997.
- 4 Ferreira ABH. Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1999.
- 5 Wikipedia [acesso em 17 fev. 2014]. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sinergia>.
- 6 Godoy AS. Pesquisa qualitativa – tipos fundamentais. Revista da Administração de Empresas. 1995;35(3):20-9.
- 7 Malhotra NK. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman; 2001. p.719.
- 8 Triviños ANS. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas; 1990.
- 9 Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ªed. Porto Alegre: Bookman; 2001. p.33.
- 10 Laville C, Dionne J. A construção do saber. Belo Horizonte: Editora UFMG; 1999. p.347
- 11 Aperam [acesso em 17 fev. 2014]. Disponível em: <http://www.APERAM.com/brasil>.