



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES E AÇÕES DE MELHORIA EM UMA EMPRESA DO RAMO AUTOMOBILÍSTICO

Danielle Farias Dutra Costa da Silva
daani-dutra@hotmail.com
UFF

Roberto Salete Resende Júnior
roberto_salete@hotmail.com
UFF

Vivian Souza Panizzi Soares
vivianpanizzi@hotmail.com
UFF

Ricardo César da Silva Guabiroba
ricardo_guabiroba@yahoo.com.br
UFF

Resumo: O objetivo do presente artigo é identificar oportunidades e ações de melhoria em uma empresa do ramo automobilístico, além de identificar os resultados de redução de perdas com pagamentos de impostos alcançados a partir da execução dessas ações. É estabelecida ainda a hipótese da pesquisa: há oportunidades aparentes de redução de custos ainda não aproveitadas. Para o alcance do objetivo proposto, é apresentado um método de trabalho composto por cinco passos: (1) definição do escopo da análise, (2) observação e mapeamento das operações, (3) identificação das oportunidades de melhoria, (4) proposta de ações para melhoria e (5) identificação dos resultados das ações de melhoria. Como resultado, foi possível identificar três oportunidades de melhoria: (1) no momento do recebimento, os colaboradores responsáveis não entravam contabilmente com várias notas fiscais no sistema ERP, (2) havia grande diferença entre a quantidade física de materiais e a quantidade de materiais registrada no sistema ERP identificada a partir de inventário e, finalmente, (3) registro do consumo de materiais fracionados no sistema diferente do consumo real. Após definição e implementação das ações de melhoria, verificou-se que foram eliminadas perdas da ordem de R\$152.000,00 com pagamento de impostos. Essa eliminação foi de encontro com o programa de redução de custos estruturado pela empresa.

Palavras Chave: redução de custos - impostos - inventário - ações de melhoria - Recof



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



1. INTRODUÇÃO

A concorrência no mercado internacional vem se acirrando ao longo dos anos. Além disto, as empresas incluindo as organizações do ramo automobilístico vêm aprendendo a lidar em ambientes de crise. Segundo Zuccarelli e Martins (2009), o posicionamento da empresa no sentido de reduzir custo é fundamental para manter o sucesso da organização qualquer que seja o momento do ciclo econômico. Em pesquisa realizada com executivos de 30 empresas em 2009, os autores apontaram que 77% dos executivos concordaram sobre a importância do posicionamento da empresa no sentido de reduzir os custos. Apontaram ainda que apenas 10% estavam satisfeitos com as ações de suas empresas para o alcance dessa redução.

Há diversas maneiras das empresas reduzirem seus custos a partir do gerenciamento de seus processos de informação, de produção e de seus materiais. Para que a redução dos custos relacionados aos materiais ocorra, é necessário um controle extremo de tudo o que entra e o que sai da empresa. Neste sentido, deve-se gerenciar o recebimento dos materiais, além de seu manuseio, entrada e saída de estoque a partir de solicitação enviada e formalizada pelo setor de produção. Cabe ressaltar que todo este processo só é possível se um fluxo de informações está estruturado para tornar a transmissão dessa informação ágil e prática para os usuários.

Neste contexto, o presente artigo tem o objetivo de identificar oportunidades e ações de melhoria em uma empresa do ramo automobilístico, além de identificar os resultados de redução de perdas com pagamentos de impostos alcançados a partir da execução dessas ações. A hipótese da pesquisa é a existência de oportunidades aparentes de redução de custos ainda não aproveitadas. Este estudo de caso foi motivado em meio à crise enfrentada pela empresa. Em virtude dessa crise, a empresa estava passando por um processo de reestruturação com a finalidade primeira de redução de custos. Reduziu-se assim a capacidade produtiva com a redução do número de turnos de trabalho e redução do número de colaboradores.

Para o alcance do objetivo proposto, foi possível estruturar um método composto por cinco passos. Esses passos envolvem a definição do escopo de análise, necessária para permitir realizar um enfoque de verificação mais detalhado. Envolve a definição de um fluxograma de processo, a identificação de oportunidades de melhoria e as propostas de ações voltadas a eliminar falhas ou inconformidades nas operações que elevam os custos. Por fim, ainda envolve a identificação dos resultados alcançados a partir da aplicação das ações de melhoria. Cabe citar que a autorização e apoio dos colaboradores da empresa foram essenciais para esta análise, no sentido de observar o potencial de redução de custos em uma empresa.

Neste sentido, este artigo apresenta em sua seção (2) conceitos a cerca de um processo de recebimento de materiais em uma empresa. Em sua seção (3), abordam-se conceitos de gestão de estoques e sistemas de controle. A seção (4) é voltada a exibir preceitos do tema inventário e pagamento de impostos. Na seção (5), o método de trabalho estruturado em cinco passos é apresentado. Em seguida, na seção (6), realiza-se a aplicação do método de trabalho ao exibir o resultado de cada passo. Finalmente, são apresentadas as considerações finais deste artigo, envolvendo as limitações do trabalho e sugestões para novos estudos.

2. PROCESSO DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS EM UMA EMPRESA

Segundo Carvalho (2008), a atividade de recebimento auxilia as tarefas de compra e pagamento ao fornecedor e, por essa razão, é responsável pela conferência dos materiais destinados à empresa. Viana (2002) e Francischini e Gurgel (2004) citam algumas tarefas realizadas antes do recebimento, como análise da documentação recebida, verificando se a compra está autorizada; confronto dos volumes declarados na nota fiscal e o manifesto de transporte com os volumes a serem efetivamente recebidos; procedência de conferência



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



visual, verificando condições de embalagem quanto a possíveis avarias na carga transportada e, se for o caso, apontando as ressalvas de praxe nos respectivos documentos e, por fim, providência da regularização da recusa, devolução ou liberação de pagamento ao fornecedor.

Carvalho (2008) informa que as tarefas associadas ao recebimento são de fundamental importância para todos os setores da empresa, pois nessa análise será conferida a qualidade, quantidade e tempo de entrega do produto, o que fará diferença na qualidade do produto final. Moura (1998) também ressalta a importância do setor de recebimento e salienta que, em muitas organizações, é no local destinado ao recebimento de materiais onde se cometem muitos erros que contribuem para uma baixa produtividade da empresa. Dentre esses erros, é possível citar processos manuais sem controle, métodos de trabalho não padronizados e lentidão para execução das atividades. Esses erros podem acentuar a diferença entre o estoque físico e o estoque contábil, gerando perdas com pagamento de impostos.

Já Paulus Junior (2005) destaca que as rotinas de inspeção e de recebimento podem ser adequadas a cada grupo de material. Itens críticos pelo valor ou de complexidade tecnológica, devem ter maior atenção. Outros itens de recebimentos mais frequentes podem ter uma lista padronizada de verificação. De qualquer maneira, deve ocorrer o confronto do pedido original com a descrição na nota fiscal e com os volumes efetivamente entregues.

3. GESTÃO DE ESTOQUES E SISTEMAS DE CONTROLE

Slack *et al.* (2009) define estoque como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação e aponta que as empresas possuem estoques, pois há uma diferença de ritmo entre fornecimento e demanda. Por sua vez, Moreira (2004) define estoque como sendo quaisquer quantidades de bens físicos conservados de forma improdutivo por determinado intervalo de tempo, como materiais e produtos acabados ou intermediários.

De acordo com Viana (2002), há três tipos de estoque: (1) estoque básico: estoque para atender a demanda; (2) estoque de segurança: além do básico, estoque para atender a uma eventualidade e (3) estoque em trânsito: itens em movimento e com destino pré-estabelecido.

Segundo Pacoal (2008), os principais tipos de estoque encontrados em uma empresa industrial são: materiais ou matérias-primas, produtos em processo, produtos acabados e peças de manutenção. De acordo com Messias (1978), as principais vantagens decorrentes de um sistema de controle de estoque são: maior disponibilidade de capital para outras aplicações; redução dos custos de armazenagem; redução dos custos de paradas de máquina por falta de material; redução dos custos dos estoques ao reduzir a quantidade de itens parados; redução dos riscos de perdas por deterioração e redução do pagamento de impostos.

Os materiais podem ser estocados em almoxarifados ou depósitos na própria empresa, sendo armazenados em porta-pallets e empilhados para o aproveitamento do espaço. Podem ainda ser estocados em galpões de empresas terceirizadas, que prestam serviços de logística. Segundo Moura (2004) e Sousa (2013), o gerenciamento desses estoques deve ser capaz de reduzir custos nas empresas. Além disso, essa gestão deve garantir que as exigências legais relacionadas a inventário sejam cumpridas.

Para auxiliar essa gestão de estoques, é comum as empresas, principalmente de grande porte, utilizarem uma ferramenta ou sistema ERP de controle. Segundo Kenneth e Laudon (2007), o sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou Sistemas Integrados de Gestão Empresarial são sistemas de informações que integram todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. Exemplos de sistemas ERP globais são SAP/R3 e Oracle ERP e nacionais são Datasul e Microsiga. De acordo com Curran e Keller (1998), mais da metade das 500 maiores empresas americanas utilizavam o sistema ERP SAP/R3.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELENCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



4. INVENTÁRIO E PAGAMENTO DE IMPOSTOS

Segundo Strottmann e Scherer *apud* Oliveira (2009), um inventário trata-se de uma contagem física dos itens em estoque e posterior confrontação com a quantidade em estoque contábil registrada em sistemas ERP ou outro controle realizado em uma empresa. Após realizar este confronto, é possível identificar a existência de diferenças, que, se identificadas, deverão ser apuradas. Causas dessas diferenças, como roubo de mercadorias e erro de contabilização devem ser abolidas.

De acordo com Francischini (2004), os inventários normalmente são mal executados porque, com muita frequência, a administração subestima a sua importância, sua dificuldade, seu custo e, em consequência, sua execução é mal planejada. Com isto, podem ocorrer falhas que acabam gerando uma diferença entre o resultado físico e o resultado contábil.

Martins e Alt (2009) afirmam que, se constatando divergências entre a quantidade física em estoque e a quantidade contábil, deverão ser realizados ajustes conforme as normas contábeis e legais. Para Oliveira (2009) e Martins e Alt (2009), um inventário pode ocorrer de maneira periódica ou rotativa (permanente). O inventário periódico é aquele em que há o controle de estoque pela contagem física de seus itens, geralmente ao final do exercício ou quando há o fechamento do Balanço Patrimonial. Já o inventário rotativo é um processo de contagem física e contínua de todo o estoque. Este processo exige que o estoque seja contado em uma frequência pré-determinada, organizado em períodos cíclicos.

Cuidar para que não ocorram diferenças entre a quantidade em estoque e a quantidade contábil registrada no sistema ERP, é uma forma de redução de custos a partir da redução de perdas com pagamento de impostos. Essas perdas estão associadas ao não aproveitamento de isenções concedidas por legislação. Para o segmento de indústria Automotiva, de acordo com Brasil (2002), foi instituída Instrução Normativa número 254, estendendo a esse segmento o Regime Aduaneiro Especial de Entreposto Industrial sob Controle Informatizado (RECOF).

De acordo com Portugal (2015), esse regime vem sendo mais utilizado por indústrias de grande porte e com grandes volumes de exportação, pois oferece várias vantagens para a empresa habilitada, entre as quais a suspensão do Imposto de Importação e do Imposto sobre Produtos Industrializados. No caso das empresas do ramo automotivo, estas estão entre os maiores exportadores brasileiros, com vendas externas de US\$ 7,5 bilhões anuais. Neste sentido, as perspectivas são de que, com a utilização do RECOF, além de outros recursos, o setor possa elevar sua participação nas exportações em 35% nos próximos anos, o que pode representar um acréscimo de R\$ 2,5 bilhões de renda para este mercado.

Portugal (2015) ressalta ainda outras vantagens do regime RECOF, como agilidade no despacho aduaneiro, facilidades de logística para liberação de carga, desembaraço automático, compartilhamento do sistema, ganhos de fluxo de caixa com o pagamento dos impostos somente no momento da venda no mercado nacional (se o bem não for exportado), redução de taxas de armazenagem e controle informatizado e eficiente do processo.

Sobre esse controle informatizado, Neto (2015) cita que a empresa beneficiada pelo regime RECOF deve apresentar um controle informatizado de suas operações, de modo a possibilitar a auditoria remota de todo o fluxo das mercadorias importadas sob o regime RECOF. Esse controle informatizado consiste em um sistema totalmente integrado aos principais sistemas corporativos como, por exemplo, os módulos de compras, comércio exterior, recebimentos, inventário, produção, vendas e contabilidade, permitindo ao controle informatizado do RECOF prover relatórios pela Internet das principais informações sobre a operação da empresa para a auditoria remota por parte da Receita Federal (NETO, 2015).



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Neto (2015) destaca ainda que esse controle informatizado é também responsável por todo o controle operacional sobre o regime RECOF, fornecendo funcionalidades que vão realizar o controle do prazo de permanência no regime, controle da estrutura de produção, controle dos processos de perdas inevitáveis ao processo produtivo, verificando a necessidade do pagamento dos impostos, controle dos processos administrativos de destruição e apurar o pagamento de todos os impostos suspensos devido à importação sob o regime (NETO, 2015).

5. MÉTODO DE TRABALHO

Após definida a aplicação do estudo de caso em uma empresa do ramo automobilístico, estruturou-se um procedimento composto por cinco passos, de modo a identificar oportunidades de melhoria nessa empresa em estudo. A Figura 1 apresenta esses passos em que se considera ainda a identificação de ações voltadas a alcançar as melhorias almeçadas e, após a implementação dessas ações, verificar os resultados alcançados.

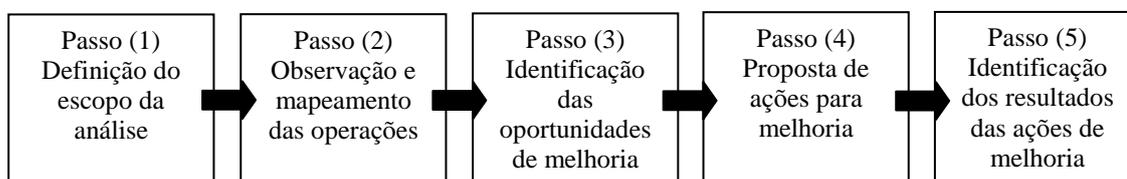


Figura 1: Método de trabalho proposto.

No Passo (1), define-se o escopo da análise. Esse escopo trata-se dos departamentos ou setores que serão incluídos na análise para identificação das oportunidades de melhoria. Após obter autorização, visitar, observar e consultar colaboradores da referida empresa, ao longo do ano de 2014, foi possível definir esse escopo.

Após a definição do escopo da pesquisa, no Passo (2), foi necessário detalhar o fluxo em estudo, de modo a identificar as operações envolvidas. Para obter esse detalhamento, foi necessário novamente obter autorização para acessar as dependências da empresa, consultar seus colaboradores e observar as operações realizadas. Buscou-se ainda e, com sucesso, consultar relatórios e informações a cerca da operação em análise. Ao fim deste passo, elaborou-se um fluxograma com as operações envolvidas.

No Passo (3), foi possível observar, analisar e entender os processos pertencentes ao fluxograma definido. A partir disto, as oportunidades de melhoria ou falhas aparentes associadas aos processos foram identificadas. Essas falhas aparentes eram responsáveis por proporcionar grande prejuízo à empresa, o que motivou a continuidade do estudo.

Em seguida, no Passo (4), foram definidas as ações de melhoria a fim de aproveitar cada uma das oportunidades de melhoria. Para contribuir no processo de elaboração dessas ações, buscou-se conhecimento sobre recebimento de materiais, gestão de estoque, armazenagem, estoque físico e estoque contábil a partir da realização de uma revisão bibliográfica. Além disso, foi necessário realizar uma pesquisa documental referente à Instrução Normativa SRF (Secretaria da Receita Federal) nº 254/02. Essa instrução está associada ao Regime Aduaneiro de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado.

Finalmente, no Passo (5), foi possível acompanhar e colaborar com a implementação das ações de melhoria definidas no passo anterior. Foi possível ainda identificar os resultados quantitativos ou financeiros de melhoria alcançados pela empresa. Após obter autorização para utilizar os resultados, estes foram tratados de modo a determinar o montante economizado a partir da execução das ações de melhoria identificadas. Essa economia está associada à isenção de pagamento de impostos concedida pelo regime RECOF.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



6. APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO

O método estruturado e apresentado a partir da Figura 1 será aplicado como forma de conduzir o estudo do caso de uma empresa do ramo automobilístico. Neste sentido, definiu-se como escopo o fluxo de processos desde a recepção de materiais até a retirada destes de estoque pelo setor de produção. Esses processos foram mapeados a partir de um fluxograma e oportunidades de melhoria foram identificadas. Em seguida, ações de melhoria foram definidas e, por fim, verificou-se a redução de perdas financeiras obtidas a partir das ações propostas.

6.1. DEFINIÇÃO DO ESCOPO DA ANÁLISE

O presente estudo de caso foi conduzido em uma empresa multinacional que atua no Brasil há mais de uma década. Essa empresa produz automóveis de duas marcas e fabrica seu próprio motor. Inicialmente, em 2014, sete modelos de veículos eram produzidos, contando com duas linhas de montagem e mais de 2.600 colaboradores, trabalhando em três turnos de produção.

Para a montagem dos veículos, a empresa importa materiais de diversos países e conta com fornecedores locais de diferentes Estados e próximos ao centro de produção. No início do processo de observação, a política da empresa era a de diminuir ao máximo a importação, buscando substitutos locais para a redução do custo dos automóveis.

A necessidade de redução dos custos ocorreu devido ao cenário de crise, enfrentada em geral por todas as empresas do ramo automobilístico. Insatisfeitos, os colaboradores acreditavam que o mau momento pelo qual a empresa passava era de total responsabilidade da alta administração da organização.

Com o objetivo de enfrentar a crise, a empresa passou por um processo de reestruturação. Assim, o setor produtivo foi reduzido para ser capaz de fabricar apenas quatro modelos de automóveis. Isto resultou em um corte de um turno de produção e na redução de aproximadamente 46% do número de colaboradores.

Neste cenário, o objetivo era o de reduzir ao máximo os custos, principalmente perdas associadas aos processos. Algumas dessas perdas eram aparentes, como perdas ligadas a pagamento de impostos. A partir dessa informação, obtida por meio de visita e consulta aos colaboradores da empresa, foi possível definir os processos onde mais se observava oportunidades de redução de pagamento de impostos. Neste sentido, definiu-se como escopo o fluxo de processos desde a recepção dos materiais até a retirada destes do estoque pela produção para utilização na fabricação dos automóveis.

6.2. OBSERVAÇÃO E MAPEAMENTO DAS OPERAÇÕES

Com o escopo da pesquisa definido, o próximo passo foi detalhar melhor as operações envolvidas. Para realizar esse detalhamento, mapeou-se o fluxo a partir de informações fornecidas pelos colaboradores responsáveis por cada área de análise. O resultado desse mapeamento foi um fluxograma apresentado por meio da Figura 2.

A primeira operação apresentada pelo fluxograma trata-se da aquisição e do transporte de materiais nacionais e importados. Esse transporte até a fábrica de automóveis pode ser realizado por empresa terceirizada ou pelo próprio fornecedor. Após a chegada dos materiais adquiridos, sua recepção é feita em uma portaria específica para recebimento de insumos. Neste momento, o veículo passa por uma vistoria para verificar se não há inconformidades com os padrões de segurança da empresa. Após essa verificação, o motorista do veículo entrega a nota fiscal referente aos materiais transportados para se realizar sua entrada no



sistema ERP. Após entregar a nota fiscal e não existindo inconformidade, o caminhão seguirá para o local de descarga.

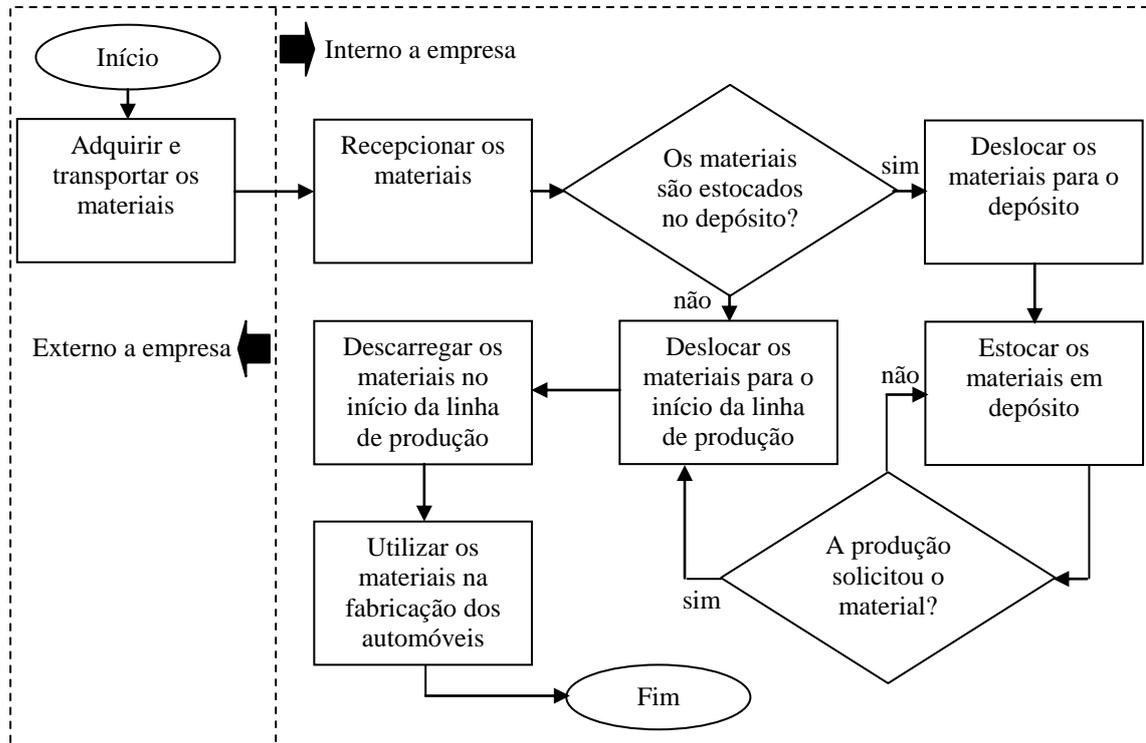


Figura 2: Fluxograma com detalhamento do escopo da pesquisa.

Há dois tipos de materiais: (1) materiais que são estocados em depósitos e (2) materiais que são transportados diretamente para o início da linha de produção. No primeiro caso, há um depósito para cada setor de produção: chaparia, pintura e montagem. O material permanece em estoque até este ser solicitado pelo setor produtivo. Após essa solicitação ser formalizada, os materiais são deslocados para o início da linha de produção, onde são descarregados e, logo após, utilizados para fabricação dos automóveis. Antes dos materiais saírem do depósito, estes são baixados contabilmente no sistema ERP.

No segundo caso, em que os materiais são levados diretamente para o início da linha de produção, não ocorre a baixa imediata no sistema ERP, somente mediante ao consumo. Após esses materiais serem descarregados no início da linha de produção, estes já estão disponíveis para serem utilizados pelo setor produtivo. A fabricação dos automóveis contempla a primeira etapa de chaparia, em que a estrutura metálica é formada, uma segunda etapa de pintura e uma terceira etapa de montagem e finalização do processo.

6.3. IDENTIFICAÇÃO DAS OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Após observar as operações, foi possível identificar três oportunidades de melhoria: (1) no momento do recebimento os colaboradores responsáveis não entravam contabilmente com várias notas fiscais no sistema ERP, (2) havia grande diferença entre a quantidade física de materiais e a quantidade de materiais registrada no sistema ERP identificada a partir de inventário e, finalmente, (3) registro do consumo de materiais fracionados no sistema diferente do consumo real.

A primeira oportunidade de melhoria foi identificada na operação de recepção das notas fiscais. Essa operação era manual, com a entrada da nota fiscal no sistema ERP uma por vez. Era comum ocorrer atrasos para registrar contabilmente essas notas fiscais, devido ao absenteísmo de algum colaborador da área ou a ocorrência de erros na recepção. Isto



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



impactava no nível do estoque contábil dos materiais, gerando saldo negativo. O resultado indesejado disto eram perdas com pagamento de impostos, cobrados nos ajustes de inventário para regularizar o saldo de estoque dos materiais.

A segunda oportunidade de melhoria foi identificada a partir de um inventário realizado com a fábrica sem movimentação ou produção. Para a realização desse inventário, foi estruturada uma equipe composta por controladores de estoque e operadores de linha de produção. Foi possível constatar a existência de diferença entre a quantidade em estoque físico e a quantidade registrada em estoque contábil. Essa diferença encontrada foi bem superior à meta estabelecida pela empresa. O resultado disto foram perdas novamente associadas ao pagamento de impostos.

Por fim, a terceira oportunidade de melhoria identificada tratou-se da divergência entre o registro contábil de consumo dos materiais fracionados, como tinta, graxa e cola e o consumo real. Como exemplo, quando um operador retira do estoque uma embalagem como tinta, esse consumo é registrado. No entanto, se o consumo real de tinta não for o conteúdo todo da embalagem, há a geração da divergência citada. Essa divergência no sistema também gerava perdas com pagamento de impostos associadas à isenção concedida pelo RECOF.

6.4. PROPOSTA DE AÇÕES PARA MELHORIA

Após identificar as oportunidades de melhoria, o próximo passo foi definir as ações para corrigir as falhas encontradas na operação. Essas ações foram definidas em conjunto com os colaboradores dos setores envolvidos. A primeira melhoria identificada tratou-se da solução do problema referente aos frequentes atrasos para inserção contábil de notas fiscais no sistema ERP. A primeira ação foi definida: baixar automaticamente as notas fiscais assim que forem entregues na recepção. Com isto, o tempo de entrada dessas notas fiscais diminuirá, tornando a operação mais ágil e prática para os operadores.

Já a segunda possível melhoria identificada tratou-se da redução da diferença entre a quantidade física de materiais e a quantidade de materiais registrada no sistema ERP. Verificou-se que as principais causas dessa diferença foram furtos durante o ano, erro humano na contagem dos materiais, acertos contábeis no sistema sem fundamento e duplicidade na recepção de notas fiscais. A ação definida foi estruturar um inventário rotativo com o objetivo de contar ciclicamente os materiais localizados nos depósitos da empresa, possibilitando ajustes mais frequentes no sistema ERP. O setor de Logística da empresa ficou encarregado de organizar e realizar esse inventário.

Finalmente, a terceira melhoria tratou-se do acerto no sistema ERP do registro contábil de consumo de materiais fracionados em relação ao consumo real. A inserção contábil desses materiais no sistema ERP é realizada a partir de um código que associa tipo de material e quantidade contábil consumida na operação. Como ação de melhoria, optou-se por estudar o consumo real de cada material fracionado. A partir desse estudo, a ação definida foi ajustar, no código de cada material fracionado, a quantidade contábil consumida na operação, de acordo com o consumo real.

6.5. IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AÇÕES DE MELHORIA

O último passo do método apresentado a partir da Figura 1 é identificar os resultados obtidos após a implementação das ações de melhoria. Como resultado dessas ações, constata-se a redução de perdas com pagamentos de impostos. Foi obtida autorização para acesso a dados e reuniões na empresa em estudo com o intuito de apurar o valor dessas perdas.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELENCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Neste sentido, essa apuração iniciou-se com a extração de relatórios no sistema ERP que possibilitou identificar os materiais que apresentaram divergência entre a quantidade física em estoque a quantidade contábil registrada. Após essa identificação, foi possível efetuar os ajustes de inventário. O valor desses ajustes foi obtido a partir do produto do valor unitário do material e da quantidade ajustada no sistema ERP. É necessário definir o valor do ajuste, pois o que será pago em impostos será um percentual desse valor. Esse percentual varia de acordo com a origem do material (local ou importado) e tipo de ajuste (perda ou sobra).

Para materiais que apresentam sobra (quantidade física superior à quantidade contábil), o percentual utilizado para o cálculo do valor do imposto a ser pago será de 20%, sendo 18% de imposto de importação. Quando os materiais apresentam perda (quantidade física inferior à quantidade contábil), o percentual utilizado será de aproximadamente 38%, dependendo da variação do Imposto sobre Produtos Industrializados. Destaca-se ainda que esse percentual é aplicado tanto para materiais nacionais quanto para materiais importados.

Assim sendo, a primeira ação de melhoria definida foi baixar automaticamente e de modo contábil as notas fiscais do sistema assim que forem entregues na recepção. A partir da implementação dessa ação, eliminou-se os atrasos de entrada contábil das notas fiscais no sistema e as perdas dessas notas fiscais. Como resultado, menos ajustes de inventário foram necessários e, por essa razão, menos impostos foram pagos. Com essa ação proposta, evitou-se o gasto aproximado médio de R\$20.000,00 por mês em impostos. Neste caso, os ajustes foram por sobra (quantidade física superior à quantidade contábil), de modo que se utilizou o percentual de 20% para a definição desse valor a ser pago mensalmente.

Já a segunda ação de melhoria tratou da implementação do inventário rotativo geral. A partir da implementação dessa ação, diminuiu-se a diferença entre a quantidade mantida em estoque fisicamente e a quantidade contábil de materiais registrada no sistema ERP. Após a estruturação e o treinamento de uma equipe, o inventário foi implementado e realizado ao longo de 2014. Com isto foi possível constatar a redução das perdas com impostos por ajuste de inventário de R\$65.000,00 em média por mês. Cabe destacar que foi necessário ajustar em 2014 o estoque contábil dos meses de 2014 e ainda efetuar ajustes dos meses de 2013.

Finalmente, o objetivo da terceira ação de melhoria foi regularizar sistematicamente o consumo dos materiais fracionados, buscando ajustar o consumo contábil ao consumo real. O consumo real foi estudado e definido e foi possível acompanhar todo o processo de ajuste do consumo contábil associado ao código da cada um dos materiais fracionados no sistema ERP. Após esse ajuste e com acessos aos relatórios financeiros, foi possível averiguar uma redução das perdas com impostos da ordem de aproximadamente R\$67.000,00 em média por mês, já considerando os dois ajustes necessários tanto de sobras quanto de perdas.

Assim sendo, as três ações de melhoria juntas reduziram as perdas com impostos em um total de R\$152.000,00 em média por mês. Buscou-se ainda estimar o valor de mais perdas incorridas e que podem ser evitadas com a implementação de mais ações de melhoria. Como só foi possível obter uma estimativa da quantidade a ser ajustada, sem informações adicionais sobre tipo de material se nacional ou importado e se o ajuste foi de sobras ou perdas, o valor do imposto foi obtido utilizando-se o percentual médio de 20% (sobra) e de 38% (perda) igual a 29%. Neste sentido, estimou-se que a empresa ainda incorreria em perdas com pagamento de impostos da ordem de R\$206.000,00 por mês em média, conforme apresenta a Figura 3.

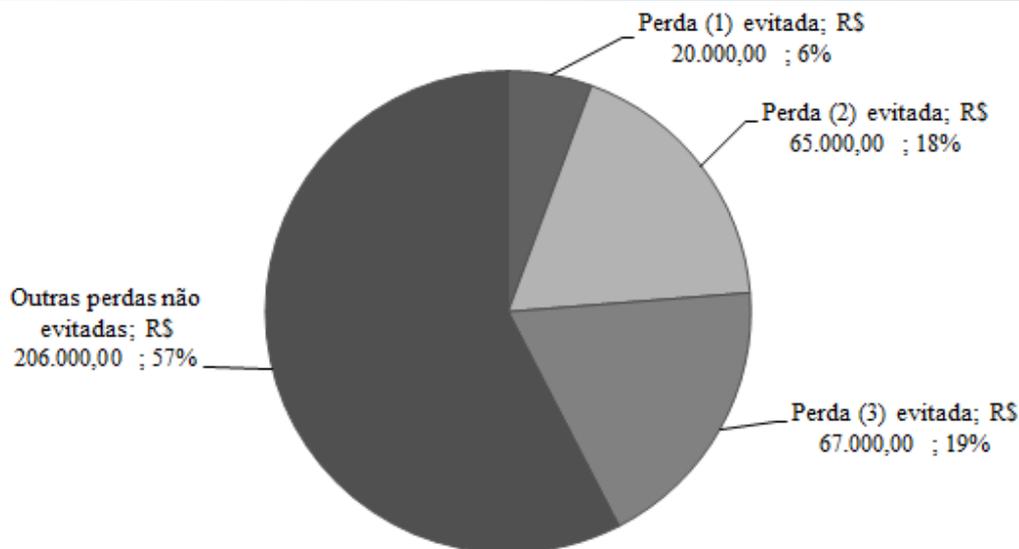


Figura 3: Percentual de perdas evitadas com pagamento de impostos.

A Figura 3 apresenta ainda os percentuais de perdas evitadas e não evitadas. Averigua-se que, a partir das ações de melhoria propostas no Passo 4, foi possível evitar 43% das perdas com impostos com o aproveitamento dos benefícios concedidos pelo regime RECOF. Cabe destacar também os 57% de perdas não evitadas. Esse percentual indica que ainda há grandes oportunidades para redução de custos a serem aproveitadas pela empresa.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concorrência no mercado internacional vem se acirrando ao longo dos anos e o ambiente de crise é frequente principalmente para a indústria automotiva. Neste sentido, esse segmento vem buscando reduzir seus custos a partir da melhoria de suas operações, entre elas operações de recebimentos de materiais, manuseio, entrada e saída de estoque e operações de processamento de informações. Isto motivou o acompanhamento de uma organização deste segmento em processo de reestruturação voltada a se fortalecer em ambiente de crise.

Neste contexto, este artigo objetivou identificar oportunidades e ações de melhoria em uma empresa do ramo automobilístico, além de identificar os resultados de redução de perdas com pagamentos de impostos alcançados a partir da execução dessas ações. As oportunidades identificadas foram três: (1) no momento do recebimento, os colaboradores responsáveis não entravam contabilmente com várias notas fiscais no sistema ERP, (2) havia grande diferença entre a quantidade física de materiais e a quantidade de materiais registrada no sistema ERP identificada a partir de inventário e (3) registro contábil do consumo de materiais fracionados no sistema ERP diferente do consumo real.

A partir da identificação dessas oportunidades, foi possível constatar que é verdadeira a hipótese de que havia oportunidades aparentes de redução de custos ainda não aproveitadas. A pesquisa seguiu e foi possível ainda acompanhar e contribuir com a elaboração das ações de melhoria e verificar os resultados dessas ações. Destaca-se como resultados a redução de perdas com pagamento de impostos da ordem de R\$152.000,00 em média por mês. Esses impostos como Imposto de Importação e Imposto sobre Produtos Industrializados estavam sendo pagos, pois a empresa perdeu a isenção concedida pelo regime RECOF. Essa isenção foi perdida devido aos problemas associados às oportunidades de melhoria que geravam ajustes de inventário só realizados no final do exercício financeiro.

Como limitação do estudo, destaca-se que não foi possível obter informações mais detalhadas sobre o tamanho da diferença encontrada entre o estoque físico e o contábil nos



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



meses de 2014. Também não se conseguiu informações sobre a quantidade paga de cada tipo de imposto. A manipulação de algumas informações só foi autorizada com a ressalta de que as operações, fatos e dados concedidos não fossem divulgados em detalhes.

Finalmente, recomenda-se para novos estudos identificar oportunidades de melhoria em empresas de outros ramos de atuação. Além disso, apresentar reduções de custos obtidas a partir de ações de melhoria. Sugere-se ainda utilizar ferramentas de qualidade e o método de análise e solução de problemas para auxiliar a definição dessas ações. Como última sugestão, é recomendado o estudo da identificação de todas as oportunidades de isenção de impostos, concedidas por legislação, de modo a quantificar o potencial de redução de custos.

8. REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução Normativa SRF 254. Secretaria da Receita Federal, 2002.

CARVALHO, E. G. Globalização e estratégias competitivas na indústria automobilística: uma abordagem a partir das principais montadoras instaladas no Brasil. *Gestão e Produção*. v.12, n.1, 2005.

CARVALHO, L. C. G. U. Os sistemas de informação como ferramenta no controle da gestão de materiais: do recebimento à distribuição interna na Grafset. Monografia (Graduação em Administração) – Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, João Pessoa, 2008.

CURRAN, T. e KELLER, G. SAP R/3 Business Blueprint - understanding the business process reference model: Prentice Hall, 1998.

FRANCISCHINI, P. G. e GURGEL, F. A. Administração de materiais e do patrimônio – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

KENNETH, C. L. e LAUDON, J. Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo: Editora Pearson Brasil, Edição 9, 2007.

MARTINS, P. G. e ALT, P. R. C. Administração de materiais e recursos patrimoniais. São Paulo: Saraiva, 3ª edição, 2009.

MESSIAS, S. B. Manual de Administração de Materiais. São Paulo: Editora Atlas, 1978.

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MOURA, C. E. Gestão de Estoques. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.

MOURA, R. A. Check sua Logística interna. São Paulo: IMAM, 1998.

NETO, M. A. F. A importância do controle informatizado no regime RECOF, 2015. Artigo disponível em: <http://www.recof.com.br/artigos_01_importancia.htm>.

OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento estratégico. São Paulo: Editora Atlas, 26ª edição, 2009.

PASCOAL, J. A. Gestão Estratégica de Recursos Materiais: Controle de estoque e armazenagem, Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ, 2008.

PAULUS JUNIOR, A. Gerenciamento de recursos materiais em unidades de saúde. *Revista Espaço para a Saúde*, Londrina, v.7, n.1, 2005, pp. 30-45.

PORTUGAL, U. P. O Recof e o mercado nacional de automóveis, 2015. Artigo disponível em: <http://www.recof.com.br/artigos_02_mercadoautomoveis.htm>.

SLACK, N., CHAMBERS, S., JOHNSTON, R. Administração da produção. 3ªEd. - São Paulo: Atlas, 2009.

SOSA, B. M. A gestão de estoque como vantagem competitiva organizacional – estudo de caso múltiplo em uma rede de supermercados de Pacatuba. Monografia (Curso de Administração) – Faculdade Cearense, Fortaleza - Ceará, 2013.

VIANA, J. J. Administração de materiais um enfoque prático. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

ZUCCARELLI, G. e MARTINS, F. Indústria na crise: custos como armas competitivas. Brain & Company Consulting. Disponível em: <http://www.bain.com/offices/saopaulo/en_us/Images/Industry_in_downturn_cost_mgmt_POR.pdf>.