

A relevância da ociosidade, absenteísmo e rotatividade de pessoal sobre o custo do produto: um estudo de caso em uma indústria de plástico

Leandro Mello Lau (Dom Bosco POA) - leandro.lau@claro.com.br

Simone Rodrigues dos Santos (Unilasalle) - simone.santos@ensinger.com.br

Luiz Dal Molin (FDB) - dalmolin.faculdade@dombosco.net

Resumo:

O estudo realizado em uma indústria de plástico teve como objetivo demonstrar a relevância da ociosidade, rotatividade e absenteísmo de pessoal sobre o custo do produto a fim de reconhecer a influência destes fatores no custo e no resultado operacional do período de 2012. O mesmo configura-se descritivo e quanto ao tipo aplicado. No desenvolvimento do plano geral do trabalho, foram empregados os métodos qualitativo e quantitativo. Quanto ao procedimento, utilizou-se levantamento bibliográfico e documental, entrevistas semi-estruturadas e estudos de caso. Teve como foco o setor de injeção, um dos quatro centros de custos produtivos da empresa, por ser o departamento responsável pelo Produto Plástico Injetável (PPI), que foi o de maior giro e conseqüentemente maior produção no período. A escolha, em meio a uma grande variedade de produtos produzidos, deve-se à maior concentração de esforços para fabricação deste produto. A análise indicou que os esforços devem ser prioritariamente direcionados para a diminuição da ociosidade e, de forma secundária, trabalhar na redução dos custos relacionados à rotatividade. Concluiu-se que a ociosidade e a rotatividade tiveram impacto relevante sobre os custos dos produtos, influenciando na elevação dos mesmos e na diminuição da lucratividade. Para o absenteísmo, não se constatou relevância no custo do PPI, mas sugere-se manter o acompanhamento do indicador.

Palavras-chave: *Custos da Ociosidade. Custos do Absenteísmo. Custos da Rotatividade de Pessoal.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

A relevância da ociosidade, absenteísmo e rotatividade de pessoal sobre o custo do produto: um estudo de caso em uma indústria de plástico

Resumo

O estudo realizado em uma indústria de plástico teve como objetivo demonstrar a relevância da ociosidade, rotatividade e absenteísmo de pessoal sobre o custo do produto a fim de reconhecer a influência destes fatores no custo e no resultado operacional do período de 2012. O mesmo configura-se descritivo e quanto ao tipo aplicado. No desenvolvimento do plano geral do trabalho, foram empregados os métodos qualitativo e quantitativo. Quanto ao procedimento, utilizou-se levantamento bibliográfico e documental, entrevistas semi-estruturadas e estudos de caso. Teve como foco o setor de injeção, um dos quatro centros de custos produtivos da empresa, por ser o departamento responsável pelo Produto Plástico Injetável (PPI), que foi o de maior giro e conseqüentemente maior produção no período. A escolha, em meio a uma grande variedade de produtos produzidos, deve-se à maior concentração de esforços para fabricação deste produto. A análise indicou que os esforços devem ser prioritariamente direcionados para a diminuição da ociosidade e, de forma secundária, trabalhar na redução dos custos relacionados à rotatividade. Concluiu-se que a ociosidade e a rotatividade tiveram impacto relevante sobre os custos dos produtos, influenciando na elevação dos mesmos e na diminuição da lucratividade. Para o absenteísmo, não se constatou relevância no custo do PPI, mas sugere-se manter o acompanhamento do indicador.

Palavras-chave: Custos da Ociosidade. Custos do Absenteísmo. Custos da Rotatividade de Pessoal.

Área Temática: Contabilidade Gerencial.

1. Introdução

Frente à relevante competição global, onde a otimização dos custos é uma das grandes questões empresariais relacionadas à competitividade, e neste sentido conhecer os custos com ociosidade, rotatividade e absenteísmo e a relevância destes no custo do produto, torna-se necessário para que a empresa possa melhor gerenciar seus recursos humanos, reduzir seus custos de produção, maximizar sua lucratividade e manter-se no patamar de rentabilidade planejado. Deve-se então, mais do que gerar informação, processá-la e usá-la como instrumento para a tomada de decisão, utilizando-se dela para informar à administração dados que retratem, além do lucro e da rentabilidade, o valor econômico gerado por suas atividades. Tal informação deve detalhar a utilização dos recursos financeiros, físicos e humanos. Neste sentido, o estudo teve como objetivo geral demonstrar a relevância da ociosidade, rotatividade e absenteísmo de pessoal sobre o custo do produto a fim de reconhecer a influência destes fatores no custo e no resultado operacional do período de 2012.

A Indústria de Plásticos Técnicos, multinacional Alemã sediada em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, objeto do estudo, possui um conjunto de informações gerenciais, mas não utiliza informações sobre ociosidade, rotatividade e absenteísmo de pessoal na avaliação do seu impacto na estrutura de custos. O estudo foi aplicado no setor de injeção, um dos quatro centros de custos produtivos da empresa, por ser o departamento responsável pelo produto escolhido (PPI), por ser o de maior giro e conseqüentemente maior produção no período. A escolha, em meio a uma grande variedade de produtos produzidos, deve-se à maior concentração de esforços para fabricação deste produto.

Para tanto, foi realizado um levantamento dos dados por meio de consultas nos

relatórios gerenciais de custos, relatórios de recursos humanos e também por meio de entrevista semi-estruturada.

A abordagem do tema justifica-se devido à grande necessidade de conhecer os custos com ociosidade, rotatividade e absenteísmo e a relevância destes no custo do produto, para que a empresa possa melhor gerenciar seus recursos, reduzir seus custos de produção, oferecendo produtos e serviços com maior qualidade e menor preço.

A estrutura possui cinco seções principais, sendo a introdução a primeira delas. A segunda apresenta o referencial teórico, a terceira expõe a metodologia da pesquisa, a quarta seção contempla a apresentação e análise dos dados, seguida da conclusão como quinta seção. Ao final tem-se a lista das referências pesquisadas para o desenvolvimento da pesquisa.

2. Referencial teórico

2.1 Origem e evolução da Contabilidade de Custos

Até a Revolução Industrial – século XVIII – existia basicamente a Contabilidade financeira, que, desenvolvida na Era Mercantilista, estava bem estruturada para servir as empresas comerciais. Para a apuração do resultado de cada período, bem como para o levantamento do balanço em seu final, bastava o levantamento dos estoques em termos físicos, já que sua avaliação em termos monetários era extremamente simples: o contador verificava o montante pago por item estocado, e valorava as mercadorias existentes em seu estoque por diferença, utilizando a clássica equação para o Custo das Mercadorias Vendidas: Estoques iniciais mais compras menos estoques finais igual ao CMV. (MARTINS, 2009).

Para um cenário onde os bens eram quase todos produzidos por pessoas ou grupos de pessoas, empregando na maior parte das vezes processo artesanal, esta forma de avaliação de estoques era suficiente. Com o desenvolvimento da indústria tornou-se mais complexa a função do contador, que, para levantamento do balanço e apuração do resultado, não dispunha agora tão facilmente dos dados para poder atribuir valor aos estoques; seu valor de compras na empresa comercial estava agora substituído por uma série de valores pagos pelos fatores de produção utilizados. (MARTINS, 2009).

Outro motivo determinante para a mudança na forma de contabilizar o custo dos produtos foi citado por Martins (2009), devido ao Mercado de Capitais nos EUA e em alguns países europeus, onde foi feito que milhares de pessoas se tornassem acionistas de grandes empresas, onde passaram a se interessar por análise de seus balanços e resultados, aumentando a complexidade dos sistemas bancário e distanciamento do banqueiro com relação à pessoa do proprietário ou administrador da companhia que necessitavam do crédito, surgindo a Auditoria Independente. Esta, no desempenho de seu papel, passou a firmar e criar às vezes princípios básicos de Contabilidade, sendo critérios relativamente homogêneos para comparar as demonstrações contábeis de empresas diferentes, comparando os da mesma empresa, feitos em diferentes datas.

Situando-se na linha do tempo, conforme Souza e Diehl (2009, p.33) os sistemas de custos, tiveram sua origem nos de custos industriais do século XIX, sendo agregada à contabilidade de custos (tradicional) do início do século XX, originaram os sistemas de custos gerenciais difundidos ao longo do século XX. E por fim, a inserção da estratégia nos sistemas de custos, ao final do século XX, criando uma nova visão, denominada de Gestão estratégica de custos (GEC).

A finalidade inicial da contabilidade de custos é a mensuração do custo dos produtos para avaliação dos estoques industriais, e após quando vendidos, o custo destes produtos para apurar o lucro nas vendas. (PADOVEZE, 2011). Para Leone e Leone (2010), a contabilidade de custos coleta, classifica, registra, acumula, organiza, analisa e interpreta os dados monetários e físicos das diversas atividades da empresa. Os dados físicos operacionais podem

ser: unidades produzidas, horas trabalhadas, quantidade de requisições de materiais e de ordens de produção, entre muitos outros. Na mesma linha, Padoveze (2011) expõe que existe um ponto central na contabilidade de custos, que é a apuração do custo unitário do produto, sendo para fim gerencial imprescindível o conhecimento do custo de cada produto ou serviços separadamente, em termos unitários. Esta necessidade decorre da necessidade de se estabelecer e parametrizar ao cliente o preço de venda ou produto oferecido.

Mesmo após anos de evolução da contabilidade de custos, há poucas décadas atrás ela ainda era vista como um sistema de informação com enfoque tributário, voltado para atendimento do fisco e como controle patrimonial. Porém, depois de estabelecido um cenário de competição global, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, e um ambiente econômico contemporâneo de constantes mudanças, ela desenvolve-se como instrumento gerencial, como importante mecanismo de análise e interpretação dos custos visando à tomada de decisões, surgindo de forma relevante para reduzir custos, aumentar a eficiência dos processos de produção e melhorar a qualidade dos produtos e serviços, identificando tanto as oportunidades quanto as ameaças que o mercado oferece às organizações. (JOHNSON e KAPLAN, 1993).

De encontro, Marion e Ribeiro (2011, p.13) dizem que a contabilidade gerencial aborda aspectos operacionais e situações de instabilidade do mercado, não abordado pelas demonstrações contábeis oficiais, sendo imprescindível que um sistema de informação contábil gerencial não deve apenas conter relatórios com informações financeiras, mas também relatórios com informações de natureza operacional, auxiliando a administração da empresa nas funções de planejamento, avaliação e controle de suas atividades, assegurando o uso apropriado dos seus recursos financeiros, físicos e humanos.

Com a contabilidade gerencial pressupõe atender às necessidades dos usuários internos da empresa, Paiva (2001, p.9) expõe que “as informações contábeis e gerenciais sobre o capital humano vêm a complementar o atual sistema de informação patrimonial, enriquecendo-o com novas informações, tornando-o mais adequado às exigências do atual ambiente econômico, político e social”.

Com a finalidade de realizar uma ampla análise incorporando o máximo de variáveis relacionadas ao cenário de custos, alternativas começaram a ser desenvolvidas visando reconhecer a nova realidade e incorporá-la aos sistemas de custos. Entre elas pode-se destacar o desenvolvimento do ABC e a Gestão Estratégica de Custos (GEC ou SCM – *Strategic Cost Management*). Esta GEC reconheceu a estratégia no projeto de sistemas de custo e, a partir disto, ultrapassou os limites organizacionais na sua análise. (SOUZA e DIEHL, 2009).

Sendo a contabilidade gerencial um instrumento de informação para a tomada de decisão, utiliza-se ela para informar à administração os dados que retratem, além do lucro e da rentabilidade, o valor econômico gerado por suas atividades. Ela deverá detalhar a utilização dos recursos financeiros, físicos e humanos. Quanto aos recursos humanos será tratada a seguir a contabilidade de recursos humanos para melhor compreensão dos dados e análises do estudo.

2.2 A Contabilidade de Recursos Humanos

Com o objetivo de conhecer, avaliar e controlar os recursos de forma eficiente e acima de tudo eficaz a contabilidade de recursos humanos tenta evidenciar informações que colaborem, no contexto da organização, com a tomada de decisão.

“A contabilidade de recursos humanos é a parte das Ciências Contábeis que tem como preocupação central o ser humano, como sendo este o agente principal de todas as modificações que ocorrem no contexto sócio-econômico das empresas.” (LINKE, 2005, p.21).

Definida por Pacheco (2002, p.26), a contabilidade de recursos humanos “seria o processo de identificar, medir e classificar informações sobre recursos humanos e comunicá-

las aos usuários interessados.” Chiavenato (2010) ressalta a importância dos recursos humanos, pois são eles que organizam, planejam, estabelecem estratégias e objetivos, executam os planos de ação, fabricam produtos ou serviços, controlam a qualidade e o rumo da organização. Avazzadehfath e Raiashekar (2011) expõem que a contabilidade de recursos humanos é muito importante para o processo decisório nas organizações. Ainda afirmam que, os contadores gerenciais possuem um papel fundamental na elaboração e divulgação das informações quanto aos indicadores quantitativos e qualitativos que tratam aos recursos humanos nas demonstrações financeiras das empresas.

“A contabilidade de recursos humanos desenvolveu-se de uma tradição de gerenciamento de pessoal [...] baseada na premissa de que pessoas são recursos organizacionais valiosos e, portanto, devem ser gerenciados como tal.” (LINKE, 2005, p.21). Os recursos humanos, segundo Chiavenato (2010), são elementos de evidente importância nos negócios e na cultura organizacional estabelecida. É o principal ativo, pois são os recursos humanos que tomam as decisões sobre os demais recursos. São suas competências, motivação e eficácia a chave da vantagem competitiva.

A partir da década de 60 e 70 que estudos e pesquisas, especialmente artigos e teses, tomaram força nos Estados Unidos da América. Porém, a partir do final da década de 80 pesquisadores tentaram desenvolver métodos de mensuração e mostrar a importância dos demonstrativos contábeis reconhecerem os recursos humanos como ativos da empresa. A ideia seria mostrar que em conjunto com outros recursos utilizados no processo produtivo transforma-se matéria prima em produtos e serviços gerando os resultados inicialmente planejados para a empresa. (TINOCO, 2005). A contabilidade de recursos humanos está sendo considerada, nas principais economias, como uma ferramenta útil na gestão das organizações. Ela pode fornecer informações precisas e seguras para os interessados em conhecer, com mais detalhes, a saúde financeira de uma empresa. Sendo que a tomada de decisão sobre o pessoal é uma das principais funções da contabilidade de recursos humanos, principalmente porque se preocupa com a medição deste capital humano, e trata de medir seu custo e seu valor (PACHECO, 2002).

Beltrame e Beuren (2011, p.2) também mencionam que uma das principais funções da contabilidade de recursos humanos é fornecer informações sobre o efetivo da empresa para a tomada de decisões, desde a contratação até o treinamento e avaliação dos recursos humanos, facilitando, assim, a mensuração, em termos monetários, dos investimentos aplicados em recursos humanos. Dizem que outra função consiste na determinação do valor econômico das pessoas, entendendo valor econômico das pessoas, como os investimentos feitos em funcionários e a reversão desses investimentos em benefício para a empresa.

Conforme Paiva (2001) a estratégia da organização, e com ela a geração de resultado futuro, depende diretamente do capital humano, pois estes recursos detêm o conhecimento e habilidades relacionadas às práticas da organização. Depende também dos investimentos realizados neste capital, não só em capacitação, mas também dos investimentos em retenção das pessoas talentosas em seus quadros funcionais.

Neste sentido, para uma melhor gestão de pessoal é relevante que a empresa utilize duas ferramentas úteis para condução de um programa de satisfação de funcionários e também de produtividade. Trata-se do índice de rotatividade, que mede o giro das entradas e saídas e o índice de absenteísmo, que mede a diminuição da carga total de horas de trabalho. (CHIAVENATO, 2002).

Definido por Chiavenato (2002, p.178) “a Rotatividade de Pessoal é expressa por meio de uma relação percentual entre as admissões e os desligamentos com relação ao número médio de participantes da organização, no decorrer de certo período de tempo.” Já para Milkovich e Boudreau (2008, p.262) “a rotatividade dos empregados (perda e reposição de funcionários) é um processo oneroso. É a visão empresarial mais frequente sobre as

demissões: ver ‘o dinheiro saindo pela porta’.”

Quando a situação econômica favorece a organização e ela mantém um controle de forma eficiente, o volume de entradas e saídas de recursos humanos é pequeno. No entanto, em um mercado de trabalho competitivo em que a oferta de trabalho é intensa, pode ocorrer um aumento da rotação de pessoal por iniciativa dos próprios empregados e em algumas vezes, a rotatividade pode escapar ao controle da organização. (CHIAVENATO, 2002).

Lucena (1995) afirma que o turnover, ou seja, o que foi disperso com investimentos em pessoal pelas empresas, podendo ainda afetar outros pontos tais como: nível de produtividade, resultado e elevação do custo impulsionado pelos processos de desligamentos e novas admissões. Seria um contrassenso inaceitável, uma empresa se preocupar com Plano de Sucesso de carreira e de desenvolvimento de pessoal e não dar atenção à turnover, não estar atenta para evitar saídas desnecessárias, enfim, não adotar critérios de estabilidade no emprego. (LUCENA, 1995, p.198).

Chiavenato (2010, p.90) expõem que “a rotatividade, não é uma causa, mas o efeito de algumas variáveis interna ou externamente à organização e que influenciam na atitude e no comportamento das pessoas.” Pode-se considerara como fenômeno interno da organização: política salarial e de benefícios, oportunidades de programas e condições ambientais. Já os fenômenos externos (mercado) podem ser: comportamento do mercado de trabalho e do de recursos humanos, e a conjuntura econômica.

Em acordo Lucena (1995, p.198) descreve que “o controle e eliminação do turnover deveriam ser o objetivo e a política de qualquer empresa que reconhece ser sua força de trabalho, o recurso dinamizador do negócio e a causa do seu sucesso.” Já a rotatividade pode ser medida, através de índices percentuais que indicam as admissões e desligamentos em relação ao número ativo de colaboradores num determinado período, conforme a necessidade da empresa. (NOVAIS e CARDOSO, 2008). Para Chiavenato (2002, p.180) “o cálculo do índice de rotatividade de pessoal é baseado no volume de entradas e saídas de pessoal em relação aos recursos humanos disponíveis na organização, dentro de certo limite de tempo, e em termos percentuais.” “O índice de desligamentos mede a proporção dos desligamentos em relação ao tamanho da força de trabalho.” (CHIAVENATO, 2010, p.90). Para Pontes (2008) um elevado índice de rotação de pessoal não é positivo para a organização. Como referencia é valido avaliar a empresa comparando seus índices de rotatividade com os índices de outras empresas do mesmo setor, para obter uma análise mais consistente de seu turnover.

Milkovich e Boudreau (2008, p.123), definem o absenteísmo como sendo “a frequência e/ou duração do tempo perdido de trabalho, quando os empregados não vem trabalhar”, ou seja, são as faltas ou ausências dos colaboradores ao posto de trabalho, de maneira justificada ou não. As causas do absenteísmo nem sempre partem do funcionário, mas também da organização. Conforme Milkovick e Boudreau (2008, p.123), “os psicólogos vem há tempos estudando as causas e as conseqüências do absenteísmo. Eles descobriram que ele depende da capacidade e da motivação do empregado em ir para o trabalho e de fatores intrínsecos e externos ao próprio trabalho.” Dentro da empresa fatores como: condições de trabalho, estilo de liderança, empobrecimento das tarefas, falta de motivação e estímulo, entre outros, também contribuem para o aumento do índice de absenteísmo.

A ausência de um colaborador gera, diretamente por sua ausência ou indiretamente devido a sobrecarga nas tarefas que por hora foram acumuladas por seu colega, perda de produtividade, interferindo na qualidade dos produtos e serviços e conseqüentemente nos custos. De forma a criar estratégias que supram a ausência eventual e definam uma política para redução do absenteísmo é necessário medir sua magnitude.

O índice de absenteísmo denota o percentual do tempo não trabalhado em decorrência das ausências ao posto de trabalho, comparando-se com o volume de atividade planejada pela empresa. (CHIAVENATO, 2002). Conhecendo o índice de absenteísmo que ocorre na

organização, Marras (2005, p.191) descreve que se pode preparar “um plano de ação propondo medidas que objetivam neutralizar as respectivas causas.” O autor ainda relata que a empresa pode apurar o índice por centro de custo ou departamento para identificar melhor os pontos de maior concentração do problema.

Além do turnover, rotatividade e absenteísmo, outro indicador que necessita ser medido é a ociosidade. Conforme Martins (2009) deixa de ser considerada mão de obra direta o tempo ocioso em virtude de falta de produção, avarias, etc. É importante ressaltar que se este tempo estiver sendo usado para atividades de apoio, deve-se então reclassificar o tempo para esta atividade, retirando-o da mão de obra direta. Segundo Martins (2009), outros procedimentos podem ser indicados em algumas situações específicas. Se a parada for causada por tempo de preparação de máquina necessário ao produto que será produzido, poderá ser interessante que esse valor seja apropriado diretamente ao produto ou a sua ordem; caso o tempo gasto seja requisito necessário ao encerramento de uma produção, o tempo de parada não poderá ser alocado ao produto que virá na próxima ordem de produção, então, o correto será alocar este tempo ao produto que foi produzido e demandou um tempo para a finalização de sua produção. Todavia existe outras condições em que ao passar do produto A para o B haja uma parada de duas horas, do B para o C de três horas, do C para o B de uma, do A para o C de duas etc., passará a não haver mais condições de se alocar quer ao produto que findou quer ao seguinte. Nessa situação, não existindo um procedimento para alocação direta deve haver um rateio deste tempo para toda a produção.

Outra situação a ser contemplada, afirma Martins (2009), são as paradas normais para descanso, café etc.; estas precisam ter um procedimento a lhes ser dado. Normalmente são consideradas como sendo produtivas, quando ocorrem em uma produção contínua ou em ordens de longa duração. Mas deve-se tomar cuidado em ordens de produção de pouca duração, duas ou três horas por exemplo. Caso o tempo de descanso seja alocado a uma ordem de duas horas, supondo um intervalo de descanso de 15 minutos, este seria relevante e provocaria uma distorção, pois uma ordem com intervalo teria um custo de produção bastante diferente da ordem seguinte que teve suas duas horas sem nenhuma interrupção.

Conforme Dal Molin (2008) é necessário que as empresas calculem o custo de produção e a formação do preço de venda usual e o recálculo em função da capacidade disponível, evidenciando o tempo ocioso e o seu custo, por Centros de Custos. Com isto, poderão ser comparados os dois custos, pelo tempo trabalho e pelo tempo disponível; neste caso, demonstrando o custo da ociosidade ou do excesso de capacidade. No confronto entre o tempo mensal disponível e o tempo mensal trabalhado, obtém-se a ociosidade expressa em valores absolutos (tempo ocioso) ou percentual de ociosidade.

Sendo necessário o recálculo após o levantamento do tempo ocioso a apropriação dos GGF (gastos gerais de fabricação) aos produtos e aos centros de custos. Este confronto entre o GGF pelo tempo disponível e dos custos secundários totais do MLC (mapa de localização de custos), apropriados aos produtos na forma clássica, a diferença, consistindo nos custos não absorvidos: se negativo, representando o custo da ociosidade e se positivo, que houve falta de capacidade produtiva (DAL MOLIN, 2008).

3. Aspectos metodológicos

O objetivo deste estudo configura-se em descritivo, pois conforme Collis e Hussey (2005, p.24) “pesquisa descritiva é a pesquisa que descreve o comportamento dos fenômenos. É usada para identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão”. Neste sentido Gil afirma que “as pesquisas deste tipo tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (2007, p.44). Quanto ao tipo foi aplicada, tipo de pesquisa projetada para aplicar suas descobertas a um problema específico existente.

(COLLIS; HUSSEY (2005, p.27). Como método de abordagem utilizou-se o método indutivo. O qual se define como um estudo no qual a teoria se forma a partir da observação da realidade empírica, portanto, inferências gerais são induzidas a partir de casos particulares. (COLLIS; HUSSEY, 2005, p.27).

No desenvolvimento do plano geral do trabalho, foram empregados os métodos qualitativo e quantitativo. O método quantitativo é objetivo por natureza e focado na mensuração de fenômenos. Um método quantitativo envolve coletar e analisar dados numéricos e aplicar testes estatísticos. Já o método qualitativo, é mais subjetivo e propõe examinar e refletir as percepções para obter um entendimento de atividades sociais e humanas. (COLLIS; HUSSEY, 2005). Quanto ao procedimento, utilizou-se o levantamento bibliográfico e documental, entrevistas semi-estruturadas e estudos de caso. Conforme Gil (2007, p.72) “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado.”

4. Apresentação e análise dos dados

4.1 Caracterização da Empresa

A Ensinger Indústria de Plásticos Técnicos Ltda, situada na cidade de São Leopoldo, no Estado do Rio Grande do Sul – designada por ENSINGER BRASIL - fornece soluções em plásticos de alta temperatura/performance para clientes da indústria automobilística, construção de máquinas em geral e casos especiais: tecnologia aeroespacial, janelas de isolamento térmico e construção de fachadas, tecnologia da comunicação, tecnologia em laser. O Grupo ENSINGER foi fundado em 1966, como microempresa em uma garagem no sudeste da Alemanha com a ideia de fornecer soluções em plásticos, pelo Sr. Wilfried Ensinger.

A Ensinger Brasil, objeto deste estudo, concentra seus processos de Fundição, Extrusão, Injeção e Usinagem de plásticos, com alta tecnologia e materiais de alta performance, o que a possibilita acompanhar os projetos de seus clientes desde a matéria prima até o estágio de aplicação.

4.2 Análise dos dados do produto PPI

Ao final do ano de 2012, o setor de Injeção era composto por 18 colaboradores, sendo que treze posições eram ocupadas por homens e cinco por mulheres. O setor de Injeção é o que detém o maior número de colaboradores em comparação aos outros setores. O tempo médio de permanência no trabalho dos colaboradores que compõem o setor de Injeção é de quatro anos

De acordo com a responsável pelo setor de recursos humanos, nas pesquisas internas que são feitas no momento do desligamento de pessoal, são abordados questões sobre: satisfação com trabalho; métodos e equipe; condições de trabalho; benefícios; participação (sugestões, grupos de melhorias); comunicação interna; satisfação com coordenadores; imagem da empresa. Existe ainda um espaço destinado a comentários, críticas ou sugestões de melhorias, na qual o colaborador pode expor o que desejar.

Após levantar todos esses dados nas pesquisas, o responsável pelos recursos humanos compila os dados e envia ao gerente da área quando há algum ponto que deve ser melhorado e discutido futuramente com os outros gestores. A maioria dos funcionários afirma que se sentem satisfeitos com relação à política geral da empresa.

Quanto a evolução do quadro de pessoal, no de 2011, o quadro de pessoal do setor de injeção da empresa iniciou com 15 colaboradores, diminuindo para 14 no segundo trimestre, aumentando para 16 no terceiro trimestre e terminando o ano com 21 empregados. Esta modificação no quadro de funcionário implicou em custos de treinamentos ao longo dos primeiros meses de 2012, ano alvo deste estudo.

A evolução do quadro de funcionários em 2012 pode ser observada no gráfico 4.2.

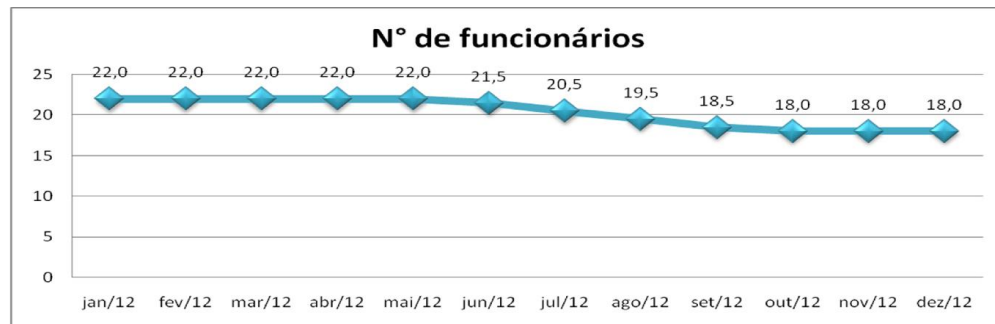


Figura 4.2 – Evolução do Quadro de Funcionários em 2012

Fonte: Dados da Pesquisa

Em 2012 o quadro de funcionários diminuiu devido à perda de um produto que tinha a segunda posição em relação à receita do setor de injeção. Para a empresa, a instabilidade gerada pela operação com produtos com demandas sazonais e a perda de um grande cliente foram os principais fatores geradores da rotatividade dentro do setor de injeção em 2012.

Em relação ao Índice de rotatividade, também conhecida como turnover, é a relação entre as admissões e demissões de colaboradores de uma organização, ocorridos de forma voluntária ou involuntária, em um determinado período.

Pode ser observada, através da figura 4.3, a evolução e o comportamento dos processos de admissão e demissão do setor de injeção no período de 2012.

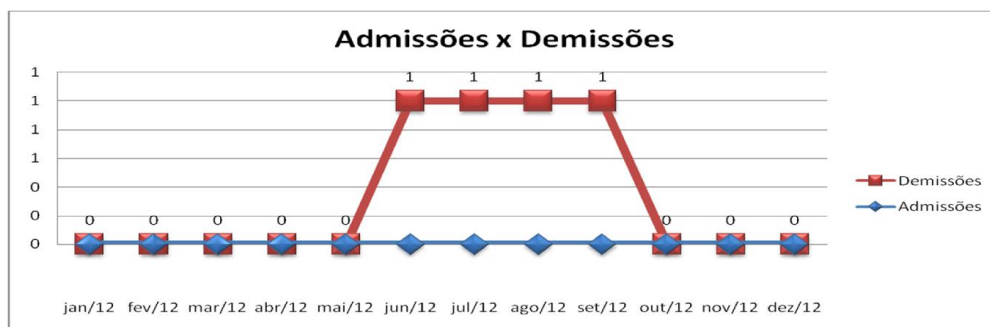


Figura 4.3 – Admissões e demissões no setor de Injeção em 2012

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que, devido à perda de um importante produto injetável, muito representativo no consumo de horas produtivas do setor, houve uma redução do quadro de funcionários.

A rotatividade neste estudo foi medida através de um indicador, composto pelas variáveis acima visualizadas, admissões e demissões, em relação ao número ativo de colaboradores num determinado período. Visualiza-se, na figura 4.4, o índice de rotatividade calculado mensalmente para o setor de Injeção.

A análise dos índices mensais de rotatividade conforme figura 4.4 demonstra que o período de maior incidência coincide com a perda de um importante produto de um grande cliente, o que provocou no final do 2º trimestre e ao longo do 3º trimestre diminuição do quadro do setor de injeção, o que representou ao longo do ano uma rotatividade de 9,84% no quadro de funcionários.



Figura 4.4 – Índice de rotatividade do setor de Injeção

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os dados coletados com a responsável pela Controladoria da empresa, esta diminuição a partir do segundo trimestre de 2012, refere-se à tentativa de readequar os custos, equilibrando as demissões de funcionários com a obtenção de novos clientes. Não sendo possível a obtenção de novos clientes a fim de suprir a capacidade ociosa, foram dispensados mais 3(três) funcionários ao longo do terceiro trimestre no setor de injeção.

A empresa mede o índice de rotatividade de seu pessoal para efeito de planejamento de seus recursos humanos e utiliza o seguinte cálculo:

$$\text{Índice de Rotatividade de Pessoal} = \frac{A + D}{2} \times 100$$

EM

Onde:

A = admissões dentro do mês;

D = demissões dentro do mês;

EM = Efetivo Médio dentro do mês considerado (EM = (efetivo inicial + efetivo final) / 2).

Em entrevista com a responsável pela Controladoria verificou-se que era esperado um índice mais positivo (menor), mas no contexto do ano de 2012 observou-se que ele sofreu influência negativa significativa pela perda de um produto de grande representatividade na receita do setor, e por isto o índice não retrata de forma isenta o resultado das políticas de retenção e desenvolvimento de pessoal implementadas pelo setor de RH. Fica difícil de perceber se as políticas propostas não contribuíram para um indicador melhor ou se o resultado da rotatividade é devido ao momento em que o setor de injeção perde um de seus produtos mais importantes.

Em relação ao Índice de absenteísmo, a magnitude do absenteísmo é conhecida através da mensuração do seu índice que reflete a porcentagem do tempo não trabalhado em decorrência das ausências ou atrasos ao trabalho.

A fórmula utilizada para cálculo do absenteísmo é:

$$\text{Absenteísmo} = \frac{\text{horas perdidas}}{\text{horas trabalhadas}} \times 100$$

Os índices referentes ao período de 2012 podem ser observados na figura 4.5. Para melhor definição da tendência, analisou-se mensalmente os dados de absenteísmo. A figura 4.5, por meio da linha de tendência, que a empresa apresentou um histórico de crescimento do fator absenteísmo apresentando um aumento neste índice ao longo do ano analisado. Verificou-se que os meses de maiores índices foram janeiro, março, julho, agosto e novembro. Em todos os meses citados, os apresentam índices elevados pela combinação de alguns afastamentos médicos de quinze dias (ausências de longo prazo) em conjunto com atestados

médicos de afastamentos eventuais (ausências de curto prazo), com exceção de novembro, onde o principal motivo foi um aviso prévio trabalhado onde o funcionário incorreu em 17 dias de faltas.

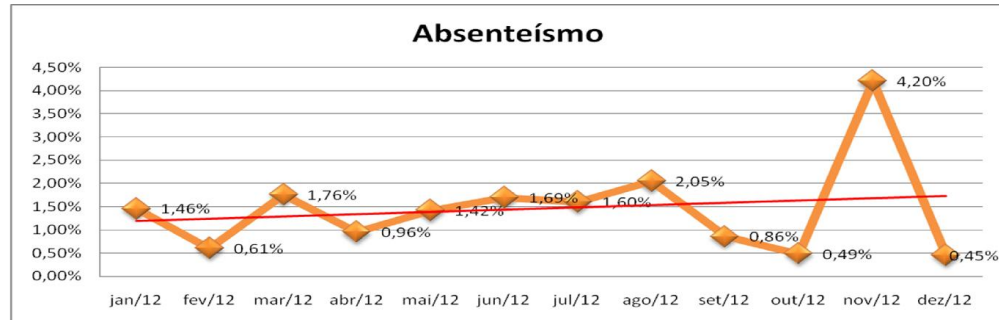


Figura 4.5 – Índice de Absenteísmo do setor de Injeção

Fonte: Dados da pesquisa

As faltas mencionadas, independente do tipo de absentéismo, são onerosas para a empresa e implicam na reorganização das atividades no período em que ocorrem. A empresa não inclui em seus levantamentos de custos de absentéismo os reflexos das perdas de produtividade e esforços extras para manter os níveis de produção.

O Custo de Ociosidade total foi calculado retirando-se do Custo da Mão de Obra, GGF e Depreciação o percentual referente à ociosidade, percentual este demonstrado na tabela 4.1 nas linhas “capacidade ociosa” e “capacidade utilizada”.

4.3 Análise das variações no custo do Produto Plástico Injetável (PPI)

Baseado nas informações coletadas no período de 2012 junto ao setor de custos, e após o levantamento de todos os valores dos custos relacionados à ociosidade, rotatividade, absentéismo, utilizou-se estas informações para análise da relevância destas variáveis na formação do custo de transformação e em relação ao custo do produto PPI.

Para fins gerenciais, a apuração do custo unitário é fundamental para o processo de controle, avaliação de desempenho e para tomada de decisão, visto que custo total já é obtido naturalmente pela contabilidade tradicional. Para a melhor análise, o custo unitário do produto PPI, produzido pelo setor de injeção da empresa, foi acumulado mensalmente, como pode ser observado na figura 4.5.

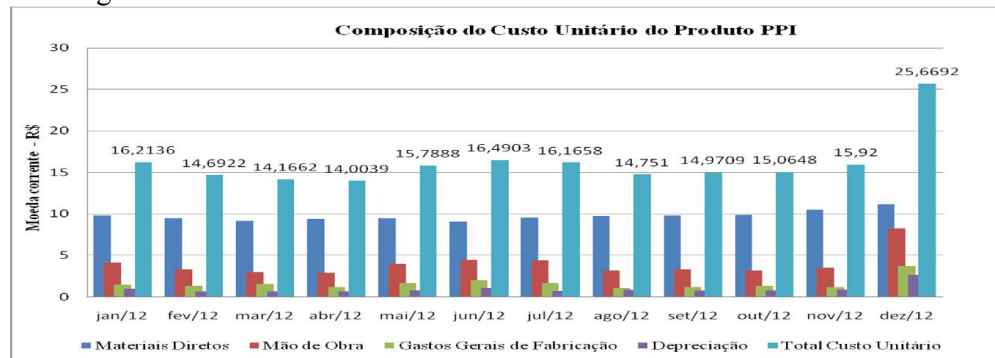


Figura 4.5 – Custo unitário mensal do produto PPI no ano de 2012

Fonte: Dados da pesquisa

A figura 4.5 apresenta, sinteticamente, os grupos que integram o custo do produto: Materiais Diretos, MOD (mão de obra direta), GGF, Depreciação.

Os números demonstram que no ano de 2012, o período que apresentou maior custo foi o mês de dezembro. Neste mês observa-se um aumento significativo nos custos de todos

os itens que o compõem. Os aumentos nos itens que compõem o custo do produto são justificados pela baixa quantidade de horas produtivas do setor no mês de dezembro. Esta variação no número de horas produtivas pode ser observada na tabela 4.1. Neste caso, gastos que não variam com a quantidade produzida contribuíram para o aumento dos itens Depreciação e GGF. Dentro do GGF pode-se citar como custos que não variaram com a produção: a segurança, energia elétrica e seguros. O item materiais sofreu um aumento em dezembro, devido às perdas inerentes ao processo das máquinas injetoras, pois o início e fim do processo (setups) acarreta em perda constante, independente do número de horas ou peças, produzidas. E por fim, o item mão de obra sofreu um aumento devido à concessão de férias e pagamento de abono pecuniário de 10 dias para alguns trabalhadores, os quais não haviam sido provisionados. O custo dos salários não baixou no mês de dezembro devido à empresa ter concedido às férias no final do mês, estendendo o período na maior parte para janeiro.

Tabela 4.1 – Horas produtivas do produto PPI

	Jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Horas trabalhadas na injeção	1.166,33	1.638,39	1.605,45	1.620,11	1.327,35	1.003,09	1.302,15	1.324,28	1.446,26	1.355,06	1.304,17	413,16
dias trabalhados mês	22	20	21	21	21	21	22	23	19	22	21	9
horas produtivas	1804	1640	1722	1722	1722	1722	1804	1886	1558	1804	1722	738
Capacidade ociosa	35,35%	0,10%	6,77%	5,92%	22,92%	41,75%	27,82%	29,78%	7,17%	24,89%	24,26%	44,02%
Capacidade utilizada	64,65%	99,90%	93,23%	94,08%	77,08%	58,25%	72,18%	70,22%	92,83%	75,11%	75,74%	55,98%

Fonte: Dados da pesquisa

Em todos os meses, exceto dezembro, observa-se uma linearidade nos itens em análise, exceto no item Mão de Obra, o qual será objeto de análise detalhada a seguir.

Tabela 4.2 – Custo unitário apurado mensalmente do produto PPI

	Jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Materiais Diretos	60,25%	64,57%	64,46%	67,19%	59,79%	54,79%	58,89%	66,15%	65,37%	65,45%	65,77%	43,55%
Mão de Obra	25,14%	22,29%	20,88%	20,47%	24,82%	26,97%	26,76%	21,41%	21,87%	20,70%	21,77%	32,01%
Gastos Gerais de Fabricação	8,69%	8,77%	10,37%	8,08%	10,49%	12,03%	10,27%	7,06%	7,66%	8,73%	7,36%	14,39%
Depreciação	5,91%	4,37%	4,29%	4,26%	4,90%	6,21%	4,08%	5,38%	5,09%	5,12%	5,10%	10,06%
Total Custo Unitário	R\$ 16,21	R\$ 14,69	R\$ 14,17	R\$ 14,00	R\$ 15,79	R\$ 16,49	R\$ 16,17	R\$ 14,75	R\$ 14,97	R\$ 15,06	R\$ 15,92	R\$ 25,67

Fonte: Dados da pesquisa

A partir da tabela 4.2, que mostra o custo unitário do produto e o percentual de cada um dos itens que o compõem, percebe-se mais claramente o incremento na participação dos itens Mão de Obra, GGF e Depreciação no mês de dezembro.

A seguir, analisar-se-á os custos relacionados à transformação da matéria-prima em produto final, ou seja, retirar-se-á do custo total unitário do PPI, o custo referente ao Material Direto.

4.4 Análise da relevância da Ociosidade, Rotatividade e Absenteísmo no custo de Transformação

Do custo de transformação, que é composto pela Mão de Obra, GGF e Depreciação separa-se, para possibilitar a análise, os custos relativos a ociosidade, rotatividade e absenteísmo. A partir da figura 4.6, que mostra os componentes do custo unitário mensal de transformação no ano 2012, pode-se observar os itens custo com ociosidade total, rotatividade e absenteísmo já segmentados em conjunto com todos os custos de transformação.

O item Custo de Ociosidade total foi calculado retirando-se do Custo da Mão de Obra, GGF e Depreciação o percentual referente à ociosidade, percentual este demonstrado na tabela 4.1 nas linhas capacidade ociosa e capacidade utilizada. O custo de rotatividade foi obtido, extraindo-se do item salários e encargos os custos referentes a recrutamento e seleção,

custos de registro e documentação, custo de integração e custos de desligamento. Não foram contabilizados os custos de perda de produção ou perda de negócios ocasionados por força das vagas abertas ou perda de expertise de funcionários. O custo de absenteísmo foi calculado levando-se em consideração as faltas abonadas, por força da lei, e que implicaram em reposição temporária de mão de obra; nestes custos não estão incluídos os custos referentes aos benefícios.

Tabela 4.3 – Custo unitário apurado mensalmente do produto PPI

Dados em moeda circulante - Real (R\$)	Jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Materiais Diretos	9,76870	9,48620	9,13110	9,40930	9,44020	9,03580	9,52040	9,75760	9,78650	9,86030	10,47070	11,17780
Salários e Encargos	2,39413	3,01388	2,51881	2,46543	2,69232	2,39525	3,02087	2,09106	2,93547	2,27554	2,53400	4,44940
Custo com Rotatividade	0,35709	0,25412	0,23993	0,23937	0,42315	0,32180	0,12722	0,16488	0,10606	0,08393	0,10284	0,25709
Custo com Absenteísmo	0,01663	0,00454	0,01590	0,00705	0,00234	0,01329	0,01286	0,01549	0,00637	0,00443	0,01771	0,01165
Custo com Ociosidade MOD	1,30895	0,00296	0,18286	0,15505	0,80049	1,71666	1,16425	0,88697	0,22680	0,75390	0,81184	3,49826
Gastos Gerais de Fabricação	0,91134	1,28783	1,36995	1,06483	1,27717	1,15530	1,19835	0,73151	1,06492	0,98843	0,88687	2,06726
Custo com Ociosidade GGF	0,49826	0,00127	0,09945	0,06697	0,37973	0,82800	0,46185	0,31029	0,08228	0,32747	0,28413	1,62534
Depreciação	0,61969	0,64077	0,56704	0,56064	0,59615	0,59661	0,47640	0,55696	0,70781	0,57898	0,61490	1,44572
Custo com Ociosidade Depre.	0,33881	0,00063	0,04116	0,03526	0,17725	0,42759	0,18360	0,23624	0,05469	0,19182	0,19700	1,13668
Total Custo Unitário	16,21360	14,69220	14,16620	14,00390	15,78880	16,49030	16,16580	14,75100	14,97090	15,06480	15,92000	25,66920

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se, na tabela 4.3, de forma separada, os custos de ociosidade em cada um dos componentes Mão-de-Obra, GGF e Depreciação, juntamente com os custos de Rotatividade e Absenteísmo.

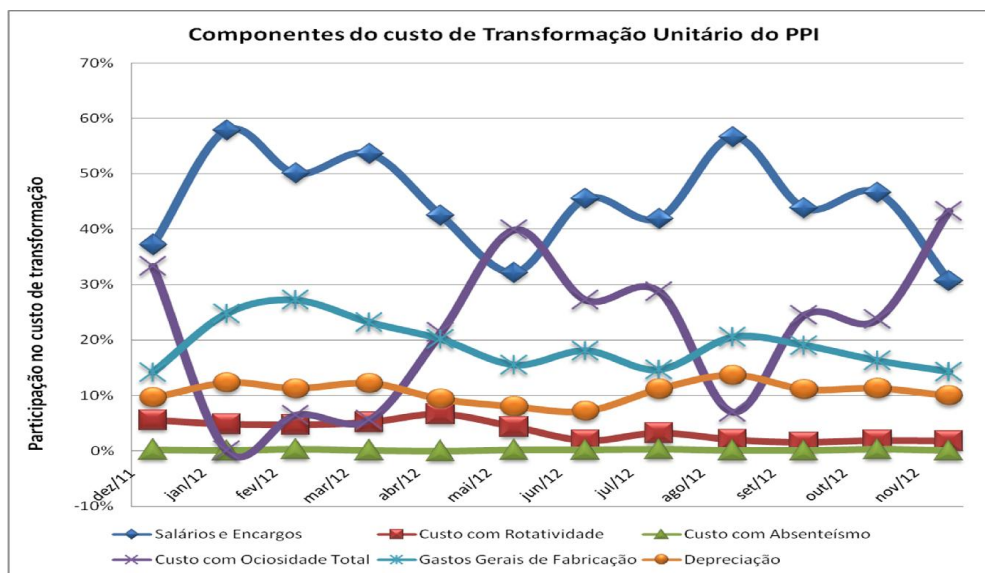


Figura 4.6 – Componentes do custo unitário mensal de transformação do PPI em 2012

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se uma pequena relevância nos custos de rotatividade e absenteísmo frente ao custo de salários e encargos. Comparando-se os custos da rotatividade e absenteísmo com a ociosidade, percebe-se, na quase totalidade dos meses, o maior impacto do custo da ociosidade frente aos dois primeiros. De forma muito relevante, também se percebe o impacto da ociosidade frente aos outros três componentes que compõem o custo unitário de transformação (Salários e Encargos, GGF e Depreciação).

Analisando os dados da tabela 4.4, onde se tem a participação em termos percentuais dos itens que compõem o custo de transformação, observa-se a significativa participação do custo com a ociosidade em relação ao custo total unitário de transformação. Em entrevista semi-estruturada, realizada com o responsável pelo setor de injeção da empresa, a fim de se

entender os motivos que levam a este nível de ociosidade, que fica na média em torno dos 21%, mas com grande oscilação, o mesmo respondeu que a ociosidade ocorre devido a expansão recente da área de injeção onde previa-se a entrada de um grande cliente no início de 2012, que não se confirmou. Outro imprevisto foi a perda de um produto com significativa ocupação de horas produtivas. Uma nova análise, considerando o combate eficaz da ociosidade, evidencia a relevância dos custos da rotatividade, sendo que o mesmo passará a ocupar destaque negativo na composição do custo de transformação quando a ociosidade vier a ocupar valores não significativos.

Tabela 4.4 – Participação dos componentes do custo de Transformação.

	Jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Salários e Encargos	37,15%	57,89%	50,03%	53,66%	42,41%	32,13%	45,46%	41,88%	56,62%	43,72%	46,50%	30,70%
Custo com Rotatividade	5,54%	4,88%	4,77%	5,21%	6,67%	4,32%	1,91%	3,30%	2,05%	1,61%	1,89%	1,77%
Custo com Absenteísmo	0,26%	0,09%	0,32%	0,15%	0,04%	0,18%	0,19%	0,31%	0,12%	0,09%	0,32%	0,08%
Custo com Ociosidade Total	33,30%	0,09%	6,42%	5,60%	21,38%	39,87%	27,23%	28,71%	7,02%	24,46%	23,73%	43,20%
Gastos Gerais de Fabricação	14,14%	24,74%	27,21%	23,18%	20,12%	15,50%	18,03%	14,65%	20,54%	18,99%	16,27%	14,27%
Depreciação	9,62%	12,31%	11,26%	12,20%	9,39%	8,00%	7,17%	11,15%	13,65%	11,12%	11,28%	9,98%
Total Custo Unitário	R\$ 6,44	R\$ 5,21	R\$ 5,04	R\$ 4,59	R\$ 6,35	R\$ 7,45	R\$ 6,65	R\$ 4,99	R\$ 5,18	R\$ 5,20	R\$ 5,45	R\$ 14,49

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se na tabela 4.5 onde, separadamente, analisa-se a contribuição dos custos que agregam valor e os custos que não agregam valor (custos com ociosidade, rotatividade e absenteísmo) a oportunidade de ganhos que a Empresa atualmente abre mão. Os dados comprovam que em determinados meses do ano (janeiro, maio, junho e dezembro) a perda quando se incluem os custos que não agregam valor podem chegar a mais de 80%, e se o nível de corte baixar, e que dos doze meses analisados sete tiverem perdas superiores a 40% quando se incluem os custos que não agregam valor ao produto. O aumento no custo de Materiais Diretos no mês de dezembro foi devido às perdas inerentes ao processo das máquinas injetoras, início e fim do processo (setups) serem constantes, independente do número de horas ou peças produzidas; tais perdas, ao serem diluídas em um número menor de peças, tornaram-se significativa.

Tabela 4.5 – Lucratividade do PPI em 2012

Dados em moeda circulante - Real (R\$)	Jan/12	fev/12	mar/12	abr/12	mai/12	jun/12	jul/12	ago/12	set/12	out/12	nov/12	dez/12
Receita (unitária)	17,94000	17,94000	17,94000	17,94000	17,94000	19,86000	20,09000	20,09000	20,09000	20,09000	20,09000	20,09000
Materiais Diretos	9,76870	9,48620	9,13110	9,40930	9,44020	9,03580	9,52040	9,75760	9,78650	9,86030	10,47070	11,17780
Salários e Encargos	2,39413	3,01388	2,51881	2,46543	2,69232	2,39525	3,02087	2,09106	2,93547	2,27554	2,53400	4,44940
Gastos Gerais de Fabricação	0,91134	1,28783	1,36995	1,06483	1,27717	1,15530	1,19835	0,73151	1,06492	0,98843	0,88687	2,06726
Depreciação	0,61969	0,64077	0,56704	0,56064	0,59615	0,59661	0,47640	0,55696	0,70781	0,57898	0,61490	1,44572
Custos que agregam valor	13,69387	14,42869	13,58690	13,50020	14,00585	13,18296	14,21602	13,13713	14,49470	13,70325	14,50647	19,14018
lucro operacional bruto	4,24613	3,51131	4,35310	4,43980	3,93415	6,67704	5,87398	6,95287	5,59530	6,38675	5,58353	0,94982
Custo com Ociosidade MOD	1,30895	0,00296	0,18286	0,15505	0,80049	1,71666	1,16425	0,88697	0,22680	0,75390	0,81184	3,49826
Custo com Ociosidade GGF	0,49826	0,00127	0,09945	0,06697	0,37973	0,82800	0,46185	0,31029	0,08228	0,32747	0,28413	1,62534
Custo com Ociosidade Depre.	0,33881	0,00063	0,04116	0,03526	0,17725	0,42759	0,18360	0,23624	0,05469	0,19182	0,19700	1,13668
Custo com Rotatividade	0,35709	0,25412	0,23993	0,23937	0,42315	0,32180	0,12722	0,16488	0,10606	0,08393	0,10284	0,25709
Custo com Absenteísmo	0,01663	0,00454	0,01590	0,00705	0,00234	0,01329	0,01286	0,01549	0,00637	0,00443	0,01771	0,01165
Custos que não agregam valor	2,51973	0,26351	0,57930	0,50370	1,78295	3,30734	1,94978	1,61387	0,47620	1,36155	1,41353	6,52902
lucro operacional	1,72640	3,24780	3,77380	3,93610	2,15120	3,36970	3,92420	5,33900	5,11910	5,02520	4,17000	-5,57920

Fonte: Dados da pesquisa

A seguir apresenta-se as conclusões do estudo referente a análise dos custos do PPI.

5. Conclusão

O presente estudo teve como objetivo geral demonstrar a relevância da ociosidade, rotatividade e absenteísmo de pessoal sobre o custo do produto a fim de reconhecer a influência destes fatores no custo e no resultado operacional unitário do período.

Por meio de levantamentos e coleta de dados observou-se que no aspecto Absenteísmo, a empresa apresentou um histórico de crescimento do fator, apresentando uma

tendência de aumento neste índice ao longo do ano analisado. Propõem-se medir o índice e avaliar as causas, para que sirvam como alerta e para que a empresa conheça fatores intrínsecos ao trabalho. Apesar de não ter se constatado relevância deste fator no custo do PPI, sugere-se a vinculação do indicador, estabelecendo faixas de valores de absenteísmo, com bonificações que complementem os benefícios que a empresa já tenha.

Quanto à Rotatividade, mesmo tendo o índice anual 9,84%, o que se considera adequado, observou-se que ele sofreu influência negativa significativa pela perda de um produto de grande representatividade do setor. Percebe-se, ao contrário do absenteísmo, a relevância da rotatividade no custo do produto, principalmente quando se pressupõem uma ação eficiente que coloque a ociosidade abaixo dos 10%. Sugere-se a continuidade da monitoração mensal do indicador, em conjunto com a análise das entrevistas de desligamento, com objetivo de verificar os motivos dos desligamentos e para corrigir eventuais pontos de insatisfação.

O item Custo de Ociosidade total foi calculado retirando-se do Custo da Mão de Obra, GGF e Depreciação o percentual referente à ociosidade. De forma muito relevante, percebeu-se grande impacto negativo da ociosidade frente aos outros três componentes do custo unitário de transformação (Salários e Encargos, GGF e Depreciação). Com objetivo de diminuir a ociosidade, sugere-se o estabelecimento de um acordo que proponha tamanhos mínimos e máximos para os pedidos mensais, com preço diferenciado conforme tamanho do lote, que melhore o planejamento e arranjo dos recursos produtivos do setor a fim de minimizar a ociosidade. Propõe-se, que dentro dos cinco últimos lotes do ano acrescente-se um adicional de peças que venha a suprir a produção até então realizada no mês de dezembro. Com esta ação espera-se evitar o desperdício de materiais diretos nos setups das máquinas (ponto que provocou aumento do custo do Material Direto em dezembro) e focar o mês de dezembro na produção de outro produto elaborado pelo setor. Em conjunto com a antecipação da produção, sugere-se negociação comercial com objetivo de antecipar a venda, nos últimos três meses, do excedente que foi antecipadamente produzido destinado a abastecer a demanda do mês de dezembro. Em conjunto, deve-se alocar os custos relativos à parada do mês de dezembro ao setor de manutenção; após, deve-se rateá-los entre todos os produtos produzidos ao longo do ano e não só nos produtos produzidos em dezembro.

Na análise da demonstração do lucro operacional unitário do PPI produzido no centro de custo Injeção, os dados comprovam que em determinados meses do ano (janeiro, maio, junho e dezembro) a perda, quando se inclui os custos que não agregam valor (ociosidade, rotatividade e absenteísmo) podem chegar a mais de 80% (tabela 4.5), e se o nível de corte baixar, percebe-se que dos doze meses analisados sete tiveram perdas superiores a 40% quando se incluem os custos que não agregam valor ao produto.

Dessa forma, conclui-se que a ociosidade e a rotatividade têm impacto relevante sobre os custos dos produtos, influenciando na elevação dos mesmos e na diminuição da lucratividade. A análise indica que os esforços devem ser prioritariamente direcionados para a diminuição da ociosidade e que, de forma secundária, trabalhar na redução dos custos relacionados a rotatividade. Para o absenteísmo, não se constatou relevância no custo do PPI, mas como já foi dito, deve-se estabelecer o acompanhamento.

Recomenda-se, para próximos estudos, a expansão da análise, que neste trabalho abordou somente o produto de maior giro (PPI), para toda a gama de produtos do setor de Injeção.

Referências

AVAZZADEHFATH, F.; RAIASHEKAR, H. Decision-making based on human resource accounting information and its evaluation method. **Asian Journal of Finance & Accounting**, v.3, n.1, p. 1-14, 2011.

- BELTRAME, Claudia; BEUREN, Ilse Maria. **Mensuração e Contabilização dos Recursos Humanos**. Out. 2011. Disponível em: <<http://cienciascontabeis-brasil.blogspot.com>>. Acesso em: abril de 2013.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DAL MOLIN, Luiz. **Gestão de Custos**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- JOHNSON, H. Thomas; KAPLAN, Robert S. **Contabilidade Gerencial: A Restauração da Relevância da Contabilidade nas Empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- LEONE, George S.G; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LINKE, Ivanete. A importância da contabilidade de recursos humanos. **Revista do CRCPR**, v.30, n.141, 2005.
- LUCENA, Maria Diva da Salette. **Planejamento de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 1995.
- MARION, José Carlos; RIBEIRO, Osni Moura. **Introdução à contabilidade gerencial**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. 11ª ed. São Paulo: Futura, 2005.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MILKOVICH, George T.; BOUDREAU, John W. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2008.
- NOVAIS, Cleonice de Fátima; CARDOSO, Maurício Farias. **Rotatividade e Absenteísmo de Pessoal como Fatores de Variação no Custo do Produto**. 2008. Disponível em <http://portaleducacao.com.br>> Acesso em: abril de 2013
- PACHECO, Vicente. A contabilidade de recursos humanos e o capital intelectual das organizações. Curitiba: **Conselho Regional de Contabilidade do Paraná**, 2002.
- PADOVEZE, Clóvis Luis. **Curso Básico Gerencial de Custos**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- PAIVA, Simone Bastos. **Temas Contábeis**, empresariais e públicos. 2001. Disponível em: <<http://www.biblioteca.sebrae.com.br>>. Acesso em: abril de 2013.
- PONTES, Benedito Rodrigues. **Planejamento, Recrutamento e Seleção de Pessoal**. 5ª ed. São Paulo: LTr, 2008.
- SOUZA, Marco Antonio de; DIEHL, Carlos Alberto. **Gestão de Custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração**. São Paulo: Atlas, 2009.
- TINOCO, João Eduardo Prudêncio. **Gestão de Recursos Humanos: Uma abordagem Contábil no Contexto da Gestão do Conhecimento**. São Paulo, v.1, n2, 2005. Disponível em: <www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/26.pdf>. Acesso em: Abril de 2013.