



XVIII Congresso Internacional de Custos
XXX Congresso Brasileiro de Custos

15 a 17 de novembro de 2023
Natal / RN / Brasil



Implantação de sistema de custos numa indústria de médio porte: dificuldades versus benefícios

Celma Duque Ferreira (UFG) - celmaduke@hotmail.com

Gilberto Crispim Silva (UFG) - crispim.silva@uol.com.br

Resumo:

Este estudo tem por objetivo identificar os principais benefícios que os membros da administração esperam alcançar com a implantação de um sistema de custos numa indústria de equipamentos de coleta de resíduos sólidos do município de Goiânia-GO. Trata-se de um estudo de caso com observação de campo e aplicação de questionários aos membros da administração que utilizam as informações do sistema de custos. O método aplicado foi questionário semiaberto com todos os colaboradores da empresa. Os resultados da pesquisa apontam que as expectativas da administração em relação ao sistema de custos são informações realistas de custos e da margem de segurança de cada produto. Assim eles desejam que essas informações os auxiliem nas tomadas de decisões, previsões e elaboração do orçamento mensal. Os resultados também apontam que as maiores dificuldades encontradas durante a implantação do sistema foram a falta de projetos de engenharia e de listas de materiais completas e a falta de informações a cerca do tempo de produção de cada produto. Como dificuldade também apontam a falta de mão de obra qualificada na área e falta de conhecimento sobre o sistema SAP. Como saídas para aproximar o sistema de custos dos objetivos da administração estão o auxílio na qualificação dos funcionários do setor, no afinamento das listas de materiais e nas medições dos tempos de produção. A administração já utiliza as informações de custos em suas decisões, porém desejam que essas informações sejam mais precisas.

Palavras-chave: Custos; Sistemas de Informações; Competitividade; Média empresa.

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

Implantação de sistema de custos numa indústria de médio porte: dificuldades versus benefícios

Resumo

Este estudo tem por objetivo identificar os principais benefícios que os membros da administração esperam alcançar com a implantação de um sistema de custos numa indústria de equipamentos de coleta de resíduos sólidos do município de Goiânia-GO. Trata-se de um estudo de caso com observação de campo e aplicação de questionários aos membros da administração que utilizam as informações do sistema de custos. O método aplicado foi questionário semiaberto com todos os colaboradores da empresa. Os resultados da pesquisa apontam que as expectativas da administração em relação ao sistema de custos são informações realistas de custos e da margem de segurança de cada produto. Assim eles desejam que essas informações os auxiliem nas tomadas de decisões, previsões e elaboração do orçamento mensal. Os resultados também apontam que as maiores dificuldades encontradas durante a implantação do sistema foram a falta de projetos de engenharia e de listas de materiais completas e a falta de informações a cerca do tempo de produção de cada produto. Como dificuldade também apontam a falta de mão de obra qualificada na área e falta de conhecimento sobre o sistema SAP. Como saídas para aproximar o sistema de custos dos objetivos da administração estão o auxílio na qualificação dos funcionários do setor, no afinamento das listas de materiais e nas medições dos tempos de produção. A administração já utiliza as informações de custos em suas decisões, porém desejam que essas informações sejam mais precisas.

Palavras chaves: Custos; Sistemas de Informações; Competitividade; Média empresa.

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

1. INTRODUÇÃO

A implementação de um sistema de custos envolve desafios, tais como, cultura organizacional, investimento inicial, complexidade tecnológica, coleta de dados e resistência a mudança, mas os benefícios potenciais (tomada de decisões informadas, acompanhamento de desempenho, precificação adequada, controle de custos, melhoria da competitividade e transparência financeira) podem superar esses desafios e dificuldades, proporcionando uma gestão mais eficaz, uma base sólida para tomada de decisões e uma maior competitividade no mercado.

Os anos 90 no Brasil foram marcados por fortes transformações econômicas, tais como a implantação do Plano Real, o início da estabilidade econômica, a globalização comercial, adaptação das empresas num cenário de competição intensa, entre outros (Costa, 2003; Madeira, Barros & Portugal, 2013). Com isso, as empresas recorreram a implantação de sistemas de gestão objetivando o controle e redução de custos para se manterem nesse mercado tão competitivo.

Os sistemas *Enterprise Resource Planning Systems* (ERP) surgiram para integrar os dados gerados por cada departamento da empresa, e dessa forma, gerar informações propícias ao controle e redução de custos, cujo reflexo na estratégia e competitividade mercadológica (Gozzi, Fedichina, Olivo & Machado, 2006; Rezende

& Leandro, 2011). Dessa forma, sugerem Mendonça et al. (2013), que a contabilidade ao registrar o uso de material, mão-de-obra direta e todos os outros custos de produção, contribui com o controle e oferece informações para a redução de custos operacionais nas empresas. E que as funções de controle e tomada de decisão fundamentam essa contribuição.

De acordo com Martins (2013), o controle realiza as medições e arquivamento das informações para previsões futuras e comparação do realizado com as previsões. A decisão, fornece informações pertinentes à tomada de decisão, tais como, eliminação de produto da linha de produção, preço de compra de matéria-prima e venda de produtos, entre outros. Assim, para Maher (2001), a contabilidade de custos, além de servir para controle e auxílio na tomada de decisão, avalia o desempenho da empresa no que tange a resultado e competitividade mercadológica.

Diante do exposto, a pesquisa buscou respostas ao problema que direcionou esta pesquisa: **Quais as expectativas que os membros da alta administração de uma indústria de médio porte esperam com a implantação de um sistema de custos?** Com a finalidade de auxiliar o problema proposto, definiu-se como objetivo geral apresentar as expectativas dos membros da alta administração de uma indústria de médio porte sobre a implantação de um sistema de custos. Para isso, o estudo pretende (i) identificar as expectativas da alta administração em relação à implantação do sistema de custos; (ii) apresentar as principais dificuldades encontradas na implantação do sistema de custos; (iii) e analisar as possibilidades para superar as dificuldades encontradas.

O estudo se justifica por apresentar resultados que podem ser utilizados como referência para as empresas do segmento industrial e profissionais da área de custos, sobre dificuldades e benefícios na instalação de um sistema de custos para controlar os gastos e auxiliar nas tomadas de decisões. Como também, fomentar discussões para futuras pesquisas em outros segmentos operacionais, e ampliar os debates na academia sobre o tema indicado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico em uma pesquisa desempenha um papel fundamental ao fornecer uma base conceitual e contextual para o estudo que está sendo conduzido. Ele serve como um alicerce teórico que ajuda a moldar a pesquisa, fornecer direção e sustentar a argumentação, tais como, contextualização do problema, fundamentação conceitual, ampliação do conhecimento, entre outros. Datavênia, compreende discussões sobre competitividade, sistema de gestão integrada, administração e contabilidade de custos, custos fixos versus custos variáveis, critérios de avaliação de estoque, método do custo padrão e estudos similares.

2.1 Competitividade

A competitividade é um conceito dinâmico e está sempre em evolução, pois as condições de mercado e os padrões de demanda mudam ao longo do tempo. Portanto, as organizações devem estar atentas às tendências emergentes, inovar constantemente e ajustar suas estratégias para se manterem competitivas em um cenário em constante transformação (Sousa & Rodrigues, 2022).

Para Costa, Silva, Elias e Silva (2018), a competitividade refere-se à capacidade de uma empresa, organização, setor ou até mesmo um país prosperar e se destacar em um ambiente de concorrência. Ela envolve a habilidade de oferecer produtos, serviços ou soluções que se destacam em termos de qualidade, valor

percebido e eficiência em comparação com os concorrentes. A competitividade é um conceito amplo e multifacetado, influenciado por uma variedade de fatores que podem ser agrupados em várias categorias: (i) inovação e qualidade; (ii) eficiência operacional; (iii) tecnologia e digitalização; (iv) flexibilidade e agilidade; (v) acesso a recursos e capital; (vi) gestão estratégica; (vii) e cadeia de valor sustentável; (viii) qualificação da força de trabalho.

O marco histórico sobre a competitividade brasileira, ocorreu nos anos 90, quando na redução das tarifas de importação, privatização da indústria nacional e abertura comercial, ocorrido no governo de Fernando Collor de Melo (1990 - 1993). Ratificado e incrementado com a estabilidade econômica e controle inflacionário advindo das ações do plano real, no governo Fernando Henrique Cardoso (1994-2002). Essas ações governamentais, além de conduzir o país a um cenário econômico confiável, contribuiu para a qualidade dos produtos e aumento da competitividade entre as empresas. Assim, muitas empresas não conseguiram manter suas atividades operacionais, e outras adequaram-se ao modelo de gestão voltado ao controle e resultado (Lombardi, 1997; Costa, 2003; Wood Jr & Caldas, 2007).

Para Carvalho et al (2009), o cenário competitivo dos nos 90 e as novas tecnologias industriais, balizaram o surgimento do sistema de gestão ERP, principalmente nas grandes empresas, e com ele, novo *layout* de gestão voltado para a continuidade operacional e lucratividade dos negócios. Dessa forma, entende Porter (1989), que estabelecer metas lucrativas e sustentáveis num mercado concorrido, são estratégias pertinentes aos negócios controlados com auxílio de sistemas de gestão. Esses sistemas, também proporcionam o alcance das vantagens competitivas (baixo custo ou diferenciação, qualidade e prazo de entrega de produto), conforme sugerem Nazareno et al. (2001) e Faria et al. (2013), e conseqüentemente, alcance das necessidades e expectativas do cliente (Oliveira, 2011; Lorenzato, Behr, & Goularte, 2016).

A contabilidade de custos desempenha um papel crucial na busca pela competitividade das empresas. Ela fornece informações valiosas sobre como os custos são incorridos e como eles estão relacionados aos produtos, serviços e processos da organização. Ao alinhar adequadamente a contabilidade de custos com a estratégia de negócios, as empresas podem melhorar sua eficiência operacional, tomar decisões mais informadas e aumentar sua competitividade de várias maneiras (Machado, Vianna, & Matias 2020).

Portanto, a contabilidade de custos não apenas auxilia na gestão interna da organização, mas também desempenha um papel fundamental na estratégia competitiva. Ao fornecer informações precisas e relevantes sobre os custos, ela ajuda as empresas a tomar decisões informadas e a criar uma vantagem competitiva sustentável no mercado.

2.2 Sistema de gestão integrada

Um Sistema de Gestão Integrada (SGI), muitas vezes também referido como Sistema de Gestão Integrada de Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho (QSMS), é uma abordagem que combina diferentes sistemas de gestão em uma única estrutura unificada. O objetivo principal do SGI é coordenar e integrar várias disciplinas de gestão, como qualidade, meio ambiente, saúde e segurança no trabalho, para melhorar a eficiência, eficácia e competitividade de uma organização. O SGI visa a harmonização de processos, a redução de duplicações e a otimização de recursos, resultando em benefícios para a empresa e suas partes interessada (Monteiro, 2018).

É a integração dos dados gerados pelos setores constantes numa empresa, que transforma esses dados em informações para tomada de decisões operacionais e estratégicas no alcance das metas estabelecidas (Oliveira, 2011; Castro et al. 2013). Dentro deste contexto, os sistemas ERPs são ferramentas tecnológicas que ajudam as empresas alcançarem velocidade, integração, controle e otimização exigida por um mercado competitivo (Santos & Neto, 2013; Gozzi, Fedichina, Olivo & Machado, 2006).

A implementação bem-sucedida de um Sistema de Gestão Integrada exige um compromisso firme da alta administração, uma compreensão clara dos processos da organização e uma abordagem sistemática para integração. Um SGI eficaz pode resultar em melhorias significativas na eficiência operacional, conformidade regulatória e satisfação das partes interessadas (Santos & Voege, 2019).

Na década de 70 surgiu o MRP (Material Requirements Planning), balizado em lista de materiais e um plano de produção. Esse sistema possibilitou que as indústrias planejem o uso e quantidade de matérias primas futuras, com foco na previsão de estoques. E no final dos anos 80, uma versão mais atualizada, o MRP II (Manufacturing Resources Planining), com foco na mão de obra, máquinas, compra e vendas (Carvalho, Giuli, Jamil, Souza & Carvalho, 2009).

Mas foi apenas na década de 90, o registro da evolução do MRP II, o ERP (Enterprise Resources Planning) com objetivo de integrar as informações, ponto relevante na tomada de decisão. Trata-se de um sistema com único banco de dados, capaz de integrar todas as áreas da empresa, e conseqüentemente, melhoras e evolução no controle gerencial (Santo & Neto, 2013; Resende & Leandro, 2011; Gozzi, Fedichina, Olivo & Machado 2006).

A pesquisa de Gozzi et al (2006) conclui que as principais causas positivas para empresas investirem em sistemas de gestão são: (i) melhorar a exatidão e a disponibilidade da informação (67%); (ii) melhorar o processo de decisão dos executivos (61%); e (iii) reduzir a relação custo/melhoria da eficiência (51%). Já os pontos negativos elencados por Colangelo Filho (2001) e Rezende e Leandro (2011) estão concentrados nos altos custos, inflexibilidade em relação as particularidades de cada organização e longos períodos de implantação.

2.3 Administração e contabilidade de custos

Maher (2001), Guerreiro (2011), Rezende e Leandro (2011), definem contabilidade de custos como ramo da contabilidade que mede, registra e relata informações sobre custos relativos a matéria prima, mão de obra, materiais indiretos de fabricação para usuários internos e externos, bem como avaliação econômica das diferentes atividades que são realizadas pela empresa e apoio nos processos decisórios.

Martins (2003), afirma que custos tem duas funções principais, o controle e o auxílio à tomada de decisões. A função controle ocorre através do estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos. Já a função auxílio à tomada de decisões ocorre através da alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito as conseqüências de curto e longo prazo sobre medidas de introdução ou corte de produtos, administração de preços de venda, opção de compra ou produção, etc. Desta forma, faz-se necessário distinguir a diferença entre custo, despesa, gasto e perda para a realização de pesquisa sobre um sistema de custos, e conseqüentemente, sua implantação.

Gasto	Compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro).
Custo	Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.
Despesa	Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas.
Perda	Bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária.

Quadro 1 - Diferença entre gasto, custo, despesa e perda.

Fonte: Martins (2003)

2.3.1 Custos fixos x custos variáveis

No que se refere ao comportamento dos custos, os custos podem ser classificados como custos variáveis ou custos fixos. Os custos variáveis são os custos que se alterem na proporção direta da alteração no volume, dentro de um intervalo relevante de atividade (Maher, 2001; Martins, 2003). Como exemplos de custos variáveis temos a matéria prima direta e a parcela de energia e água que são usadas exclusivamente no processo de produção. Quanto aos custos fixos, aqueles que não se alteram quando o volume se altera, dentro de um intervalo relevante de atividade, como exemplo, aluguel da fábrica e os salários dos operários.

2.3.2 Custos diretos, custos indiretos e apropriação de custos

Martins (2003) e Maher (2001), definem como custo direto qualquer custo que pode ser relacionado diretamente ou indiretamente com um objeto de custo. E como custo indireto, qualquer custo que não pode ser relacionado diretamente com um objeto de custo e que não são medidos em quantidades gastas por produto.

Quanto ao rateio ou apropriação de custos é definido como o processo de atribuir custos comuns a dois ou mais objetos de custo (Maher, 2001). Idealmente, o rateio de custos deve refletir uma relação de causa e efeito entre os custos e os objetos aos quais eles são rateados. Os principais métodos de apropriação de custos são o custeio por absorção, o custeio variável e o custeio baseado em atividades. O primeiro (custeio por absorção), distribui todos os custos de produção de um período, sejam fixos ou variáveis, diretos ou indiretos, às quantidades de produtos fabricados (Martins, 2003; Guerreiro, 2011). O segundo (custeio variável), distribui apenas os custos variáveis de produção às quantidades de produtos produzidos no período (Maher, 2001). Esse método é voltado especificamente para uso gerencial. Deve ser observado que não é aceito para finalidades fiscais e societárias. Embora o método de custeio por absorção atenda as exigências fiscais, o método do custeio variável é mais eficaz no atendimento das necessidades dos tomadores de decisões da empresa. O custeio por absorção atende aos usuários externos e o custeio variável atende aos usuários internos. Nos Quadros 1 e 2 apresentam-se a demonstração de resultado para as duas modalidades, onde é possível identificar a diferença entre elas, bem como sua abrangência.

Receita de vendas
(-) Custo dos produtos vendidos
(=) Margem bruta
(-) Custos de marketing e administrativos
(=) Lucro operacional

Quadro 2 – Estrutura de cálculo do custeio por absorção.

Fonte: Maher (2001)

Receita de vendas
(-) Custo dos produtos vendidos
(-) Custo variável de marketing e administração
(=) Margem bruta
(-) Custos de produção fixo
(-) Custos de marketing e administrativos
(=) Lucro operacional

Quadro 3 – Estrutura de cálculos do custeio variável.

Fonte: Maher (2001)

2.3.3 Critérios de avaliação de materiais e estoques

O custo de um material comprado por uma empresa não é seu preço de compra. Nos custos incorrem outros gastos como, tais como, gastos com transporte ou seguros. Além disso, o cálculo do custo do material deve abater os impostos recuperáveis. Martins (2003) afirma que a regra deve ser obedecida no cálculo do custo do material (todos os gastos incorridos para a colocação do ativo em condições de uso ou de venda devem incorporar o valor desse ativo), tais como equipamentos, matéria prima, ferramentas, etc.

2.3.4 O método do custo padrão

É um custo planejado que pode ser útil como parâmetro de comparação entre o custo real e o custo planejado. Auxilia na verificação dos motivos da diferença entre o custo real e o custo planejado. Para Guerreiro (2011), atende dois objetivos fundamentais. O primeiro diz respeito às decisões do futuro, quando necessário um custo a priori para subsidiar decisões de planejamento de preços e simulações de rentabilidade dos produtos. O segundo atende o controle de desempenho, através da comparação dos custos-padrão com os custos reais para decisões de controle (avaliação de desempenho, controle de custos, medição de eficiência). A Tabela 1 a seguir demonstra os critérios adotados para medir o custo padrão.

Tabela 1 - Ficha do custo padrão do produto “x”

Recursos	Unidade	Quantidade padrão	Preço padrão	Custo padrão
Matéria prima X	Quilo	55	\$ 10	\$ 550
Material de embalagem Y	Metro	10	\$ 15	\$ 150
Custo de material				\$ 700
MOD + CIF do centro custo 1	Hora máquina	5	\$ 50	\$ 250
MOD + CIF do centro custo 2	Hora homem	10	\$ 15	\$ 150
Custo de transformação				\$ 400
Custo total				\$ 1.100

Fonte: Guerreiro (2011)

2.4 Estudos de casos similares

Kos, Espejo e Raifur (2011) pesquisaram a compreensão e utilização das informações contábeis, pelos gestores das Micro e Pequenas Empresas (MPE). Para isso, utilizaram métodos descritivos e estatísticos numa amostra de 50 MPE do banco de dados RAIS/MTE (2011), do município de Guarapuava (PR). A conclusão é que esses gestores recebem informações incompletas e há baixa compreensão das informações recebidas pela contabilidade, conseqüentemente, ausência parcial nas tomadas de decisões.

Madeira, Barros e Portugal (2013), buscaram identificar as características da utilização do custo-padrão em uma indústria de médio porte do Rio de Janeiro. O objetivo da pesquisa está centrado na identificação das características da utilização do custo-padrão. A metodologia usada foi o estudo de caso de caráter descritivo e qualitativo. Foram aplicados questionários e entrevistas. Chegou-se à conclusão que as principais funções do custo padrão referem-se ao planejamento e controle dos custos, auxiliando no orçamento e na avaliação do desempenho da indústria no cálculo da lucratividade dos produtos. E que há características no auxílio e redução de desperdícios e no ganho de produtividade.

Mendonça *et al* (2013), pesquisaram o desenvolvimento e implantação do sistema de informações de custos e controladoria na Associação de Catadores de Materiais Recicláveis (ASCAS) no município de São João Del Rei (MG). A metodologia aplicada foi o estudo de caso. Para isso, foi realizada revisão bibliográfica, pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas. Constatou-se que a implantação ocorreu em etapas, e a conclusão do estudo melhorias no suporte à tomada de decisões.

Costa (2013), analisou a evolução trazida pela contabilidade gerencial estratégica enquanto ramo do conhecimento. A metodologia utilizada foi levantamento de artigos sobre contabilidade gerencial estratégica, através de pesquisa bibliográfica e análises bibliométricas. Seguiu-se a conclusão que 1981 marcou o início das publicações científicas sobre contabilidade gerencial estratégica. Os picos de publicações ocorreram nos anos 1990, 1993, 2008 e 2010. Os países com maior quantidade de autores sobre o assunto foram Reino Unido (36%), Estados Unidos (9%), Austrália (8%) e Itália (8%). E por fim, ainda não há consolidação enquanto ramo de conhecimento e a quantidade de publicações sobre o tema se deram de forma inconstante.

Castro, Santos e Santos (2013), investigaram a conformidade das práticas de controladoria nas empresas privadas de controle brasileiro e do município de São Paulo, com as práticas estabelecidas pela literatura. A base investigatória foi a Revista Exame Melhores e Maiores 2011, excluída as empresas do setor de energia

e serviços, correspondente a 108 empresas. Concluiu-se que as empresas com maior grau de aderência a estrutura conceitual a cerca de controladoria tem melhores resultados econômicos em relação às empresas com menor grau de aderência.

Clemente, Souza e Taffarel (2013), investigaram a utilização das ferramentas de gestão de custos pelas micro e pequenas empresas. Para isso, realizou-se revisão bibliográfica, análise documental, aplicação de questionários e aplicação de métodos estatísticos. A amostra correspondeu a sessenta micro e pequenas empresas das regiões Sul e Sudeste de Curitiba. As sessenta empresas foram selecionadas de forma aleatória dentre duzentas cadastradas na Federação de Indústrias do Estado do Paraná e na Associação dos Empresários do Grande Boqueirão. Concluiu-se que 38% dos gestores, declaram não conhecer os métodos de custeio e 62% declararam não usar ferramentas de gestão de custos.

Silva *et al* (2014), investigaram quais fatores influenciaram uma indústria de moagem de trigo, à modificar seu sistema de custeio. A metodologia utilizada foi o estudo de caso único, onde foram realizadas entrevistas com o diretor presidente, o diretor comercial e o contador. A conclusão foi que os principais fatores que influenciaram a mudança do sistema de custos foram as modificações na legislação relacionada a comercialização de trigo, o aumento da concorrência com pressão por preços mais baixos, o aumento do tamanho da empresa e a insuficiência do sistema antigo para atender as novas necessidades.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada numa empresa de médio porte, do segmento de Industria Mecânica, sediada na Cidade de Goiânia/GO, no período de novembro de 2022 com o objetivo de identificar as expectativas dos gestores com a implantação de um sistema de custos, as dificuldades encontradas no processo de implantação e analisar as possibilidades de superação.

Para identificar as expectativas dos gestores com a implantação do sistema de custos, foi aplicado questionário fechado aos gestores da empresa. Inicialmente, foi realizado um pré-teste, com o objetivo em dirimir possíveis dúvidas quanto aos questionamentos constantes no questionário.

Já para as possíveis dificuldades na implantação do sistema de custo, foi aplicado questionário semiaberto aos funcionários da empresa. Para esses colaboradores, foi disponibilizados uma sala com todos presentes, e explicado o objetivo da pesquisa.

As respostas, tanto para os gestores quanto para os colaboradores foram anônimas. Essa prática, possibilitou aos envolvidos mais conforto e sinceridade nas respostas. Por fim, para analisar as possibilidades de superação das possíveis dificuldades encontradas na implantação do sistema de custos na empresa, os questionários foram abertos para todos os colaboradores (gestores e operários).

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.2 Perfil da empresa

A empresa é do segmento de indústria mecânica, foi fundada em 1991. Atualmente possui duzentos e trinta colaboradores e faturamento anual aproximadamente R\$ 450 mil. Em busca de maior competitividade e permanência no mercado frente a sua concorrência, em Julho de 2020 a empresa implantou o sistema ERP SAP. Sua linha de produção consiste na fabricação de equipamentos para coleta e transporte de resíduos sólidos. Tais produtos são compostos principalmente de

chapas de aço, cilindros hidráulicos, comandos, bombas hidráulicas, mangueiras, conexões, tintas e materiais elétricos.

O processo de fabricação segue as seguintes etapas: (i) corte e dobra das chapas de aço; (ii) soldagem e montagem das estruturas; (iii) instalação dos primeiros componentes hidráulicos; (iv) instalação do equipamento sobre o caminhão; (v) montagem do sistema hidráulico; (vi) pintura do equipamento; (vii) instalação do sistema elétrico (lanternas, fios e sinalizadores sonoros); (viii) colagem de adesivos; (ix) regulagem do equipamento (ajuste do tempo de ciclo de compactação); (x) retoques de pintura; (xi) lavagem e entrega do produto.

4.3 Sistema de custos da empresa Planalto Indústria

Os equipamentos fabricados pela Indústria são compostos por uma quantidade significativa de peças. Além disso, o processo produtivo engloba vários processos de transformação diferentes. Essa grande quantidade de materiais e de processos torna o cálculo do custo total de um equipamento intenso e interessante.

Todos os produtos fabricados têm um cadastro no SAP. Tal cadastro está associado a uma lista técnica de materiais e a um roteiro de produção (quantidade de horas de produção em cada departamento de produção). Através da lista técnica de materiais o sistema calcula o custo padrão do produto. A tarifa corresponde ao custo fixo mensal de cada centro de custo de produção dividido pela quantidade de horas de trabalho realizado. Dessa forma, o sistema calcula o custo fixo de um produto multiplicando a quantidade de horas do seu roteiro de produção pela tarifa de cada departamento. O custo padrão do equipamento é o custo fixo padrão somado ao custo variável.

O sistema possibilita comparar a tarifa planejada de um período com a tarifa real. Também possibilita que seja visualizado o custo padrão total de um produto e a separação em custo de material direto, custo de atividade máquina por centro de custo e custo de atividade homem por centro de custo. Além disso, o custo do produto pode ser visualizado separadamente em custo variável e custo fixo e analisado.

A estrutura de custos de produção está separada em centros de custos de produção e centros de custos auxiliares de produção. Os centros de custo de produção são Produtos Especiais; Montagem da Caixa; Corte e Dobra; Montagem de Semiacabados; Elétrica; Hidráulica; Pintura; Montagem de Tampa e; Montagem Veicular. Os centros de custos auxiliares de produção são Gerente Industrial; Encarregado de PCP; Supervisor de Produção; Engenharia; Controle de Qualidade; Água, Energia e Gás; Heliponto; Movimentação de Peças; Agropecuária e; Indústria. A lista técnica dos produtos com maior número de peças tem aproximadamente oitocentas peças diferentes distribuídas em nove níveis de lista técnica.

Todo final de mês é feito um processo de fechamento de custos do período. Nesse fechamento de custos é feito: (i) relatório do custo dos equipamentos vendidos no período; (ii) relatório da variação dos estoques do período; (iii) cálculo do valor das tarifas reais do período encerrado e absorção dos custos fixos aos produtos; (iv) estimativa do valor das tarifas planejadas para o próximo período; (v) cálculo do custo padrão que será usado no próximo período para todas as matérias primas, produtos semi industrializados e produtos acabados.

A indústria utiliza os relatórios de fechamento de custo para efeito contábil e para a elaboração do orçamento. Em nível de sistema as ordens de produção dos produtos acabados são fechadas individualmente. Nas ordens de produção é possível alterar a quantidade de material consumido no processo e a quantidade de horas de

produção. Dessa forma, o sistema permite que seja verificadas variações do custo real da ordem de produção em relação ao custo padrão.

4.4 Entrevistas com os gestores relacionados a custos

As entrevistas foram feitas com os seguintes gestores: superintendente, controller/gerente administrativo (a quem o departamento de custos está submetido diretamente), encarregado de almoxarifado (na época da implantação do SAP foi o responsável por acompanhar a parte de custos), analista de controladoria (auxilia na elaboração do orçamento mensal da empresa e depende de informações de custos) e consultor externo de SAP responsável pela implantação da parte de controladoria e custos, conforme consta no Quadro 4.

Nome fictício	Função	Formação Acadêmica	Tempo na função	Tempo na empresa
C1	Superintendente	Pós-graduação Cont./finanças	22 anos	23 anos
C2	Controller	Pós-graduação Fin./Controladoria	6 anos	6 anos
C3	Enc. Almoxarifado	Cursando Eng. Produção	1 ano	16 anos
C4	Analista Controladoria	Superior Administração	4 anos	1 ano
C5	Consultor externo SAP FI/CO	Pós-graduação Cont./finanças	8 anos	1 ano

Quadro 4 - Apresentação dos gestores relacionados ao custo

Fonte: Dados da pesquisa

- As seguintes perguntas foram aplicadas durante as entrevistas:
 - ✓ Quais benefícios um sistema de custos deve trazer para a indústria?
 - ✓ Quais benefícios efetivamente o sistema de custos da indústria já traz?
 - ✓ Quais foram as maiores dificuldades encontradas na implantação do sistema de custos?
 - ✓ Por que todos os benefícios desejados do sistema de custos ainda não foram alcançados?
 - ✓ Gostaria de acrescentar mais alguma observação a pesquisa?
- Por meio da entrevista, com base nas perguntas apresentadas, chegou-se ao resultado que a administração da empresa deseja, bem como ao que atingiram com a implantação do sistema de custos, conforme Quadro 5:

	Benefícios desejados	Benefícios atingidos
C1	Real margem de contribuição e controle da produção.	Certo grau de segurança nas decisões.
C2	Fechamento de custo mensal e relatório de custos reais.	Apontamento de custo por produto. Relatório mensal de custos. Listas de materiais por produto
C3	Maximização do lucro e diminuição da perda de material.	Auxílio na previsão de necessidade de matéria prima. Diminuição da quantidade de material em estoque.
C4	Comparação entre custos e lucros. Custo real dos produtos. Rapidez na entrega de relatórios de custos.	Apontamento do custo de cada produto.
C5	Classificação dos custos fixos/variáveis, diretos/indiretos. Rateio por	Apuração de custos mais real. Maior precisão nos resultados.

	departamentalização. Apuração dos custos por absorção.	
--	--	--

Quadro 5 - Benefícios desejados x atingidos com o sistema de custos.

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se perceber pelas respostas que os benefícios mais esperados em relação ao sistema de custos são a mensuração do custo e da real margem de contribuição dos produtos e, auxílio nas tomadas de decisões, principalmente, as relacionadas a margem de contribuição de cada produto e aos custos do processo de produção.

Segundo os administradores os benefícios já alcançados são o conhecimento do custo e da margem de contribuição de cada produto fabricado com certo grau de segurança e o auxílio que o conhecimento dos custos de produção fornece para as tomadas de decisões. Uma crítica realizada pelos entrevistados é que, embora eles acreditem que os custos estejam próximos da realidade, eles sabem que tais custos não estão totalmente corretos. Também houve como resposta que o sistema de custos trouxe como benefícios o auxílio na previsão da necessidade de matéria prima e a diminuição da quantidade de estoque. Essa resposta ocorreu porque com a implantação do sistema de custos houve a melhor organização das listas de materiais diretos de cada produto.

Pode-se perceber pelas respostas obtidas nas entrevistas que há algum grau de alinhamento entre as expectativas da administração em relação ao sistema de custos e este. A principal utilidade que o sistema de custos já tem para a empresa é informar a margem de contribuição de cada produto vendido. E a principal preocupação da superintendente, do controller e da analista de controladoria é a confiabilidade dessa informação. A preocupação ocorre porque os produtos têm listas de materiais extensas e atualmente é deficitário o controle de onde são aplicadas as matérias primas de custo menos relevante.

Em relação as dificuldades encontradas na implantação do sistema e aos motivos de os benefícios ainda não terem sido alcançados as respostas dadas foram:

	Dificuldade de implantação	Porque todos benefícios ainda não foram alcançados
C1	Complexidade das fases de produção. Modelo standard comprado não era suficiente para controle de material em produção.	A empresa não deu prioridade para desenvolver um sistema próprio de controle.
C2	Falta de mão de obra qualificada. Falta de um fluxograma do departamento. Falta de um local adequado para a equipe de custos trabalhar.	O sistema ainda está em fase de implantação. Falta traçar novas metas para o sistema. Falta qualificar melhor os funcionários de custos.
C3	Falta de projetos de engenharia para fazer as listas de materiais dos produtos. Falta de preocupação do pessoal da produção em relação ao controle. Grande dependência em relação aos consultores externos nos primeiros meses.	O sistema ainda está no segundo ano de funcionamento, ainda está em fase de implantação.
C4		Por escassez de mão de obra qualificada. Falta de conhecimento dos colaboradores em relação ao sistema SAP. Falta de assessoria mais assídua da empresa assistente.
C5	Aplicação dos conceitos de listas de materiais e tempo de produção e o levantamento desses dados.	A implantação atendeu perfeitamente os objetivos que foram propostos no escopo inicial do projeto SAP.

Quadro 6 - Dificuldades na implantação do sistema de custos.

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se que as respostas sobre quais foram as dificuldades encontradas na implantação do sistema são bastante diferentes. As respostas mais encontradas foram falta de mão de obra qualificada, falta das listas de materiais no início da implantação e o fato do sistema ainda estar em fase de construção. Outras respostas encontradas foram a complexidade do processo de produção e das listas de materiais; o sistema padrão adquirido não estar pronto para as particularidades dessa empresa, havendo necessidade de adequação; falta de conhecimento em relação ao sistema.

Pode-se extrair das respostas às questões 3.1 e 3.2 sugestões do que pode ser feito para aproximar as expectativas dos administradores dos benefícios reais trazidos pelo sistema de custos. As ações que podem ser tomadas são contratação de mão de obra melhor qualificada ou treinamento da mão de obra que trabalha com o sistema de custos, melhorias no sistema de forma que este se adapte às necessidades particulares da empresa, auxílio no afinamento dos materiais de menor custo das listas de materiais e auxílio nas medições dos tempos de produção.

As respostas obtidas em relação às observações que os entrevistados gostariam de acrescentar a pesquisa foram:

	Gostaria de acrescentar alguma observação a pesquisa?
C1	Toda empresa deve ter total controle sobre seus processos para que a mesma seja bem-sucedida e o controle dos custos é indispensável para a prosperidade e tomada de decisões.
C2	O sistema e o departamento de custos estão desempenhando um bom trabalho e que é necessário tempo e traçar novos objetivos para obter melhores benefícios do sistema.
C3	É necessário tempo para colher os frutos do investimento feito no sistema. A empresa deveria ter planos de benefícios que auxiliassem a aprendizagem do colaborador.
C4	O sistema de custos é primordial para a empresa, pois ele é melhora as decisões tomadas.
C5	A busca por competitividade representou extraordinário estímulo ao desenvolvimento e uso de sistemas de informações como meio de apoio a decisões. A difusão de sistemas ERP tem papel determinante nesse ganho de competitividade empresarial.

Quadro 7 – Observações dos entrevistados.

Fonte: Dados da pesquisa

As observações feitas pelos cinco entrevistados giraram em torno de dois pontos centrais. Um é a relevância do sistema no controle das informações de custos para auxiliar nas tomadas de decisões e a empresa ganhar competitividade. Outro ponto é que os benefícios da implantação de um sistema integrado levam tempo para se tornar perceptíveis.

As entrevistas apontam que os benefícios mais desejados pela alta administração da Planalto em relação ao sistema de custos é a informação margem de contribuição extremamente próxima da realidade para cada produto fabricado. Hoje a alta administração tem a informação margem de contribuição por produto e a utiliza nas suas tomadas de decisões, porém, não tem confiança que a informação tem o grau de proximidade com a realidade que eles desejam.

Para que as informações de custos tenham o grau de detalhamento e realismo desejado pela administração, os gestores acreditam que é recomendável melhorar a qualificação dos colaboradores dos custos, principalmente, em relação ao sistema usado (SAP) e melhorar os processos de controle de produção da empresa.

5 CONCLUSÃO

Este estudo apresentou os resultados de uma pesquisa qualitativa que utilizou como metodologia de pesquisa o estudo de caso. O objetivo da pesquisa foi verificar quais eram os benefícios desejados pela administração de uma indústria de médio porte do município de Goiânia/GO em relação ao seu sistema de custos. Confrontou-se os benefícios desejados com os benefícios alcançados até o momento e buscou-se analisar qual a discrepância entre o desejado e a realidade. Buscou-se, também, verificar alternativas para facilitar a concretização da realidade desejada.

As entrevistas foram feitas com os colaboradores que estão ligados à administração da empresa. Foram entrevistados cinco colaboradores: a superintendente, o controller, a pessoa responsável por acompanhar a parte de custos no início da implantação do sistema, a analista de controladoria e um consultor que não trabalha na empresa, mas que presta serviço a ela.

Observando a utilidade dos sistemas de custos apresentados pelos autores Martins, Guerreiro e Maher, percebe-se que o sistema de custos da Planalto está numa fase inicial, ou seja, ele está numa fase de busca da melhora dos controles do processo produtivo e da precisão da informação margem de contribuição. De acordo com os autores citados, o sistema deve auxiliar, também, a verificar a eficiência dos processos produtivos e verificar os níveis de desperdícios de material. Dessa forma, o sistema de custo deve auxiliar, além das decisões de qual produto focar as vendas e qual preço vender, nas decisões de como produzir (quais processos produtivos utilizar).

Concluiu-se com a presente pesquisa que o maior benefício desejado pela administração em relação ao sistema de custos é que ele informe a margem de contribuição de cada produto vendido com exatidão. Atualmente a administração já utiliza a informação de custos dos produtos que o sistema fornece, porém, eles desejam que essa informação seja mais próxima da realidade. A pesquisa indica, também, que para que as informações de custos sejam mais próximas da realidade os colaboradores de custos devem ser melhor qualificados e devem receber melhor treinamento do sistema de gestão utilizado (SAP).

Como sugestão para futuras pesquisas, podem ser feitas abordando uma amostra maior de empresas de um segmento específico buscando identificar o que os gestores esperam de um sistema de custos, quais as dificuldades encontradas na implantação do sistema e o que de fato o sistema tem trazido de benefícios; acompanhar a Planalto por um período de dois ou mais anos e verificar sua evolução não sobre a utilização do sistema de custos.

6 REFERÊNCIAS

- Braga, G. S., Silva, R. B. da, Rodrigues, E. C. C., & Penã, P. C. R. (2016). Análise dos Níveis de Serviços Através da Usabilidade do Transporte Público Interurbano Aquaviário entre os Municípios Rio de Janeiro e Niterói. *Revista Gestão Industrial*, 12(4), 150-170. <https://doi.org/10.3895/gi.v12n4.5217>
- Carvalho, R. B., Giuli, A. C., Jamil, G. L., Souza, C. A., & Carvalho, J. A. B. (2009). Fatores-Chave na Implantação de ERPs: Estudo de um Caso Problemático em uma Média Indústria. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, 8(2).
- Castro, L. C. L., Santos, R. F., & Santos, N. M. B. F. (2013). Estrutura Conceitual da Controladoria nas Empresas Brasileiras: um olhar com a academia. *XX Congresso Brasileiro de Custos*. Uberlândia.

- Clemente, A., Souza, I. T., & Taffarel, M. (2013). Gestão de Custos nas Micro e Pequenas Empresas das Regiões Sul e Sudeste de Curitiba. *XX Congresso Brasileiro de Custos*. Uberlândia.
- Colangelo F., L. (2001). Implantação de sistemas ERP: Um Enfoque de Longo Prazo. Atlas, São Paulo/SP.
- Costa, F. C., Silva, J. N., Elias, L. M., & Da Silva, M. D. (2018). Sistema de Custos no Setor Público: um estudo nas universidades federais de ensino superior no Pará. *Gigapp Estudios Working Paper*, 185-203.
- Costa, M. S. (2003). Reestruturação produtiva, sindicatos e a flexibilização das relações de trabalho no Brasil. *RAE-eletrônica*, 2(2). 1 - 16.
- Faria, A. C., Sabaine, A. A., & Ortega, G. R. (2013). Benefícios da Metodologia Seis Sigma na Redução de Custos: Estudo de Caso em uma Empresa de Pneumáticos. *XX Congresso Brasileiro de Custos*. Uberlândia.
- Gozzi, S., Fedichina, M. A. H., Olivo, R. L. F., & Machado, M. C. (2006). Competitividade Organizacional por Meio de Sistema ERP: uma análise dos resultados alcançados na fase da pós-implantação. *Revista Organizações em Contexto*.
- Guerreiro, R. (2011). Estruturação de Sistemas de Custos para a Gestão da Rentabilidade. Atlas, São Paulo/SP.
- Koss, S. R., Espejo, M. M. S. B., Raifur, L. (2011). Compreensão e Utilização da Informação Contábil pelos Micro e Pequenos Empreendedores em seu Processo de Gestão. *11º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*. São Paulo/SP.
- Lombardi, M. R. (1997). Reestruturação produtiva e condições de trabalho: percepções dos trabalhadores. *Educação & Sociedade*. 61, 64 - 87.
- Lorenzato, N. T., Behr, A., & Goularte, J. L. L. (2016). Benefícios e problemas na implantação de um sistema de informação de custos do setor público no estado do Rio Grande Do Sul. *ConTexto*, 16(32), 126-141
- Machado, R. B., Vianna, W. B., & Matias, M. (2020). Ciência da informação e usabilidade: relações conceituais fundamentais. InCID: *Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 10(2), 4-19. <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v10i2p4-19>
- Madeira, F. L., Barros, P. M. J., & Portugal, G. T. (2013). A Utilização do Custo Padrão em uma Indústria de Médio Porte: O Caso da Empresa Aerojet. *XX Congresso Brasileiro de Custos*. Uberlândia.
- Maher, M. (2001). *Contabilidade de Custos: criando valor para a administração*. Atlas, São Paulo/SP.
- Martins, E. (2003). *Contabilidade de Custos*. Atlas, São Paulo/SP.
- Mendonça, F. M., Campos, C., Corrêa, M. T., & Infante, C. E. D. C. (2013). Desenvolvimento e Implantação de um Sistema de Gestão de Custos em uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis. *XX Congresso Brasileiro de Custos*. Uberlândia.
- Monteiro, R. (2018, March 25). Análise Exploratória dos Fatores de Importância e Barreiras para a Implantação da Contabilidade de Custos no Setor Público Brasileiro. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 4(1), 71-89. <https://doi.org/10.20401/rasi.4.1.167>
- Nazareno, R. R., Rentes, A. F., Silva, A. L. (2001). Implantando Técnicas e Conceitos da Produção Enxuta Integrada à Dimensão de Análise de Custos. *XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Salvador.
- Oliveira, D. P. R. (2011). *Administração de Processos*. Atlas, São Paulo.

- Rezende, J. F., Leandro, L. L. (2011). Sistemas Integrados de Gestão (ERP): escolha, implantação e implicações no controle da gestão. *Revista ADM. MADE*. 15(3), 61-84.
- Santos, A. C. B., Neto, M. V. S. (2013). Sistemas de Informação, Inovação Organizacional, Hibridismo: leituras alternativas sobre as mudanças geradas pelos ERPs. *Interface*. 10(2), 16-36.
- Santos, M. R. dos, & Voese, S. B. (2019). Gestão de custos no governo federal brasileiro. *XXVI Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba*.
- Silva, M. Z., Scarpin, J. E., Rocha, W., Comenico, D. D. (2014). Fatores Contingenciais que Contribuem para a Decisão de Modificação do Sistema de Custeio. *R.Adm.* 49(2), 267-279
- Souza, E. A., & Rodrigues, E. C. C. (2022). Usabilidade dos Sistemas de Custos no Setor Público Federal. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*. 21, 1-20. DOI: 10.16930/2237-7662202232241. Disponível em: <https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC>
- Wood Jr, T., Caldas, M. P. (2007). Empresas brasileiras e o desafio da competitividade. *RAE*, 67.