

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE CUSTEIO INTEGRADO EM UMA EMPRESA METAL MECÂNICA

Fernanda Prigol Valmorbidia¹
Débora Regina Schneider Locatelli²

RESUMO

Analisar os custos de uma empresa permite ao gestor identificar excessos e oportunidades de melhorar a aplicação de recursos. Assim, ele é capaz de entender como está a situação da empresa e se o negócio está sendo lucrativo. O objetivo deste trabalho é descrever a implantação do projeto do custeio integrado em uma empresa metal mecânica no norte do Rio Grande do Sul e demonstrar quais metodologias ativas facilitaram e poderão facilitar esse processo. Nas metodologias ativas aplicadas no decorrer do estudo aliou-se conceitos trazidos por Michel Foucault, através da prática do cuidado de si propondo inserir a importância da promoção da questão ética e da verdade, fundamentais para a geração de informações confiáveis pelos usuários do sistema de informação gerencial. Também se descreveu sobre a sugestão no decorrer das fases de implementação do custeio integrado das técnicas de *brainstorming*, contextualização da aprendizagem, *benchmarking*, 5W2H e *desing thinking* para a facilitação das etapas e que podem servir como sugestão para implementações futuras de projetos semelhantes.

Palavras-chave: Controladoria. Custos. Metodologias Ativas.

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto não há empresa que sobreviva em um mercado competitivo sem promover a eficiência operacional e financeira. Assim, reduzir despesas e eliminar os efeitos do desperdício são palavras de ordem para os gestores empresariais.

À vista disso acompanhou-se neste estudo uma empresa metal mecânica localizada no norte do Rio Grande do Sul, que devido sua expansão e a profissionalização das atividades, viu a necessidade da implantação de controles internos mais eficazes e tomou a decisão de implantar o custeio integrado em suas operações.

O objetivo deste trabalho é descrever essa implantação e demonstrar quais metodologias ativas facilitaram e poderão facilitar esse processo. Dessa forma, procura-se buscar soluções que possam ser compreendidas por todos os envolvidos, desde o procedimento laboral até a efetiva funcionalidade do projeto. Em segundo plano, objetiva-se demonstrar as etapas necessárias para a implantação.

Este estudo justifica-se porque a junção entre a área de contabilidade e controladoria, e o tema custos/custeio com o tema metodologias ativas é ainda inexplorado. Foi pesquisado no mês de Julho/2021 junto aos repositórios: *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL) mantido pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD) e o *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), casando os termos

¹ Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Erechim. Especialista em Contabilidade e Planejamento Tributário pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Erechim. Especialista em Processos e Produtos Criativos e suas Interfaces pela Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim. E-mail: fernandaprigoll@outlook.com

² Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim. Orientadora.

“metodologia ativa”/“metodologias ativas” com custo/custos, custeio, contabilidade e controladoria, sem nenhum filtro e somente foi localizado o artigo no SciELO: “Adoção de metodologias ativas e sua relação com o ciclo de vida e a qualificação docente no ensino de graduação em ciências contábeis” de Nagib e Silva (2020). Sendo que o tema deste artigo não tem relação com o assunto do presente estudo.

Além da carência de estudos com estas temáticas, espera-se que este artigo sirva para auxiliar empresas a atingir seus objetivos de visualização mais clara das suas operações, podendo reduzir os seus custos e desperdícios e aumentar a lucratividade com a participação de seus colaboradores de forma ativa. Com o aumento da lucratividade, gera-se desenvolvimento, emprego, renda e sustentabilidade. Aliado às metodologias ativas que contribuem para o aprendizado, no contexto empresarial, se transformam em métodos mais eficazes do atingimento dos objetivos. Ainda se relaciona para esse estudo o pensamento de Foucault por meio do texto de Silva e Freitas (2014) à medida que os autores trazem à tona questões referentes aos cuidados de si, os quais auxiliam no processo de aprendizagem, implicando assim a formação de sujeitos, e no caso, colaboradores mais responsáveis e engajados.

Este artigo está organizado em cinco seções. A primeira é esta que tem a contextualização do problema, objetivos e justificativa. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica que embasa o estudo com os seguintes assuntos: contabilidade gerencial, sistemas de informações contábeis, custos e metodologias ativas. Na sequência tem os procedimentos metodológicos. Na quarta seção é apresentado o desenvolvimento do projeto de custeio integrado e apresentado as metodologias ativas que foram utilizadas e que podem ser utilizadas para a execução. Na sequência foram apresentadas as Considerações Finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONTABILIDADE GERENCIAL E CONTROLADORIA

A contabilidade “[...] é uma ciência social que tem por objeto o patrimônio das entidades econômico-administrativas. Seu objetivo principal é controlar o patrimônio das entidades em decorrência de suas variações” (RIBEIRO, 2017, p. 19). Há a contabilidade tradicional e a gerencial. A tradicional apresenta basicamente o “[...] instrumental contábil necessário para a feitura dos relatórios para usuários externos e necessidades regulamentadoras. A Contabilidade Gerencial é vista essencialmente como supridora de informações para os usuários internos da empresa” (PADOVEZE, 2016a, p.16).

A contabilidade gerencial visa o “[...] desenvolvimento e a consolidação do processo administrativo representado pelas funções de planejamento, organização, direção, gestão de pessoas e avaliação, voltado para a otimização dos resultados da empresa” (OLIVEIRA, 2018, p. 25), envolvendo o fornecimento de informações para os tomadores de decisão da empresa (OLIVEIRA, 2018).

Desta forma, para a realização da contabilidade gerencial é necessário um sistema de informação contábil gerencial e operacional, que seja um instrumento dotado de características que preencham todas as necessidades informacionais dos administradores e dos usuários internos, tal como a controladoria (PADOVEZE, 2010a; GONÇALVES; RICCIO, 2009).

A controladoria, por sua vez, por meio do sistema de informação gerencial (SIG), que incorpora os conceitos de lucro econômico, dá as condições à empresa de avaliar todo o processo de geração ou criação de valor, ou seja, geração de lucro para os acionistas. (PADOVEZE, 2010a). Para Silva *et al.* (2017, p.57) a controladoria é “[...] um mecanismo de

poder estratégico quando se busca a produtividade econômica, uma das condições mínimas para a continuidade do negócio empresarial”. Empregando para isso controles eficientes, de qualidade e inovadores, para gerar indicadores que auxiliem na melhoria contínua no uso de recursos e execução das atividades de trabalho (SILVA *et al.*, 2017, p. 57).

A controladoria da empresa foco do estudo depende da fidedignidade dos controles de cada área operacional, pois atua como facilitadora e procura integrar o processo de decisões de cada área com o objetivo global da empresa. Por isso, os controles são ferramentas essenciais à controladoria para que a mesma participe do processo de gestão. (MOREIRA; REGINATO, 2013). O controle é um processo cíclico e repetitivo, devendo cobrir “[...] o maior volume de riscos altos, onde possa ocorrer a melhoria nos processos com oportunidade de maiores ganhos para a empresa” (SOARES; NUNES; ALVES, 2021, p.6).

Nascimento e Reginato (2015, p.148) afirmam que a missão da controladoria é “[...] conhecer a organização sob uma perspectiva sistêmica, e isso implica ter o conhecimento pleno das relações de poder entre os membros organizacionais, das crenças e valores dos líderes da organização, da cultura organizacional e demais aspectos a ela intrínsecos”. Com esses conhecimentos pode-se atingir com flexibilidade todos os setores organizacionais da empresa metal mecânica em questão, e realizar a efetiva conscientização da geração de informações confiáveis, para geração de relatórios através dos sistemas gerenciais, que alimentarão a contabilidade gerencial e servirão de apoio aos gestores no processo da tomada de decisões referente a produção, com o objetivo da maximização do resultado e criação de valor.

Garrison, Noreen e Brewer (2013, p. 1) afirmam que “‘Criar valor por meio de valores’ é o lema da contabilidade gerencial de hoje”. Significando assim, que efetivos controles gerenciais criam valores (redução de custos que se transforma em dinheiro para o caixa) através de pessoas que executam suas tarefas de forma transparente e eficaz.

2.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Os sistemas de informação gerencial (SIG) são sistemas ou processos que fornecem as informações necessárias para gerenciar com eficácia as organizações. Padoveze (2010b, p. 48) conceitua o sistema de informações como o “[...] conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma sequência lógica para o processamento dos dados e tradução em informações, para com seu produto, permitir às organizações o cumprimento de seus objetivos principais.” A contabilidade gerencial e a controladoria só funcionaram com informações verdadeiras.

A implantação de um SIG envolve custo e qualificação dos colaboradores envolvidos na operação e manutenção de dados dentro da estrutura, garantindo assim, o êxito na obtenção de informações fidedignas e tempestivas para auxiliar nas tomadas de decisões. (SILVA *et al.*, 2017). Moreira e Reginato (2013, p. 80) contribuem quando afirmam “A informação sob a perspectiva da área de controladoria, e a do processo decisório, influencia diretamente o controle organizacional, podendo propiciar o equilíbrio sistêmico da organização, fator fundamental para a sua continuidade”. Para o Controle da Produção, são utilizados Sistemas de Informações Gerenciais de apoio às operações, como por exemplo: sistema de controle de estoques, PCP, compras, patrimonial, clientes, recursos humanos, planejamento de vendas, planejamento estratégico, entre outros.

2.3 CUSTOS

Determinar o custo do produto é um dos objetivos do custeio integrado. Garrison, Norren e Brewer (2013, p.26) afirmam que “[...] os custos do produto incluem todos os custos envolvidos na aquisição ou produção de um produto”.

Conhecer os custos “[...] é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não rentável, se é possível reduzi-los (os custos)” (MARTINS, 2021, p. 6). A contabilidade de custos objetiva auxiliar o planejamento e controle, e ajudar na tomada de decisões (MARTINS, 2021). Megliorini complementa (2012, p.2) “os custos são determinados para que se atinjam os objetivos relacionados à determinação do lucro, ao controle das operações e à tomada de decisões.”

Na empresa objeto do estudo, busca-se com a implantação do custeio integrado conhecer os custos do produto para que, com a melhoria da eficiência da produtividade, se tenha o efetivo controle das atividades produtivas e a eliminação de atividades e processos que não agregam valor ao produto (BORNIA, 2019), melhorando assim a lucratividade.

Na sequência é apresentado o segundo enfoque da pesquisa, metodologias ativas.

2.4 METODOLOGIAS ATIVAS

O objetivo deste estudo relaciona a aplicação das técnicas trazidas através das metodologias ativas na implantação do custeio integrado da empresa metal mecânica. As metodologias ativas pretendem formar o indivíduo de forma integral, além do conhecimento técnico e teórico. Visam “[...] à formação de indivíduos com visão global da realidade, preparando-os para buscar sempre conhecimentos que ainda não possuem, fazendo com que aprendam ‘colocando a mão na massa’” (URIAS; AZEREDO, 2016, p.45).

As metodologias ativas podem ser um caminho para os estudantes, no meio pedagógico, desenvolverem habilidades úteis para seu futuro, sabendo gerar respostas para problemas e conflitos dos campos profissional e social. (BES et al, 2019). Dentre as metodologias, verifica-se que a aplicação no projeto de custeio integrado integra-se ao uso da noção de cuidado de si foucaultiana na reflexão pedagógica contemporânea, pois se cada colaborador utilizar a prática do cuidado de si em suas atividades rotineiras as farão de forma mais responsável, gerando resultados confiáveis e informações verdadeiras para alimentar o sistema de informação contábil.

Freitas (2010) defende a relevância de se retomar o debate a respeito do cuidado de si enquanto caminho sugestivo para repensar e praticar a educação, para tanto traz reflexões da experiência intelectual de Foucault, que com a aplicação das “práticas de si” poderiam esclarecer aspectos da formação do ser humano na modernidade.

Ao estudar práticas de cuidado de si, Foucault observa a constituição de sujeitos singulares, os quais articulam entre a verdade e a subjetividade, com equilíbrio e com capacidade de transmissão de informações dessa forma verdadeira. No que concerne à pedagogia, o princípio do cuidado de si se impunha em função de falhas inerentes ao processo de aprendizado pregresso, empreendendo-se, com novas reformulações, um processo efetivo de “formação”, em que deveria permitir abandonar os maus hábitos, as opiniões falsas, como uma forma de “desaprender” (FILOMENA, 2013).

Assim, a prática de si de forma organizada, pode trazer uma formação mais integralizada dos educandos, para qualificar a vida das pessoas, sendo assim muito além da educação. A formação envolve sujeitos detentores do saber e não apenas da informação. “Formar importa em transformar. A matéria, ao ser configurada, será impregnada de um conteúdo expressivo, passará a ser uma forma simbólica, significativa, e tornará possível a comunicação” (RUGGERI, 1997, p. 229). Ruggeri (1997, p.230) menciona “[...] o ser

consciente-sensível, ao conscientizar-se de sua existência individual, conscientiza-se de sua existência social. Ao perceber-se e interrogar-se, ele interroga o mundo externo.” Por isso, destaca-se a importância dos seres conscientes para a formação de uma sociedade melhor.

Em estudos de pesquisadores de Foucault, os mesmos trazem no cuidado de si, as maiores possibilidades da noção para o exercício da educação no presente. Também trazem aspectos da ideia da formação humana, quando afirmam que passa a ser uma possibilidade de criação de novos modos de vida, não se reduzindo, portanto, à aquisição de conteúdos e habilidades instrumentais. O cuidado de si postula uma ideia de formação do humano que tem a liberdade como princípio primeiro, se transformando em um movimento de vida, em meio à própria vida. (SILVA; FREITAS, 2014). Freitas (2010, p.184) considera sobre a ideia foucaultiana “[...] o cuidado de si emerge como uma prática formativa de caráter intrinsecamente ético”. Essa afirmação se relaciona no contexto empresarial, pois quanto mais ética for a formação dos colaboradores e vinculada aos princípios da verdade, maiores serão as chances dos projetos implantados, como o custeio integrado, obterem sucesso e cumprirem com as funções pretendidas.

3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e exploratória. A pesquisa qualitativa faz a descrição de fenômenos cheios de significados singulares e subjetivos que ao serem estudados favorecem o aprofundamento da temática (GIL, 2017), a partir da perspectiva do participante, suas práticas cotidianas e em seu conhecimento a respeito ao problema em estudo (FLICK, 2009). Ela é adequada quando o tema da pesquisa tem aspectos mais profundos e menos visíveis (MALHOTRA, 2001), são normalmente exploratórias e têm capacidade de generalização limitada (HAIR JR. et al., 2010). A pesquisa exploratória tem como objetivo analisar o objeto de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto em que está inserido (QUEIRÓZ, 1992).

O delineamento utilizado é de pesquisa ação, que tem base empírica é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, na qual pesquisadores e participantes da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1986). Este tipo de pesquisa, embora muito controversa, tem sido utilizado por pesquisadores tidos como participantes (GIL, 2019). As limitações da pesquisa ação são o tempo prolongado para obtenção de resultados e a manutenção da imparcialidade do pesquisador no desenvolvimento da pesquisa (GIL, 2017).

Os dados foram coletados por meio de documentos e observação participante. Os documentos são dados já existentes, que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2008). Neste estudo foram utilizados os documentos internos do setor de Controladoria da empresa, tais como: cronograma de implantação do projeto de custeio integrado, manuais fornecidos pela empresa gestora do software, relatório de plano de contas, relatórios de centros de custos, normas implantadas pelo setor de Controladoria, termos de responsabilidade aplicados, fotos de melhorias propostas, documentos de auditoria do sistema de gestão e atas de reuniões referente ao projeto.

A observação, por sua vez, permite a obtenção de informações que não são possíveis com outros métodos, exige rigor e sistematização específicos (CANO; SAMPAIO, 2007). A observação participante ocorre quando o pesquisador participa dos eventos estudados para coletar evidências e não para transformar a realidade estudada (YIN, 2015). Segundo Godoy (1995) uma das características da pesquisa qualitativa é a coleta de dados no ambiente natural, sendo que quanto mais o pesquisador se inserir no meio em que investiga, melhor será a absorção da realidade e seu desempenho, fornecendo material confiável e real. Como a

pesquisadora faz parte da empresa objeto de estudo a observação participante foi de forma natural (GIL, 2017), pois já pertencia ao grupo pesquisado. O período de observação para a elaboração deste estudo foi de novembro/2020 a agosto/2021, sendo os colaboradores integrantes do processo, informados sobre tal.

A empresa objeto deste estudo é uma empresa familiar, sociedade anônima de capital fechado e integrante do setor metal mecânico. Está localizada no norte do Rio Grande do Sul e é especializada na produção de equipamentos rodoviários destinados à logística agroindustrial e viaturas especiais. Na linha da logística agroindustrial fabrica carrocerias para transporte de aves, suínos e silos graneleiros e na linha de viaturas especiais, fabrica viaturas para combate a incêndio, busca, salvamento e resgate, assim como equipamentos para transporte de explosivos, ambulâncias e projetos especiais. Cada linha possui suas unidades produtivas localizadas no complexo industrial.

A empresa é dirigida por três sócios-diretores eleitos através de ata de eleição da diretoria, com mandato de 2 anos. Cada um destes é responsável por uma área de gestão: Administrativa, Produtiva (Industrial) e Comercial. O diretor administrativo possui gestão sobre os setores de: Controladoria, Financeiro, Suprimentos, Recursos Humanos, Recepção e Tecnologia da Informação (TI). O diretor Industrial possui gestão sobre os gerentes industriais das unidades produtivas: Engenharia de Produto (Projetos de linha e Estrutura de Produto), Engenharia de Processos (engloba áreas de Manutenção Industrial, *Layout* de Produção e Roteiros de Fabricação), Engenharia de Desenvolvimento (Pesquisa e Desenvolvimento de Produto e Custos), Materiais (Almoxarifado, Recebimento, Logística e Estoques), Programação e Controle da Produção e as Linhas de Produção. O diretor Comercial possui gestão sobre os setores comerciais do mercado Interno e Externo e o Setor de Exportação.

Atua no mercado há 37 anos e se tornou referência nesse segmento, e como fruto do trabalho, além da consolidação da empresa e reconhecimento, vem obtendo, também, resultados de crescimento satisfatórios, desse modo, imperiosa é a necessidade de um maior controle de suas operações. No ano de 2019, a empresa fundou uma *joint Venture* com uma empresa consolidada no mercado, trazendo assim a possibilidade de *benchmarking* em seus processos.

Na pesquisa ação há muita discussão sobre como realizar a análise e interpretação dos dados (GIL, 2017). Neste estudo houve a discussão em torno dos dados, da qual decorre a interpretação dos resultados e ocorreu entre os participantes e especialistas (GIL, 2019), que neste caso é representado pela empresa de consultoria contratada para dar as diretrizes, treinamentos e avaliações sobre o processo de implantação do custeio integrado.

A seguir são apresentados os passos da implantação do Projeto, dividido em fases de acordo com o cronograma proposto, bem como relacionado com as metodologias ativas que auxiliaram a implantação e que podem auxiliar na continuidade.

4 IMPLANTAÇÃO DO CUSTEIO INTEGRADO E AS METODOLOGIAS ATIVAS EMPREGADAS

O projeto do custeio integrado na empresa visa aprimorar o controle gerencial e contábil, para uma demonstração mais clara e transparente dos resultados para os seus acionistas e colaboradores, bem como realizar a integração da produção com a contabilidade, através da implantação de contabilidade interna na empresa, a qual atualmente é realizada por empresa terceirizada. Assim, objetiva: apuração do custo real de produção; atendimento à legislação da Receita Federal; maior acuracidade das informações para tomada de decisão; impulsionar o crescimento da empresa e obtenção de vantagem competitiva para os negócios.

Em suma, com a implantação estima-se trazer conhecimento sobre o custo total de cada setor, o custo hora, o custo por operação e os custos por unidade produzida. Se

implantarão estruturas de produto, que se tratam das “receitas” para a fabricação de cada equipamento no sistema de informação contábil para a posterior comparação entre a necessidade de material e mão de obra para a fabricação dos mesmos e a efetiva utilização, assim, fazendo com que a empresa tenha conhecimento do custo de cada unidade produzida, podendo assim avaliar a rentabilidade de cada unidade fabricada. Também objetiva auxiliar os gestores na formação do preço de venda visando tornar a empresa mais competitiva no mercado com vistas a apresentar melhorias na estrutura produtiva e nos processos internos, os quais espera-se a maior agilidade e tempestividade nas informações úteis para os administradores. Dessa forma, se torna possível uma análise econômica, com elaboração de planos e metas, buscando cada vez mais a lucratividade.

Nota-se a importância deste projeto em nível geral, no que diz respeito aos conceitos de sustentabilidade, principalmente no que concerne à sustentabilidade econômica e ambiental. No que se refere à sustentabilidade econômica, relaciona-se que se, corretamente aplicado e obtendo o sucesso, poderá a empresa medir de uma forma mais adequada os seus resultados e assim, demonstrar mais resultados econômicos, produzindo uma maior rentabilidade, a qual melhorará a condição econômica da empresa, gerando assim lucros e melhoria da qualidade de vida de seus acionistas e colaboradores, fornecendo empregos e renda, melhorando a condição social direta e indiretamente da comunidade em geral. Já a sustentabilidade ambiental é diretamente afetada com a eliminação de desperdícios de materiais e consumo, através de controles mais efetivos, melhora a condição do meio ambiente em geral.

A ideia inicial deste projeto de custeio integrado circunda na empresa há anos, pois a intenção era a implantação no ano de 2015, porém devido a estrutura de pessoal, a necessidade de investimentos em mão de obra e desembolso em horas para aprimorar e treinar os usuários do sistema de informação, prorrogou-se a implantação. Essa prorrogação gerava desconforto ao setor de controladoria, pois as informações geradas não propiciavam um espelho das operações realmente ocorridas no processo produtivo, gerando assim informações distorcidas, análises incompletas e ausência do efetivo controle. Na apuração dos estoques dos produtos prontos, sem um efetivo método de custeio integrado a base de cálculo dos mesmos ficava mais alta, supervalorizada, o que resultava em um aumento do lucro contábil, impactando no aumento da carga tributária.

No ano de 2020 foram realizadas novas discussões a respeito e foi aprovado em novembro/2020 a implantação. O Quadro 1 demonstra o esboço do projeto em implantação na empresa em questão. Nota-se portanto, a abrangência de várias áreas da empresa sendo elas: Administrativa, Fiscal, Financeira, Comercial, Contábil, Custos, Engenharias, Programação e Controle da Produção, Produção, Materiais, Suprimentos, Tecnologia da Informação e Direção. O projeto demanda de uma mobilização geral dos setores produtivos e administrativos, que integrados resultarão no sucesso e a efetiva implementação. Demanda também por se tratar de empresa familiar, o qual possui estrutura enxuta e ausência de investimentos em tecnologia, uma mudança de cultura desde a alta direção até os colaboradores auxiliares na produção.

Para auxílio na mudança cultural, de acordo com Quadro 1, na implantação do projeto foi proposto a utilização de metodologias ativas com a intenção de desenvolver o pensamento crítico e a resolução de problemas, fortalecendo assim nos colaboradores a autonomia, confiança e criatividade, objetivando o desenvolvimento das tarefas com colaboração, empatia e responsabilidade.

Para um maior esclarecimento, dividiu-se em Fases este estudo, de acordo com o demonstrado no Quadro 1. O prazo final para a conclusão de todas as fases do projeto do custeio integrado é Dezembro/2021, porém objetiva-se realizar todas as atividades necessárias obtendo o mínimo de impacto e riscos para a produtividade da empresa. É de ciência da

direção da empresa que projeta-se a geração de custos adicionais com horas extraordinárias dos colaboradores.

Quadro 1: Visão geral do projeto custeio integrado e as metodologias ativas utilizadas

PROJETO CUSTEIO INTEGRADO			
Fase	Área	Atividade	Metodologias ativas
Fase 1	Administrativa	Controle Patrimonial - FCI	<i>Brainstorming</i>
Fase 1	Fiscal	CIAP	
Fase 2	Contabilidade	Plano de Contas (Definir qual plano utilizar com o escritório)	Contextualização da aprendizagem
Fase 2	Contabilidade	Cadastrar/ajustar Plano de Contas - Script ou cadastro	
Fase 2	Contabilidade	Integrações Contábeis (Notas e Financeiro)	
Fase 2	Contabilidade	Cadastro de Demonstrativos Contábeis	
Fase 2	Custos	Centros de Custos (definir)	
Fase 2	Contabilidade	Acompanhamento Virada (1º fechamento)	
Fase 2	Engenharia	Cadastro de itens (Grupos de Inventário e Contas Contábeis)	<i>Benchmarking</i> , 5W2H, <i>Desing Thinking</i> e conceitos trazidos por Michael Foucault (Cuidado de si)
Fase 2	Engenharia	Estrutura de Produto	
Fase 2	Produção	Controle de Produção (Apontamentos, refugos, retrabalho, retalhos, sucata)	
Fase 2	Produção	Serviço em Terceiros	
Fase 2	Produção	Outras Operações, Reformas, Prestação de Serviço, etc	
Fase 2	Estoque	Movimentações de Estoque (consumos)	
Fase 2	Estoque	Inventário	
Fase 2	Estoque/Produção	Auditoria de cadastros e acompanhamento de processos	
Fase 3	Engenharia	Roteiro de Fabricação	À definir
Fase 3	Custeio Integrado	Integrações Contábeis (Movimentos de Estoque)	
Fase 3	Custeio Integrado	Cadastro de tipos de notas - tipos de movimento (integração e custo médio)	
Fase 3	Custos	MLC Mapa de Localização de Custos	
Fase 3	Custos	Valorização de Ordens	
Fase 3	Custeio Integrado	Atividades de Fechamento	
Fase 3	Custeio Integrado	Acompanhamento Virada	

Fonte: A empresa. 2020

4.1 FASE 1 – CONTROLE PATRIMONIAL

Uma das etapas iniciais do projeto abordou controle patrimonial (Fase 1). Nesta Fase se utilizou e se utilizará metodologias para a verificação, conferência, etiquetagem, treinamentos dos envolvidos e cadastramento no sistema de informação dos bens integrantes do ativo imobilizado, que se referem à bens e direitos adquiridos para fazer face à operacionalidade da empresa, ou seja, todos os itens necessários para que a empresa desenvolva as atividades para que ela foi criada devem ser imobilizados (PADOVEZE, 2016b).

A empresa possuía o cadastro de bens junto ao escritório contábil terceirizado, o que dificultava o controle físico destes e, nos últimos cinco anos, não se realizou um levantamento e inventário oficial, sendo esta prática necessária. Com o projeto, a empresa terá um maior reaproveitamento do patrimônio, devido a empresa fazer parte de um grupo empresarial, materiais poderão ser transpostos entre essas unidades, evitando desperdício e mau uso desses bens.

O público-alvo interno da primeira Fase 1 do projeto foram os colaboradores da empresa, sendo eles dos setores de Controladoria e Manutenção Industrial, com necessidade de apoio da direção da empresa. Foi solicitado auxílio para o público-alvo externo, sendo estes o escritório terceirizado de contabilidade, a empresa de consultoria do sistema e engenheiro consultor. A equipe de coordenação do projeto foi realizada pelo setor de Controladoria.

Inicialmente, o setor de controladoria elaborou um planejamento com ordem cronológica para as etapas que se incluem na Fase 1, momento em que houve a denominação de responsáveis e a imposição de tempo para conclusão.

No Quadro 2, pode-se verificar que o ponto inicial da implantação da Fase 1 ocorreu através da comunicação com todos os setores envolvidos, elaborando, precipuamente, um infográfico informativo com instruções detalhadas e apresentação do mesmo com reuniões com o público-alvo, demonstrando a inserção de cada setor e a importância de cada qual como um sistema, ilustrando que a “roda não gira” se todos não colaborarem com a sua etapa, utilizando assim, uma linguagem acessível devido à variedade de público, que provem desde setores industriais até a direção. Nestas reuniões foram demonstrados os prazos para cada etapa.

Foram realizadas pesquisa de referenciais teóricos sobre a classificação de bens integrantes no ativo imobilizado da empresa e, após solicitado para o escritório contábil terceirizado a lista de bens integrantes no cadastro contábil. Após foi solicitado um levantamento interno de bens físicos por parte dos setores de manutenção da empresa, com o objetivo de realizar a conciliação de relatórios (contábil x empresa) para a localização de diferenças constantes entre eles. Conforme os relatórios foram conciliados, iniciou-se também a operacionalização da etiquetagem dos bens.

Quadro 2: Etapas Projeto custeio integrado – Fase Controle Patrimonial

Etapas Projeto Custeio Integrado <u>Fase CONTROLE</u> <u>PATRIMONIAL</u>	Responsável	2021																	
		Fev		Março		Abril		Maio		Junho		Julho		Agosto		Set			
Elaboração de Infográfico	Controladoria	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Reunião com o público alvo do projeto com apresentação de Infográfico demonstrando onde cada setor se insere e a importância de cada qual como um sistema, demonstrando que a “roda não gira” se todos não colaborarem com a sua etapa, utilizando assim uma linguagem acessível devido à variedade de público, que provem desde setores industriais até a Direção. Nesta reunião se demonstrará prazos cronológicos para cada etapa	Controladoria																		
Pesquisa de referenciais sobre a classificação de bens integrantes no Ativo Imobilizado da empresa	Controladoria																		
Solicitação para Escritório Contábil de lista de bens integrantes no cadastro contábil	Escritório de Contabilidade																		
Levantamento interno de bens físicos por parte dos Setores de Manutenção da empresa	Setor de Manutenção																		
Conciliação de relatórios para localização de diferenças	Controladoria																		
Conferência de itens físicos e separações por Centros de Custo	Controladoria/Setor Manutenção																		
Elaboração de relatório atualizado	Controladoria																		
Treinamento do Escritório Contábil para aprendizagem de regras de cadastramento de bens	Controladoria/Esritório Contábil																		
Valorização de bens de acordo com critério contábil vigente	Controladoria/Esritório Contábil																		
Treinamento com Consultoria de Sistema para cadastramento de bens	Controladoria/Consultoria Sistema																		
Cadastramento de bens	Controladoria																		
Elaboração de estratégia para acompanhamento mensal e norma para cadastro de novos bens	Controladoria																		
Elaboração de documento interno acessível por QR CODE com a inclusão das normas para os envolvidos no processo	Controladoria																		
Avaliação de dificuldades através de brainstorming	Todos os setores																		
Acompanhamento mensal	Controladoria																		

Fonte: Elaborado pela autora. 2020.

Também o projeto abrangeu a conferência dos itens físicos e separações por centros de custo, para a elaboração de relatório atualizado definitivo. Porém no decorrer deste estudo observou-se que a Fase 1 demandou mais tempo do que o previsto, sendo que até agosto/2021 não havia sido concluída a elaboração deste relatório definitivo, devido as seguintes dificuldades: a) ausência de padrão de cadastro no Escritório Contábil, dificultando a

conciliação com os dados da empresa, que ocasionou um maior tempo para a localização dos bens no relatório interno; b) ausência de conferência e levantamento patrimonial anterior, pois no decorrer da existência da empresa, nunca havia sido feito um levantamento patrimonial; c) ausência de conhecimento técnico da equipe envolvida; d) grande quantidade de bens patrimoniais espalhados em diversas localizações no Complexo Industrial, gerando um maior tempo para etiquetagem; e) falta de responsabilidade sobre a informação da localização dos mesmos, sendo que foi necessário reforço nas normas impostas para que haja a comunicação sobre a movimentação e transferência entre setores destes.

Com o relatório definitivo, pretende-se realizar a valorização de bens de acordo com o critério contábil vigente, que será realizado em conjunto entre a Controladoria e Escritório Contábil e o efetivo cadastramento dos bens no *software* empresarial. Após a empresa pretende seguir as demais etapas previstas no Quadro 2, realizando capacitação dos colaboradores envolvidos por meio de treinamentos *online* e presencial e disponibilizando instruções internas que poderão ser acessadas pelos colaboradores através de QR CODE, as quais serão de forma objetiva e clara para garantir o acesso da comunicação a todos.

Nestas instruções será demonstrado a importância do projeto, fazendo os colaboradores visualizar o quanto o desperdício de matérias-primas podem apresentar diversos riscos para a empresa, bem como, o que pode acarretar ao meio-ambiente, gerando somente perdas para todos os lados, sendo que de um lado a empresa necessita aumentar a aquisição desses materiais desperdiçados, e de outro, recai na impossibilidade de distribuição de lucros a todos os colaboradores, pois são ganhos que deixam de ter, fazendo assim, um *link* à Sustentabilidade Econômica e Ambiental, com o intuito de motivar os envolvidos e os fazendo se sentir integrantes e engajando-os.

Concluído o processo, a avaliação dos resultados será através da metodologia ativa de *brainstorming* com a equipe envolvida e serão discutidas as dificuldades apontadas, apresentando, assim, sugestões para a criação de um modelo para uma futura aplicação em outros projetos ou empresas. *Brainstorming* ou tempestade de ideias é a técnica que sugere que os participantes articulem seus pensamentos a cerca de um tema, apontando hipóteses e servindo como mecanismo exploratório sobre o objeto pesquisado (BES *et al.*, 2019). Por se tratar de uma equipe multidisciplinar envolvida na Fase 1, envolvendo áreas com diversas formações espera-se que a técnica reúna os diversos saberes para em conjunto avaliar melhores métodos para conduzir futuras conferências patrimoniais.

A seguir, a Fase 2 contempla as etapas necessárias no setor contábil e administrativo e nos setores produtivos para o ajuste de cadastros junto ao SIG com o objetivo da geração das informações para o custeio integrado na empresa.

4.2 FASE 2 – SETOR CONTÁBIL, ADMINISTRATIVO E PRODUTIVO

4.2.1 Setor Contábil e Administrativo

A Fase 2 do custeio integrado aplicado na empresa metalúrgica foco do estudo englobará duas etapas (Quadro 1) uma relacionada com o Setor Contábil e Administrativo e outra relacionada à Produção, área de Materiais, Engenharia e o setor de Produção e Controle da Produção (PCP).

No que diz respeito à Fase 2 - Administrativa o Quadro 1 previa as seguintes fases:

a) **Definição plano de contas:** todas fases do projeto foram executadas até Agosto/2021, tempo objeto do estudo. O plano de contas foi definido de acordo com o que já era utilizado pelo escritório contábil terceirizado o qual executa o atendimento à empresa; este segue as orientações de Gil (2010, p. 94) que escreve que todas as transações devem ter um registro individualizado, assim “[...] será necessário que exista, no plano de contas da empresa, uma

conta ou subconta, em específico, que seja capaz de receber os respectivos lançamentos contábeis advindos daquele tipo de transação em particular.”

b) **Cadastramento plano de contas:** o cadastramento foi realizado pelo setor de controladoria, não apresentando maiores dificuldades; para esta atividade o setor empregou a metodologia ativa da contextualização da aprendizagem em seu processo, pois utilizou-se de questões–problema as quais o maior conhecimento sobre o tema pode trazer maiores benefícios para as suas atividades profissionais, vincula-se à isso pois o setor de Controladoria é composto por profissionais das áreas de formação de Contabilidade e Administração que possuem interesse em aumentar os conhecimentos adquiridos. Essa afirmação vincula-se na referência trazida por Bacich e Moran (2018, p. 329) “O grande elemento articulador é uma operação de contextualização da aprendizagem, isto é, por meio do estabelecimento de questões-problema ancoradas em fenômenos reais e, por isso, efetivamente mobilizadoras do interesse e do protagonismo juvenil”, ou da organização empresarial neste caso. Bacich e Moran (2018) afirmam ainda que no processo de contextualização que os envolvidos precisam querer fazer o projeto, envolvendo-se emocionalmente para que se esforcem e deem conta da atividade;

c) **Cadastro das integrações contábeis:** foram realizados todos os cadastramentos das integrações contábeis objetivando assim que os movimentos do contas a pagar e a receber da empresa tenham os seus respectivos lançamentos na contabilidade; com o auxílio do escritório contábil foram feitas as integrações contábeis nos movimentos das notas fiscais de entrada e de saída. A empresa possui diversos tipos de operações de saída, por exemplo, por trabalhar com itens com tributação específica. Também foi solicitado, embora ainda não tenha sido concluído, que o departamento financeiro da empresa efetue a conciliação juntamente com o escritório contábil dos saldos das contas contábeis dos clientes e dos fornecedores, para que no momento da implantação destes saldos no sistema de informação os mesmos estejam corretos;

d) **Cadastro dos demonstrativos contábeis:** esta etapa contempla o cadastramento das demonstrações contábeis no sistema com o intuito de gerá-las via sistema, o qual ficou a cargo do escritório contábil e tem o prazo para findar até o mês de setembro/2021.

e) **Definição dos centros de custo:** foi realizado também o diagnóstico e cadastramento dos centros custos da empresa, que são “[...] a unidade mínima de acumulação dos custos indiretos. [...] Em geral, quanto mais centros de custos houver, maior será o nível de precisão na alocação dos custos” (MARTINS, 2021, p. 57). Esta tarefa ficou a cargo do setor de controladoria.

Após o ajuste dos cadastros da Fase 2 – Setor Contábil e Administrativo, são necessários os ajustes cadastrais no SIG dos setores produtivos, o qual é demonstrado na segunda parte da Fase 2, na sequência.

4.2.2 Setores Produtivos

A segunda parte da Fase 2 foi realizada em concomitância à Fase Contábil/Administrativa, pois foi realizada pelos setores produtivos e indiretos e abrangeu as seguintes etapas: cadastro de itens (conferência de grupos de inventário e contas contábeis), estrutura de produto, controle da produção (apontamentos, refugos, retrabalhos, retalhos e sucatas), serviços em terceiros, outras operações: reformas, prestação de serviço; movimentações de estoques (consumo), inventário, e auditoria de cadastros e acompanhamento de processos.

A empresa metal mecânica do estudo sofreu em 2019 um processo de transferência de uma de suas linhas produtivas, a linha de fabricação de implementos rodoviários e caçambas basculantes, para a criação da *joint venture* com uma segunda empresa. Esta nova empresa criada, fruto da *joint venture* absorveu parte dos funcionários da empresa objeto do estudo.

Esta nova empresa está situada fisicamente no mesmo complexo industrial e possui tecnologias e processos mais avançados, a qual já possui o custeio integrado implantado. Utilizando-se assim da técnica de *benchmarking*, que é a comparação entre duas empresas do mesmo segmento, ou mesmo entre filiais ou empresas de outros segmentos, de forma clara e franca, para avaliar procedimentos, processos e resultado, aplicando dessa forma as melhores práticas do mercado (BRITTO, 2015).

O *benchmarking* foi realizado por profissionais conhecedores do processo produtivo da empresa e integrantes da área da Programação e Controle da Produção, os quais juntamente com profissionais da *joint venture*, efetuaram o mapeamento no antes do início dos trabalhos da Fase 2, para que fosse possível o diagnóstico de como a empresa se encontrava. O Quadro 3 demonstra um exemplo deste processo.

Quadro 3: Mapeamento Processos PCP e Engenharia

Descrição	Processo Empresa	Processo Joint Venture	Meta
Apontamento de ordens	Apontamentos feitos apenas no PCP, na maioria das vezes quando o equipamento já está pronto	Ordens apontadas na fábrica após cada processo (estamparia - pré montagem - montagens). Apontamento final feito no PCP (pintura - montagem final)	Os apontamentos devem ser feitos apenas na fábrica
Apontamento de refugos	Não é feito	Toda vez que alguma peça é perdida ou danificada, o PCP é informado para apontar refugo e fabricar uma peça nova	Utilizar processo <i>Joint Venture</i>
Terceirização	PCP verifica o que precisa fazer serviço externo, faz solicitação de serviço, acompanha o material, solicita NF	A informação da necessidade de terceirização vem da Eng. de Processos pois são eles que fazem os roteiros. O processo de terceirização utilizado é o padrão informado pela Sistema de Informação	Utilizar processo <i>Joint Venture</i>

Fonte: A empresa, 2021.

Executado o diagnóstico inicial e efetuado o *benchmarking* da *joint venture* do mesmo ramo, obteve-se um parâmetro das ações pendentes. Referente às metas a serem executadas, reuniram-se os profissionais do setor de Controladoria, Tecnologia da Informação e PCP, com vistas à integração entre as áreas de planejamento empresarial e aplicou-se a técnica 5W2H que consiste de formulário para planejamento e controle de atividades, sendo que o nome representa os itens a serem elaborados em inglês: *what* (o que será feito), *who* (quem fará), *when* (quando será feito), *where* (onde será feito), *why* (por que será feito), *how* (como será feito) e *how much* (quanto custará) (LOBO, 2010, p.108). De acordo com Tajra (2015, p. 48) “A técnica dos 5W2H também é utilizada para a elaboração de procedimentos e instruções de trabalho, pois a partir das respostas dessas perguntas podemos conhecer melhor um processo ou um problema”.

A seguir serão detalhadas as etapas da segunda parte da Fase 2.

4.2.2.1 Cadastro de itens

Definidas as responsabilidades necessárias, iniciou-se o processo da Fase 2 junto ao sistema de informações. No que diz respeito ao cadastro dos itens, foi efetuado a verificação da quantidade de itens as quais era necessária a revisão e foram definidos responsáveis das áreas de engenharia da empresa.

Correa, Giansesi e Caon (2018, p. 142) menciona que “Os principais cadastros necessários incluem: cadastro mestre de item: contendo informações como código, descrição, unidade de medida, data de efetividade, política de ordem, *lead time*, estoque de segurança, entre outras;[...]” A conferência proposta no cadastro dos itens do sistema de informações da

empresa foi relativo às seguintes informações: itens duplicados, que caso houver, inativa-se um cadastro; itens com ausência de informações; itens que permitem quantidade negativa; itens que permitem quantidade fracionada; unidade de medida no cadastro do item e o cadastro do fator de conversão, assim como a exatidão do mesmo; itens que não movimentam estoque; e a exatidão do cadastro da conta contábil e grupo de inventário no item.

Nota-se conforme mencionado anteriormente que a empresa em questão possui duas unidades fabris com linhas de produção distintas, sendo assim foi dividido o montante de cadastro com as duas unidades e com os dois setores de engenharia. Foi realizado treinamento com os executores desta conferência, porém até o findar deste estudo esta ação não estava concluída. Para esta ação a utilização da técnica 5W2H também foi aplicada.

Na empresa não haviam responsáveis nos setores de engenharia para o cadastro dos itens no sistema de informações (ERP) e sim, o cadastro era realizado de acordo com as necessidades, porém Correa, Gianesi e Caon (2018, p. 142) destaque a importância de ter uma única base de dados, não replicada e precisa, “[...] setores diferentes que devem abrir mão de seus controles e bases de dados departamentais, para manter uma única base na qual cada informação estará igualmente disponível para toda a empresa”.

Por isso, o setor de controladoria definiu apenas um responsável em cada unidade fabril para realização deste cadastramento e unificação das informações, criando assim “padrões” de cadastro para evitar a duplicidade.

4.2.2.2 Estrutura de produto

A segunda etapa da Fase 2, no que diz respeito à produção é a conferência das Estruturas do Produto. As estruturas do produto se referem aos projetos para a fabricação dos equipamentos, a qual é comparada com a receita para a fabricação e informa a quantidade de componentes necessários para a isto. Esta tarefa será realizada pelo setor de engenharia e deve ser concluída até o findar do projeto do custeio. Também se trata de uma tarefa constante porque as estruturas (projetos) devem estar corretas com a real necessidade para a fabricação dos equipamentos, conforme afirma Correa, Gianesi e Caon (2018, p. 109) “Os efeitos da falta de acurácia dos dados de estrutura são pelo menos tão devastadores para o desempenho do sistema quanto os efeitos da falta de acurácia dos dados de posição de estoques”.

A empresa metal mecânica produz os equipamentos para a venda sob encomenda e não trabalha com a produção em série. Em uma de suas linhas produtivas, que é da logística agroindustrial são fabricados basicamente três tipos de produtos: silos graneleiros, carrocerias para transporte de aves e carrocerias para transporte de suínos, porém seus componentes variam de acordo com a necessidade dos clientes, podendo ser de aço ou alumínio e com os mais variados acessórios. Já a unidade de viaturas especiais trabalha com um *mix* maior de produtos. Porém, com isso afirma-se que, para a fabricação terá de haver, por parte da engenharia um tempo prévio para a elaboração dos projetos e posterior configuração da estrutura do produto correta no sistema de informação.

Com a estrutura dos produtos correta, se dá a fabricação dos produtos, por meio da ordem de produção. Megliorini (2012, p.74) afirma que “[...] nas empresas que trabalham sob encomenda, é utilizado o sistema de acumulação de custos por ordem de serviço, também chamado de ordem de produção”. O autor complementa sobre as características desses sistemas “os custos são acumulados em contas representativas de cada produto; o custo de uma encomenda é o somatório dos custos acumulados durante o período de fabricação e só é conhecido quando o produto está concluído”. O custeio por ordem de produção é usado em situações em que muitos produtos diferentes são produzidos em cada período, assim os custos são associados e alocados a ordens de produção e, então, os custos da ordem de produção são

divididos pelo número de unidades da ordem de produção para chegar a um custo médio por unidade (GARRISON; NOREEN; BREWER, 2013).

Por isso, a necessidade dos cadastros dos itens estarem corretos e fidedignos, para geração de estruturas de produtos corretas, com o objetivo da correta vinculação com as ordens de produção, que alimentarão a contabilidade de custos e gerarão as informações para os usuários, sendo os principais o setor de controladoria e a direção da empresa.

4.2.2.3 Serviços em terceiros e outras operações: reformas e prestação de serviços

A Fase 2 também contemplou as etapas de treinamento e instrução para os setores indiretos de programação e controle da produção (PCP), engenharia de processos, engenharia de produto, materiais, tecnologia da informação e controladoria sobre as etapas do controle da produção: apontamentos, refugos, retrabalhos, retalhos e sucatas. “O controle da produção (CP) é a última fase do PCP, que acompanha, avalia e regula as atividades produtivas, para mantê-las dentro do que foi planejado e assegurar que atinjam os objetivos pretendidos” (CHIAVENATO, 2015a, p. 98). Também contemplou instruções sobre operações de serviços em terceiros reformas e prestação de serviço.

Nesta fase do projeto, que ainda está em andamento, foram feitas diversas reuniões com as equipes produtivas indiretas para diagnóstico da situação em que a empresa se encontra, sugestões de como melhorar os processos de controle de produção e avaliações. A metodologia ativa usada nas reuniões foi a do *design thinking* (DT), que se trata de uma metodologia para gerar, aprimorar ideias e implantar soluções, além de facilitar o processo de solução dos problemas de forma criativa e colaborativa (BACICH; MORAN, 2018).

Para a Fase 2, houve e está havendo na empresa a necessidade de investimentos em mão de obra, principalmente no que se refere a trabalhos extraordinários, pois são tarefas que não são incorporadas no dia a dia dos colaboradores e sim, novas conferências e desafios que demandam de tempo adicional. O que é possível com o DT, por ser centrado nas pessoas, fazendo-as pensarem juntas a solução dos problemas, para Bacich e Moran (2018, p. 294) o “[...] *design thinking* [...] humaniza o processo de inovação, pois deixa claro que são pessoas criando soluções para pessoas e com pessoas”.

Por se tratar de pessoas, pode-se relacionar o projeto de custeio integrado em implementação com conceitos trazidos por Foucault. Freitas (2010, p. 179) escreve que “[...] a formação humana, ativada pelo princípio do cuidado de si, trata de um limite ético: não se deixar ocupar inteiramente pelas próprias atividades, possibilitando assim a expressão de capacidades humanas cruciais de resistência [...]”. Assim, o cuidador de si não aprende para desfilhar aos outros e sim, deve-se por exemplo, configurar-se como um atleta e aprender o necessário para realizar os movimentos corretos. A prática do cuidado de si afasta a vaidade da inteligência, pois entende-se que o conhecimento não é um regime totalitário e universal, pois está ao dispor de todos os seres. A prática de si se opõe à ignorância, é permanente e contínua no sujeito. A ética, no cuidado de si, deve ser fluída e não rígida, e não apenas uma moral estática.

Para Foucault, e conforme reflexão trazida por Pagni (2011), a noção de cuidado de si já estaria presente nos discursos de Sócrates. Para tanto, lembra do diálogo de Sócrates com Alcebiades, no qual Sócrates alerta Alcebiades de que ele ainda não está preparado para assumir o comando da cidade onde sua família é prestigiada, porque apesar de ser de família ser nobre e desejar muito o cargo, precisa ainda perceber-se a si mesmo e entender que tem um “[...] deficit pedagógico e erótico em sua formação, ignorância em relação ao objeto de seu projeto político e, enfim, incapacidade em governar a si próprio” (PAGNI, 2011, p.312).

Na atual conjuntura e em relação ao exposto por Pagni (2011), se houver indivíduos ativados pelo princípio do cuidado de si, e com princípios éticos em sua formação, haveriam

maiores iniciativas individuais, na busca de cuidados coletivos, com reflexos na responsabilidade coletiva para a busca uma humanidade melhor. Assim, evitando injustiças, corrupção e atitudes negativas. A prática do cuidado de si propõe inserir ao educando ou neste caso aos colaboradores da empresa, a importância da promoção da questão ética e da verdade e, ao mesmo tempo promovendo a informação. No contexto empresarial se todos fossem influenciados pela prática do “cuidado de si”, informações seriam geradas de forma mais clara e responsável.

4.2.2.4 Movimentações e consumo de estoque e inventário

Contemplou ainda a Fase 2 a regulamentação das movimentações e consumo de estoque da empresa e o inventário. “Estoque é qualquer matéria-prima, material, componente, ferramenta ou produto acabado” (CHIAVENATO, 2015b, p. 115). O estoque da empresa deve ser bem controlado, pois de acordo com Ching (2010, p.17) “[...] exerce influência muito grande na rentabilidade da empresa. Os estoques absorvem capital que poderia estar sendo investido de outras maneiras, desviam fundos de outros usos potenciais e tem o mesmo custo de capital que qualquer outro projeto de investimento da empresa”.

As movimentações devem ser realizadas de forma tempestiva para que não cause problemas de acurácia do sistema de informação (CORREA; GIANESI; CAON, 2018). Por isso nesta fase do projeto foram feitos treinamentos com a equipe de materiais para instrução sobre a forma de consumo dos itens de acordo com manual fornecido pela consultoria de sistema, assim como mutirões de contagem e ajustes de estoque, para se ter um marco inicial com o saldo correto.

O setor de controladoria elaborou normas de liberação e conferência de materiais junto à guarita da empresa com o objetivo de disciplinar e conferir o material que sai da empresa. Foram feitas reuniões convocadas pelo setor de Controladoria com as equipes integrantes do setor de Materiais, os quais possuem conhecimento sobre a operacionalização dos estoques. Utilizando-se novamente da técnica *design thinking*, foi proposto em conjunto com as pessoas envolvidas no processo melhorias criativas com o objetivo de manter a acuracidade dos estoques, reduzir problemas de apontamento, falta de materiais, dentro outros.

Depois dessas reuniões foi elaborado um termo de responsabilidade para a normatização das melhorias propostas. As reuniões com a utilização da técnica *design thinking* trouxeram para a empresa a sugestão da elaboração de etiquetas de acordo com Figura 1, via sistema de informação para a identificação dos itens nas prateleiras do almoxarifado, que anteriormente eram feitas de forma manual. Paoleschi (2019) reforça a ideia de que é necessário a utilização de etiquetas para facilitar a identificação visual e suas características, mas lembra que estas devem estar preenchidas de forma correta, prevenindo erros de manuseio e de uso indevido.

Figura 1: Etiqueta de identificação de materiais no almoxarifado



Fonte: Empresa, 2021

4.2.2.5 Auditoria de cadastros e acompanhamento de processos

A última etapa da fase 2 foi a etapa de auditoria de cadastros e acompanhamento de processos, neste momento foi instruído pela consultoria de sistema ao setor de controladoria formas de auditoria de cadastramento dos itens novos junto ao sistema de informação, assim o

controller será capaz de acompanhar através de e-mails recebidos diariamente, se as informações estão preenchidas corretamente pelos demais usuários. Auditoria é a área da contabilidade “[...] voltada a testar a eficiência e eficácia do controle patrimonial implantado com o objetivo de expressar uma opinião sobre determinado dado” (ATTIE, 2018, p. 4).

Ao fim da Fase 2, a continuidade de projeto de custeio integrado se dará na Fase 3. Na conclusão deste estudo, a Fase 3 se encontrava em processo inicial de execução, por isso não será detalhada, segue um pequeno resumo.

4.3 FASE 3 - SETORES PRODUTIVOS E ADMINISTRATIVOS

A Fase 3 do Projeto de custeio integrado da empresa em estudo contemplará as seguintes etapas: roteiro de fabricação, integrações contábeis nos cadastros de tipos de notas fiscais, mapa de localização de custo (MLC), valorização das ordens de produção, atividade de fechamento e acompanhamento da virada (*go live*).

A Fase 3, ao findar este estudo estava sendo iniciada, portanto não será objeto do mesmo e possui previsão para término em Dezembro/21.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do presente estudo, pode-se perceber que um projeto ao ser implantado em uma empresa, demanda tempo e disponibilidade dos gestores e colaboradores, ao passo que, também, tem que gerar uma mudança cultural dentro da empresa, com uma perspectiva diferenciada

Pode-se inclusive, aprimorar as formas de execução de atividades, pois a aplicação das metodologias ativas para a implementação de projetos de trabalho, induz a melhores práticas profissionais, aumentando assim a probabilidade de sucesso.

Notou-se como limitação do estudo, que a autora por ser colaboradora da empresa talvez limitou o seu olhar, tornando-o mais crítico e imparcial.

Pode-se afirmar que surgiram as seguintes dificuldades no decorrer da Fase 1 e 2:

- a) há na maioria dos colaboradores resistência à mudança, devido a empresa se tratar de uma empresa familiar e possuir uma cultura organizacional enraizada, que demanda persistência e disciplina em todos os níveis organizacionais;
- b) cabe à empresa estar aberta para o investimento em mão de obra e em treinamentos junto aos colaboradores;
- c) rotatividade de pessoal, pois o mercado absorve os profissionais qualificados e a empresa encontra obstáculos na contratação de profissionais responsáveis.

Porém apesar das dificuldades, com a conclusão deste projeto, a empresa atingirá os objetivos da contabilidade de custos, e o setor de controladoria será capaz de emitir relatórios semelhantes aos citados por Megliorini (2012, p.77) “-relatórios de materiais diretos; -relatórios de mão de obra direta; -relatórios de engenharia; -relatórios de outros custos diretos; -relatórios de custos indiretos, -relatórios de faturamento”, com o objetivo de informar a direção sobre as operações da empresa.

No decorrer da execução foram utilizadas técnicas de metodologias ativas para facilitar a execução das Fases, tais como:

- a) aplicação do *brainstorming* em reuniões de avaliação da Fase 1 – Controle Patrimonial, onde foram realizadas “tempestades de ideias”, as quais os participantes articularam pensamentos a respeito do tema;
- b) emprego da metodologia ativa da contextualização da aprendizagem em processos os quais utilizaram-se de questões-problema que o setor responsável pela tarefa foi capaz de fazer as conexões entre os conhecimentos e a prática;

- c) o uso da técnica *benchmarking* para comparação e avaliação de processos e procedimentos com a *joint venture* do mesmo grupo empresarial;
- d) o emprego da técnica 5W2H para a implementação e controle das atividades a serem executadas e sugeridas através da técnica *benchmarking*;
- e) o proveito da técnica *desing thinking* em reuniões do projeto de Custeio Integrado com o objetivo de geração e aprimoramento das ideias da equipe envolvida, com vistas a buscar soluções de forma criativa.

E ainda, aliado aos conceitos das metodologias ativas que espera-se uma melhoria da destreza e planejamento dos tarefas vinculadas ao projeto, acrescenta-se principalmente os pensamentos do filósofo Michel Foucault, através da prática do cuidado de si propondo inserir novas formas de linguagem para a promoção da questão ética e da verdade e, ao mesmo tempo promovendo a informação, pode-se assim “Criar valor por meio de valor” que acordo com Garrison, Noreen e Brewer (2013,p.1) “é o lema da contabilidade gerencial de hoje. Isso significa que os contadores gerenciais devem manter um compromisso inabalável com os valores éticos ao usarem os seus conhecimentos e habilidades para influenciar decisões que criam valor para as partes interessadas nas organizações”.

Espera-se que todos os futuros projetos da empresa sejam implantados com essa mesma visão. Sugere-se, a continuidade deste estudo com a avaliação final do projeto do custeio integrado, a fim de avaliar a aplicação das metodologias ativas por fases e verificar os possíveis reflexos das metodologias na aprendizagem dos colaboradores. Pode-se também realizar estudos futuros que possam se utilizar das metodologias ativas na área de ciências contábeis, administração e áreas afins.

REFERÊNCIAS

ATTIE, W. **Auditoria: conceitos e aplicações**. 7 ed. São Paulo: GEN, 2018. 9788597017229. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597017229/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BES, P. et al. **Metodologias para aprendizagem ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 9788595029330. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029330/>. Acesso em: 12 ago. 2021.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

BRITTO, E. **Qualidade total**. São Paulo: Cengage, 2015. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123551/>. Acesso em: 12 ago 2021.

CANO, D. S.; SAMPAIO, I. T. A. O método de observação na psicologia: considerações sobre a produção científica. **Interação em Psicologia**, v.11, p. 199-210, 2007. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/6849>. Acesso em 22 abr. 2020.

CHIAVENATO, I. **Planejamento e controle da produção**. 2. ed. Manole, 2015a. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520441978/>. Acesso em: 14 ago 2021

_____. **Gestão da produção:** uma abordagem introdutória. São Paulo: Manole, 2015b. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520445471/>. Acesso em: 29 maio 2021

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada:** supply chain. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522481293/>. Acesso em: 15 ago 2021.

CORREA, H. L. C.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção:** MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, Oracle applications e outros softwares integrados de gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018554/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

FILOMENA, N. O “cuidado de si” na hermenêutica do sujeito de Michel Foucault. ENFIL - **Revista Encontros com a Filosofia**, v. 1, n. 2, set./2013. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/enfil/article/view/40460/23291> . Acesso em: 14 fevereiro 2021.

FREITAS, A. S. de. Michel Foucault e o “cuidado de si”: a invenção de formas de vida resistentes na educação. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 167-190, dez./2010. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/847/pdf_39. Acesso em: 15 fev. 2021

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Contabilidade gerencial.** 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, A. de L. **Sistemas de informações contábeis:** uma abordagem gerencial. São Paulo: Saraiva, 2010. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109926/>. Acesso em: 12 ago. 2021.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo: FGV, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCgnnC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 ago. 2021

GONÇALVES, R. C. G.; RICCIO, E. L. **Sistemas de informação:** ênfase em controladoria e contabilidade. São Paulo: GEN, 2009. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522471232/>. Acesso em: 11 abr. 2021

HAIR JR., J. F. et al. **Fundamentos de pesquisa de marketing.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

LOBO, R. N. **Gestão de produção.** São Paulo: Érica, 2010. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517810/>. Acesso em: 12 ago. 2021.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

MOREIRA, A. N.; REGINATO, L. (Orgs.). **Controladoria: um enfoque na eficácia organizacional**. 3. ed. São Paulo: GEN, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522476688/>. Acesso em: 10 abr. 2021

NAGIB, L. de R. C.; SILVA, D. M. da. Adoção de metodologias ativas e sua relação com o ciclo de vida e a qualificação docente no ensino de graduação em ciências contábeis. **Revista de Contabilidade e Finanças**, USP, São Paulo, v. 31, n. 82, p. 145-164, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/sbtvHcNX7kDB6TcG7D5vMNw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021

NASCIMENTO, A. M. N.; REGINATO, L. **Controladoria: instrumento de apoio ao processo decisório**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499038/>. Acesso em: 18 abr. 2021

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas e operacionais**. 17. ed. São Paulo: GEN, 2018. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015447/>. Acesso em: 18 abr. 2021

PADOVEZE, C. L. **Controladoria Estratégica Aplicada: conceitos, estrutura e sistema de informações**. São Paulo: Cengage Learnig, 2016a.

_____. **Manual de contabilidade básica: contabilidade introdutória e intermediária**. 10. ed. São Paulo: GEN, 2016b. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010091/>. Acesso em: 10 dez 2020

_____. **Controladoria avançada**. São Paulo: Cengage, 2010a. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522108107/>. Acesso em: 11 abr. 2021

_____. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 7. ed. São Paulo: GEN, 2010b. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486960/> . Acesso em: 29 maio 2021

PAGNI, P. A. Formação humana e cuidado de si: um encontro explosivo ou a possibilidade de pensar de outro modo a racionalidade e a ética na educação? **REP - Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 18, n. 2, p. 309-323, set./2011. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/2431/1569>. Acesso 15 fev. 2021.

PAOLESCHI, B. **Almoxarifado e gestão de estoques**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532400/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

QUEIRÓZ, M. I. de P. O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões. In: Lang, A.B.S.G. (Org.) **Reflexões sobre a pesquisa sociológica**. São Paulo,

Centro de Estudos Rurais e Urbanos, 1992. p. 13-29.

RUGGERI, M. C. D. Criatividade e processos de criação. **Pro-posições**, Petrópolis, v. 15, n. 24, p. 229-231, ago./2014. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643834/11315>. Acesso em: 13 fev. 2021

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade básica**. 4.ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2017. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547224806/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

SILVA, C. M. *et al.* A influência do sistema de informação contábil como instrumento de apoio à geração de informações fidedignas pela Controladoria: um estudo de caso. **Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis: (ICEAC)**, Rio Grande, v. 21, n. 1, p. 53-66, fev./2017. Disponível em: <https://seer.furg.br/sinergia/article/view/6062/4837>. Acesso em: 29 maio 2021.

SILVA, N. M. A.; FREITAS, A. S. A ética do cuidado de si no campo pedagógico brasileiro: modos de uso, ressonâncias e desafios. **Pro-posições**, Recife-PE, v. 26, n. 1, p. 217-233, ago./2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/N7mpSmXzckJb7dqbS4nJQLt/?format=pdf>. Acesso em 12 fev. 2021

SOARES, S. P. L.; NUNES, J. D. S.; ALVES, A. A. O controle interno aplicado ao departamento financeiro de micro e pequenas empresas. **Brazilian Journal of Development: BJD**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 37172-37186, abr./2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/28010/22182>. Acesso 10 ago. 2021.

TAJRA, S. F. **Gestão em saúde**: noções básicas, práticas de atendimento, serviços e programas de qualidade. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536528014/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

URIAS, G. M. P. C.; AZEREDO, L. A. S. de. Metodologias ativas nas aulas de administração financeira: alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia. **ADMINISTRAÇÃO: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 39-67, ago./2016. Disponível em: <https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/473/pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e método. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.