

ESTUDO DA CONTABILIDADE DE CUSTO NA MANUTENÇÃO DE UMA ACIARIA: UMA PROPOSTA DE OTIMIZAÇÃO

Bruna de Oliveira Barreto ⁽¹⁾ (barreto.bruna8@gmail.com), Gabriel do Carmo Dantas ⁽²⁾
(dan.tas@hotmail.com), Geraldo Roberto de Sousa ⁽¹⁾ (geraldor@ufsj.edu.br),
Lucas Costa Brito ⁽³⁾ (brito.lcb@gmail.com), Jorge Nei Brito ⁽¹⁾ (brito@ufsj.edu.br)

⁽¹⁾ Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); Grupo de Estudos e Pesquisas Laboratório de Sistemas Dinâmicos (Gep_LASID)

⁽²⁾ Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); Departamento de Ciências Naturais (DCNAT)

⁽³⁾ Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Faculdade de Engenharia Mecânica (FEMEC)

RESUMO: *O acompanhamento do custo na atualidade se tornou algo essencial para realizar a melhor tomada de decisão, mas importante também é acertar o planejamento dos gastos futuros. Este trabalho tem como objetivo apresentar referências bibliográficas que explicam a teoria da contabilidade de custo e os métodos de custeio que são mais utilizados, posteriormente apresenta a rotina seguida no custo diário de uma siderurgia, voltado para a área da manutenção da aciaria durante os anos de 2021 e 2022. Os resultados obtidos em 2021 não foram positivos, estando 15% acima do esperado, sendo que além desse alto gasto ser negativo para a usina, causa um aumento no valor do aço final, afetando o cliente. Dessa forma foi analisado por mim e o gestor da área, algumas falhas nos anos anteriores, então como consequência em 2022 trabalhamos em melhorias que geraram pequenas alterações na rotina, criando novas reuniões e aumentando o acompanhamento no Excel e no SAP, que trouxeram resultados positivos no primeiro semestre do ano que obteve a assertividade esperada.*

PALAVRAS-CHAVE: *Gestão de Custos, Aciaria, Manutenção Industrial*

STUDY OF COST ACCOUNTING IN THE MAINTENANCE OF A STEEL WORKS: AN OPTIMIZATION PROPOSAL

ABSTRACT: *Monitoring the cost today has become something essential to make the best decision, but it is also important to get the planning of future expenses right. This work aims to present bibliographic references that explain the theory of cost accounting and the costing methods that are most used, then it presents the routine followed in the daily cost of a steel mill, focused on the area of maintenance of the melt shop during the years of 2021 and 2022. The results obtained in 2021 were not positive, being 15% higher than expected, and in addition to this high expense being negative for the mill, it causes an increase in the value of the final steel, affecting the customer. In this way, some flaws in previous years were analyzed by me and the area manager, so as a consequence in 2022 we worked on improvements that generated small changes in the routine, but that brought positive results in the first half of the year that obtained the expected assertiveness.*

KEYWORDS: *Cost Management, Steel Works, Industrial Maintenance.*

1. INTRODUÇÃO

A manutenção é constantemente vista como um gasto necessário no mundo dos negócios. O retorno do investimento em manutenção não é fácil de quantificar em valor monetário, portanto, geralmente não é avaliado como retorno de investimento em ambiente de negócios. No entanto, se o investimento e a execução estiverem corretos, a manutenção pode efetivamente reduzir os riscos operacionais e potenciais perdas (custos) devido a falhas desnecessárias, (VASCONCELLOS, FREITAG, CORDEIRO e MEIRIÑO, 2021).

Segundo Porcino e Souza (2021), dentre as principais preocupações dos gestores de usinas, está o controle efetivo do custo de produção, para posteriormente usá-lo como suporte a tomada e decisão. Para medir a relevância desse controle, se faz necessário entender a parte conceitual do que realmente é a contabilidade de custos e como ela atua. Entender o que é, e como contabilizar os custos, os tipos e classificações de custos e os principais métodos de custeio e mostrar a importância que eles têm para as empresas, atribuindo informações relevantes que vem desde o processo de planejamento e produção, até a fixação do preço, assumindo assim um papel determinante dentro da decisão da instituição.

De acordo com Crepaldi e Crepaldi (2017), a principal finalidade da contabilidade é planejar e implantar um sistema de informação. Através da coleta de dados e informações, a contabilidade gerencial possibilita aos administradores avaliarem o desempenho de atividades, produtos, projetos e a situação econômico-financeira da empresa de acordo com a necessidade de cada usuário.

Antigamente, a contabilidade tinha como principal objetivo registrar os fatos contábeis da empresa. Atualmente, além desse objetivo ela tornou-se o principal apoio para organizar a administração de uma empresa, pois a contabilidade auxilia no controle e na tomada de decisão com base nos resultados dos custos que dão possibilidade de discutir o corte de algum produto, se algum serviço pode ser contratado, qual será o preço final do produto, opções de compra ou fabricação e qualquer outra decisão que seja necessária.

O sucesso empresarial depende muito da habilidade técnica e administrativa do seu gestor, mas o conhecimento de custos possui alta relevância para a tomada de decisões. Conhecê-lo é vital para saber se, dado preço, o produto ou serviço é rentável, ou, se não rentável, se é possível reduzir seus custos, ou mesmo eliminar a sua produção.

Neste trabalho apresenta-se a forma como os custos de uma siderúrgica eram acompanhados e as melhorias que foram instauradas no ano de 2022 com a finalidade de melhorar os resultados finais que nem sempre foram atingidos nos anos anteriores. Neste contexto será demonstrado algumas formas de custos, através de levantamentos bibliográficos; a mensuração dos custos

envolvidos de produção, tanto diretos quanto indiretos; como o custo é acompanhado; as otimizações realizadas e os resultados.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Contabilidade de Custo

De acordo com Leone (2008, p.19), a "Contabilidade de Custos" é o ramo da Contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às funções de determinação de desempenho, do planejamento e controle das operações e de tomada de decisões.

Segundo Pizzolato (2012, p. 146), a "Contabilidade de Custos" é uma exigência da administração moderna, e seu objetivo maior é a identificação e divulgação de informações detalhadas sobre custo, que devem ser usados para controlar as atividades da empresa, planejar suas operações e dar base aos diversos processos gerenciais.

Existem as terminologias próprias que ajudam na compreensão da "Contabilidade de Custos", que são: "Gasto", "Investimento", "Custo" e "Despesa".

O "Gasto" é um termo amplo para todo desembolso aplicado aos bens e serviços adquiridos que, segundo Martins (2010), é um sacrifício financeiro de desembolso para a entidade, na aquisição de um bem ou serviço, representado pela entrega ou promessa de entrega de ativos.

O "Investimento" ocorre quando realiza gastos aplicados com o intuito de obter rendimentos no futuro e de acordo com o Ribeiro (2009) são os gastos adquiridos com a aquisição de bens que serão utilizados no futuro, mantidos em estoque ou consumidos no processo produtivo.

Segundo Martins (2010), o "Custo" pode ser classificado como "Custo Direto", "Custo Indireto", podendo ser "Custo Fixo" e "Custo Variável". Os "Custos Diretos" são aqueles custos ligados diretamente ao produto. Ou seja, todos os custos ligados ao consumo de matéria-prima e mão de obra direta para a produção ou entrega do serviço. Já os "Custos Indiretos" são os custos que são obtidos com valores estimados. Dessa forma, para que ocorra a contabilização necessita-se de rateios, com diferentes critérios de distribuição, pois depende de quem utilizou mais.

Segundo Leone (2009), os "Custos Fixos" podem ser definidos como custos que independente da atividade e do volume, o valor pago no final não varia. Para Padoveze (2009), os "Custos Variáveis" podem ser definidos como sendo os custos e despesas que variam na proporção direta das variações do nível de atividade a que se relacionam.

A "Despesa", segundo Ribeiro (2009), são bens ou serviços consumidos pelas áreas administrativa, comercial e financeira, de forma direta ou indireta para a obtenção de receitas. Ou

seja, é o custo gasto para administrar e sustentar o funcionamento da organização, sem ter impacto direto no processo de produção.

2.2. Métodos de Custeio

Os "Métodos de Custeio" são considerados como a forma com que as organizações geram aos preços de venda os custos de fabricação. De acordo com Crepraldi (2010) o "Custeio" é um método de apurar custos. Sendo que, de acordo com o Guinzelli, Cerutti e Battisti (2012), é importante a decisão de qual sistema de custeio deve ser escolhido, pois cada entidade deve analisar qual método adequa com suas necessidades e objetivos, oferecendo uma eficiente gestão de custos que permita reduzir os custos e aumentar os lucros.

A literatura apresenta grande variedade de "Métodos de Custeio" que podem ser utilizados. Na sequência serão abordados o "Custeio Variável" e "Custeio por Absorção".

2.2.1. Custeio Variável

O "Custeio Variável" divide os custos em "Custo Fixo" e "Custo Variável". Sendo que os custos fixos são definidos quando um determinado preço se mantenha independente do volume de produção e venda. Já os custos variáveis são o oposto, variam de acordo com o volume de produção, aumentando ou diminuindo proporcionalmente.

Martins (2010) expõe que no "Custeio Variável", somente os "Custos Variáveis" são alocados aos produtos. Os "Custos Fixos" são separados e considerados como despesas do período, compondo diretamente o resultado. Para os estoques só vão "Custos Variáveis". Dessa forma, o custeio variável tem condições de propiciar mais rapidamente informações vitais à empresa, assim como o resultado medido dentro do seu critério parece ser mais informativo à empresa.

De acordo com Guinzelli, Cerutti e Battisti (2012), o "Custeio Variável" é um método de custeio utilizado para o planejamento e decisões gerenciais, em que são apropriados aos produtos ou serviços somente os custos que variam de acordo com a produção como, por exemplo, a mão de obra direta, os materiais diretos, materiais secundários e outros.

Dessa forma, a utilização do "Custeio Variável" é de grande importância para o gerenciamento da produção, pois o gerente fica mais atualizado dos serviços o que gera maior fiscalização se está sendo realmente realizado, em busca de reduzir o custo e aumentar o lucro.

2.2.2. Custeio por Absorção

O "Custeio por Absorção" é considerado o mais tradicional método que leva em consideração todos os custos envolvidos no processo de fabricação, sem distinguir se são diretos ou indiretos.

De acordo com Garrison, Noreen e Brewer (2007) o "Custeio por Absorção" independente do custo ser variável ou fixo, trata todos os custos de produção como custos de produção, possuindo assim um enfoque como "Custeio Total". Dessa forma, para o autor, esse método passa a incluir parte dos custos gerais fixos do sistema produtivo para cada unidade do produto, somando com os custos gerais variáveis. E ainda é comentado que a maioria dos países, inclusive Estados Unidos, exigem o custeio por absorção tanto para fins de divulgação financeira externa quanto para fins fiscais.

Segundo Sá (2009) o "Custeio por Absorção" consiste na apuração de todos os custos de operação dos bens produzidos ou dos serviços prestados, sejam eles fixos ou variáveis. Neste método, considera-se, além dos custos diretos de operação (matérias primas, materiais secundários, mão de obra direta etc.), os custos indiretos de operação (manutenção de equipamentos, custos de suprimentos, planejamento e controle de operação, controle de qualidade etc.). Neste caso, os "Custos Fixos", independentemente de serem "Diretos" ou "Indiretos de Operação", são rateados de acordo com os critérios estabelecidos pela empresa.

Assim, o método de "Custeio por Absorção" possibilita a classificação dos custos indiretos com base em critérios de rateios, tomando como base mão de obra, matéria prima, horas máquinas e outros. Mas a finalidade final desse método é ter o custo total, tanto direto quanto indireto de cada objeto ou serviço prestado.

2.3. Aciaria

A Aciaria será a área tratada nesse trabalho que é a unidade de uma usina siderúrgica com equipamentos voltados em transformar ferro gusa, que se trata do ferro em uma forma impura, fundido e produzido no alto forno, em diferentes tipos de aço.

O principal equipamento é o convertedor, que é um tipo de forno que transforma ferro gusa e sucata em aço e é tratado pela área da Fusão, sendo responsável pela primeira etapa da fabricação do aço.

A "Área do Refino" reduz o potencial de oxigênio por meio automático, que ocorre devido ao ferro gusa precisar ser oxidado (aumentando potencial do O_2) para reduzir teores de carbono.

O despoeiramento é a área que realiza a exaustão do pó gerado pela fabricação do aço.

A calcinação é a área em que se fabrica cal que é utilizado como matéria prima na dessulfuração do ferro gusa.

As outras áreas são do lingotamento contínuo, que representam o aço já na fase sólida. Podendo ser em Placas (LCP), Blocos (LCBB) ou Tarugo (LCT), o resultado final do aço. Ainda existem algumas áreas que possuem seus gastos, mas são alguns acabamentos do lingotamento contínuo sendo corte secundário, acabamento de placas e oficina de segmentos de moldes do LCP, LCBB e LCT.

2.4 Termos Utilizados

Como cada empresa possui seus próprios termos para comunicar sobre determinado assunto, com a siderurgia tratada nesse trabalho não é diferente e serão todos apresentados a seguir para facilitar à compreensão.

- **SAP:** O SAP é um *software* de gestão de empresas, tendo várias funções. Sendo responsável por rastrear o fluxo de dados financeiros de toda a organização, dá suporte às atividades de um produto desde a consulta ao pedido até a finalização da entrega, se relaciona com o movimento de materiais da organização, faz o planejamento e gerenciamento da produção, contribui com a gestão da qualidade nos processos de uma organização, dentre outros.

- **PEX:** É obtido através do SAP, que determina quanto a empresa disponibiliza para cada área gastar com sua rotina. Usualmente, esse valor é disponibilizado no início de dezembro, mostrando quanto será disponível em cada mês do próximo ano, sendo tarefa de cada responsável da área analisar e avaliar se será possível, apesar de que não é possível alterar o valor do PEX.

- **Rolling Forecast:** Usualmente chamado apenas de “*Rolling*”, é definido como o valor que se prevê gastar. Essa previsão dos gastos ocorre mensalmente, sempre é enviado a previsão dos gastos do mês seguinte, com justificativa e a maior assertividade possível.

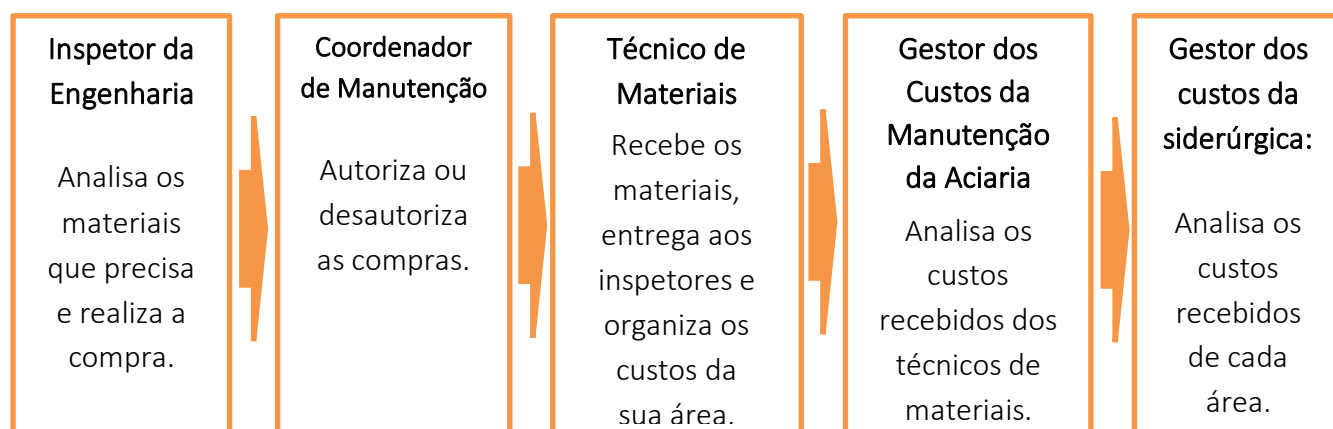
- **Ritmo:** É acompanhado durante o andamento do mês para analisar se será possível cumprir o “*Rolling*” planejado. Ele consiste na soma do que já foi pago no mês presente com o que ainda é previsto ser pago no mesmo mês.

- **Centro de Custo:** É a forma de diferenciar pelo SAP qual área está sendo tratada. Possuindo um número de dez dígitos para ser reconhecido. Sendo definido com os 4 primeiros dígitos como representante do código da planta, ou seja, cada cidade tem seus dígitos próprios, os 3 seguintes dígitos são referentes ao código de processo e os 3 últimos dígitos, são um número sequencial que é criado aleatoriamente para configurar a área. Por exemplo, ao se imaginar um centro de custo fictício, existem os 4 primeiros dígitos como 3511, e o referente à aciaria é 802. Então os centros de custos usados seriam sempre 3511802xxx, variando os 3 últimos dígitos de acordo com cada área dentro da aciaria.

2.5. Organograma da Equipe

Para compreender melhor as tarefas que serão apresentadas nesse trabalho, são importantes entender a ordem em que as tarefas são feitas e o que cada cargo resumidamente realiza que afeta o custo, conforme apresentado na Figura 1.

FIGURA 1. Organograma da Equipe.



Fonte: Autora (2022).

2.6. Rotina seguida para acompanhar o custo

Para o "Gerenciamento do Custo" ocorrer, da melhor forma possível, é necessário que haja um bom planejamento, para que dessa forma consiga-se acompanhar o andamento do custo para evitar grandes surpresas. O custo deve ser avaliado todo dia, pois de um dia para o outro, pode haver um grande débito e se não for algo planejado, talvez consiga-se reverter atrasando outros pagamentos. Para acompanhar o custo, cada cargo possui sua devida função.

Existe um "Inspetor de Engenharia" para cada área e é tarefa deles avaliarem o que será preciso comprar para alguma rotina ou parada programada ou outra eventualidade, porém ele tem noção de quanto pode gastar por mês, então tem que avaliar esse fator também. O "Inspetor" não acompanha sempre os gastos, mas costuma se reunir com o técnico de materiais da sua área para analisar a situação do custo atualizada.

O "Coordenador de Manutenção" acompanha como está o andamento do custo. Este é quem autoriza a realização de compras, mas normalmente o inspetor já avaliou a necessidade, então são raras as vezes que o coordenador não autoriza. Para avaliar os custos atualizados, o "Coordenador de Manutenção" procura o "Gestor de Custos da Manutenção" da aciaria que está sempre olhando todas as áreas. Se tiver valores fora do planejado, ele procura os "Inspetores" para que trabalhem em uma melhoria ou que tenham uma justificativa muito plausível. Além disso o "Coordenador" realiza uma reunião toda segunda-feira, com outros coordenadores e superiores a ele, em que precisa dizer o que foi gasto até o momento e qual o ritmo atualizado.

Faz parte da rotina de acompanhamento do custo dos "Técnicos de Materiais" (existe um para cada área) obter os dados pelo SAP e exportá-los para o Excel que cada um possui e assim fazer a avaliação necessária. Os materiais aprovados para compras, tem a data de previsão de entrega

informada pelos vendedores para serem incluída no SAP, porém muitas das vezes essas datas não são cumpridas, então os técnicos precisam rastrear a data de chegada das mercadorias.

Também devem ser acompanhados os materiais que quebraram ou falharam e que estão na manutenção para que possa ser avaliado o custo e colocá-lo no Excel na respectiva área em que eles estão alocados.

Para a avaliação do custo basta ter as informações das datas dos materiais para colocá-las em uma planilha do Excel. Deve ser colocado o item e valor referente ao mês em que o material entrará na usina. Além desses registros, tem ainda os serviços que são de empresas terceirizadas específicos de algumas áreas. Estes serviços possuem valores fixos e se for variável deve ser avaliado com o programador para que ele planeje as horas trabalhadas e o valor que será pago.

O "Gestor do Custo da Manutenção" da aciaria é o responsável direto do custo. É necessário atualizar sobre os débitos pelo SAP e inseri-los no Excel. Faz parte da rotina enviar ao coordenador o custo atualizado todas as segundas-feiras. Nas terças-feiras é realizada uma reunião com os "Técnicos de Materiais" que atualizam as informações e explicam resumidamente seus débitos até a data da próxima reunião. Todo dia 20 do mês os "Técnicos de Materiais" precisam enviar o "*Rolling*" referente ao próximo mês em que o gestor avalia se será autorizado. Sendo autorizado, no dia 21 o gestor encaminha para o "Gestor dos Custos da Siderurgia". Todo quarto dia útil do mês, o gestor envia a todos da aciaria o fechamento do mês, mostrando se ficou de acordo com o valor do "*Rolling*" e se tiver ficado algo diferente, precisa ser justificado.

2.7. Gastos Diferentes do "*Rolling*"

Para saber quanto uma área pode gastar no ano, cada área tem o seu PEX disponível para gastar com rotina no ano seguinte. Porém, pode haver alguma parada programada, reforma de convertedor, compra de algum material diferente que não são possíveis de pagar apenas com o PEX, dentre outros fatos. Nestes casos, todo início de ano os "Inspetores" avaliam esses valores e se será necessário solicitam mais verba. Se for preciso, cada "Inspetor" deverá reunir com o "Coordenador da Manutenção" que avaliará o que considera ser importante, para depois reunir com o "Presidente da Planta" que também avaliará o que considera importante e que será aprovado. Se for aprovado, então torna-se verba da "Extra Rotina".

A verba disponível para a "Extra Rotina" deve estar aprovada no máximo até o fim de fevereiro, para que todos consigam trabalhar consciente de quanto podem gastar.

Dessa forma, cada área tem disponível para gastar o PEX com acréscimo da "Extra Rotina", sendo essa uma forma do "Coordenador do Custo" avaliar se o "*Rolling*" é aprovado ou não. Se o

"Rolling" estiver diferente, deve estar justificado o motivo do gasto desigual. Essa diferença não prevista deve ser revertida em outros meses.

No andamento do mês, se uma área avisar que não irá conseguir gastar o valor que foi previsto no "Rolling", é tarefa do "Coordenador do Custo" conversar com os outros "Técnicos de Materiais" e ver a possibilidade de uma ou algumas áreas reverterem essa diferença, para que o "Rolling" total da aciaria seja cumprido no mês. Por exemplo, se o refino avisar que um material no valor de duzentos mil não chegará neste mês como havia sido planejado, o "Coordenador do Custo" percebe que a fusão e o LCT podem antecipar um material do próximo mês para esse mês no valor de cem mil para cada. Dessa forma a fusão e LCT ficarão cem mil acima do PEX esse mês, porém mês que vem, ficarão abaixo, assim como o refino que ficará abaixo neste mês, mas mês que vem ficará acima.

Sendo assim, é tarefa do "Coordenador do Custo" fiscalizar o ritmo de cada área, havendo alguma diferença, deve manter o ritmo total da manutenção da aciaria do mês e do ano de acordo com o "Rolling".

3. RESULTADOS

3.1. Falhas em 2021 que foram otimizadas em 2022

Em 2021, e nos anos anteriores, as áreas faziam muitos serviços e compras nos primeiros seis meses em média, pois os "Inspetores da Engenharia" não acompanhavam o andamento do custo. Nos outros seis meses do ano eram cancelados ou postergados para o próximo ano. Dessa forma, era enviado "Rolling" nos primeiros meses do ano, acima do que poderia ser aprovado, mas era aprovado. Neste cenário, no meio do ano, o "Coordenador do Custo" começava a alertar quanto cada área tinha disponível para gastar até o fim do ano, e começava a restrição de gastos, mas nem sempre era possível.

No ano de 2021, por exemplo, quando terminou o mês de outubro não poderia gastar mais nada, mas era impossível e ainda era necessário pagar a reforma de um dos convertedores que é o pagamento mais alto da área. Todos os "Técnicos de Materiais" tentaram reduzir ao máximo os gastos, mas o pagamento mínimo de rotina mais a reforma, finalizou o ano 15% acima do "Rolling" que era aceito.

Para o ano de 2022 foi necessário realizar melhorias, pois estava inviável a forma que estava acontecendo os gastos. Dessa forma foi analisado desde 2017 até 2021 os gastos com manutenção da aciaria, sendo classificados como rotina, integração estrutural (obras civis e pontes rolantes), mitigação de risco (alterações necessárias por questão de segurança), novos ativos (atividades que

foram iniciadas no ano tratado), estratégia (tarefas que não são classificados como rotina, mas são necessárias). Dentro dessas classificações se acrescentou a inflação referente a cada um. Mesmo com as melhorias supracitadas, ainda foi possível identificar gastos mais altos todos os anos. Este resultado foi apresentado ao "Coordenador da Manutenção", para avaliar a possibilidade da necessidade do aumento do valor do PEX, que aumenta de acordo com a inflação, mas não tem suprido as necessidades já que tem serviços e materiais que aumentam além da inflação.

Foi percebido o fato de que o "Gestor dos Custos da Manutenção da Aciaria" e os "Técnicos de Materiais" não estava acompanhando os débitos diariamente, devido a outras tarefas diárias. Consequentemente, algumas vezes, ao atualizar no SAP, já havia sido gasto valores muito altos que não eram possíveis reverter. Para solucionar este problema, e evitar erros mais significativos, passou-se a fazer acompanhamento diário do débito.

Também foi instituído a "Instauração da Autorização" que consiste na exigência de que todo mês o "Técnico de Materiais" deveria enviar o "*Rolling*" acima do PEX com a "Extra Rotina". Esse procedimento teria de ser justificado e aprovado pelo "Inspetor da Engenharia" e "Coordenador da Manutenção", que são os responsáveis por autorizar os gastos extras. Essa medida foi necessária em função de ter identificado, por várias vezes, que se gastava além do permitido pelo PEX e "Extra Rotina" e que somente o "Gestor de Custos" estava ciente. Já o "Inspetor de Engenharia", que era quem realmente gastava, não tinha conhecimento deste problema.

Apesar da "Instauração da Autorização" ter ajudado os "Inspetores" a terem mais consciência dos gastos extras, foi definido a realização de uma reunião mensal entre os "Técnicos de Materiais" e "Inspetores", todo início de mês. Nesta reunião os "Técnicos de Materiais" teriam de apresentar o fechamento do mês anterior e o planejamento para o mês atual. Essa reunião foi mais uma forma dos "Inspetores" acompanharem o custo e que pudessem refletir a real necessidade de compras futuras e serviços contratados.

Foi instituído que cada "Técnico de Material" deveria apresentar ao "Gestor de Custos", quadrimestralmente, o fechamento do custo da sua área e os futuros planejamentos até o fechamento do ano. Essa apresentação foi muito positiva, pois os "Técnicos de Materiais" passaram a ver mais claramente o custo anual, pois percebeu-se que eles davam mais atenção no mês, tentando acertar o "*Rolling*", do que analisar e prever os gastos futuros.

Até o fim de julho de 2022, foi percebido que todas as áreas estavam dentro dos valores totais do PEX e "Extra Rotina", com exceção do LCBB, mas que possuía justificativas aceitáveis. Esse resultado foi consequência da pressão que estava sendo feito mais intensamente nos "Técnicos de Materiais", além da maior presença dos "Inspetores de Engenharia" e principalmente uma maior comunicação entre a equipe.

Figura 3.3. Classificação outros gastos debitados e comprometidos.

[illegible]

Fonte. Autora (2022).

Essa classificação é feita de acordo com o que o SAP fornece. É possível obter pelo "Centro de Custo" uma lista de itens que irão ser debitados ainda, que são chamados de "Compromisso". Porém, o "Técnico de Materiais" precisa avaliar bem esses itens, pois lá pode aparecer um material que o "Coordenador da Manutenção" da aciaria autorizou comprar para o próximo ano e já está nessa lista. Portanto, o esse analisa bem a lista do SAP e define em qual mês ocorrerá o pagamento que acontece assim que o material entra na siderurgia.

A classificação de manutenção externa é definida como os serviços terceirizados que são pagos sempre no mês após a realização do serviço. Esse tipo de classificação não costuma estar presente nos "Compromissos" do SAP, dessa forma são informações inseridas manualmente pelos técnicos de materiais. Se for um mês de valor fixo os técnicos de materiais já sabem o valor que deve ser considerado, se for um valor variável, devem procurar um programador para ser discutido o que foi feito a mais e uma previsão do valor que será pago.

Ainda existe uma aba nessa planilha que é a visão geral referente ao total de cada um dos meses e a soma para avaliar o fechamento do mês. Nas Figuras 3.4 a 3.7 tem-se exemplos da planilha com valores fictícios.

O "Gestor de Custos da Manutenção" da aciaria também possui a sua própria planilha do Excel, em que ele se atualiza pegando os valores atualizados pelo SAP. Nas Figuras 3.8 a 3.11 tem-se a aba mais utilizada, que apresenta todas as áreas, com valores também fictícios representando como se estivesse no meio do mês de junho de 2022.

Figura 3.4. Classificação fictícia primeiro semestre.

Classe	Ano/mês	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21
Materiais	R\$ Pex	550.578	874.568	520.444	750.985	685.000	875.412
	R\$ Real	510.785	987.456	580.410	550.470	680.540	975.462
	R\$ Desvio (Real - Pex)	- 39.793	112.888	59.966	- 200.515	- 4.460	100.050
	% Real - Pex	93%	113%	112%	73%	99%	111%
	R\$ Pex Acumulado	550.578	1.425.146	1.945.590	2.696.575	3.381.575	4.256.987
	R\$ Real Acum	510.785	1.498.241	2.078.651	2.629.121	3.309.661	4.285.123
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 39.793	73.095	133.061	- 67.454	- 71.914	28.136
	% Real Acum/Pex Acum	93%	105%	107%	97%	98%	101%
Classe	Ano/mês	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21
Manutenção Externa	R\$ Pex	450.000	800.000	450.000	450.000	450.000	700.000
	R\$ Real	450.000	750.000	500.000	450.000	450.000	500.000
	R\$ Desvio (Real - Pex)	-	- 50.000	- 50.000	-	-	- 200.000
	% Real - Pex	100%	94%	111%	100%	100%	71%
	R\$ Pex Acumulado	450.000	1.250.000	1.700.000	2.150.000	2.600.000	3.300.000
	R\$ Real Acum	450.000	1.200.000	1.700.000	2.150.000	2.600.000	3.100.000
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	-	- 50.000	-	-	-	- 200.000
	% Real Acum/Pex Acum	100%	96%	100%	100%	100%	94%
Classe	Ano/mês	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21
Outros Gastos Man	R\$ Pex	87.000	87.000	87.000	87.000	87.000	87.000
	R\$ Real	60.000	85.000	87.000	100.000	87.000	58.000
	R\$ Desvio (Real - Pex)	- 27.000	- 172.000	- 174.000	- 187.000	- 174.000	- 145.000
	% Real - Pex	69%	98%	100%	115%	100%	67%
	R\$ Pex Acumulado	87.000	174.000	261.000	348.000	435.000	522.000
	R\$ Real Acum	60.000	145.000	232.000	332.000	419.000	477.000
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 27.000	- 29.000	- 29.000	- 16.000	- 16.000	- 45.000
	% Real Acum/Pex Acum	69%	83%	89%	95%	96%	91%

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.5. Classificação fictícia segundo semestre.

Classe	Ano/mês	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Rolling Ano	Total 2021
Materiais	R\$ Pex	645.255	875.775	887.466	450.147	455.700	400.500		R\$ 7.971.830
	R\$ Real	523.110	847.555	985.456	400.255	500.400	429.931		R\$ 7.971.830
	R\$ Desvio (Real - Pex)	- 122.145	- 28.220	97.990	- 49.892	44.700	- 29.431		
	% Real - Pex	81%	97%	111%	89%	110%	107%		
	R\$ Pex Acumulado	4.902.242	5.778.017	6.665.483	7.115.630	7.571.330	7.971.830		
	R\$ Real Acum	4.808.233	5.655.788	6.641.244	7.041.499	7.541.899	7.971.830		
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 94.009	- 122.229	- 24.239	- 74.131	- 29.431	-		
	% Real Acum/Pex Acum	98%	98%	100%	99%	100%	100%		
Classe	Ano/mês	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Rolling Ano	Total 2021
Manutenção Externa	R\$ Pex	450.000	450.000	450.000	750.000	450.000	450.000		R\$ 6.300.000
	R\$ Real	550.000	500.000	450.000	800.000	450.000	450.000		R\$ 6.300.000
	R\$ Desvio (Real - Pex)	100.000	50.000	-	50.000	-	-		
	% Real - Pex	122%	111%	100%	107%	100%	100%		
	R\$ Pex Acumulado	3.750.000	4.200.000	4.650.000	5.400.000	5.850.000	6.300.000		
	R\$ Real Acum	3.650.000	4.150.000	4.600.000	5.400.000	5.850.000	6.300.000		
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 100.000	- 50.000	- 50.000	-	-	-		
	% Real Acum/Pex Acum	97%	99%	99%	100%	100%	100%		
Classe	Ano/mês	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Rolling Ano	Total 2021
Outros Gastos Man	R\$ Pex	87.000	87.000	87.000	87.000	87.000	87.000		R\$ 1.044.000
	R\$ Real	125.000	95.000	90.000	87.000	70.000	100.000		R\$ 1.044.000
	R\$ Desvio (Real - Pex)	- 212.000	- 182.000	- 177.000	- 174.000	- 157.000	- 187.000		
	% Real - Pex	144%	109%	103%	100%	80%	115%		
	R\$ Pex Acumulado	609.000	696.000	783.000	870.000	957.000	1.044.000		
	R\$ Real Acum	602.000	697.000	787.000	874.000	944.000	1.044.000		
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 7.000	1.000	4.000	4.000	- 13.000	-		
	% Real Acum/Pex Acum	99%	100%	101%	100%	99%	100%		

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.6. Classificação fictícia total, primeiro semestre.

Classe	Ano/mês	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21
(Materiais/ Manutenção Externa/Outros Gastos)	R\$ Pex	1.087.578	1.761.568	1.057.444	1.287.985	1.222.000	1.662.412
	R\$ Real	1.020.785	1.822.456	1.167.410	1.100.470	1.217.540	1.533.462
	R\$ Desvio (Real - Pex)	- 66.793	60.888	109.966	- 187.515	- 4.460	- 128.950
	% Real - Pex	94%	103%	110%	85%	100%	92%
	R\$ Pex Acumulado	1.087.578	2.849.146	3.906.590	5.194.575	6.416.575	8.078.987
	R\$ Real Acum	1.020.785	2.843.241	4.010.651	5.111.121	6.328.661	7.862.123
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 66.793	- 5.905	104.061	- 83.454	- 87.914	- 216.864
	% Real Acum/Pex Acum	94%	100%	103%	98%	99%	97%

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.7. Classificação fictícia total, segundo semestre.

Classe	Ano/mês	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Rolling Ano	Total 2021
Materiais/ Manutenção Externa/Outros Gastos	R\$ Pex	1.182.255	1.412.775	1.424.466	1.287.147	992.700	937.500		R\$ 15.315.830
	R\$ Real	1.198.110	1.442.555	1.525.456	1.287.255	1.020.400	979.931		R\$ 15.315.830
	R\$ Desvio (Real - Pex)	15.855	29.780	100.990	108	27.700	42.431		
	% Real - Pex	101%	102%	107%	100%	103%	105%		100%
	R\$ Pex Acumulado	9.261.242	10.674.017	12.098.483	13.385.630	14.378.330	15.315.830		
	R\$ Real Acum	9.060.233	10.502.788	12.028.244	13.315.499	14.335.899	15.315.830		
	R\$ Desvio (Real Acum - Pex Acum)	- 201.009	- 171.229	- 70.239	- 70.131	- 42.431	-		
	% Real Acum/Pex Acum	98%	98%	99%	99%	100%	100%		

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.8. Classificação fictícia das áreas: aciaria, fusão e refino e lingotamento.

RESULTADO DE CUSTO AÇO BRUTO (JUNHO 2022)												
MATERIAIS/MANUTENÇÃO EXTERNA/OUTROS GASTOS MAN												
ÁREA	CLASSE	PEX	REAL	DESVIO ROLLING- PEX	ROLLING- PEX	RITMO	DESVIO REAL-RITMO	RITMO- REAL	ROLLING	DESVIO REAL- ROLLING	REAL- ROLLING	
R\$/T	MATERIAIS	R\$ 4.997.310	R\$ 5.834.352	R\$ 1.618.990	●	R\$ 6.616.299	-R\$ 781.948	●	R\$ 6.616.299	-R\$ 781.948	●	
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 3.588.925	R\$ 2.822.323	R\$ 1.909.063	●	R\$ 5.547.988	-R\$ 2.725.665	●	R\$ 5.497.988	-R\$ 2.675.665	●	
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 973.021	R\$ 471.402	R\$ 3.864	●	R\$ 976.885	-R\$ 505.484	●	R\$ 976.885	-R\$ 505.484	●	
	TOTAL	R\$ 9.559.255	R\$ 9.128.076	R\$ 3.531.917	●	R\$ 13.141.173	-R\$ 4.013.096	●	R\$ 13.091.173	-R\$ 3.963.096	●	
RESULTADO DA GESTÃO DE CUSTO TOTAL DA ACIARIA (JUNHO 2022)												
MATERIAIS/MANUTENÇÃO EXTERNA/OUTROS GASTOS MAN												
ÁREA	CLASSE	PEX	REAL	DESVIO ROLLING- PEX	ROLLING- PEX	RITMO	DESVIO REAL-RITMO	RITMO- PEX	ROLLING TOTAL	DESVIO REAL- ROLLING	REAL- ROLLING	
ACIARIA	MATERIAIS	R\$ 5.220.195	R\$ 6.046.050	R\$ 1.598.510	●	R\$ 6.873.446	-R\$ 827.396	●	R\$ 6.818.705	-R\$ 772.656	●	
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 3.693.081	R\$ 2.928.714	R\$ 764.367	●	R\$ 5.661.625	-R\$ 2.732.911	●	R\$ 5.586.943	-R\$ 2.658.230	●	
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 1.039.409	R\$ 500.131	R\$ 539.278	●	R\$ 1.054.852	-R\$ 554.721	●	R\$ 1.049.092	-R\$ 548.961	●	
	TOTAL	R\$ 9.952.685	R\$ 9.474.894	R\$ 477.790	●	R\$ 13.589.923	-R\$ 4.115.028	●	R\$ 13.454.740	-R\$ 3.979.946	●	
FUSÃO/REFINO	MATERIAIS	R\$ 3.135.674	R\$ 2.465.308	-R\$ 204.566	●	R\$ 2.931.108	-R\$ 465.800	●	R\$ 2.931.108	-R\$ 465.800	●	
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 3.092.065	R\$ 1.876.184	R\$ 622.975	●	R\$ 3.765.040	-R\$ 1.888.856	●	R\$ 3.715.040	-R\$ 1.838.856	●	
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 699.937	R\$ 328.560	-R\$ 243.910	●	R\$ 456.027	-R\$ 127.467	●	R\$ 456.027	-R\$ 127.467	●	
	TOTAL	R\$ 6.927.676	R\$ 4.670.051	R\$ 174.499	●	R\$ 7.152.175	-R\$ 2.482.124	●	R\$ 7.102.175	-R\$ 2.432.124	●	
LINGOTAMENTOS	MATERIAIS	R\$ 1.861.636	R\$ 3.369.044	R\$ 1.823.556	●	R\$ 3.685.191	-R\$ 316.147	●	R\$ 3.685.191	-R\$ 316.147	●	
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 496.860	R\$ 946.139	R\$ 1.286.088	●	R\$ 1.782.948	-R\$ 836.809	●	R\$ 1.782.948	-R\$ 836.809	●	
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 273.084	R\$ 142.842	R\$ 247.774	●	R\$ 520.858	-R\$ 378.016	●	R\$ 520.858	-R\$ 378.016	●	
	TOTAL	R\$ 2.631.579	R\$ 4.458.025	R\$ 3.357.418	●	R\$ 5.988.998	-R\$ 1.530.973	●	R\$ 5.988.998	-R\$ 1.530.973	●	

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.9. Classificação fictícia da calcinação, corte secundário e acabamento de placas.

CALCINAÇÃO	MATERIAIS	R\$ 85.000	R\$ 125.745	R\$ 9.521	●	R\$ 149.261	-R\$ 23.516	●	R\$ 94.521	R\$ 31.224	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 45.587	R\$ 44.750	R\$ 5.200	●	R\$ 65.069	-R\$ 20.319	●	R\$ 40.387	R\$ 4.363	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 35.754	R\$ 25.000	R\$ 5.819	●	R\$ 47.333	-R\$ 22.333	●	R\$ 41.573	R\$ 16.573	●
	TOTAL	R\$ 166.341	R\$ 195.495	R\$ 10.140	●	R\$ 261.663	-R\$ 66.168	●	R\$ 176.481	R\$ 19.014	●
CORTE SECUNDÁRIO	MATERIAIS	R\$ 90.992	R\$ 12.592	-R\$ 20.000	●	R\$ 70.992	-R\$ 58.400	●	R\$ 70.992	-R\$ 58.400	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 34.150	R\$ 30.735	R\$ 0	●	R\$ 34.150	-R\$ 3.415	●	R\$ 34.150	-R\$ 3.415	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 26.463	R\$ 2.597	R\$ 0	●	R\$ 26.463	-R\$ 23.866	●	R\$ 26.463	-R\$ 23.866	●
	TOTAL	R\$ 151.605	R\$ 45.924	-R\$ 20.000	●	R\$ 131.605	-R\$ 85.681	●	R\$ 131.605	-R\$ 85.681	●
ACABAMENTO DE PLACAS	MATERIAIS	R\$ 46.879	R\$ 72.228	-R\$ 10.000	●	R\$ 36.879	-R\$ 35.349	●	R\$ 36.879	-R\$ 35.349	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 24.405	R\$ 13.333	-R\$ 10.000	●	R\$ 14.405	-R\$ 1.072	●	R\$ 14.405	-R\$ 1.072	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 4.171	R\$ 1.133	-R\$ 0	●	R\$ 4.171	-R\$ 3.038	●	R\$ 4.171	-R\$ 3.038	●
	TOTAL	R\$ 75.456	R\$ 86.694	-R\$ 20.001	●	R\$ 55.455	-R\$ 31.239	●	R\$ 55.455	-R\$ 31.239	●

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.10. Classificação fictícia da fusão, refino e despoeiramento.

CÉLULAS	CLASSE	PEX	REAL	DESVIO ROLLING- PEX	STATUS DO MÊS (ROLLING- PEX)	RITMO	DESVIO RITMO-REAL	STATUS DO MÊS (ROLLING- PEX)	ROLLING	DESVIO REAL- ROLLING	STATUS DO MÊS (REAL- ROLLING)
FUSÃO	MATERIAIS	R\$ 2.758.455	R\$ 2.010.057	-R\$ 404.196	●	R\$ 2.354.259	-R\$ 344.202	●	R\$ 2.354.259	-R\$ 344.202	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 2.587.450	R\$ 1.379.792	R\$ 727.702	●	R\$ 3.315.152	-R\$ 1.935.360	●	R\$ 3.315.152	-R\$ 1.935.360	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 550.000	R\$ 235.614	-R\$ 221.566	●	R\$ 328.434	-R\$ 92.820	●	R\$ 328.434	-R\$ 92.820	●
	TOTAL	R\$ 5.895.905	R\$ 3.625.463	R\$ 101.940	●	R\$ 5.997.845	-R\$ 2.372.382	●	R\$ 5.997.845	-R\$ 2.372.382	●
REFINO	MATERIAIS	R\$ 254.125	R\$ 288.137	R\$ 27.910	●	R\$ 282.035	-R\$ 6.102	●	R\$ 282.035	-R\$ 6.102	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 478.521	R\$ 261.118	R\$ 178.633	●	R\$ 299.888	-R\$ 38.770	●	R\$ 299.888	-R\$ 38.770	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 128.522	R\$ 81.622	-R\$ 22.343	●	R\$ 106.179	-R\$ 24.557	●	R\$ 106.179	-R\$ 24.557	●
	TOTAL	R\$ 861.168	R\$ 630.877	R\$ 173.066	●	R\$ 688.102	-R\$ 57.225	●	R\$ 688.102	-R\$ 57.225	●
DESPOEIRAMENTO	MATERIAIS	R\$ 123.094	R\$ 167.113	R\$ 171.720	●	R\$ 294.814	-R\$ 127.701	●	R\$ 294.814	-R\$ 127.701	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 26.094	R\$ 235.274	R\$ 73.906	●	R\$ 150.000	-R\$ 85.274	●	R\$ 100.000	-R\$ 135.274	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 21.414	R\$ 11.323	-R\$ 0	●	R\$ 21.414	-R\$ 10.091	●	R\$ 21.414	-R\$ 10.091	●
	TOTAL	R\$ 170.602	R\$ 413.711	R\$ 245.626	●	R\$ 466.228	-R\$ 52.517	●	R\$ 416.228	-R\$ 2.517	●

Fonte. Autora (2022).

Figura 3.11. Classificação fictícia das áreas dos lingotamentos.

LCT	MATERIAIS	R\$ 360.508	R\$ 1.002.284	R\$ 626.857	●	R\$ 987.365	R\$ 14.919	●	R\$ 987.365	R\$ 14.919	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 97.542	R\$ 213.954	R\$ 90.381	●	R\$ 187.923	R\$ 26.031	●	R\$ 187.923	R\$ 26.031	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 43.716	R\$ 53.007	R\$ 296.406	●	R\$ 340.122	-R\$ 287.115	●	R\$ 340.122	-R\$ 287.115	●
	TOTAL	R\$ 501.766	R\$ 1.269.245	R\$ 1.013.644	●	R\$ 1.515.410	-R\$ 246.165	●	R\$ 1.515.410	-R\$ 246.165	●
LCBB	MATERIAIS	R\$ 508.875	R\$ 1.499.764	R\$ 828.830	●	R\$ 1.337.705	R\$ 162.059	●	R\$ 1.337.705	R\$ 162.059	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 114.860	R\$ 344.569	R\$ 861.907	●	R\$ 976.767	-R\$ 632.198	●	R\$ 976.767	-R\$ 632.198	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 81.227	R\$ 24.575	R\$ 11.227	●	R\$ 70.000	-R\$ 45.425	●	R\$ 70.000	-R\$ 45.425	●
	TOTAL	R\$ 704.963	R\$ 1.868.908	R\$ 1.679.509	●	R\$ 2.384.472	-R\$ 515.564	●	R\$ 2.384.472	-R\$ 515.564	●
LCP	MATERIAIS	R\$ 934.579	R\$ 861.942	R\$ 419.135	●	R\$ 1.353.714	-R\$ 491.772	●	R\$ 1.353.714	-R\$ 491.772	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 239.355	R\$ 376.980	R\$ 373.654	●	R\$ 613.009	-R\$ 236.029	●	R\$ 613.009	-R\$ 236.029	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 107.319	R\$ 57.672	R\$ 2.566	●	R\$ 109.885	-R\$ 52.213	●	R\$ 109.885	-R\$ 52.213	●
	TOTAL	R\$ 1.281.252	R\$ 1.296.594	R\$ 795.356	●	R\$ 2.076.608	-R\$ 780.014	●	R\$ 2.076.608	-R\$ 780.014	●
OFICINA DE SEGMENTOS / MOLDE LCT/LCBB/LCP	MATERIAIS	R\$ 57.674	R\$ 5.054	-R\$ 51.266	●	R\$ 6.407	-R\$ 1.353	●	R\$ 6.407	-R\$ 1.353	●
	MANUTENÇÃO EXTERNA	R\$ 45.103	R\$ 10.635	-R\$ 39.854	●	R\$ 5.249	-R\$ 5.386	●	R\$ 5.249	-R\$ 5.386	●
	OUTROS GASTOS MAN	R\$ 40.822	R\$ 7.589	-R\$ 39.970	●	R\$ 851	-R\$ 6.737	●	R\$ 851	-R\$ 6.737	●
	TOTAL	R\$ 143.598	R\$ 23.278	-R\$ 131.091	●	R\$ 12.508	-R\$ 10.770	●	R\$ 12.508	-R\$ 10.770	●

Fonte. Autora (2022).

Nesta planilha que ocorre o acompanhamento do "Gestor de Custos" da aciaria, possui o real por tonelada (R\$/T), primeira linha de gastos, representa a soma das áreas fusão/refino e lingotamentos. A "Área Aciaria", segunda linha de gastos, representa a soma de todas as áreas presente na planilha. Na área fusão/refino, contabiliza fusão, refino e despoeiramento. A área Lingotamentos, contabiliza LCT, LCBB, LCP e Oficina de segmentos de moldes.

Esta planilha também tem abas para cada área com os gastos mais detalhados, gráficos de cada área representando o ano todo, abas com os totais de cada área para os gastos anuais que precisam de uma atenção frequente do gestor de custos apesar de que o que ele mais analisa e mostra para seus superiores são os referentes ao mês. Na Figura 12 tem-se os dados fictícios referente a junho de 2022.

Figura 3.12. Gráficos fictícios gastos de junho de 2022.



Fonte. Autora (2022).

4. CONCLUSÃO

Este estudo buscou apresentar como é seguido a rotina para fazer o acompanhamento do custo de uma área específica, manutenção da aciaria, que é uma das que mais possui gastos e possui os métodos utilizados em outras áreas também.

O "Custeio Variável" é o mais utilizado pela empresa, pois cada mês possui tarefas e materiais diferentes, apesar de alguns serviços possuírem o "Custeio Fixo" para alguns serviços. Dessa forma, nenhuma área possui o gasto total igual em outros meses, porque mesmo que os serviços possam se manter fixos, os materiais variam muito.

Por alguns fechamentos anuais ficarem dentro do previsto e outros fora, foi preciso procurar uma melhoria. Foi percebido que o principal problema era a falta de informações que cargos superiores obtinham sobre o custo e acreditavam estar com resultados positivos. Como há sempre resistências às mudanças, não foi diferente neste trabalho. Não foi fácil para os "Técnicos de Materiais" acrescentarem o acompanhamento do custo na sua rotina, pois cada um já possui muitas tarefas diárias. Somente após o "Coordenador da Manutenção" da Aciaria se interessar sobre o assunto, motivado pelo fechamento negativo de 2021, e o alerta a todos juntamente com o "Gestor do Custo", que foi possível a aceitação de uma nova rotina.

Apesar da dificuldade nos primeiros dois meses do ano de 2022, posteriormente foi possível notar a diferença nos resultados dos meses seguintes. O fato de possuir mais pessoas se atualizando com relação aos custos é que se passou a ter resultados positivos. Isso se deve ao fato de os "Inspetores da Engenharia" passarem a trabalhar com um melhor planejamento. Dessa forma, ao saber o mês com o maior PEX, é possível saber que nesse mês serão possíveis realizar mais atividades.

Importante destacar que os resultados positivos supracitados, além de não causarem alteração no valor final do aço por falta de planejamento do custo da aciaria, também geram comentários positivos à área e também à equipe do custo.

REFERÊNCIAS

CREPALDI, S. A; CREPALDI G. S. Contabilidade Gerencial: teoria e prática. 8. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

CREPALDI, S. A. Curso básico de Contabilidade de Custos. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GARRISON, Ray H; NOREEN, Eric W; BREWER, Peter C. Contabilidade gerencial. Tradução: Antonio Zoratto Sanvicente. 11. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GUINZELLI, B.; CERUTTI, F. A. F; BATTISTI, L. Método de custeio: um estudo de caso na Indústria de Erva Mate Cerutti LTDA. In: XIX Congresso Brasileiro de Custos, 2012, Bento Gonçalves - RS. p. 1-15, 2012. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/CAP/article/view/1561/1025>>. Acesso em 10/07/2022.

LEONE, George Sebastião Guerra. Curso de Contabilidade de Custos. 2. Ed. 5 reimprimir. São Paulo: Atlas, 2008.

LEONE, George Sebastião Guerra. Curso de Contabilidade de Custos. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. Contabilidade gerencial. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PIZZOLATO, N. D. Introdução à contabilidade gerencial. 5. Ed. Rio de Janeiro: LCT, 2012.

PORCINO, Daniel Gomes e SOUZA, Ermerson Rogério de. A Importância da Contabilidade de Custos como Instrumento Gerencial: E um Estudo de Caso em uma Agroindústria Canavieira. Revista Científica, v. 1 n. 1 (2021).

RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de Custos. São Paulo: Saraiva, 2009

SÁ, Carlos Alexandre. O método de custeio por absorção e o método de custeio variável. 2009. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/5404028-O-metodo-de-custeio-por-absorcao-e-o-metodo-de-custeio-variavel.html>>. Acesso em 10/07/2022.

VASCONCELLOS, Camila Ramos da Silva; FREITAG, Alberto Eduardo Besser; CORDEIRO, Marcelle Candido e MEIRIÑO, Marcelo Jasmim. Gestão de Ativos: Proposta de Otimização de Investimento no Processo de Manutenção. South American Development Society Journal. Vol.: 07, | Nº.: 20 | Ano: 2021.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Os autores são os únicos responsáveis por este trabalho.