

CUSTOS NA MANUTENÇÃO – COMO CALCULAR O OPEX

Adriano Gomes¹; Godofredo Esthevão dos Santos²; Hebert Esteves³; Phelipe Junio⁴;
Rafael Sena⁵

Centro Universitário de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG

adriano@elmazcaminhoes.com.br¹; g.esthevao@gmail.com²; hebertesteves212@yahoo.com.br³;
phelipegpjunio@hotmail.com⁴; rafafsena@gmail.com⁵

Resumo: Este documento visa reunir informações sobre como calcular o Opex na manutenção. OPEX é uma sigla derivada da expressão Operational Expenditure, que significa o capital utilizado para manter ou melhorar os bens físicos de uma empresa, tais como equipamentos, propriedades e imóveis.

Atualmente, para competitividade de seus negócios, as empresas devem buscar continuamente a excelência da manutenção de seus ativos, o que impõe aos gestores obter domínio completo de seus gastos, para possibilitar oportunidades de redução dos custos operacionais.

Palavras-chave: Opex, Custos na Manutenção .

Abstract: This document aims to gather information on how to calculate the Opex maintenance. OPEX is an acronym derived from Operational Expenditure expression, which means the capital used to maintain or improve the physical assets of a company, such as equipment, property and real estate.

Currently, for competitiveness of their business, companies must continually strive for excellence maintenance of its assets, which requires managers to get complete control of your spending, to allow opportunities to reduce operating costs.

KEYWORDS : *Opex; Maintenance; Costs*

1 INTRODUÇÃO

Atualmente é admitido por vários autores que a manutenção é o maior contribuinte para a performance e lucratividade dos sistemas de manufatura. As operações de manutenção, originalmente pouco exploradas quanto ao potencial de ganho de performance, passaram de meras atividades reativas, para um contexto de desenvolvimento gerencial e ganhos crescentes de produtividade.

As razões principais, que levaram as organizações de produção a gerirem efetivamente as operações de manutenção, são:

- Uma competição crescente exigiu um controle irrestrito de custo, com acrescente participação da manutenção nos custos operacionais;
- Instalações mais automatizadas exigiram o aumento da confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos;
- Segurança e distúrbios ambientais relacionados a falhas de equipamentos;

- A perda de qualidade ligada ao mau funcionamento dos equipamentos e instalações;
- Redefinição das atividades de manutenção fomentada por uma melhor compreensão das falhas;
- A necessidade de execução, por parte dos setores de fabricação, de uma parte sistemática das operações de manutenção.
- A automanutenção, com o propósito de maiores ganhos de custos e disponibilidade dos equipamentos.

O fato é que o serviço de manutenção em um sistema de produção não pode mais ser visto como "mal necessário", existindo somente como um sorvedouro de recursos e que não agrega valor aos processos fabris. Justamente o contrário, as operações de manutenção têm uma correlação muito forte com a produtividade destes sistemas, interferindo não somente sobre a disponibilidade dos equipamentos, mas também sobre a qualidade, a segurança, a ergonomia, enfim sobre as condições que levam aos ganhos de desempenho nos processos de fabricação.

2 JUSTIFICATIVA

É muito importante que o empreendedor conheça o próprio negócio para não deixar, nas mãos de terceiros, cuidados essenciais como uma boa gestão de custos. O conhecimento do assunto auxilia o proprietário do negócio a ter uma boa gestão financeira, administrar e controlar os custos gerados na produção e comercialização de serviços ou produtos.

O preço final de um serviço prestado ou produto vendido depende do quanto é investido para que ele exista. Quando não tem uma gestão de custos eficaz, a empresa pode cobrar valores que não condizem com a realidade, podendo prejudicar margens de lucro, volume de vendas ou o andamento geral do negócio.

3 DESENVOLVIMENTO

A redução de custos é uma meta constante para as empresas e, em tempos de crise econômica, ela se torna ainda mais importante. Portanto o cálculo dos gastos com manutenção, para que o gestor entenda o quanto seu empreendimento se aproxima ou se distancia do "sucesso".

Para auxiliar a redução dos custos com manutenção, pode-se aplicar:

1- Planejar manutenções periódicas

Negligenciar as manutenções preventivas e deixar para se preocupar com isso apenas quando uma falha já aconteceu ainda é muito comum, mas pode aumentar bastante os gastos. Quando feitas de maneira periódica, essas manutenções ajudam a evitar quebras imprevistas e perda de produtividade com equipamentos parados, além de aumentar a vida útil dos Equipamentos e seus sobressalentes além de aumentar a disponibilidade.

2- Mapear os Processos

Mapear os processos permite acompanhar a realização de cada atividade e, assim, identificar quais melhorias podem ser implementadas e quais tarefas são desnecessárias. A partir dessa identificação é possível otimizar processos e eliminar etapas desnecessárias da rotina, o que leva a uma redução de desperdícios e, portanto, de custos.

3- Treinamento da equipe

Além de controlar melhor os indicadores da área e garantir o bom funcionamento da planta industrial antes de os problemas aparecerem, outra forma de garantir a redução dos custos com a manutenção é treinar bem a equipe. Conscientizá-la a respeito dos cuidados que devem ser tomados com os equipamentos, apontando a importância de cumprir o planejamento, é uma medida eficiente para garantir o bom estado do maquinário.

4- Utilizar software de gestão

Um software de gestão é capaz de auxiliar em muitos dos passos que citamos até agora. Isso porque ele permite o acompanhamento e controle da manutenção de ativos e, assim, torna possível automatizar esses processos. Com isso, o controle é ainda maior, a produtividade atinge seu máximo, o planejamento é mais assertivo e o gestor tem mais segurança a respeito das informações relativas às atividades realizadas.

3.2 CÁLCULO DO OPEX

Um Software tem papel fundamental para o correto cálculo dos gastos operacionais das empresas, pois através de um software especialista, pode-se criar as chamadas Ordens de serviço. Uma ordem de serviço traz consigo todos os elementos necessários para extração do relatório gerencial do Opex. Porém faz-se necessário antes, conhecer quais são os principais elementos contido nas ordens de serviço para cálculo do gasto. São eles: Conta Contábil e Centro de Custo.

3.2.1 SISTEMA DE GESTÃO EMPRESARIAL SAP ERP

SAP ERP é um software de Gestão Empresarial criado por uma empresa alemã que tem o mesmo nome SAP AG (SAP associação anônima). O significado da sigla é uma abreviação de Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung, no idioma alemão, que quer dizer, em português Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados.

O SAP R/3 é constituído por processos de negócio baseados em práticas consagradas no mundo dos negócios. O sistema oferece o processamento de informações em verdadeiro tempo real ao longo da empresa onde estiver implementado. Em função da forma que o software é bem configurável ele se torna compatível com todos os seguimentos de negócios e a disponibilidade das informações que ele promove faz dele

o software mais bem aceito em todo mundo, se tornando o top entre todos os softwares ERP.

O sistema SAP R/3 é maleável de forma que aceita ser executado em várias plataformas de Hardware.

Essa maleabilidade também permite que as telas e relatórios sejam configuradas conforme a necessidade da empresa. Vários usuários podem alterar informações simultaneamente os relatórios e outras transações são atualizados on-line.

Suporta a utilização em vários idiomas.

Permite transações em várias moedas.

Possui funcionalidades específicas para cada país, tais como as legislações vigentes sobre impostos e relatórios governamentais contábeis.

Existem diversos módulos que constituem o SAP R/3, são eles:

SAP MM - Material Management

SAP WM - Warehouse Management

SAP SD - Sales and Distribution

SAP FI - Financial Accounting

SAP PP - Production Planning and Control

SAP HR - Human Resource

SAP PS - Project System

SAP CO - Controlling

SAP QM - Quality Management

SAP PM - Plant Maintenance

SAP IS - Industry Solutions

3.2.2 INSUMOS PARA MANUTENÇÃO

Insumo é um substantivo masculino da área da economia e indústria, que significa cada um dos elementos essenciais para a produção de um determinado produto ou serviço.

Insumo deriva do termo em latim insumere, que significa despender, no sentido de "fazer uso de". Em inglês, a palavra insumo é traduzida por input, ou seja, aquilo que é introduzido no processo de produção de um produto final (output).

Um insumo pode ser visto de duas vertentes: como fator de produção ou como matéria-prima. Os insumos considerados como fatores de manutenção podem ser: máquinas, horas de trabalho, capital, peças sobressalentes etc.

Quanto mais complexo for o produto final, mais insumos são necessários. Por exemplo: um carro, precisa de vários insumos, como aço, borracha, plástico, vidro, componentes eletrônicos, etc.

3.2.3 ORDEM DE SERVIÇO

A ordem de serviço é um documento que tem a função de emitir comunicações internas em uma empresa a respeito de um trabalho que precisa ser efetuado. Outra definição também poderá ser: Ordem de serviço (OS) é um documento que formaliza o serviço prestado pela assistência técnica a um cliente. Ela tem como objetivo indicar os materiais e a mão de obra que serão utilizados para a execução de um determinado serviço prestado. Contudo é fundamental destacar que são através das ordens de serviço que os gastos são identificados pela equipe de contabilidade da Empresa, pois esta contém todos os elementos necessários extração do relatório.

3.2.4 CONTA CONTÁBIL

Conta contábil é o nome técnico que identifica cada componente do patrimônio (Bens, Direitos e Obrigações ou Patrimônio Líquido) e cada elemento de resultado (Despesas e Receitas). A função da conta é representar a variação patrimonial que um fato promove no patrimônio da empresa. Todo fato mensurável em dinheiro é representado por uma conta. É através das contas que a contabilidade consegue exercer o seu papel. Todos os acontecimentos que ocorrem diariamente na empresa (como compras, vendas, pagamentos e recebimentos) são registrados pela contabilidade em contas próprias.

Por exemplo, para que a empresa consiga checar os gastos com cada variável de seus processos (insumos, mão de obra, sobressalentes, serviços etc), esta cria contas diferentes para cada “variável” o que irá permitir a obtenção dos resultados dos gastos estratificadamente, veja um exemplo:

| C. Contábil | Descrição da Conta |
|-------------|-----------------------|
| 51004143 | Peças Sobressalentes |
| 60000000 | Homem Hora Trabalhada |
| 700098999 | Serviços contratados |
| 876544557 | Insumos em Geral |

Portanto cada peça sobressalente cadastrada no banco de dados do sistema esta associado a conta contábil Peças Sobressalentes. Ao inserir um material na ordem de serviço o sistema automaticamente direcionará os gastos daquela ordem para esta conta, assim como se houver para mesma ordem apropriação de horas trabalhadas, estas também serão direcionadas para sua respectiva conta etc.

3.2.5 CENTRO DE CUSTO

Centro de custo é uma classificação contábil que permite a melhor identificação da unidade geradora da despesa e/ou receita. O centro de custo pode ser produtivo ou rateado. Centro de custo produtivo é aquele que trabalha diretamente com a produção, ou seja, gera receita.

Portanto, para melhor identificação de qual departamento gerou o gasto, se faz necessário que cada sub-processo da empresa possua seu centro de custo.

3.2.6 CASE: EXEMPLO DE PLANILHA DE CONTROLE DO OPEX

| Ordem de Serviço | Conta Contábil | Descrição da Conta Contábil | Custos Planejados | Custos Realizados | Nº do Centro de Custo | Descrição do Centro de Custo |
|------------------|----------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| 80000431459 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 387.134,65 | 387.134,65 | 20145 | Britagem e Blendagem |
| 80000431459 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 4.962,78 | 0,00 | 20145 | Britagem e Blendagem |
| 80000613672 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 388.780,53 | 0 | 20145 | Britagem e Blendagem |
| 80000700538 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 30.753,39 | 30.753,39 | 20156 | Classificação |
| 80000700540 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 30.753,39 | 30.753,39 | 20156 | Classificação |
| 80000706297 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 58.304,24 | 58.304,24 | 20156 | Classificação |
| 80000706539 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 69.921,64 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706539 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 512,82 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706607 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 512,82 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706527 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 333.319,21 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706527 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 4.615,35 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706528 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 333.319,21 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706528 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 4.615,35 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706536 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 55.886,30 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706536 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 2.307,68 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706537 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 33.757,67 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706537 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 512,82 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706617 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 77.639,70 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706656 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 331.038,37 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706656 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 4.615,35 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706658 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 331.038,37 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706658 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 4.615,35 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706659 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 331.038,37 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000694470 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 112.475,00 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000694470 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 1.663,90 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706614 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 97.925,67 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706614 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 512,82 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706616 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 97.925,67 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706616 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 512,82 | 0 | 20156 | Classificação |
| 80000706650 | 51004199 | OUTROS MATERIAIS DE MANUTENÇÃO | 106.213,74 | 106.213,74 | 20156 | Classificação |
| 80000706650 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 0 | 1.025,64 | 20156 | Classificação |
| 80000433834 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 353.769,51 | 0 | 20190 | Estocagem e Embarque |
| 80000433834 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 1.097,34 | 0 | 20190 | Estocagem e Embarque |
| 80000482133 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 1.670,72 | 0 | 20190 | Estocagem e Embarque |
| 80000542148 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 50.482,36 | 0 | 20190 | Estocagem e Embarque |
| 80000542148 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 418,19 | 176,68 | 20190 | Estocagem e Embarque |
| 80000590364 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 81.848,86 | 0 | 20190 | Estocagem e Embarque |
| 80000691322 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 42.628,33 | 42.628,34 | 20180 | Pires - Máquinas |
| 80000716766 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 207.028,38 | 204.295,42 | 20180 | Pires - Máquinas |
| 80000468839 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 10.356,85 | 0 | 20180 | Pires - Máquinas |
| 80000710558 | 51004143 | PEÇAS SOBRESSALENTES | 176.113,85 | 0 | 20180 | Pires - Máquinas |
| 80000706619 | 60000001 | HOMEM HORA TRABALHADA | 320,51 | 0 | 20156 | Classificação |
| Σ Gastos | | PEÇAS SOBRESSALENTES | R\$ 550.000,00 | | | |
| Σ Gastos | | HOMEM HORA TRABALHADA | R\$ 120.000,00 | | | R\$ 670.000,00 |

Figura 1: Relatório de Gastos Opex, Fonte: CSN
Mineração (2016)

4 CONCLUSÃO

Sem dúvidas, ter um controle de custos eficiente se tornou uma medida certa para a manutenção da saúde organizacional de uma empresa. Quando mal feito, invariavelmente interfere nos resultados planejados e implica em possível queda de produtividade. Um bom controle depende de disciplina. A equipe de gestão deve possuir capacidade de analisar constantemente os procedimentos financeiros, detalhá-los em planilhas e registros organizados.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MENDES, A. L. dos S. Gestão do valor nas operações de Manutenção, Florianópolis, 2002. 114 p. Dissertações (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

Centro de Custo. Disponível em:

<http://www.ideagri.com.br/siteideagridados/Manual/hs280.htm>. Acessado em 03 de Outubro de 2016.

Redução dos custos da manutenção. Disponível em:

<http://www.sofit4.com.br/blog/2016/02/reducao-dos-custos-com-manutencao/>

Acessado em 03 de Outubro de 2016.

SO Contabilidade. Disponível em

<http://www.socontabilidade.com.br/conteudo/contas.php>

Acessado em 03 de Outubro de 2016.

Significados. Disponível em:

<https://www.significados.com.br/>. Acessado em 03 de Outubro de 2016.

Wikipédia, Sistema de Gestão Empresarial. Disponível

em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/SISTEMA_DE_GEST%C3%A3O_EMPRESARIAL.

Acessado em 03 de Outubro de 2016.

Endeavor, Gestão de custos: como ter um bom controle financeiro. Disponível em:

<https://endeavor.org.br/GESTAO-DE-CUSTOS/>