UniRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE MANUTENÇÃO UTILIZANDO SOFTWARE: SAP - LIGADO À USINA SUCROALCOOLEIRA

PEDRO HENRIQUE FERREIRA MARTINS Orientador: Prof. DANIEL FERNANDO DA SILVA

Monografia apresentada à Faculdade de Engenharia Mecânica da UniRV – Universidade de Rio Verde como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel.

RIO VERDE - GOIÁS 2014

UniRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE MANUTENÇÃO UTILIZANDO SOFTWARE: SAP - LIGADO À USINA SUCROALCOOLEIRA

PEDRO HENRIQUE FERREIRA MARTINS Orientador: Prof. DANIEL FERNANDO DA SILVA

Monografia apresentada à Faculdade de Engenharia Mecânica da UniRV – Universidade de Rio Verde como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel.

RIO VERDE - GOIÁS 2014

UniRV - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE MANUTENÇÃO UTILIZANDO SOFTWARE: SAP - LIGADO À USINA SUCROALCOOLEIRA

PEDRO HENRIQUE FERREIRA MARTINS

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do grau de **BACHAREL EM ENGENHARIA MECÂNICA** e aprovada em sua forma final.

> Prof. Daniel Fernando da Silva Orientador

> > Banca Examinadora:

Prof. Esp. Francisco Sales Silva Mudo

Prof. Ms. João Pires de Moraes

Prof. Dr. João Pires de Moraes Diretor da Faculdade de Engenharia Mecânica

RIO VERDE - GO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso a minha família pela compreensão nas horas difíceis que passei e sem medir esforços dedicaram horas e horas de suas vidas para me ajudar a superar. Agradeço a minha esposa Alline, minha filha Carolline, meu filho Pedro Lucas, meu filho do coração Arthur, minha mãe Iraíde, meu pai Ademir, meus irmãos, tias e tias primas, amigos e colegas que sempre me incentivaram.

Agradeço a Deus pela grande oportunidade de levar comigo o grande conhecimento intelectual adquirido ao longo dos anos estudados.

Em tempo agradeço a meu orientador, coordenador e a todos os professores que dedicaram tantos a nos ensinar a desenvolver e mostraram que quando mais descobrimos mais pudemos ver que ainda temos muito a aprender.

Muito obrigado e que venha a próxima!

AGRADECIMENTOS

Com a certeza do dever cumprido, agradeço a Deus pela vitória intelectual aprendida ao final deste trabalho, a meus familiares, pais, irmãos, primos, tios, a meu avô materno Hermínio Ferreira Veado (*in memorian*), a minha avó materna Joana Cecília Justina (*in memorian*), a meu avô paterno Pedro Martins de Arruda (*in memorian*), e minha avó paterna Henriqueta Gasquez Blanco Arruda e todos seus descendentes que tanto admiro e amo.

Agradeço também a meus colegas de trabalho da empresa Raizen que tanto me incentivaram a terminar este curso que mostra futuro promissor aos concluintes.

Em busca de vitória, espero poder contar com todos para o próximo desafio e estou à disposição para ajudar ao próximo, pois a luta continua e quem espera sempre alcança.

Muito obrigado!

RESUMO

MARTINS, Pedro Henrique Ferreira. **Planejamento e controle de manutenção utilizando software:** SAP - ligado à usina sucroalcooleira. 2014. 54f. Monografia (Graduação em Engenharia Mecânica) - UniRV - Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2014¹.

O objetivo deste trabalho é mostrar as técnicas empregadas em planejamento e controle de manutenção envolvendo programas de computação de gestão integrada da manutenção para melhorar os indicadores de KPI definidos pelas gestões das altas corporações empresariais. Hoje, no mercado existem vários sistemas computacionais que se sobressaem aos melhores e são usados nas grandes empresas para facilitar a integração dos diversos módulos necessários e obrigatórios. As atividades que envolvem planejamento e controle da manutenção iniciam-se com o levantamento físico dos ativos imobilizados, suas características construtivas (geralmente descritas nas placas de identificação do fabricante), locais de instalação, lista técnica do produto (da qual fazem parte os componentes necessários sendo o restante armazenado em almoxarifado), definição das equipes de trabalhos, lista padrão de operações ou lista de tarefas (levam a definições das despesas com manutenção, que deverão ser descritas em planilha para cargas a serem migrados aos sistemas de gestão). Através disso consegue-se atingir o objetivo maior de uma empresa que é ter o menor custo de manutenção, a maior disponibilidade de máquinas e equipamentos e, consequentemente, os melhores lucros aos acionistas.

PALAVRAS-CHAVE

Planejamento, Manutenção, Lista técnica, Locais de instalação, Equipamentos.

¹ Banca examinadora: Prof. Daniel Fernando da Silva (Orientador); Prof. Esp. Francisco Sales Silva Mudo; Prof. Ms. João Pires de Moraes - UniRV.

ABSTRACT

MARTINS, Pedro Henrique Ferreira. **Planning and control of maintenance using software:** SAP - linked to sugarcane mill. 2014. 54p. Monograph (Undergraduate Mechanical Engineering) - UniRV - University of Rio Verde, Rio Verde, 2014².

The objective of this work is to show the techniques used in planning and control of maintenance involving computer integrated maintenance management programs to improve KPI indicators defined by the managements of high business corporations. Today in the market there are several computer systems that stand the best and are used in large companies to facilitate integration of the various modules required and mandatory. Activities that involve planning and controlling maintenance begin with the physical removal of assets fixed, their construction (usually described in the manufacturer's identification plates), local installation , BOM (which are part of the necessary components being the remainder stored in the warehouse), the definition of work teams, standard operation list or task list (take the definitions of maintenance expenses, which must be described in a spreadsheet for loads to be migrated to management systems). Through this it is possible to achieve the larger goal of a company is to have the lowest maintenance cost, greater availability of machinery and equipment and, consequently, the best profits to shareholder.

KEYWORDS

Planning, Maintenance, Technique list, Local installation, Equipment.

² Examiners: Prof. Daniel Fernando da Silva (Mastermind); Prof. Esp. Francisco Sales Silva Mudo; Prof. Ms. João Pires de Moraes - UniRV.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Local de instalação.	14
FIGURA 2 - Ícone logon sistema	17
FIGURA 3 - Tela logon sistema	18
FIGURA 4 - Usuário e senha do sistema.	18
FIGURA 5 - Lista de menu do sistema.	19
FIGURA 6 - Tipo de nota de manutenção	20
FIGURA 7 - Descrição breve da nota de manutenção	20
FIGURA 8 - Seleção do local de instalação ou equipamento	21
FIGURA 9 - Centro de trabalho responsável	21
FIGURA 10 - Lista de locais de instalação ou equipamentos	22
FIGURA 11 - Inserir local de instalação ou equipamentos	23
FIGURA 12 - Descrição detalhada da nota de manutenção	23
FIGURA 13 - Matricula do solicitante da nota de manutenção.	24
FIGURA 14 - Nome do solicitante da nota de manutenção	24
FIGURA 15 - Prioridade da nota de manutenção	25
FIGURA 16 - Caixa de informação para alteração da data de início da nota de manutenção.	26
FIGURA 17 - Data de conclusão desejada da nota de manutenção	27
FIGURA 18 - Sintoma do dano ocorrido no equipamento	27
FIGURA 19 - Catálogo de dano por equipamento	28
FIGURA 20 - Catálogo de dano específico para o equipamento.	28
FIGURA 21 - Sintoma da causa ocorrida no equipamento	29
FIGURA 22 - Catálogo de causa por o equipamento	30
FIGURA 23 - Catálogo de causa específico para o equipamento	30
FIGURA 24 - Ícone salvar / gravar a nota de manutenção	31
FIGURA 25 - Rodapé da área de trabalho	31
FIGURA 26 - Ícone "criar novo" para abrir ordem de manutenção através de nota	de
manutenção	32
FIGURA 27 - Tipo de ordem de manutenção.	33

FIGURA 28 - A	Aba operações (recursos humanos)	33
FIGURA 29 - 0	Centro de trabalho (oficina)	34
FIGURA 30 - 0	Chave modelo (tarefa)	34
FIGURA 31 - 1	Número (quantidade de recurso).	35
FIGURA 32 - I	Duração	35
FIGURA 33 - 7	Texto chave modelo.	36
FIGURA 34 - A	Aba componente (Materiais).	36
FIGURA 35 - Í	Ícone nova janela	37
FIGURA 36 - I	Lista de menu do sistema	37
FIGURA 37 - S	Seleção múltipla de materiais	38
FIGURA 38 - S	Seleção múltipla de materiais por centro (unidade organizacional)	38
FIGURA 39 - S	Seleção múltipla de materiais por centro (unidade organizacional texto)	39
FIGURA 40 - I	Lista de ocorrência de materiais	39
FIGURA 41 - 7	Transferir lista de ocorrência de materiais	40
FIGURA 42 - I	Pesquisar lista de ocorrência de materiais	40
FIGURA 43 - I	Pesquisar lista de ocorrência de materiais no centro (unidade organizacional).	41
FIGURA 44 - I	Pesquisar lista de ocorrência de materiais no SAP.	41
FIGURA 45 - 0	Copiar código do material encontrado no estoque (almoxarifado)	42
FIGURA 46 - (Colar código do material encontrado no estoque na ordem de manutenção	42
FIGURA 47 - (Quantidade de material necessária	43
FIGURA 48 - I	Denominação de item inventariado ou não inventariado	43
FIGURA 49 - (Centro (unidade organizacional).	44
FIGURA 50 - (Operação referente a tarefa / oficina	44
FIGURA 51 - 1	Nome do recebedor do material	45
FIGURA 52 - I	Depósito de estoque do material.	45
FIGURA 53 - I	Escolha do deposito de estoque do material	46
FIGURA 54 - A	Aba dados gerais	46
FIGURA 55 - 1	Número da reserva de material no estoque.	47
FIGURA 56 - I	Lista de menu do sistema	47
FIGURA 57 - I	Relatório de reservas de materiais de estoque	48
FIGURA 58 - I	Escolha do item a ser impresso para retirada de materiais de estoque	48
FIGURA 59 - I	Definição do filtro do item a ser impresso para retirada de materiais de estoqu	ıe.
		49

FIGURA 60 - Digitação do item a ser impresso para retirada de materiais de estoque......49

FIGURA 61 - Ícone impressora.	50
FIGURA 62 - Escolha da impressora.	51
FIGURA 63 - Confirmação do envio à impressora da reserva de estoque	51

LISTA DE TABELAS

ΓABELA 1 - Criticidade / prioridade	15
ΓABELA 2 - Oficinas de recursos	52

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	
2 DESENVOLVIMENTO	
2.1 Conceito de planejamento da manutenção	
2.2 Abertura de notas e ordem de manutenção utilizando SAP módulo PM (p	lanejamento de
manutenção)	
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	
REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

Com a necessidade cada vez maior do uso de ferramentas para controle dos processos de manutenção, este trabalho visa informar procedimentos utilizados em grandes empresas para facilitar emissões de relatórios que levam a um gerenciamento das atividades desenvolvidas.

Para isto serão apresentados programas de computação que gerenciam estas informações e permitem aos usuários interfaces e rotinas cada vez mais facilitadas com as características necessárias para uma boa manutenção e posteriormente um relatório mais coerente com a realidade do equipamento que sofrerá esta manutenção seja ela corretiva, preditiva ou preventiva.

Com a utilização da plataforma gerencial e organizada de vários setores das grandes empresas envolvendo módulos específicos como, recursos humanos, planejamento de manutenção, requisições e pedidos de compras (suprimentos), custos, folhas de pagamentos, treinamentos entre outros totalmente integrados, constantemente atualizados e em linha com as melhores práticas dos mercados. Este software adquirido pelas empresas chamasse ERP – Planejamento de Recursos Empresariais ou vulgarmente conhecido pelo nome da empresa fornecedora e desenvolvedora chamada SAP o que traduzido do alemão é Análise de Sistemas e Desenvolvimento de Programas o que é um caso de metonímia, ou seja, empresa pelo produto.

Este programa (SAP) é utilizado, neste caso em questão: módulo PM (Planejamento de manutenção) será mostrada passo a passo para abertura de notas, ordem de manutenção, reservas de matérias estocáveis em almoxarifado, requisições de compra de materiais e serviços, estrutura da Árvore de locais de instalações e seus respectivos equipamentos, equipes de trabalhos, apropriação de horas de manutenção trabalhadas, listas de tarefas e lista técnicas dos equipamentos.

Através de uma pesquisa de campo e exemplos práticos feitos diariamente no SAP, este trabalho apresenta algumas modernas formas de planejamento e controle ligados à manutenção em vista da necessidade de gerenciamento do enfoque em manter os equipamentos disponíveis para operação.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Conceito de planejamento da manutenção

Cada organização estabelece os critérios e padrões para o controle das informações que são relevantes para a manutenção, sabendo disto o Planejamento deve ser entendido e colocado aos profissionais envolvidos com um "conceito". Necessariamente envolvendo todos os colaboradores de recursos com as atividades relacionadas e suas devidas responsabilidade dentro da empresa.

A seguir é apresentado informações de fluxograma de manutenção onde as etapas são descritas conforme tarefas abaixo:

- 1. Criação do fluxo de processo (estrutura ou árvore técnica);
- 2. Identificação de anomalia ou falha do equipamento;
- 3. Solicitação da nota de manutenção;
- Triagem, planejamento, aprovisionamento de materiais e recursos/equipes e duração das tarefas envolvidas para abertura da ordem de manutenção com os custos planejados;
- 5. Autorização formal para execução por parte da manutenção;
- 6. Liberação formal por parte da produção;
- 7. Execução da manutenção in loco;
- 8. Aceite operacional;
- 9. Encerramento e apropriação real dos custos envolvidos;
- 10. Geração de relatórios e indicadores.

Para as tarefas do fluxograma acima, segue os conceitos para entendimento e aplicação:

 Criação do fluxo de processo (estrutura ou árvore técnica) – consiste em ordenar por classificação especifica conforme determinação da empresa os locais de instalação e seus respectivos equipamentos, com descrições técnicas do fabricante, lista técnicas da materiais e sobressalentes necessários, para facilitar a identificação dos endereços, patrimônio ou tags conforme fluxograma de processo, como no exemplo da figura 1:



FIGURA 1 - Local de instalação.

- 2. Identificação de anomalia ou falha do equipamento Através *check list*, identificação visual, sensores, medidores de vibração, chaves de desalinhamentos, botoeiras de emergência, pressão baixa ou alta, temperatura baixa ou alta, sensitiva operacional ou da manutenção entre outras técnicas é possível a identificação de anomalia ou até mesmo a falha de um determinado equipamento. Alguns exemplos são: vibração acima da nominal ou aceitável do equipamento, lubrificação inadequada ou não suficiente, vida útil de rolamentos, engrenagens e partes girantes dos equipamentos.
- 3. Solicitação da nota de manutenção após identificar a anomalia ou falha do equipamento abre-se a nota de manutenção, que é a formalização aos responsáveis pela manutenção que o equipamento não está operando em condições normais, onde estará descrito alguns pré-requisitos como: área, local de instalação, equipamento, descrever o possível problema encontrado, esta etapa é extremamente importante, pois através da abertura de uma solicitação de manutenção com as informações relevantes e precisas para a execução das atividades que os responsáveis pela recepção das mesmas serão capazes de identificar o que realmente está ocorrendo com o equipamento, também e muito importante a prioridade de manutenção segundo os critérios de avaliação crítica (emergência, urgência, normal e baixa), para a manutenção priorizar ou adiar tarefas, abaixo tabela de identificação de criticidade:

TABELA 1 - Criticidade / prioridade.

CRITICIDADE / PRIORIDADE	DURAÇÃO MÁXIMA DESEJADA (DIAS)
EMERGÊNCIA	ATÉ 1
URGÊNCIA	DE 1 ATÉ 2
NORMAL	DE 3 ATÉ 6
BAIXA	DE 7 ATÉ 30

Fonte: Própria (2014).

- 4. Triagem, planejamento, aprovisionamento de materiais e recursos/equipes e duração das tarefas envolvidas para abertura da ordem de manutenção com os custos planejados Faz parte do papel da manutenção o tratamento da informação recebida da nota de manutenção para identificar as tarefas, os recursos humanos (equipe), os recursos materiais prévios (antes da real abertura do equipamento) como sobressalentes, ferramentas, guindastes e outros assim com a duração planejada para cada tarefa e ainda todas as oficinas envolvidas (elétrica, mecânica, caldeiraria, instrumentação, usinagem, civil e outras a fins).
- 5. Autorização formal para execução por parte da manutenção visando o planejamento estratégico das oficinas de manutenções, estas precisam autorizar previamente as ordens de manutenção, dizendo que tem recurso pessoal e material para realizar a manutenção da anomalia apresentada pelo equipamento.
- 6. Liberação formal por parte da produção após autorização da equipe ou supervisor de manutenção, a produção por sua vez que a ordem de manutenção está previamente planejada, ou seja com os recursos e matérias definidos e seus custos prováveis para a manutenção, libera a ordem de manutenção concordando com os prováveis custos.
- 7. Execução da manutenção *in loco* com a ordem de manutenção na mão do mantenedor (eletricista, mecânico, caldeireiro ou soldador, instrumentista, torneiro mecânico, pedreiro ou outro profissional capacitado para a função) deverá junto aos envolvidos e de acordo com a prioridade, realizar a manutenção do equipamento avariado.
- Aceite operacional com a conclusão dos trabalhos de manutenção necessários para a volta normal do equipamento a regime de trabalho, a produção, solicitante da manutenção, deve dar um aceite na ordem de manutenção para que fique registrado o termino da manutenção.
- 9. Encerramento e apropriação real dos custos envolvidos uma etapa importante do encerramento da ordem de manutenção é a apropriação dos custos envolvidos na manutenção do equipamento avariado. Esta apropriação se da no apontamento de

homens horas trabalhados no equipamento, onde este custo serve para relatórios futuros e decisões gerencias quanto a investimentos ou troca do equipamento em futuras manutenções.

10. Geração de relatórios e indicadores - grandes corporações se baseiam em números apropriados em equipamentos para definir orçamentos envolvendo manutenções e melhorias das suas respectivas oficinas, comprando novos aparelhos de diagnósticos antecipados de falhas, investimentos em sistemas adequados de lubrificação, treinamentos dos mantenedores, sistemas inteligentes de proteção elétrica e automação. Para facilitar estes investimentos, são organizados em banco de dados as informações de todos os registros dos equipamentos da empresa. Esta informação fica a cargo dos analistas de PCM (planejamento e controle da manutenção) que tem o objetivo de aumentar a qualidade das informações que entram no sistema de gestão de manutenção, possibilitando análises futuras na busca das causas fundamentais e consequentemente a excelência na manutenção. Com informações corretas fica sempre a disposição da gerencia fabril dados confiáveis para suporte de futuras decisões da empresa. E ainda, buscando melhoria continua do processo a gerencia da empresa estipula metas, conhecidos como indicadores de KPI's (indicadores chave de performace) da manutenção, dentre podemos citar: distribuição das atividades por tipo de manutenção, horas paradas ou falhas não previstas, horas paradas por manutenção programadas, planos de manutenção, disponibilidade dos equipamentos, orçamentos. Entendendo que não existe gerenciamento sem informações, podemos verificar a importância de podermos contar com um bom conjunto de indicadores, os quais podem ser apresentado de forma a facilitar as tomadas de decisões. E vale lembrar que os indicadores devem ser poucos, confiáveis e conclusivos.

2.2 Abertura de notas e ordem de manutenção utilizando SAP módulo PM (planejamento de manutenção)

Abaixo, segue passo a passo para abertura de notas de manutenção e caso necessário abertura de ordem de manutenção.

A nota de manutenção, é uma informação formal criada pela produção e encaminhada para a manutenção programar a intervenção no equipamento ou local de instalação que está com alguma falha ou dano.

Após a abertura da nota de manutenção, o analista de planejamento, com as

informações já descritas, procura criar a Ordem de manutenção e planejar qual a melhor data para execução desta manutenção, pois a mesma, em várias vezes só podem ser realizadas a intervenção para correção da anomalia ou falha encontrada, em uma parada programa do equipamento.

Não tendo todas a informações necessárias para abertura da ordem de manutenção, o analista solicita o restante aos líderes responsáveis das diversas "área meios" que são as oficinas o que melhor se adapta à manutenção sugerida pela produção ou até mesmo a melhoria planejada na nota de manutenção.

Portanto, segue as informações inseridas no próprio sistema "SAP" para que haja o planejamento da nota de manutenção em seguida a ordem de manutenção, bem como planejar os recursos humanos, materiais e de equipamentos necessário para disponibilizar o equipamento em anomalia totalmente disponível para operação no melhor e menor tempo possível, causando assim o mínimo de prejuízo financeiro ao sistema quanto a eficiência do processo bem como perdas materiais ou humanas. Seguem abaixo as etapas de abertura de notas de manutenção, ordem de manutenção, consulta de estoque de almoxarifado, consulta de código de material no "SAP", que já servem de exemplos importantes para mostrar a forma de gerenciamento e controle da manutenção.

• Passo 1: Para iniciar o programa SAP clique no ícone "SAPGUI", conforme figura abaixo que está disponível na intranet ou tela do computador:



 Passo 2: Clique em "logon" para ter acesso a ficha de inserção do usuário de senha previamente cadastrado do sistema SAP:



• Passo 3: Por ser um sistema de gerenciamento o mesmo não pode ser compartilhado, portanto insira "Usuário" e "Senha" específico por colaborador e clique em ENTER.



FIGURA 4 - Usuário e senha do sistema.

• Passo 4: Escolha a transação SAP referente ao desejado, como neste caso abertura de nota de manutenção, utilize a transação IW21 ou no menu clique em IW21- Criar nota

PM – Geral, conforme abaixo:





Passo 5: Escolha o tipo de nota para iniciar a criação da mesma: No caso de nota de manutenção utilize sempre "N1" para indicação de irregularidades encontradas pela manutenção em geral ou até mesmo encontrada pela produção. Já para notas de manutenção quando houver a irregularidade encontrada pela equipe de preditiva, devese criar a nota "P1" para facilitar a identificação destas anomalias encontradas. Há ainda outros tipos de notas específicas para cada irregularidade ou indisponibilidade do sistema que afeta diretamente à produção esperada. O tipo comumente utilizado na empresa estudada é a nota de parada de equipamento denominada "N5", que informa quando um equipamento afeta todo o processo ou até mesmo a falta de matéria prima por motivos esternos ao da indústria como no caso de uma unidade produtora de Etanol e Energia a falta da entrega da matéria prima ou seja cana de açúcar, da lavoura até a esteira inicial de processo, seja o motivo colheita, carregamento, transporte, chuva, estrada entre outros fatores. Com a utilização deste tipo de nota facilita a emissão de relatórios confiáveis e que permitem ter uma precisão detalhada da disponibilidade do equipamento seja ele por quebra, anomalia, falha ou falta de matéria prima.

Pota PM Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sis	tema Ajuda	SAP
	8 9 A 8 🗷 🗷 🖗 🖪	
Criar nota PM: 1º tela		
Criar nota PM: 1º tela Nota Teo de nota Nota Nota Nota Nota Nota Nota Nota N	Selecione tipo da nota: Sempre N1 e aperte Enter	
	steanst. ■ Santistas. ■Populitas. ●Populitas. ●Populitas.	[M21 원] (g67a [N6]] //
Inicial SAF	P Logon 64 🛛 Search Result 🕐 Microsoft Pow 📸 CPM02_REV0 💱 Documentol -	📴 Criar nota PM PT 🤇 💆 🚠 😰 🏠 13:41
Fonte: Propria (2014).		

FIGURA 6 - Tipo de nota de manutenção.

 Passo 6: Coloque a descrição breve da Manutenção e o Tag do equipamento (identificação alfa numérica para facilitar o entendimento do equipamento tanto para manutenção quanto para a produção) pois com esta informação o analista de planejamento e controle de manutenção poderá alocar os custos desta manutenção no verdadeiro local afetado, já que geralmente o solicitante não tem necessariamente que conhecer todos a cadeia do processo produtivo.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 7 - Descrição breve da nota de manutenção.

 Passo 7: Inserir Centro 0018 (esta informação é para empresas corporativas onde existem várias unidade produtoras) em local de instalação e clicar em Lista de estrutura para exibição de todos os locais de instalação contidos e registrados na árvore técnica.



FIGURA 8 - Seleção do local de instalação ou equipamento.

Responsabilidades					
Responsabilidades					
responsabilidades					
Grn nini RM	D / 0018 GPM Indu	trial			
CenTrab respon.					
Departam.respon		×			
Responsável 95	015 Pedro Henrique I	Fen Martins	H		
Autor da nota 🛛 🛛 🛛 🛛 🛛 🛛 🛛	DR0 Data	da not 25.04.2011	Hora da nota 12:3	35:03	
					_
Datas-base					
Início desejado 25	.04.2011 12:35:03 Priori	tade M	Ao encor	itrar o local	
Conclus.desejad	LPI0:00:00 [Pa		de instale	año o Contro	
Item			de instala	ação o Centro	
Parte objeto			de traball	ha	
Sintom.dano				110	
Texto			responsá	velé	
Cód.causa					
Texto da causa			mostrado	`	
		Entrada	mostiduo	· •	
Texto da causa		Entrada	mostrado).	

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 9 - Centro de trabalho responsável.

Passo 8: Escolha o local de instalação e onde houver o cadastro do equipamento conforme lista abaixo, escolha também o equipamento. Há diferentes tipos de considerações necessárias para que o equipamento adquirido pela empresa possa se tornar imobilizado e assim ser considerado crucial para a produção, devendo nestes casos ter todos e quaisquer tipos de gastos registrados no mesmo. Onde não há esta imobilização, os gastos relativos a manutenções são alocados em locais de instalações macro, não chegando ao detalhe do equipamento.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 10 - Lista de locais de instalação ou equipamentos.

 Passo 9: Caso o solicitante, por conhecimento prático, souber o caminho para encontrar o local de instalação, basta digitar o mesmo no campo informado, não sendo necessário a utilização de lista de locais de instalação.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 11 - Inserir local de instalação ou equipamentos.

 Passo 10: Inserir descrição detalhada da manutenção a ser realizada, conforme conhecimento do solicitante ou até mesmo após consulta à manutenção para detalhes do serviço a ser executado.



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 12 - Descrição detalhada da nota de manutenção.

 Passo 11: Visando facilitar trocas de informações e buscando minimizar o tempo de parada deste equipamento à necessidade de inserir matricula do autor da nota para futuras consultas a fim de sanar dúvidas quanto à manutenção a ser realizada.

IEr Nota PM Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda	SAP
	S
🔞 Modificar nota PM: Solicitação Manut.	
C N (20 A A A C Parceiro 2 C A S 7 4	
Note 1982/2560 HT DONBA COM HIVE DE OLEO BANO	
Kon Mana, parada y Dados de localização y Simese de datas y nens y Medidas y Advidades	
Objeto de referência / California / Californ	
Bhugdo	
Responsabilidades	
Grp.plnj PM /	
Responsivel Inserir matricula de quem está a Nota	brindo a
Database 127.03.2010 11.43.03 Prioridade Conclusionerial Conclusioneria Concl	
Parte objeto	
Sintom dano	
CA4railes	MV22 E cp67a INS
🛃 Iniciar 🖉 Clanx Presentation Se 🕎 7 Clanx ICA Clent E 🖬 Microsoft Excel - Anv	PT 🔇 🗮 🗊 14:29
Fonte: Própria (2014).	

FIGURA 13 - Matricula do solicitante da nota de manutenção.

• Passo 12: Inserir nome do líder da área para garantir a troca de informações entre o responsável pela manutenção e o solicitante.

Nota PM Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajud		
، ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵ ۵	8 🗷 🗷 🕲 🖷	×
🕫 Modificar nota PM: Solicitação Manut.		
Note 19/2/250 N1 DOMDA COM NINEL DE OLEO BAIVO		
Status MSPN		
Ordem		
Nota Avaria, parada Dados de localização Síntese de datas It	ns Medidas Athidades	
Objeto de referência		
Local instal.		
Equipamento		
Situação		
Codificação		
Descrição		
Responsabilidades		
CenTrab respon. /		
Departam.respon	Inserir nome do líder d	a área nara
Responsável Outration	more do nder d	
Autor da nota	possível pergunta sobr	e a manutenção
Datas-base	possiver perguna soor	e a manatençao
Inicio desejado 27.03.2010 13:43:83 Prioridade	a ser realizada	
Conclus.desejad 00:00:00 Parada	a ser realizada	
Item		
Parte objeto		
Sintom.dano		
Códicairea		
		D W22 🖼 cp67a NS
🛃 Iniciar 🔰 🌈 Ckrix Presentation Se 🛛 🖳 7 Ckrix ICA Client E 🔹 📧 1	crosoft Excel - Arv	PT 🔍 🗷 🗗 14:29
Fonte: Própria (2014).		
(2011).		

FIGURA 14 - Nome do solicitante da nota de manutenção.

• Passo 13: Escolher prioridade clicando na linha e um clique na prioridade. Esta

prioridade está ligada diretamente à necessidade de retorno do equipamento ao processo produtivo e também à programação das várias tarefas existentes ou solicitadas para determinar entre a manutenção e os solicitantes quais tarefas devem ser realizadas primeiras e quais podem aguardar mais até a disponibilidade de outro mantenedor. Por definições as prioridades são, por ordem de classificação:

- 1. Imediata;
- 2. Urgente;
- 3. Normal;
- 4. Baixa.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 15 - Prioridade da nota de manutenção.

Para que não haja uma programação equivocada na data necessária para a manutenção no equipamento avariado, ao abrir a caixa de diálogo, conforme *print* abaixo, tecle "não" para manter a data de início prevista para o mais breve possível e somente após definição de prioridades entre a manutenção e a produção que estas datas sofreram alteração.



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 16 - Caixa de informação para alteração da data de início da nota de manutenção.

Para que possa haver tempo hábil da manutenção ou até mesmo a chegada de um material para execução desta manutenção, sugerimos que a data de conclusão da nota de manutenção e posteriormente da ordem de manutenção seja no mínimo 30 (trinta) dias após o início desejado. Desta forma haverá tempo para manutenção, requisição de compra de materiais necessários e apropriação de todos os gastos envolvidos nesta intervenção. É claro que após inserção de todos os gastos previstos o analista de PCM pode e deve encerrar a ordem de manutenção evitando assim outros gastos não provenientes desta manutenção.

Nota PM Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda
7 4 📙 🛇 🚱 😫 🕼 🕼 🖇 12 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
Piar nota PM: Solicitação Manut.
Responsabilidades
Grp.phj.PM III0 / 0018 GPM Industrial
CenTrab respon. XECXI / 0018 MECÂNICA
Departam.respon
Responsável 95015 Pedro Henrique Ferreira Martins
Autor da nota 12:35:03
Datas-base
Inicio desejado 25.04.2011 12:35:03 Prioridade Normal
Conclus.desejad 0:00:00 Parada
Parte objecto
conclusao com 30 dias
Texto da causa
Entrada apos o finicio da avalia
▶
S∆P
iniciar 📔 🏉 🕝 📀 🛛 💽 2 Microsoft Off 🔻 🍟 Orgamentos - V 🛛 🕎 2 SAP Logon f 🔻 💆 Criar nota de ma 🏾 🏀 Citrix XenApp - A 🔤 Unititled - Paint 🕇 « 🛱 😋 🖓 1

```
Fonte: Própria (2014).
```

FIGURA 17 - Data de conclusão desejada da nota de manutenção.

 Passo 14: Para se aprimorar melhor os resultados dos relatórios e identificar com maior antecedência deve-se inserir o Sintoma do dano que está levando o equipamento ou local de instalação a sofrer esta manutenção.



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 18 - Sintoma do dano ocorrido no equipamento.

🔄 Seleção catálogo		×		
Sinton deno Sintomas do dano				
CATAL-B	BOMBAS			
CATAL-C	CATAL-C DECANTADOR, FLOTADOR E COLUNA			
ATAL-D	TAL-D DISPOSITIVOS			
CATA E	EMBALAGEM			
CATAL-G ES TURAS METÁLICAS				
CATAL-H	TROCA			
► 🗀 CATAL-I	ELÉTRICA			
🕨 🗀 CATAL-J	SISTEMAS MEXE			
🕨 🗀 CATAL-K	PREPARO DE CANA			
🕨 🗀 CATAL-L	LABORATÓRIO			
🕨 🗀 CATAL-M	MÁQUINAS ROTATIVO			
🕨 🗀 CATAL-N	USINAGEM E CONFORM	Escolher catalogo correto		
CATAL-P	PRÉDIO E INSTALAÇÕE	a aligar na sata para abrir		
CATAL-S	SISTEMAS HIDRÁULICO	e chicai na seta para abin		
CATAL-T	TRANSPORTADORES	as opcões		
CATAL-U	RESFRIAMENTO	13		
CATAL-V	VÁLVULAS			
CATAL-X	MOENDA			
CATAL-Y	INSTRUMENTAÇÃO			
CATAL-Z	MÁQUINA E VEÍCULOS			
		🖌 Selecionar 😽 🔁 🔀		

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 19 - Catálogo de dano por equipamento.

🖻 Seleção cat	álogo			×
• C Sinton	denc	Siptomas do s	1200	
	'ATA			Ŧ
	AL-B	ROMBAS	ENTO DE AR	
•	0001	Aeracão / ca	witacão	-
	0003	Aquecimenti		
	0004	Uso inadegu	ado de materiais	
	0009	Desaiuste / (desregulagem	
	0010	Desalinhame	nto / desnivelamento	-
• •	0012	Desbalancea	mento	
• •	0014	Desgaste / f	olga	
	0015	Falha de fixa	cão	
· •	0033	Ligação inter	rompida	
· •	0024	Lubrificação	inadeguada	
· • •	0025	rediment	o inadeguado manutenção	
• •	0026	Esp. ação	o inadequada	
• •	0027	Projeto	ensionamento inadequado	
• •	0028	Mudança 🗸	anal	
· •	0030	Equipamento		
· •	0031	Obstrução ,	\rightarrow	
· •	0032	Quebra / ro	Escolher catalogo correto	
· •	0034	Refrigeração	a clicer 2 yezes no	
· •	0035	Ruído	e ciicai 2 vezes iio	
· • •	0036	Sujeira	escolhido	
· •	0037	Travamento		
· •	0038	Trincas		-
	0000	Vaannonto		Ť
			🖌 Selecionar 😽 🔂	×

Fonte: Própria (2014). FIGURA 20 - Catálogo de dano específico para o equipamento.

 Passo 15: Seguindo a especificação do sintoma do dano, para tornar inspeções mais detalhadas dos problemas identificados nos equipamentos e locais de instalação há também a necessidade de inserir Código da Causa, conforme catalogo padronizado.

CenTrab respon.	/				
Departam.respon					
Responsável				H	
Autor da nota		Data da not	a 16.04.2011	Hora da nota	15:33:41
Datas-base					
Início desejado	16.04.2011 1	5:33:41 Prioridade		•	
Conclus.desejad	0	0:00:00 Parada			
Item					
Parte objeto				<u> </u>	
Sintom.dano			Escolher Sinto	oma do	
Texto			dano clicando	no ícone	
Cód.causa			conforme ao la	ado	
Texto da causa					
			Entrada	a 1 de O	
•				***	
D ((20)					

Fonte: Própria (2014). FIGURA 21 - Sintoma da causa ocorrida no equipamento.

🖻 Seleção catálogo		×
• 🔁 Causa	Course	
		AR
CATAL-B	BOMBAS	
	DECANTADOR FLOTADO	
	DISPOSITIVOS	
CATAL-E	ALAGEM	
CATAL-F	FILTR O	
CATAL-G	ESTRUTUR METÁLICAS	6
🕨 🗀 CATAL-H	TROCA TÉRMIC	
🕨 🗀 CATAL-I	ELÉTRICA	
🕨 🗀 CATAL-J	SISTEMAS MEXEDORES	
🕨 🗀 CATAL-K	PREPARO DE CANA	
🕨 🗀 CATAL-L	LABORATÓRIO	Escolher catalogo correto
🕨 🗀 CATAL-M	MÁQUINAS ROTATIVOS	e clicar na seta para abrir
🕨 🗀 CATAL-N	USINAGEM E CONFORMA	
E CATAL-P	PRÉDIO E INSTALAÇÕES	as opções
CATAL-S	SISTEMAS HIDRÁULICOS	
CATAL-T	TRANSPORTADORES	
🕨 🗀 CATAL-U	RESFRIAMENTO	
CATAL-V	VÁLVULAS	
CATAL-X	MOENDA	
CATAL-Y	INSTRUMENTAÇÃO	
CATAL-Z	MÁQUINA E VEÍCULOS	
		🖌 Selecionar 😽 🚖 🗶

Fonte: Própria (2014). FIGURA 22 - Catálogo de causa por o equipamento.

🖙 Seleção ca	tálogo		×
- 🗋 Causa		Causas	-
🕨 🗭 CA'	TAL-A	CONDICIONAMENTO DE AR	-
👻 👻 CA1	TAL-B	BOMBAS	
• •	0001	Abrasão	
· · •	0002	Aeração / cavitação	
· · •	0003	Variação da pressão	
· · •	0005	Alteração da vazão	
· · •	0007	Cisalhamento	
· · •	0008	vlisão	
· · •	0010	Co, vão / ambiente agressivo	
· · •	0012	Falha 🛛 📢 Fabricação / projeto	
- -	0013	Desalinh to / desnivelamento	_
· · •	0014	Desgaste	
· · •	0017	Falha de fixaç	
· · •	0019	Falha de montag	
· · •	0020	Falha de operacão	
· · •	0022	Falha de proce Escolher catalogo correto	
· · •	0025	Aumento de La Laconici Catalogo concio	
· · •	0027	Projeto / dime e clicar 2 vezes no	
· · •	0028	Falha mecânic 11 · 1	
· · •	0029	Falha projeto escolnido	
· · •	0030	Incrustação	
· · •	0032	Lubrificante vencido / contaminado	
· •	0033	Manutenção inadequada	
· •	0035	Melhorar manutenabilidade	-
-	0026	Molborar confiabilidado	
		Selecionar 🕅 🔗	×

Fonte: Própria (2014). FIGURA 23 - Catálogo de causa específico para o equipamento.

 Passo 16: Sendo a nota de manutenção criada pela produção, para a programação de intervenção programada, a mesma pode ser gravada, ou seja, salva para manter as alterações realizadas.

🔄 <u>N</u> ota PM	Proc <u>e</u> ssar	Ir para(<u>G</u>)	Suplementos	Ambiente(<u>U</u>)	<u>S</u> istema	<u>Ajuda</u>	
0		• 4 🛛	🚱 🙆 🚷		000] 🔣 🖉 🚱 🖪	
👦 . Ci	iar nota	PM: Solic	itação Mar	nut.		Clique no Disquete vermelho para salvar	
S 🕅 🖉) 🍂 🙀 (9 Parceiro	2 🐬 🕼			1	

FIGURA 24 - Ícone salvar / gravar a nota de manutenção.

 Passo 17: Anotar o número da nota criada no rodapé da tela se o objetivo é criar um banco de dados que não esteja ligado ao SAP, pois a mesma pode ser acessada a qualquer momento através da transação de exibição ou alteração do SAP.



FIGURA 25 - Rodapé da área de trabalho.

 Passo 18: Por necessidade de criação da ordem de manutenção, quando a mesma for de prioridade de urgência ou emergência, não se deve gravar e sim seguir o fluxo para criação da mesma. Após criar a nota de manutenção clique na folha branca conforme figura para abertura da janela de criação da ordem de manutenção.

Fonte: Própria (2014).

Image: Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda Image: Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda Image: Processar Ir para(G) Image: Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda Image: Processar Ir para(G) Image: Processar Ir para(G) <th>×</th>	×
Nota 10638614 NJ teste Status MSPN Status MSPN Status MSPN Status MSPN Status MSPN Status Code referência Local instal. 0018-EA-20-TP01 ESTEIRA TRANSP R TAILAR 90P0L Equipamento 49973 TRANSPORTADOR METALIC Situação Codificação teste Teste	
	DVR

Fonte: Própria (2014). FIGURA 26 - Ícone "criar novo" para abrir ordem de manutenção através de nota de manutenção.

- Passo 19: Na caixa de diálogo abaixa digite a opção desejada para criação da ordem de manutenção. Utilize o seguinte catalogo para definir o tipo necessário para abertura da ordem de manutenção (OM):
 - OM-01 Ordem de manutenção corretiva de urgência ou emergência na safra;
 - 2. OM-02 Ordem de manutenção programada normal ou baixa na safra;
 - 3. OM-03 Ordem de investimento (grandes obras na planta já existente);
 - OM-04 Ordem histórica (manutenções corriqueiras sem a necessidade de materiais)
 - 5. OM-06 Ordem de manutenção programada normal ou baixa na entressafra;
 - 6. OM-08 Ordem de manutenção preventiva (planos de manutenção).

년 Nota PM Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda	
👦 , Criar nota PM: Solicitação Manut.	
Nota 10638614 N1 teste	-
Ordem	
Nota Avaria, parada Dados de localização Síntese de datas Itens Medidas Atividades	
	33
Equipamento 48973 TRANSPORTADOR METALICO	
Citureão	
Descrição teste	
Teste 🔄 Abrir ordem 🔀	
	Digite OM01 na caixa
	de diálogo e eporte
Centro naneiamento 0018	de dialogo e aperte
Divisão 0018	enter
Centro trab.respons. MECN / 0018 MECÂNICA	
	•
Respursacinuaties	
SAV	🕨 IW21 🕶 cpsapprd01 OVR
Iniciar 🍘 🔞 💽 💿 2 Microsoft 🗼 Orçamentos 🕎 2 SAP Log 📓 Criar nota de 🌈 Citrix XenAp	. 🛛 🧃 Untitled - Pai 🛛 💭 Edgar Rosa V 🛛 < 💋 🏟 🕺 13:36

FIGURA 27 - Tipo de ordem de manutenção.

Passo 20: Clique na aba "OPERAÇÕES". •

' Ordem Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda
🗸 🚽 🖕 🗞 🕲 🗒 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘
🦻 🔎 Criar OM Corretiva Safra : cabeçalho central
(dl.St., ADER PRAV DRAI
DdsCabec. Openedas Componentes Custos Parceiro Objetos Dados adic. Localizac. Planel. Controle
Responsáveis Nota 10638614 🖉 🗞
Gr.planej. IND / 0018 GPM Industrial BBL
Clique na aba
Datas OPERAÇÕES
InicioBase 25.04.2011 Prioridade Normal
Fim-base 25.05.2011 Revisão
Objeto de referência
LocInstal. 0018-EA-20-TP01 ESTEIRA TRANSP MET AUXILIAR 90POL
Equipam. 49973 TRANSPORTADOR METALICO
Conjunto
1ª operação
Operação teste 🛛 🖓 ChCál Calcular trabalho 🔹
CtrTr/Ctro NECN / 0018 ChwContr PH01 Tp.ativ. N. NECN MAP
Trb.empr. H Número Dur.Oper. H Cmp
Nº pessoal
▶ <u></u>
SAP DIVISION DIVISION DI SAPONI DI VISIONI DI VISIO DI VISIONI DI VISIO DI

Fonte: Própria (2014). ... 🛛 🕷 💭 💭 😏 13

FIGURA 28 - Aba operações (recursos humanos).

 Passo 21: Nesta aba da ordem de manutenção que é programada os recursos humanos necessários para a execução das tarefas. Insira o "CENTRO DE TRABALHO" conforme anexo 01:

7 🖓 🕈 🖇 9	1 🖩 🕾	77 84 1	1 <i>A</i> e	5,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		9000					
		0000001	Iterte								
t cict	BER DMNV	DNAT	leste		H						
	DER DIER	UNAL									
DdsCaber	Onera	ñer Co	mnonentes	Custos	Darceiro	Objetos	Dados adic	Localiza	r Planei	Controle	
Duscabeç.	_ Oberai	,065 [(0	nponentes	Custos	Farceiro		Dados adic.	LOCaliza	iç. Francij. j	Controle	
Oner SOn	CenTrah	Ce Ch	ChyMo C	Txt.hreve r	neração			TD Trah.	Un N., Dura	. Un CdCál	TnAtiv
0010		018 PM01		teste					н	H Calcu	lar tra 🕶 M MECN
0020	MECN	1001							н	н	-
0030	MECN	0018 PM01	\sim						н	н	-
0040	MECN	0018 PM01		\sim	~				н	н	-
0050	MECN	OOTS buot			_						
0050 0060	MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01					Digi		centros (le traha	lhos
0050 0060 0070	MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit	e os o	centros o	le traba	lhos
0050 0060 0070 0080	MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit	e os (arão	centros c as ativid	le traba	lhos n
0050 0060 0070 0080 0090	MECN MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f	e os o arão	centros c as ativid	le traba ades er	llhos n
0050 0060 0070 0080 0090 0100	MECN MECN MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f	e os o arão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane	lhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110	MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada	e os o arão linha	centros c as ativid . Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120	MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01"	e os o arão linha	centros c as ativid . Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 0130	MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid . Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 0130 0140	ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid . Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 0130 0140 0150	ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN ME CN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane	lhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 0130 0140 0150 0160	ME CN ME CN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane.	llhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 0130 0140 0150 0160 •	MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0050 0070 0080 0090 0100 0120 0130 0140 0150 0160 ()	ME CN ME CN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0050 0070 0080 0090 0100 0120 0120 0120 0150 0150 0160 ()	ME CN ME CN	0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01 0018 PM01					Digit que f cada 01".	e os o arão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo
0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 0140 0140 0150 0160 Geral	MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN MECN	OULS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI OOLS PMOI		as Dds.r	reais Ar	npliação	Digit que f cada 01".	e os (čarão linha	centros c as ativid Ver lis	le traba ades er ta "ane	llhos n xo

FIGURA 29 - Centro de trabalho (oficina).

• Passo 22: Coloque a "CHAVE MODELO" que é uma lista de tarefas programadas e

padronizadas para facilitar a emissão de relatórios gerenciais:

. C	riar OM (Corre	tiva	Safra	: sín	itese de op	verações	7										
7 🐶 🧚	웹 🖩 🐕	7	80 E	9 🖉 🖻														
lem	0M01 %0000	00000	01	teste					7									
t.sist.	ABER DMNV	DNAT				i												
DeleCoh	00000	ñor	Con	mononto			nira (Obi	inter Ded	las astis	Loc	alizad		anai	Vcont	rolo			
Duscab	eç. Operai	,ues	CON	nponentes		custos prarc	ello L'Obj	etus [Dau	us aulu, j	LULA	giirgh.	P	anej.	1 CON	TOIE			
Oner 90	n CenTrah	(a	Ch	ChyMo	с Ту	t brovo onoracã	0		TD	Trah	1	Un	NE	IIIII	Un	odcál	Tnåtis	
0010	/p connuo	0018	PMO1	Crimio	I tes	te				THOS		н		uru.	н	Calcular tra.	M MEC	N 🔺
0020	MECN	0018	PMOL						68			н			н		,	-
0030	MECN	0018	PM01				_					н			н			
0040	MECN	0018	PMO1				\sim	_				Н			н			
0050	MECN	0018	PMO1				\sim					н			н			
0060	MECN	0018	PM01								1	r	-		-			
0070	MECN	0018	PMO1					\sim		~	~	(711	0110	n	o ícono	0	
0080	MECN	0018	PM01									•		que	П		C	
0090	MECN	0018	PMO1							~		F	200	olh	a .	a chave		
0100	MECN	0018	PM01									,	230	om	a			
0110	MECN	0018	PMO1								1	1	no	del	0	ane serv	e n	ar
0120	MECN	0018	PMO1									-	110	uur	0	que ser ,	۰p	u
0130	MECN	0018	PM01									(p	rob	le	ma enco	ontr	ac
0140	MECN	0018	PMO1										r					
0150	MECN	0018	PMO1															
0160	MECN	0018	PMO1															
4	•																	_
Geral	Int.		Ext.	Da	tas	Dds.reais	Ampliação	- 🗟 🖬	🔒 Fat.e:	ec.		Cat						

Fonte: Própria (2014). FIGURA 30 - Chave modelo (tarefa). • Passo 23: Coloque o "NÚMERO" de colaboradores envolvidos nas atividades conforme as oficinas que farão a manutenção da tarefa estimada.

iem 0 t.sist. A	MO1 80000	00000001 DNAT	teste	•••											
DdsCabeç.	Operaç	;ões	Componente	es }	Custos	Parceiro	Objetos	Dados adic	. }	Localizaç. P	lanej. Co	ntrole			
Oner SOn	CenTrah	Ce Ch	ChyMo	Ic Ia	Evt hrovo r	neracão			TD	Trah Lin	Número	Dura	Lin	cdcál	F
0010	Centrab	0018 PM	1	+	octo	pherañan				нар. он	Numero	Dura.	н	Calcular	
0020	MECN	0018 PM	1	~	0000				620	н	- /		н		-
0030	MECN	0018 PM0	1							н			н		
0040	MECN	0018 PM0	1							н			н		
0050	MECN	0018 PM	1	-						н			н		
0060	MECN	0018 PM0	1										н		
0070	MECN	0018 PM0	1	+++						· · · · · · ·		1.	н		
0080	MECN	0018 PM0	1						ıgı	te o nur	nero c	ie	н		
0090	MECN	0018 PM0	1						-		forão	0	н		
0100	MECN	0018 PM0	1					pe	288	oas que	Tarao	a	н		
0110	MECN	0018 PM0	1					m	0.12	utonoão	danta		н		
0120	MECN	0018 PM0	1					111	all	utençao	uesta		н		
0130	MECN	0018 PM0	1					to	raf	20			н		
0140	MECN	0018 PM0	1					la.	i ei	a			н		
0150	MECN	0018 PM0	1										н		
0160	MECN	0018 PM0	1							н			н		
Geral	Int.	Ext	. D	atas	Dds.r	reais A	mpliação	R I I	Fat.e	xec. Cat				4	•

FIGURA 31 - Número (quantidade de recurso).

 Passo 24: Coloque a "DURAÇÃO" estimada, ou seja, quantos HH (homem/hora) são previstos para execução da tarefa.

	28 🔟 🎬	• 🐬 🏷 🛛	2 🖉 🖻			
em [0M01 %000	00000001				
r.sist.	ABER DMNV	DNAT		i		
DdcCabe	Onera	rões V Co	mnonentes	Custos Darceiro (Neietos Dados adir. Localizar Planei Controle	
Dascabo		, co	inponences		bjetos balos dale. Escaleag. Hanej. Controlo	
Oner SOr	CenTrab	Ce., Ch.,	ChyMo C.	. Txt.breve operação	TD Trah. Un N., Dura. Un CdCál	TnAtiv
0010	CS-T	0018 PM01			H A H Calcul	ar tra M CALD
0020	CS-T	0018 PM01			н	•
0030	CS-T	0018 PM01			н	-
0040	CS-T	0018 PM01			н	•
0050	CS-T	0018 PM01			н	-
0060	CS-T	0018 PM01				-
0070	CS-T	0018 PM01			Digite a quantidade de	-
0080	CS-T	0018 PM01				-
0090	CS-T	0018 PM01			horas que deverá durar	•
0100	CS-T	0018 PM01			noras que devera durar	•
0110	CS-T	0018 PM01			a manutenção da tarefa	-
0120	CS-T	0018 PM01			a manatenção da tarera	-
0130	CS-T	0018 PM01			e aperte enter	-
0140	CS-T	0018 PM01				-
0150	CS-T	0018 PM01			нн	•
0160	CS-T	0018 PM01			н н	•
	CCC					4 >

Fonte: Própria (2014). FIGURA 32 - Duração.

Passo 25: Aperte em sim para deixar a chave modelo original ou não para escrever o texto que achar que deverá ser digitado. Exemplo: Para a chave modelo H0008 o texto original é Fabr/rep suporte, batoque, grampo. Ou o novo texto será Caldeiraria.



FIGURA 33 - Texto chave modelo.

• Passo 26: Clique na aba "COMPONENTES" para utilização de componentes ou materiais requisitados ou reservados em estoque de materiais.

%00000000001 DMNV DNAT Operações Compo							
Operações 🗸 Compo							
	nentes Custos Parcei	ro Objetos	Dados adic.	Localizaç.	Planej. Con	trole	
nte Denominação		TD Otd.necess	. UM TI Der	p. Cen. Oper	Cta.suprimento	Recebedor	Pto.de
							-
	$ \rightarrow $						
	-1 \setminus						
	-1 \setminus		_				_
	Clique na A	ba					
	"COMPON	ENTES"					
	para inserir	os					
	materiais ne	cessários					
	materials ne	005541101	,				
		_					
		< >					4 1
	te Denominação	Clique na A "COMPON para inserir materiais ne	te Denominação Clique na Aba "COMPONENTES" para inserir os materiais necessários	te Denominação TD Qtd.necess. UM TI Der Clique na Aba "COMPONENTES" para inserir os materiais necessários	te Denominação TD Qtd.necess. UM TI Dep. Cen. Oper Clique na Aba "COMPONENTES" para inserir os materiais necessários	te Denominação TD Qtd.necess. UM TI Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento Clique na Aba "COMPONENTES" para inserir os materiais necessários I I I Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento I I Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento I I I I Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento I I I I Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	te Denominação TD Qtd.necess. UM TI Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento Recebedor Image: Clique na Aba Image: Componentia and the second secon

FIGURA 34 - Aba componente (Materiais).

 Passo 27: Clique no ícone "CRIAR JANEJA NOVA" para realizar uma pesquisa do código que corresponde a um material que está no estoque de almoxarifado, conforme passos a seguir.

Image: Second system Criar OM Corretiva Safra : síntese de ca Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system	eiro Objetos adic. Localizaç. Planej.	Controle
Item Componente Denominação 0020 0 </th <th>TD Qtd.necess Clique no ícone "CRIAR JANELA NOVA"</th> <th>Into Recebedor Pto.de</th>	TD Qtd.necess Clique no ícone "CRIAR JANELA NOVA"	Into Recebedor Pto.de
0130 0140 0150 0160 Dados gerais Compras 22 11 2 & Lista & Gráfico &	Conj. E ² Utilização material (1) Subst.	Cat.

FIGURA 35 - Ícone nova janela.

Passo 28: Digite a transação MB52 - lista de estoque em depósito.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 36 - Lista de menu do sistema.

• Passo 29: Clique em seleção múltipla.

	Sistema Aird				
		ነ በሀገሬ በእስከ በእስከ በእስከ በእስከ በእስከ በእስከ በእስከ በእስከ			
Exibir estoques em depósi	to do mate	rial			
🕹 🔁 🚺					
Delim.banco de dados					÷
Material			<u> </u>		
Centro		até	🖻 🔪		
Depósito		até	📃 📐		
Lote		até			
Abran.lista					
Tipo de material		até	S		
Grupo de mercadorias		até	S		
Grupo de compradores		até	_		
Seleção estoques especiais					
Sel.também estoques especiais					88
Código de estoque especial		até			
Configurações				Clique	no ícone
Exibir só estoques negativos				Clique	
Exibir estoques de lotes				seleção	múltipla
Sem linhas estoque nulo				seleção	
Não exibir valores					
Opções de exibição					
 Representação hierárquica 					
ORepresentação não hierárquica					
Variante de exibição	/ALMO BONFIM				÷
🖌 As seleções entradas não foram aceitas		54	NP .	2	MB52 - cp57 OVR
tniciar 🛛 🏉 🞯 📀 🗍 🌈 Citrix XenApp -	App 🚮 Untitle	d - Paint - \\R	t Office 🖌 🕅 3 SAP Lo	gon for 👻 🖭 Criar nota de manut	🖌 🛯 💋 🏟 😺 😏 🚳 15:17

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 37 - Seleção múltipla de materiais.

• Passo 30: Clique em seleção múltipla.



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 38 - Seleção múltipla de materiais por centro (unidade organizacional).

Passo 31: Digite o texto breve do material começando com * e terminando com * e coloque o centro (0018).



FIGURA 39 - Seleção múltipla de materiais por centro (unidade organizacional texto).

• Passo 32: Clique no ícone marcar tudo para selecionar os códigos possíveis.

🖙 Lista de ocorrências				×
				1
TxtBreveMaterial	Idioma	Material	Cen.	
ELA ALAMBRAD A1010/A1020 3" 1M	PT	4038030	0018	
TELA CONCR 10X10CM 4,2MM 0138 [2,2KG/M2]	PT	4020385	0018	
TELA CONCR 10X10CM 5MM Q196 3,11KG/M2	PT	4020386	0018	
TELA LAT PROT RAD OLEO CASE 88106710	PT	8070402	0018	
TELA SOLDADA CA60 100X100X80X6000MM	PT	4074398	0018	
Clique	no ícon	e marcar		ļ
tudo				
luuo				
			_	
	/	BFF		×

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 40 - Lista de ocorrência de materiais.

• Passo 33: Clique no ícone transferir.

🖙 Lista de ocorrências				X
TxtBreveMaterial	Idioma	Material	Cen.	
 ✓ DELA ALAMBRAD A1010/A1020 3" 1M ✓ TELA CONCR 10X10CM 4,2MM Q138 [2,2KG/M2] ✓ TELA CONCR 10X10CM 5MM Q196 3,11KG/M2 ✓ TELA LAT PROT RAD 0LE0 CASE 88106710 ✓ TELA SOLDADA CA60 100X100X80X6000MM 	PT PT PT PT PT	4038030 4020385 4020386 8070402 4074398	0018 0018 0018 0018 0018	
Clique transfer	no ícone ir ou ent	ter		×

Fonte: Própria (2014). FIGURA 41 - Transferir lista de ocorrência de materiais.

• Passo 34: Clique no ícone transferir ou aperte a tecla F8.

🔄 Seleção múltipla para Material		×
OB 5Vals.indiv. OB Intervalos	🔎 O Vals.indiv. 🔍 🔍 O Intervalos	-
B Val.indiv. 4038030 4020385 4020386 8070402 4074398	Clique no ícone transferir ou F8	
	🖓 ✔ 🄂 🖬 🚺 Seleção múltipla 📭 🖺 🕽	, K

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 42 - Pesquisar lista de ocorrência de materiais.

• Passo 35: Digite o Centro 0018.

	Cirture and				
Programa Processar Ir para(G)	Sistema Ajuda				
			1 1 1 💥 🖉 🕲 🖬		
Exibir estoques em depós	ito do material	1			
O 🔁 🖬					
Delim.banco de dados					<u></u>
Material	4038030	até			
Centro		até			
Depósito		até			
Lote		30			
Abran.lista				_	
Tipo de material		até	Digita a Cantra (0019)		
Grupo de mercadorias		até	Digite o Centro (0018)		
Grupo de compradores		até			
Seleção estoques especiais					
Sel.também estoques especiais					
Código de estoque especial		até	>		
Configurações					
Exibir só estoques negativos					
Exibir estoques de lotes					
Sem linhas estoque nulo					
Não exibir valores					
Opções de exibição					
 Representação hierárquica 					
ORepresentação não hierárquica					_
Variante de exibição	/ALMO BONFIM				* *
			SAP	Þ	MB52 🔻 cp57 OVR
Jiniciar 🛛 🏉 🚱 📀 🗍 🏉 Citrix XenApp	🦪 🐼 Untitled - Pain	2 Microsoft	🔹 📢 3 SAP Logo 👻 🔄 Criar nota de 🔡 JA - \\Ri	emote 🛛 🔍	< 🕞 🖂 💋 🏟 😺 🗾 🏧 15:4

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 43 - Pesquisar lista de ocorrência de materiais no centro (unidade organizacional).

• Passo 36: Clique no ícone transferir ou digite F8.

🖙 Programa Processar Ir para((<u>a) Sistema Ajuda</u>				
Ø - d (8 0 0 0	100 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10	2 🔞 🖪		
Exibir estoques em dep	ósito do materia	/			
0 C II					
De Executar (1) Hos					÷
Material	4038030	até			
Centro	0018	até			
Depósito		até			
Lote					
Cal. In	Clique em	transferir ou	1		
Abran.lista	Enque em		•		
Tipo de material	F8				
Grupo do compradores					
Seleção estoques especiais					
Sel.também estoques especiais					
Código de estoque especial		até	>		
Configurações					
Exibir só estoques negativos					
Exibir estoques de lotes					
Sem linhas estoque nulo					
Não exibir valores					
Opções de exibição					
 Representação hierárquica 					
Representação não hierárquica					
Variante de exibição	/ALMO BONFIM			📑 16 de 2	24- Área de transferência
1		SAP		Item não co o espaço dis	letado: exclua itens para aument sponível
Iniciar 🛛 🏉 🚱 🕑 🎽 🏉 Citrix Xen/	App	🖸 2 Microsoft 👻 🚺 3 :	SAP Logo 📃 Criar nota de]]A - \\Remote	: 🅞 🖂 💋 🏟 🕠 🛃 🚳 15:

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 44 - Pesquisar lista de ocorrência de materiais no SAP.

 Passo 37: Escolha o código de material que tenha no deposito desejado e digite "CTRL+Y" e marque o código e digite "CTRL+C" e feche a janela.

 Contraction Contrac	_
Exibit estoques em depósito do material	
Contraction Contraction Contraction Contraction Rescalation Texto breve matchial Cen. Nome 1 Pep. Utilização livre UMB En contr. qualidade Valor total Moda Sobelis BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 28801106 O018 Cosen Jatai ANOI 5 FC 0 131,54 Sobelis BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 28801101 O018 Cosen Jatai 0018 NOI 4 FC 0 131,54 Sobelis Disco corte STARA 28801101 O018 Cosen Jatai 0018 NOI 4 FC 0 1499,44 FRL Sobelis Disco Corte STARA 288011002 O018 Cosen Jatai 0018 NOI 4 FC 0 223,14 FRL Sobelis Disco Corte Aco 10X1/8X3/4" 2 TELAS O018 Cosen Jatai 0 223,14 FRL Sobelis Disco Corte Aco 12X1/8X1" REF 2 TELAS O018 Cosen Jatai 0 66,34 FRL Sobelis Disco Corte Aco 12X1/8X1" REF 2 TELAS O018 Cosen Jatai 0 66,34 FRL Sobelis Disco Corte Aco 12X1/8X1" REF	
HaterialTexto breve materialCen. Nome 1VelVelização livre UMBEn contr.qualidadeValor total Noeda8069135BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 288011060018 Cosan Jatai8069136BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 288011640018 Cosan Jatai8069136BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 288011010018 Cosan Jatai8069136BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 288011010018 Cosan Jatai8069136BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 288011010018 Cosan Jatai8069136CUED CJ DISCO CORTE STARA 288011010018 Cosan Jatai8069137CUED CJ DISCO CORTE STARA 288011020018 Cosan Jatai8069138CUED CJ DISCO CORTE ACO 10XL/8X3/4" 2 TELAS0018 Cosan Jatai8069139DISCO CORTE ACO 10XL/8X3/4" 2 TELAS0018 Cosan Jatai805496DISCO CORTE ACO 12XL/8X1/" REF 2 TELAS0018 Cosan Jatai8005499CPC CORTE ACO 12XL/8X1/" REF 2 TELAS0018 Cosan Jatai8005499CPC CORTE ACO 12XL/8X1/" REF 2 TELAS0018 Cosan Jatai8005499CPC CORTE ACO 12XL/8X7/"0018 Cosan Jatai9011250CORTE ACO 12XL/8X7/"0018 Cosan Jatai9012250DISCO CORTE ACO/ING0905501DISCO CORTE ACO/INGDisco CORTE ACO/INGDisco CORTE ACO/ING905501DISCO CORTE ACO/INGCosan o código com o mouse e digite "CTRL+C" e feche a janela905504DISCO CORTE ACO/INGCOSAU	
Texto breve materialCen. Nome 1Vep.Utilização livre UMBEm contr.qualidadeValor total Moeda0069136BUCHA SUP DISCO CORTE STAFA 280011060018 Cosen Jatai00105FC00069136BUCHA SUP DISCO CORTE STAFA 280011640018 Cosen Jatai0069136BUCHA SUP DISCO CORTE STAFA 280011010018 Cosen Jatai0069137CUEO CJ DISCO CORTE STAFA 280011010018 Cosen Jatai0069136DUCHA SUP DISCO CORTE STAFA 280011010018 Cosen Jatai0069137CUEO CJ DISCO CORTE STAFA 280011020018 Cosen Jatai0069136DISCO ACO RECORT 18" DRIA 9800150020018 Cosen Jatai00014PC00001377PC00005496DISCO CORTE ACO 10XL/8X3/4" 2 TELAS0018 Cosen Jatai0005496DISCO CORTE ACO 12XL/8XL" REF 2 TELAS0018 Cosen Jatai000148PC0086,34PL0250DISCO CORTE ACO 12XL/8XL" REF 2 TELAS0018 Cosen Jatai0086,34PL0250DISCO CORTE ACO 12XL/8XL" PEF 2 TELAS0018 Cosen Jatai0086,34PL00167,44PL0086,34PL00167,44PL00167,44PL0167,44PL0167,44PL0167,44PL00167,440167,44 <td></td>	
tep.Utilização livre UMBEm contr.qualidadeValor total Moeda0069135BUCHA SUP DISCO CORTE STARA 288011060018 Cosan Jatai10015PC010014PC010014PC010014PC010014PC010014PC010014PC010014PC010027PC010034PC010044PC01005CORTE ACO IOXI/8X3/4" 2TELAS10027PC010027PC0100217PC01003DISCO CORTE ACO IOXI/8X3/4" 2TELAS100448PC01005DISCO CORTE ACO 12X1/8X1" REF 2TELAS100110PC0101250CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8"1001250CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8"1001250DISCO CORTE ACO/IND1001141PC1001141PC1001141PC1001141PC1001141PC1003DISCO CORTE ACO/IND1001141PC1001141PC1001141PC1001141PC1001141PC1001141PC1001150	
BOSELASBUCHA SUP DISCO CORTE STARA 28801106OOLS Cosm. JataiDOSELASBUCHA SUP DISCO CORTE STARA 28801104OOLS Cosm. JataiDOSELASBUCHA SUP DISCO CORTE STARA 28801101OOLS Cosm. JataiU014PC0131,54BRLDOSELASDISCO CORTE STARA 28801101OOLS Cosm. JataiU014PC0499,44BRLDOSELASDISCO CORTE ACO LOXI/68X3/4" 2 TELASOOLS Cosm. JataiU027PC0239,84BRLDISCO CORTE ACO LOXI/68X3/4" 2 TELASOOLS Cosm. JataiN0117PC02023,14BRLDISCO CORTE ACO LOXI/68X3/4" 2 TELASOOLS Cosm. JataiN0117PC0203499DISCO CORTE ACO LOXI/68X3/4" 2 TELASOOLS Cosm. JataiN01250CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8"OOLS Cosm. JataiN01250DISCO CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8"OOLS Cosm. JataiN01250DISCO CORTE ACO/LNODISCO CORTE ACO/LNON01235PCDisco CORTE ACO/LNON01141PCMarque O código com o mouse e digite "CTRL+C" e feche a janela005504DISCO CORTE ACO/LNODISCO CORTE ACO/LNO	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
D21393 DISCO CORTE ACO 10X1/8X3/4" 2 TELAS 0018 Cosan Jatai N01 17 PC 0 223,14 BRL 005496 DISCO CORTE ACO 12X1/8X1" REF 2 TELAS 0018 Cosan Jatai 0 433,19 BRL 005499 900 CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosan Jatai 0 433,19 BRL 005499 900 CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosan Jatai 0 0 101 0 001 250 0 BCC CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosan Jatai 0 0 101 0 105 Corte ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosan Jatai 0 0 101 0 101 0 101 0 101 0 101 0 101 105 Corte ACO 4.1/2X1/8X1/8" Digite "CTRL+Y" e depois 0 0 0 101 11 0 101 11 101 11 PC 0 101 11	
NO1 17 PC 0 223,14 BRL 1005496 DISCO COPTE ACO 12XL/8X1" PEF 2 TELAS 0018 Cosen. Jatai 1001 48 PC 0 433,19 BRL 005499 000 COPTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosen. Jatai 0 101 005500 DISCO CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosen. Jatai 0 141 005501 DISCO CORTE ACO/ING Digite "CTRL+C" e feche a janela 0 005504 DISCO CORTE ACO/ING 0 0 0	
0005496 DISCO CORTE ACO 12X1/8X1" REF 2 TELAS 0018 Cosan Jatai 0005499 0 433,19 PRL 0005499 0 0 86,34 PRL 001 250 0 86,34 PRL 001 250 0 105,34 PRL 001 250 Disco corte ACO/ING Digite "CTRL+Y" e depois marque o código com o mouse e digite "CTRL+C" e feche a janela 005504 DISCO CORTE ACO/ING 0 CTRL+C" e feche a janela	
AUDI 48 PC 0 433,19 BRL S005499 CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosen Jatai NO1 250 0 96,34 BRL NO1 250 Digite "CTRL+Y" e depois NO1 235 PC NO1 235 PC NO5501 Disco corre aco/INO NO1 141 PC 0 005504 Disco corre aco/INO	
005499 CORTE ACO 4.1/2X1/8X7/8" 0018 Cosen Jata N01 250 0 16/34 BRI 005500 DISCO CORTE ACO/LNG Digite "CTRL+Y" e depois N01 235 PC marque o código com o mouse e 005501 DISCO CORTE ACO/LNG digite "CTRL+C" e feche a janela	
NOI1 250 NOO5500 DISCO CORTE NOI 135 PC NOI 235 PC NOI 141 PC O05504 DISCO CORTE ACO/INC UI0 141 PC O05504 DISCO CORTE ACO/INC	
Digite "CTRL+Y" e depois marque o código com o mouse e digite "CTRL+C" e feche a janela	
uvol 135 PC invol 235 PC uvol 235 PC uvol 141 PC uvol 141 PC uvol DISCO CONTE ACO/INO digite "CTRL+C" e feche a janela	
marque o código com o mouse e digite "CTRL+C" e feche a janela	
digite "CTRL+C" e feche a janela	
005504 DISCO CORTE ACO/INC	
UUSSU4 DISCU CURIE ACU/INU	
SAP MB52 * cp57	OVR
istar 🛛 🏉 🕑 🕐 🗍 🖉 Clitrix XenApp 🛛 💓 Unitiled - Paint 🔯 Microsoft Offi 🛛 🕎 S SAP Logon f 🖉 Criar nota de ma 👔 JA - \\Remote	00

FIGURA 45 - Copiar código do material encontrado no estoque (almoxarifado).

• Passo 38: Volte à Ordem que está sendo processada e na aba "COMPONENTES" selecione a célula da coluna e digite "CTRL+V" para colar a código do material.



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 46 - Colar código do material encontrado no estoque na ordem de

• Passo 39: Digite a quantidade necessária.



FIGURA 47 - Quantidade de material necessária.

• Passo 40: Digite "L" em "TI".



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 48 - Denominação de item inventariado ou não inventariado.

- C Ordem Proc<u>e</u>ssar Ir para(<u>G</u>) Suplementos Ambiente(<u>U</u>) <u>S</u>istema <u>Aj</u>uda 🔻 4 📙 😋 🛞 🗎 🖬 📈 | 22 12 🕰 | 🧝 😨 🖉 📑 0 👼 , Criar OM Corretiva Safra : síntese de componentes /* 🐶 🏄 🖽 😭 🌮 | 🇞 🗉 🖉 🖆 Ordem 0M01 %0000000 C+at.sist. ABER DMNV DNAT OM01 %0000000001 E DdsCabeç, Operações Componentes Custos Parceiro Objetos Dados adic. Localizaç, Planej, Controle Item Componente Denominação TD Qtd.necess. UM TI Dep. Cen. Oper Ctg.suprimento Recebedor 0018 0010 6021393 0020 0030 0040 0050 0060 0070 0080 0090 0100 0110 0120 Digite "0018" na coluna "CEN." 0130 0140 0150 0160 < > Dados gerais Compras 🖃 🚰 🖬 🕞 🍪 Lista 🕸 Gráfico 🚸 Conj. 🖙 Utilização material 🔀 Subst. 🗐 Cat. ► IW21 ▼ cp57 OVB 🍠 Iniciar 📔 💋 🙆 📀 🕴 🏀 Citrix XenApp - A... 🔢 Unittled - Paint - ... 📔 2 Microsoft Offi... 🖌 🕎 5 SAP Logen f... 🗧 👹 Criar nota de ma... 🌗 🕁 JA - \\Remote Fonte: Própria (2014).
- Passo 41: Digite o centro "0018" na coluna "CEN".

FIGURA 49 - Centro (unidade organizacional).

 Passo 42: Digite a operação correspondente ao material que está sendo inserido. Exemplo: Se o material é um eletrodo e na aba operações o centro de trabalho for o 0010 digite 0010 nesta célula. Se o material é uma fita isolante e na aba operações o centro de trabalho for 0020 digite 0020 na célula.



Thickar B Chrick XenApp - A... Chrick XenApp - A... Christ XenApp - A... Christ

FIGURA 50 - Operação referente a tarefa / oficina.

•	Passo 4	3: Digite	o nome do	"RECEBEDOR".
---	---------	-----------	-----------	--------------

ist. ABER DINIV DNAT	em 0M01 %00	000000001					
DdsCabeç. Operações Componentes Custos Parceiro Objetos Dados adic. Localizaç. Planej. Controle tem Componente Denominação Cen. Oper Ctg.suprimento Recebedor Pto.descarga Image: Controle 0010 6021393 0018 0010 Pedro PCMI Image: Controle I	.sist. ABER DMM	IV DNAT					
tem Componente Denominação Cen. Oper Ctg.suprimento Recebedor Pto.descarga I 0010 6021393 0018 0010 Pedro PCM I	DdsCabeç. Ope	erações Componentes	Custos Parceiro O	bjetos Dados adic.	Localizaç. Planej.	Controle	
Centre Depending region Processing 0010 6021393 0018 0010 Pedro PCM Image: Constraint region Image: Constraint region <	These Commences	Deveries	[C==		Deselveden	Dto deserves	-
00100 0010 0010 0010 0010 0020 0010 0010 0010 0010 0040 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0050 0010 0010 0010 0010 0100 0010 <	nem componente	venuininação	Cen.	oper ctg.suprimento	Recebedor Redro PCM	Pto.descarga	E.
030 030 040 050 050 060 060 070 060 070 060 070 060 070 060 070 060 070 060 070 0700 0 070 0	0020		0018	0010		-	
0040 0050 0050 0050 0050 0070 <t< td=""><td>0030</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C</td></t<>	0030						C
0050 0060 0070 0080 0090 0090 1100 0090 120 0090 130 "RECEBEDOR" 140 0090 150 0090	0040						C
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0100 0000 0100 0000 0100 0000 0100 0000 1100 0000 1200 0000 1300 "RECEBEDOR" 1400 0000 1500 0000	0050						C
0070 0080 0090 0090 100 0090 1010 0090 1200 0090 130 "RECEBEDOR" 1400 0090 1500 0090	0060						C
0000 0090 100 Digite o nome do 110 Construction of the second of t	0070						C
0090 110 110 110 110 110 110 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 1110 1110 1110 1110 1110 1110 1110 1110 1110 1110	0080						C
Digite o nome do "RECEBEDOR" "RECEBEDOR"	0090						C
Digite o nome do "RECEBEDOR" 140 150 160	0100						C
1120 1130 1140 1150	0110		Dia	ita a noma da			C
1130 140 150 160	0120		Digi	tte o nome uo			C
	0130		"RE	CEBEDOR"			
	0140						
	0150						C
	0160						C
			< >		255		4 F

FIGURA 51 - Nome do recebedor do material.

• Passo 44: Clique no ícone do "DEP" para abrir a caixa de diálogo.

	rretiva Safra : síntese de componentes	
7 We 🕴 🖽 🔛 🖓 1		
em 0M01 %00000	00001	
t.sist. ABER DHINV D	IAT 🚺	
DdsCabeç. Operaçã	es Zomponentes Y Custos Y Parceiro Y Objetos Y Dados adic. Y Localizaç. Y Planej. Y Controle	
Item Componente De	nominação TD Otd nacess LIM TI Den Cen Oner Cta suprimento Recebedor	Pto de
0010 9801185	5 1 218 0010 Pedro PCM	1 conde
0020		_
0030		_
0040		
0050		
0060		
0070		
0080	Climer and from Match Code name	
0090	Clique no icone Match Code para	
0100	abrir a agiva da diálago para	
0110	abili a caixa de dialogo para	
0120	escolher o deposito	
0130	esconier o deposito	
0140		
0150		
0160		4 Þ
0160		
0160		

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 52 - Depósito de estoque do material.

- Passo 45: Clique no DEPÓSITO que existe material em estoque, sabendo que:
 - 1. IN01 Almoxarifado industrial dentro do barração
 - 2. IN02 Almoxarifado industrial na parte externa do barração
 - 3. IN03 Almoxarifado industrial promon
 - 4. AU01 Almoxarifado automotivo

🗁 Componente 9801185: Centros/depósitos								
		-		_	1			
Cen.	Dep.	Denom.dpst.	Utiliz.livre	Est.consig.livre				
0018		Cosan Jatai	2.792,000	0,000				
0018	IN01	Almox.Industrial	0,000	0,000				
0018	INO3	Almox.Industrial	2.792,000	0,000				
	Clique 2 VEZES no deposito que corresponde ao estoque e aperte							
	enter							

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 53 - Escolha do deposito de estoque do material.

• Passo 46: Clique em "DADOS GERAIS".

<u>O</u> rdem Proc <u>e</u> ssar	Ir para(G) Suplementos Ambiente(U)	Sister	na <u>Aj</u> uda		1.07							/
				2		/ 🖷						
🖲 Criar OM	Corretiva Safra : síntese de com	por	nentes									
) 💀 米 🗐 🗐 🙎	°77 & ≣ & m											
					_	-						
dem 0M01 %00	000000001			2	ľ							
t.sist. ABER DMN	V L				2							
							_					
DdsCabeç. Ope	rações Componentes Custos Parceiro		Objetos	Dado	is ac	lic.	Loca	lizaç.	Planej. Contro	le		_
These Comments	D	TD	Otd server	1.15.4	TT	Dave	Care	0		Decelerates	Dta di	F
			Quuinecess.	UM	11	рер. тмоз	ceri.	oper	Cty.suprimerito	Recebeuur Dodro DCM	Pt0.ut	-
0020			, ,	-		1403	2010	0010	neserva para a uruerri	FOULTER		-
0030				-	-							C
0040			2		-							
0050												
0060				-	-					-		
0070				-						1		
0080												
0090												
0100		חי										
0110	Clique em "DADOS GE	\mathbf{K}	415									
0120												
0130												
0140				_								
0150												4
0160												
		4									4 F	
		<u> </u>				~				_		
ados gerais Compra	as 💷 🔂 🖬 🖼 🥵 Lista 📢 Grafico 🥎	Conj	<u> </u>	7	Utili	zaçao	materi	ar	n Subst. 📑 Cat.			
			SAP							🕨 IW21 🔻	cp57 OVR	2
			and the second s									

Iniciar] Ø Ø O Ø Etrix XenApp - ...] @ Unitided - Paint - ...] O 2 Microsoft Offi... + ||Ø 3 5AP Logon f... + Ø Criar nota de ma...] JA - \\Remote || + Ø ⊕ Ø
Fonte: Própria (2014).
FIGURA 54 Aba dados genais

 Passo 47: Copie o número da reserva, marque com o mouse o número da reserva e digite "CTRL+C" e clique em "SALVAR".

다 Ordem Processar Ir para(G) Su	plementos Ambiente(<u>U) S</u> istema	Ajuda						
Ø 🔹 🗸	000] 							
👼 Criar OM Corretiva Sa	fra : a the de componei	ntes - dados gerais						
Ordom \$0000000001	00000050 0010	*						
Material 9801185								
		2° Clique em "SALVAR"						
Dados gerais								
Componente								
Centro 0018	Depósito IN03							
Batch	Crit.ordenação							
Receb.mercad. Pedro PCM	Pto.descarga							
Data neces. 25.04.2011 00:00	:00 Intervalo tempo	1º Marqua a numara da racarria						
Reserva 917234		1 Marque o numero da reserva						
		como mouse e digite "CTRL+C"						
Quantidades								
Qtd.necessária 5	Unidade medida L	Qtd.fixa 31						
Qtd.confirmada 0								
Qtd.retirada 0	C/reg.final							
Códigos gerais	Córlinos perais							
Baixa explosão	Reserva/RegComp A partir de lib	eração 🔻						
Mat.de consumo	Relev.p/CCst. 100% relevan	1.p/cálc 🔻						
Mov.autorizado	Cd.art.col.disp	▼						
Atribuição de estoque								
Fornecedor								
		SAP						
🏄 Iniciar 📔 🏉 🚱 🕑 📗 🏉 Citrix XenApp	👩 Untitled - Paint 🧿 2 Microsof	t Offi 🗸 📢 3 SAP Logon f 🗸 👜 Criar nota de ma 🚺 JA - \\Remote 🛛 🔍 📢 🌚 🛃 16:50						

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 55 - Número da reserva de material no estoque.

 Passo 48: Volte ao menu principal e clique 2 vezes na transação "YALISTARESVAS".

E Menu Processar Eavoritos Suplementos Status Image: Same Same Same Same Same Same Same Same	Auda 制設 釣竹の裂 Idro Martins	<u> = 81</u> 2 3 ⊠ © #8	
C Pavoritos Vota de manutenção Div21 - Oiar nota PM - garal Div22 - Nota fota PM - garal Div22 - Modificar nota PM Div22 - Bubir nota PM Div22 - Bubir nota PM Div23 - Bubir nota PM Div23 - Bubir nota PM Div23 - Bubir notarian Div23 - Bubir notari		Clicar 2 vezes na trans "LISTA RESERVAS"	sação
Bay Meb - Lusta de estoque em depósito Bi Méb - Lusta de estoque em depósito Bi Mv41. Entrar confirmação de ordens PM Bi Mv44. Confirmação celetiva ordens PM Bi Mv44. Confirmação celetiva ordens PM Bi Mv64. Existe material 8 Mv65. Existe material 8 Mv65. Existe material 8 Bi Mv65. Existe material 8 Bi Mv65. Existe material 8	•		

Index @ O @ Christmago.... [] Unblied - Part -... [] 2 Marcosoft Off... • [] 3 SAP Lagon f... • [] Christode ma...] 3 A - Upemote (< [] • 1655 Fonte: Própria (2014).
FIGURA 56 - Lista de menu do sistema.

• Passo 49: Inserir o número da reserva (CTRL+V) e o centro 0018.



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 57 - Relatório de reservas de materiais de estoque.

• Passo 50: Marque a coluna "ITM".



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 58 - Escolha do item a ser impresso para retirada de materiais de estoque.

• Passo 51: Clique no ícone "DEFINIR FILTRO".

Relato	ório Pro	oc <u>e</u> ssar Ir	para(<u>G</u>) Siste	ma <u>Aj</u> uda							_	
🗭 Relat	tária O		4 🗏 😂	O O I D 00								
Relat				😔 😪 🖨 🛄	1812102	💥 🛃	🔞 🖪					
🕲 🖻	i 🐨 🕅	eservas		- . .) 							
Nore		Material	TytBroyo	al	ΣΩtd necess	LIMB Cen	Den	Recebedor	Pos dost			
0000728	7. 0001	6010543	PARAFUSO SE		NC11F 36	PC 0018	IN01	Recebedul	06-D4			
0000728	7 0002	6008595	PANO LIMP OB	ER 9	3,000	KG 0018	IN01	Mateus	F/PRAT-1-2			
0000728	7 0003	4009143	FITA VED ROSO	TA TEFLO	2	PC 0018	IN01	Valdean	10-A7			
0000728	7 0004	6008595	PANO LIMP OB	ER 534	3,000	KG 0018	IN01	Marcus	F/PRAT-1-2			
					~ ~ 000							
					Cliqu FILT diálog ser in	e no íc RO" pa go que presso	one tra a será	"DEF brir a inser	TNIR caixa de ido o ite	e em a		
										D YALIST	ARESERVAS 🔻 🛛	2p58 OVR

Fonte: Própria (2014).

FIGURA 59 - Definição do filtro do item a ser impresso para retirada de materiais de estoque.

• Passo 52: Digite o item a ser impresso.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 60 - Digitação do item a ser impresso para retirada de materiais de estoque.

• Passo 53: Digite o item a ser impresso.



Fonte: Própria (2014). FIGURA 61 - Ícone impressora.

- Passo 54: Confirme o endereço da impressora, que deve ser em letras maiúsculas:
 - 1. JA_ALMO_I10 Almoxarifado industrial
 - 2. JA_ALMO_I01 Almoxarifado automotivo
 - 3. JA_ADMI_R04 PCM
 - 4. JA_INDU_R01 COI Supervisores
 - 5. JA_INDU_R02 COI Coordenadores

Relatorio Reservas
☞ Imprimir lista ALV
Disposit, saída IIA_ALMO_IIO
Nº de expressões
Núm.páginas
Confirme o endereço da
Imprimir desde página 0 até 0 impressora
Características 💥 🛅
Aperte enter ou clique no ícone
avancar
VALISTARESERVAS * CD58 OVR
Sonte: Prónria (2014)

FIGURA 62 - Escolha da impressora.

• Passo 55: Confirme a impressão no rodapé do monitor, conforme mensagem que aparece abaixo:



Fonte: Própria (2014).

FIGURA 63 - Confirmação do envio à impressora da reserva de estoque.

Segue a tabela da lista de equipes / oficinas para aplicação em lista de tarefas e recursos das notas e ordens de manutenção:

OFICINA	DESCRIÇÃO
IS-T	INSTRUMENTAÇÃO SAFRA TURNO
MS-T	MECÂNICA SAFRA TURNO
CS-T	CALDEIRARIA SAFRA TURNO
VS-T	CIVIL SAFRA TURNO
US-T	USINAGEM SAFRA TURNO
LS-T	LUBRIFICAÇÃO SAFRA TURNO
EXTR	EXTRAÇÃO
GVAP	GERAÇÃO DE VAPOR
GERA	GERAÇÃO DE ENERGIA
TRAT	TRATAMENTO DE CALDO
DEST	DESTILARIA

TABELA 2 - Oficinas de recursos.

Fonte: Própria (2014).

De acordo com as etapas de abertura de notas de manutenção, ordem de manutenção, consulta de estoque de almoxarifado, consulta de código de material no "SAP", demonstradas acima, podemos analisar que envolve uma tarefa bastante complexa, e que só podem ser realmente compreendidas no trabalho diário com as ferramentas do SAP.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do software de gestão de negócios SAP estudado, verificou-se que através do cadastramento dos ativos imobilizados da planta produtora, suas características construtivas, lista de sobressalentes, equipes de trabalho de manutenção, ferramentas adequadas, listas de tarefas e durações previstas para a manutenção, as informações de falhas ou anomalias podem ser mais facilmente identificadas e formalizadas pela produção por meio da nota de manutenção.

Com isto há uma maior facilidade para os analistas de planejamento e controle de manutenção programarem, juntamente com os mantenedores, a manutenção adequada e a recolocação do equipamento disponível para operação no melhor e menor tempo possível.

Devido ao SAP ser um sistema computacional que demanda grandes volumes de investimento financeiro para sua instalação e haver escassez de cursos profissionalizantes na área e pessoal qualificado para operá-lo é que este trabalho foi desenvolvido.

Objetivou-se montar um roteiro com o passo a passo para facilitar o entendimento de algumas transações específicas do SAP, mostrando os pontos básicos para a criação de uma nota de manutenção, posteriormente uma ordem de manutenção, consultar estoque de almoxarifado e reservar materiais do estoque apropriando os custos na ordem de manutenção e no equipamento que está aberta esta ordem, os recursos humanos para realização das tarefas das mais distintas oficinas envolvidas.

Este trabalho permitiu que fosse identificado que as informações descritas no processo devem seguir fielmente as condições apresentadas *in loco*, mostrando a realidade das manutenções nos equipamentos e, com isso, possibilitando a estratificação de relatórios gerenciais confiáveis e, assim, permitido a tomada de decisões adequadas com a finalidade de que o tempo e os recursos financeiros sejam aplicados em locais realmente necessários.

REFERÊNCIAS

COSAN AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. **Abertura de nota e ordem de manutenção.** 1.ed. Piracicaba: Cosan, 2010. 66p. Apostila.

FERREIRA, Leonardo Nunes. Avaliação de um sistema ERP-SAP R/3 como instrumento para gestão. São Paulo: UNESP, 2010. 12p. Apostila.

LOVATO, Ricardo André. **Projeto SAP na geração Brasil.** São Paulo: SENAI, 2005. 71p. Apostila.