

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	1 de 8
Título	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		


CONTROLE DE REVISÕES		
REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
1	Yuji	Douglas
2	Marilza	Douglas
3	Marilza	Douglas
4	Marilza	Douglas
5	Roberto	Douglas
6	Roberto	Douglas
7	Leonardo	Douglas
8	Leonardo	Douglas
9	Leonardo	Douglas
10	Leonardo	Douglas

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	2 de 8
Título	PROCEDIMENTOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

FOLHA DE HISTÓRICO		
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO
1->2	12/08/09	<ul style="list-style-type: none"> Item 1.3 – setor manutenção – tirou Ordem de Serviço; Item 2.1 – (a) Adicionar “se houver”; Item 2.3.1 – tirou item (d); Item 2.4 tirou (b) e mudou (d); Item 2.5 mudança na nomenclatura.
2->3	23/10/09	<ul style="list-style-type: none"> Correção na tabela de controle de registros.
3->4	29/01/10	<ul style="list-style-type: none"> Inclusão do formulário para agendamento de manutenção preventiva.
4->5	02/09/11	<ul style="list-style-type: none"> Item 2.2 – Manutenção Corretiva – melhorada a definição dos serviços perigosos; Item 2.3.1 – Planejamento do Calendário da Manutenção Preventiva – correção dos campos que realmente estão no formulário Cronograma Anual de Manutenção. Item 3 – Controle de Registros – Alteração do armazenamento para o setor de Manutenção.
5->6	02/12/13	<ul style="list-style-type: none"> Item 3 – Controle de Registros – alterado a ordem de armazenamento da ordem de serviço para data de execução; Inclusão no controle do formulário Controle de Manutenção Preventiva; Alteração do Controle de Manutenção Corretiva
6->7	17/08/15	<ul style="list-style-type: none"> Item 1.3 – funções do DGQ alterada para diretoria; Item 2.3.1 alteração na nomenclatura do Frm 6.3-07; Item 3 – Permissão de trabalho – Alteração do armazenamento para o setor SSMA.
7->8	29/05/17	<ul style="list-style-type: none"> Item 1.3 – Função atualizada; Item 1.6 – Inclusão Matriz e Filial; Item 3.2 – Atualização da identificação; Item 3.3 – Inclusão de Parada de máquina; Item 4 – Exclusão Frm 6.3-08 Controle de Manutenção Preventiva, Inclusão do Frm 6.3-11 Relatório de Máquina Parada - Manutenção, Frm 8.5-02 Plano de ação.
8->9	11/01/18	<ul style="list-style-type: none"> Item 2.3.1- Planejamento do calendário da manutenção preventiva inclusão dos itens D e E; Item 4 – Inclusão - Solicitação de novas implantações e ou máquinas e equipamentos.
9->10	06/04/2018	<ul style="list-style-type: none"> Item 1.4 alteração para NBR ISO 9001:2015. Inclusão do item 5 - Controle do Processo de Manutenção. Retirada do RD.

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	3 de 8
Título	PROCEDIMENTOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

ÍNDICE	
1	INTRODUÇÃO
1.1	OBJETIVO
1.2	APLICAÇÃO
1.3	RESPONSABILIDADES
1.4	DOCUMENTOS ASSOCIADOS
1.5	ABREVIACÕES
1.6	DEFINIÇÕES
2	GERAIS
2.1	CADASTRO DOS EQUIPAMENTOS
2.2	MANUTENÇÃO CORRETIVA
2.3	MANUTENÇÃO PREVENTIVA
2.3.1	PLANEJAMENTO DO CALENDÁRIO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA
2.4	PREENCHIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO
3	CONTROLE
3.1	CONTROLE DE IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
3.2	CONTROLE DE PARADA DE MÁQUINAS
4	SOLICITAÇÃO DE NOVAS IMPLANTAÇÕES E OU MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
5	CONTROLE DO PROCESSO DE MANUTENÇÃO
6	CONTROLE DOS REGISTROS DA QUALIDADE

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	4 de 8
Título	PROCEDIMENTOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Estabelecer a metodologia utilizada na Maxi Rubber para a manutenção corretiva e o planejamento e execução da manutenção preventiva em equipamentos da produção.

1.2 APLICAÇÃO

Este procedimento é aplicado em todos os setores da Maxi Rubber Matriz e Filial.

1.3 RESPONSABILIDADES


SETORES [RESPONSÁVEL]	RESPONSABILIDADES
DIRETORIA [DIRETOR]	<ul style="list-style-type: none"> - Faz uma análise e aprova os serviços que geram custos. - Aprova a Permissão de Trabalho na ausência do gerente de produção
SETORES [GERENTES, SUPERVISORES E ENCARREGADOS].	<ul style="list-style-type: none"> - Abrir a Ordem de Serviço para a manutenção corretiva; - Fazer uma análise e aprovar os serviços realizados
PRODUÇÃO [GERENTE DE PRODUÇÃO]	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovar a Permissão de Trabalho (Caso haja necessidade de sua abertura)
MANUTENÇÃO [RESPONSÁVEL]	<ul style="list-style-type: none"> - Preencher a Ficha Individual de Equipamentos; - Fazer a Lista de Equipamentos; - Analisar a requisição de OS; - Fazer o Cronograma Anual de Manutenção Preventiva de Equipamentos; - Abrir e fazer a análise crítica da Permissão de Trabalho (Caso haja necessidade de sua abertura)
MANUTENÇÃO [EXECUTANTE]	<ul style="list-style-type: none"> - Executar os serviços solicitados - Preencher o cronograma de Manutenção Preventiva - Preencher o controle de Manutenção Corretiva
SSMA [ENCARREGADO]	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer análise crítica da Permissão de Trabalho (Caso haja necessidade de sua abertura)

1.4 DOCUMENTOS ASSOCIADOS

NBR ISO 9001:2015

1.5 ABREVIACÕES

DGQ - Departamento da Gestão da Qualidade
SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	5 de 8
Título	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

1.6 DEFINIÇÕES

MANUTENÇÃO: é a preservação dos bens ativos da Maxi Rubber (Matriz e Filial), mantendo-os em perfeitas condições de uso através de tarefas como, inspeções, reparos, lubrificações, pinturas, aferições preventivas e outras atividades do gênero.

INSPEÇÕES: conjunto de tarefas que visam checar a situação atual de um determinado equipamento.

PREVENTIVA: conjunto de tarefas realizadas através de um planejamento, com o objetivo da obtenção da confiabilidade operacional, sem alterar a condição original do equipamento.

CORRETIVA: são tarefas de conserto do equipamento, mantendo-o na condição original.

2 GERAIS

2.1 CADASTRO DOS EQUIPAMENTOS

- O responsável pela Manutenção deve cadastrar os equipamentos utilizados na produção no formulário **Ficha Individual de Equipamentos** (Frm 6.3-01) discriminando o código do equipamento, tipo de equipamento, fabricante, modelo, série, ano de fabricação e número do ativo, se houver.
- Após o cadastro determinar quais as manutenções preventivas necessárias para o equipamento bem como a sua frequência.
- O responsável pela Manutenção deve fazer a **Lista de Equipamentos** (Frm 6.3-02) utilizados na produção.

2.2 MANUTENÇÃO CORRETIVA


Quando ocorrer a necessidade de Manutenção Corretiva o responsável pelo setor deve preencher a **Ordem de Serviço** (Frm 6.3-03) e encaminhar para a Manutenção.

A Manutenção deverá analisar a requisição e executar o serviço.

Após a execução deve se preencher o **Controle de Manutenção Corretiva** (Frm 6.3-06) Caso o serviço a ser executado seja perigoso o responsável pela Manutenção deve emitir a **Permissão de Trabalho** (Frm 6.3-04), que deve ser aprovado pelo Gerente de Produção e, na sua ausência, pelo SSMA, responsável do setor, manutenção, responsável da execução.

OBS.: SERVIÇOS PERIGOSOS são os serviços:

- em local confinado
- em altura
- elétricos em área de periculosidade
- de soldagem em área de periculosidade
- de manutenção predial (paredes e telhado)
- onde há risco de incêndio
- onde há risco de explosão

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	6 de 8
Título	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

- onde há risco de vazamento de radiação

2.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

2.3.1 PLANEJAMENTO DO CALENDÁRIO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- a) O responsável pela Manutenção deve planejar a Manutenção Preventiva dos Equipamentos junto com os setores onde ocorrerá à preventiva.
- b) Ao estabelecer o calendário, apresentar o mesmo para os responsáveis dos setores para apreciação e quaisquer comentários para os ajustes finais, o agendamento é formalizado no formulário SOLICITAÇÃO DE PARADA DE MÁQUINA E OU EQUIPAMENTO (Frm 6.3-07) quando comprometer o setor.
- c) O responsável pela manutenção deve analisar a ficha individual de equipamento e preencher o cronograma anual de manutenção preventiva de equipamentos (Frm 6.3-05), discriminando qual o equipamento e o código, a frequência da intervenção (diária, semanal, mensal, etc.), a data prevista, a data da realização e o número da OS (quando houver).
- d) Deverá ser preenchida uma Ordem de serviço caso haja custo agregado ao serviço de manutenção preventiva, destacando o custo do serviço.


OBS.: Caso a manutenção preventiva a ser executado seja terceirizada, Compras deve entrar em contato com o Prestador de Serviço autorizado para a execução do serviço.

2.4 PREENCHIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO

- a) Os diretores, gerentes, supervisores e encarregados devem preencher a **Ordem de Serviço** quando ficar constatada a necessidade de Manutenção Corretiva.
- b) Após a realização o executante da manutenção deve preencher e assinar a Ordem de Serviço.
- c) O executante deve registrar as manutenções corretivas no **Controle de Manutenção Corretiva** (Frm 6.3-06).
- d) O Responsável pelo Setor onde foi realizado o serviço deve fazer uma análise do serviço executado e, em caso de aprovação, assinar a requisição.

OBS. 1: O local onde foi realizada a manutenção deve ser entregue limpo e organizado.

OBS. 2: Caso o serviço seja perigoso o responsável pela Manutenção deve abrir a **Permissão de Trabalho**.

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI PROCEDIMENTOS	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	7 de 8
Título	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

3 CONTROLE

3.1 CONTROLE DE IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos devem estar identificados.
A identificação dos equipamentos deverá ser controlada pelo setor da manutenção.
Em caso do mesmo não pode ser utilizado deverá constar a informação abaixo:

<p align="center">EM MANUTENÇÃO</p>
--


3.2 CONTROLE DE PARADA DE MÁQUINAS

Quando ocorrer parada de máquina o registro é feito no Relatório de Máquina Parada - Manutenção (Frm 6.3-11).

Se o motivo for quebra deve se registrar no Controle de Manutenção Corretiva (Frm 6.3-06), deve se analisar os motivos e quando houver reincidência será realizado um plano de ação (Frm 8.5 -02).

4 SOLICITAÇÃO DE NOVAS IMPLANTAÇÕES E OU MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- a) A solicitação de novas implantações e ou máquinas e equipamentos deverá ser solicitado pelo usuário/Coordenação através da Requisição de Compras (Frm 7.4-14) com aprovação direta pelos diretores da empresa Maxi Rubber e após aprovação, a requisição deverá ser encaminhada ao setor de compras;
- b) Todas as novas implantações e ou máquinas e equipamentos que o usuário/coordenador arquitetarem, deverá ser apresentado junto ao departamento de manutenção um escopo contendo os detalhes das solicitações para a verificação e a viabilidade das instalações nas áreas solicitada;
- c) Se as instalações referentes às novas implantações e ou máquinas e equipamentos forem realizadas pelo departamento interno de manutenção, o usuário/coordenador deverá abrir uma Ordem de Serviço (Frm 6.3-03) para a solicitação das instalações;
- d) Se as instalações referentes às novas implantações e ou máquinas e equipamentos forem realizadas por empresas terceirizadas e ou pelos próprios fornecedores, o usuário deverá comunicar o departamento interno de manutenção através de e-mail quanto à data e hora da execução das instalações para o acompanhamento dos serviços;
- e) O departamento de manutenção deverá ser notificado por quaisquer meios de comunicação todos os serviços de instalações, novas implantações, máquinas e equipamentos que os demais departamentos contratem e ou realizem;
- f) As autorizações de entrada e a apresentação das documentações dos prestadores de serviços que vierem prestar serviços nas dependências da Maxi Rubber são de responsabilidade do usuário/contratante.

	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE MAXI	Código	6.3-01 R10
		Data da Emissão	18.04.09
		Data da Revisão	06.04.18
		Página	8 de 8
Título	PROCEDIMENTOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA		

5 CONTROLE DO PROCESSO DE MANUTENÇÃO

O processo de manutenção das máquinas é medido através das informações do processo produtivo:

$$I_9 = \frac{\text{Hora de Quebra.100}}{\text{Hora programada}}$$

6 CONTROLE DOS REGISTROS DA QUALIDADE

RECUPERAÇÃO: A recuperação dos registros é feita através da sua identificação, do conhecimento da área que eles ficam armazenados e da sua forma de indexação, isto é, qual a informação básica para que eles fiquem ordenados para serem guardados ou recuperados.

PROTEÇÃO: Os registros ficam guardados em local isento de umidade e pó.

DISPOSIÇÃO: Forma de destruir os documentos, quando saem do arquivo morto.

Identificação			Armazenamento		Retenção		Disposição
Nome	Código	Indexação	Ativo	Morto	Ativo	Morto	
Ficha Individual de Equipamentos	Frm 6.3-01	Ordem numérica/ linha	Manutenção	NA	PS AT	NA	Picotar
Lista de Equipamentos	Frm 6.3-02	NA	Manutenção	NA	Indeterm.	NA	Picotar
Ordem de Serviço	Frm 6.3-03	Ordem de data de execução	Manutenção	NA	PS 1 ano	NA	Picotar
Permissão de Trabalho	Frm 6.3-04	Ordem de data	SSMA	AM	PS 1 ano	CX 2 anos	Picotar
Cronograma Manutenção Preventiva	Frm 6.3-05	Ordem de data	Manutenção	AM	Pasta (*)	CX 1 ano	Picotar
Controle de Manutenção Corretiva	Frm 6.3-06	Ordem numérica/ linha	Manutenção	NA	NA	NA	NA
Solicitação de Parada de Máquina e ou Equipamento.	Frm 6.3-07	Ordem de data	Manutenção	AM	NA	NA	NA
Relatório de Máquina Parada - Manutenção	Frm 6.3-11	Ordem alfabética	Manutenção	NA	NA	NA	NA
Plano de ação	Frm 8.5-02	Ordem data	Manutenção	NA	NA	NA	NA

(*) – ano corrente

LEGENDA

AM => Arquivo morto	CX => Caixa de arquivo morto
PS => Pasta suspensa	NA => Não se aplica
AT => Enquanto o equipamento for Ativo	