	PROCEDIMENTO GERAL PG 03 – PROJETO E DESENVOLVIMENTO		Nº de revisões: 03
			Pág.: 1 de 4
	Elaboração:	Revisão:	Aprovação:
	Bárbara Boewing	-	Everaldo da Silva
	14/09/2018	-	15/10/2018


1 MAPEAMENTO DO PROCESSO

Tabela 1 - Mapeamento do processo

PROCESSOS ANTECEDENTES/ FORNECEDORES	ENTRADAS	ATIVIDADES	SAÍDAS	PROCESSOS SUBSEQUENTES/ CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> - Representante - Vendas - Produção - Ferramentaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Entradas de novos projetos - Solicitação de cadastro de produtos - Solicitação de melhorias - Ordem de fabricação de ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetos de novos produtos - Cadastro de produtos e ferramentas - Solicitação de materiais para as ferramentas - Solicitação de materiais para manutenção de equipamentos - Desenhos e controles das ferramentas - Desenhos de equipamentos para melhorias de processos e setores - Desenhos para peças de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> - Projetos - Cadastro de produtos, ferramentas e peças de manutenção - Solicitação de compras - Desenhos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ferramentaria - Vendas - PCP - Manutenção - Compras - Setores envolvidos nas melhorias de processos e setores
PROCESSOS DE APOIO	CONHECIMENTOS	RECURSOS	MONITORAMENTO	RISCOS E OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Almoxarifado - Garantia da Qualidade - Gestão da Qualidade - Manutenção - RH - Segurança - TI - Transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Os conhecimentos necessários para o desempenho das atividades estão listados na pasta do setor em Descrição da função. - Produtos - Ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos de escritório - Sistema - Software de desenho 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de solicitação de projetos de novos produtos - Ordens de fabricação de ferramentas - Registros (item 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Os riscos e oportunidades desses processos estão descritos no Contexto da organização.

2 OBJETIVO DO PROCESSO

A partir das atividades realizadas o objetivo é dar suporte ao processo de fabricação e manutenção, garantindo que as informações fornecidas cheguem corretas aos setores subsequentes.

	PROCEDIMENTO GERAL		Nº de revisões: 03
	PG 03 – PROJETO E DESENVOLVIMENTO		Pág.: 2 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewing	-	Everaldo da Silva	
14/09/2018	-	15/10/2018	

3 PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

A Metalbo não desenvolve produto, pois estes já são definidos por normatização ou requisitos de clientes. A Metalbo desenvolve o processo de fabricação do produto.

- Novo Projeto: considera-se um novo projeto aquele produto que não consta na linha de produtos já fabricados e que possuem diferentes características de dimensão e rosca.

A solicitação de um novo produto é feita via sistema pelo representante. Com a solicitação, primeiramente são realizadas uma análise operacional e uma análise econômica na Entrada de Projeto. Todas essas informações são verificadas via sistema por Vendas e Engenharia.

Um Projeto só é iniciado após a aprovação da Entrada de Projeto pelo cliente.

O sistema prevê todas as etapas necessárias de Entrada de Projetos, do Projeto, bem como de controles e saídas do projeto para assegurar todas as informações necessários para o seu desenvolvimento.

3.1 Principais etapas do sistema de entrada de projetos

1. Entrada de projeto: o representante descreve no sistema a solicitação do cliente de um novo produto (item especial).
2. Análise de viabilidade técnica: desenvolvida pelo setor de Engenharia
 - Análise operacional da solicitação
 - Análise econômica (custo de produção)

Um projeto é considerado não viável quando não tem equipamento ou matéria prima ideal.

3. Definições comerciais finais: negociação de preço e prazo (Vendas e PCP)
4. Aprovação do projeto: é a liberação do projeto para o representante, com a análise de viabilidade técnica e definições comerciais para aprovação do cliente.
- Se aprovado pelo cliente
5. Cadastro no novo produto: setor de Engenharia especificações do dimensionais e Análise Crítica de Entrada.
6. Liberação de código para o representante e cliente.
7. Implantação do pedido
8. Detalhamento do projeto: planejamento das etapas do projeto e processo de produção.
9. Controle e verificação do projeto: verificação das etapas do projeto e do processo de fabricação.

4 CONTROLE DOS DESENHOS E PRODUTOS

4.1 Codificação

Os cadastros e desenhos dos produtos de porcas são codificados em AAA.B.CC.DD onde:


- AAA: o primeiro dígito indica em que categoria se enquadra o produto, e os outros dois a família. Ex: (1 = normal) + (01 = Porca sextavada GR 2) = 101.
- B: indica o tratamento/acabamento do produto Ex. (1 = Polida, 2 = Zincada Branca 3 =...).
- CC: indica a bitola do produto (01 = 1/8", 02 = 5/32", 03 =...).
- DD: Rosca, chave e altura Ex: (01= UNC, 02= UNF)

Ficando assim constituído: 101.1.01.01.

E os cadastros e desenhos dos produtos de parafusos são codificados da seguinte forma: AAA.B.CC.DD, onde:

- AAA: o primeiro dígito indicadora o tipo de rosca e os outros dois a família Ex: (5 = Polegada ou 6 = Milímetro) + (01 = parafuso Frances sem porca) = 501.
- B: indica o tratamento/acabamento do produto Ex: (1 = Polida, 2 = Zincado Branco, 3...).
- CC: indica a bitola do produto (03 = 3/16", 04 = 1/4", 05 =...).
- DD: indica o comprimento da haste Ex: (03= 3/4", 04 = 7/8", 05 =...)

Ficando assim constituído: 501.1.03.03.

	PROCEDIMENTO GERAL		Nº de revisões: 03
	PG 03 – PROJETO E DESENVOLVIMENTO		Pág.: 3 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewing	-	Everaldo da Silva	
14/09/2018	-	15/10/2018	

O método de codificação contém todas as variações possíveis para formar a codificação dos produtos. Os demais desenhos são codificados conforme controle realizado através do documento Procedimento Código de Desenhos esta tabela possui uma gama de variáveis para todos os tipos de desenhos.

4.2 Legenda

Em todos os desenhos consta uma legenda padronizada com informações a respeito do produto ou ferramenta.

4.3 Controle e distribuição

- Desenhos de produtos: a distribuição de desenhos na fábrica é realizada pelo PCP. A engenharia disponibiliza os desenhos e controla as atualizações.
- Desenhos de ferramentas: esses desenhos são encaminhados a ferramentaria com carimbo de cópia controlada e após a conclusão dos mesmos devem ser devolvidos ao setor de projetos, devidamente preenchidos. Em regime de urgência são emitidos com carimbo de cópia não controlada e servem para um único uso.
- Desenhos orientativos: esses desenhos são distribuídos em pastas ou porta CNPJ como cópia controlada. Este controle é efetuado pelo setor de projetos a partir do documento Controle de Desenho Orientativo. As pastas permanecem em locais pré-estabelecidos.
- Desenhos de equipamentos para melhorias de processos e setores: são cadastrados na planilha Controle de Desenhos e distribuídos para setores de apoio (manutenção e/ou ferramentaria).

Além disso, é mantida uma relação de todos os desenhos que são emitidos para todos os setores, na planilha Controle de Desenhos. Os desenhos originais são mantidos em meio eletrônico. E as cópias físicas de desenhos obsoletos são destruídas pelo pessoal de projeto ou ferramentaria.

4.4 Alterações


Quando solicitada alteração em:

- Produto: são realizadas mudanças no desenho do produto e nos desenhos das ferramentas para a fabricação do mesmo. As solicitações de alterações vêm através da gerência e ficam registradas ao cadastro do produto no Sistema da empresa. Sempre que tem uma solicitação de alteração de produto, deve-se verificar as normas técnicas antes de qualquer mudança.
- Ferramentas: as alterações são solicitadas pela ferramentaria ou produção, no próprio desenho (que está junto com a ordem de fabricação de ferramenta), mencionando as alterações e os solicitantes. Os projetistas providenciam as alterações e a substituição dos desenhos, quando aplicável.

5 REGISTROS

Tabela 2- Registros

Identificação do registro	Armazenamento (setor)	Proteção	Recuperação	Tempo Retenção	Descarte
Controle de Desenhos	Servidor	Backup	Servidor	Permanente	N/A
Controle de Desenhos Orientativos	Servidor	Backup	Servidor	Permanente	N/A
Projeto e Desenvolvimento de Novos Produtos	Sistema	Backup	Sistema	Permanente	N/A
Relação de ferramentas conformação a frio e a quente	Sistema	Backup	Sistema	Permanente	N/A
Desenhos (Registro de Inspeção de ferramentas) - Cópia física - Informação eletrônica	Engenharia Servidor	N/A Backup	OF Servidor	10 anos Permanente	Coleta Seletiva N/A

	PROCEDIMENTO GERAL		Nº de revisões: 03
	PG 03 – PROJETO E DESENVOLVIMENTO		Pág.: 4 de 4
Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	
Bárbara Boewing	-	Everaldo da Silva	
14/09/2018	-	15/10/2018	

6 CONTROLE DE REVISÕES

Tabela 3- Controle de Revisões

Revisão	Descrição da Alteração
00	Elaboração do documento
01	Item 7, ficou mais claro quais são as ferramentas que devem ter análise quanto a alterações de medidas.
02	Atualizada etapa de entrada de projetos que está sendo atualizado (sistema)
03	Elaboração do mapeamento do processo, de títulos, textos e link de documentos ligados ao processo.