

CURSO: **ENGENHARIA MECÂNICA**

DATA: 04.06.2019

DISCIPLINA: **CAD PARA ENGENHARIA II**

Modo de execução: **MODELAGEM E MONTAGEM CAD**

PROFESSOR: **A. Roncalli/William Fernandes de Queiroz**

Data de entrega: **06.06.2019**

TITULO DO TRABALHO: **PISTAO**

Nome do aluno: _____

Neste Trabalho sobre Montagem CAD, exige-se, a modelagem dos elementos e a montagem do conjunto. É necessário o total cumprimento das normas de desenho da ABNT com vistas a sua manufatura em sistemas automatizados.

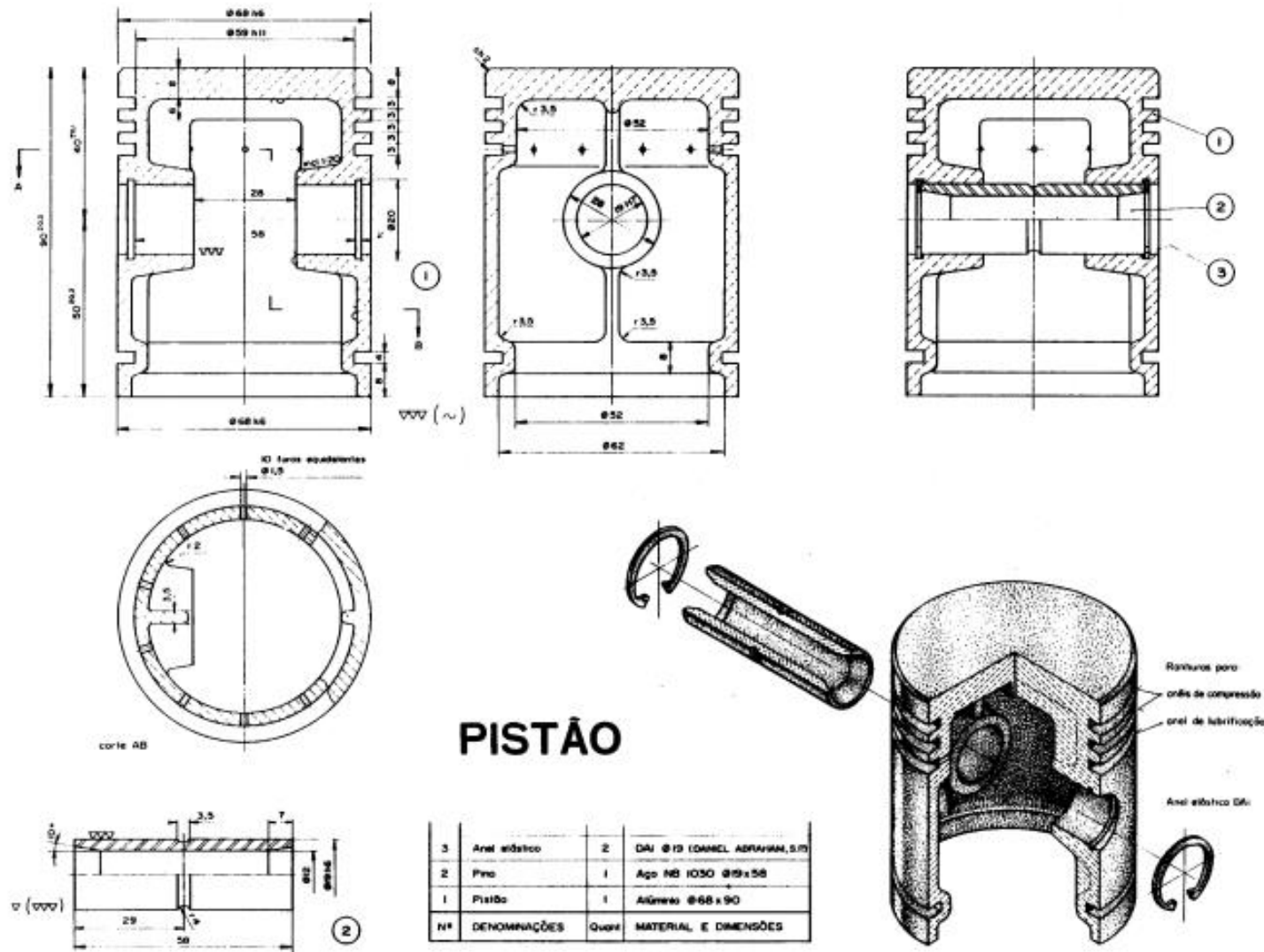
Nessa tarefa você deverá, em primeiro lugar, interpretar o desenho e sua funcionalidade. O próximo passo é com base nas normas de desenho da ABNT apresentar o seguinte:

1. Uma folha com Desenho de conjunto.
2. Uma folha com Desenho de detalhe.

PROCEDIMENTO RECOMENDADO PARA CRIAÇÃO DE PROJETOS CAD.

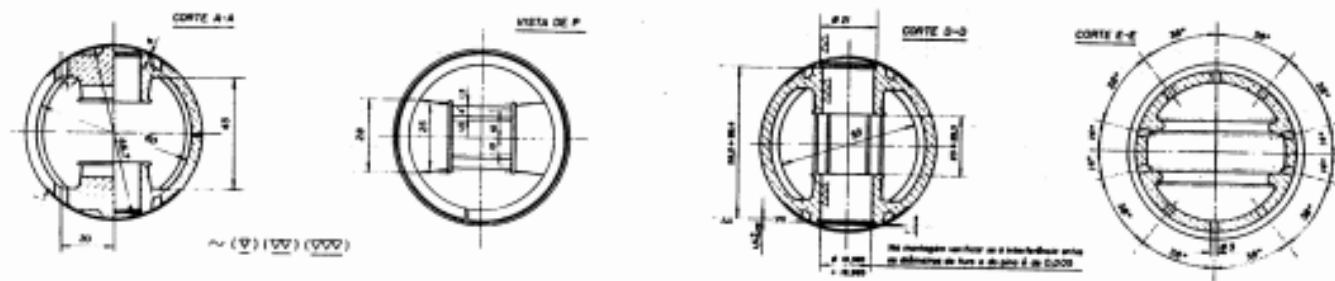
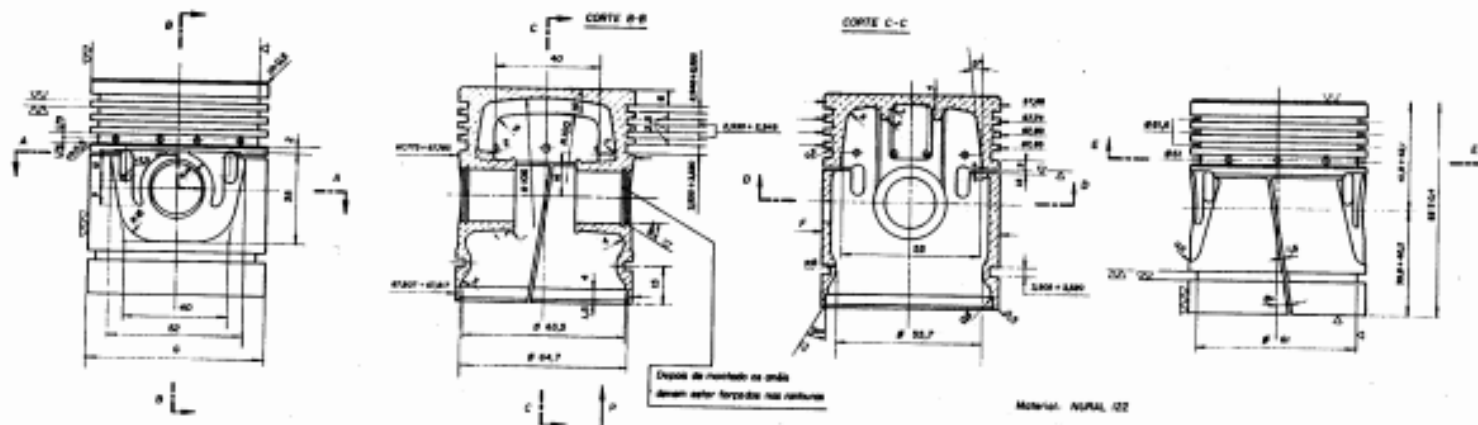
OBS1. Criar um arquivo com o nome do projeto em MEUS DOCUMENTOS – dentro desse arquivo crie uma pasta para cada um dos itens, 1; 2; 3 e 4, acima solicitados. Esse é o formato de entrega aceito.

OBS2. O desenho dessa tarefa foi retirado do Livro ProTec **DESENHISTA DE MAQUINAS**



PISTÃO

PARA MOTOR DE 4 TEMPOS, CILINDRO DE 68mm DE DIÂMETRO, CURSO DE 75mm E 8,5 CV POR CILINDRO A 4500 R.P.M.



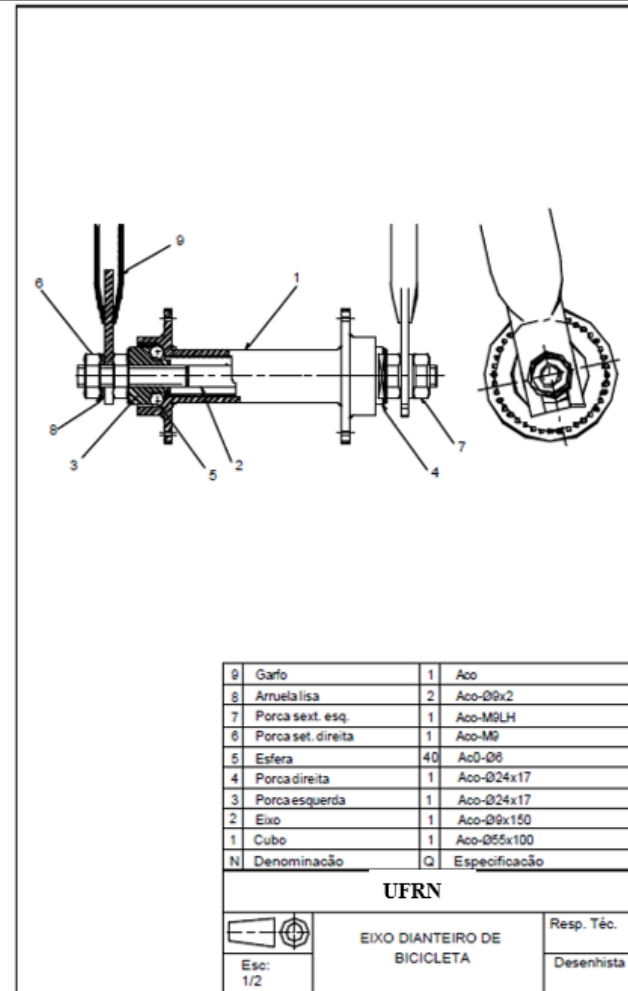
Comprar na parte A, B ou C, segundo o telefone usado.

$$C: \begin{cases} A: 67,967 + 67,977 \\ B: 67,977 + 67,967 \\ C: 67,967 + 67,967 \end{cases}$$
$$F = \begin{cases} A: 67,935 \div 67,945 \\ B: 67,945 \div 67,955 \\ C: 67,955 \div 67,965 \end{cases}$$

NOTAS **EXPLICATIVAS** PARA ELABORAÇÃO ADEQUADA DO TRABALHO

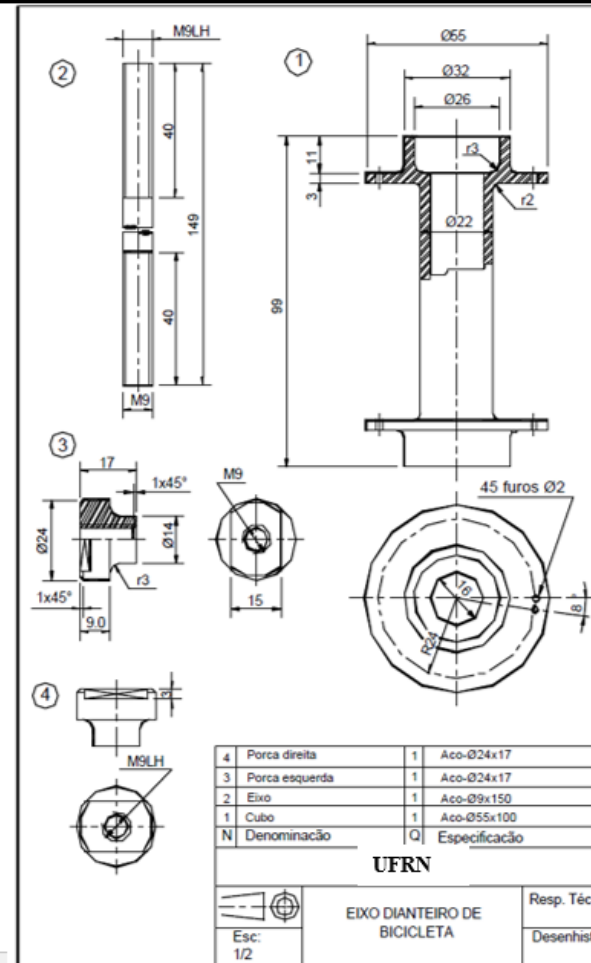
INTRODUÇÃO AO DESENHO E OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

DESENHO DE CONJUNTO



INTRODUÇÃO AO DESENHO E OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

DESENHO DE DETALHES



INTRODUÇÃO AO DESENHO E OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

Desenho de detalhes

Neste tipo de desenho seja no esboço ou no desenho com instrumento, as peças são representadas separadamente,

estando contemplado todos os detalhes das peças de forma a permitir a sua fabricação.

1. O desenho de detalhe, deve apresentar vistas (inclusive aresta invisíveis), cotas, cortes, seções, indicações e notas.
2. A posição na folha e a sequência do desenho das peças no desenho de detalhes, pode ser qualquer uma, não tendo nenhuma relação com a posição que a peça ocupa no desenho de conjunto, nem com o seu funcionamento.
3. Apenas peças **não padronizadas** devem ser representadas no desenho de detalhes. Se uma peça padronizada precisar ser modificada, esta deve ser desenhada, constando no desenho as cotas e informações necessárias a fim de que se possa efetuar esta modificação.
4. O número da peça no desenho de detalhes deve ser o mesmo que consta no desenho de conjunto.
5. Cada **peça** representada no desenho de detalhes pode ser desenhada em folha individual ou todas as peças numa única folha, e cada peça pode ser representada numa escala específica.
6. O desenho de detalhes apresentará **legenda** com o nome da máquina que consta no desenho de conjunto e **lista de peças**. Na lista de peças constará apenas a denominação e as especificações das peças desenhadas na folha.

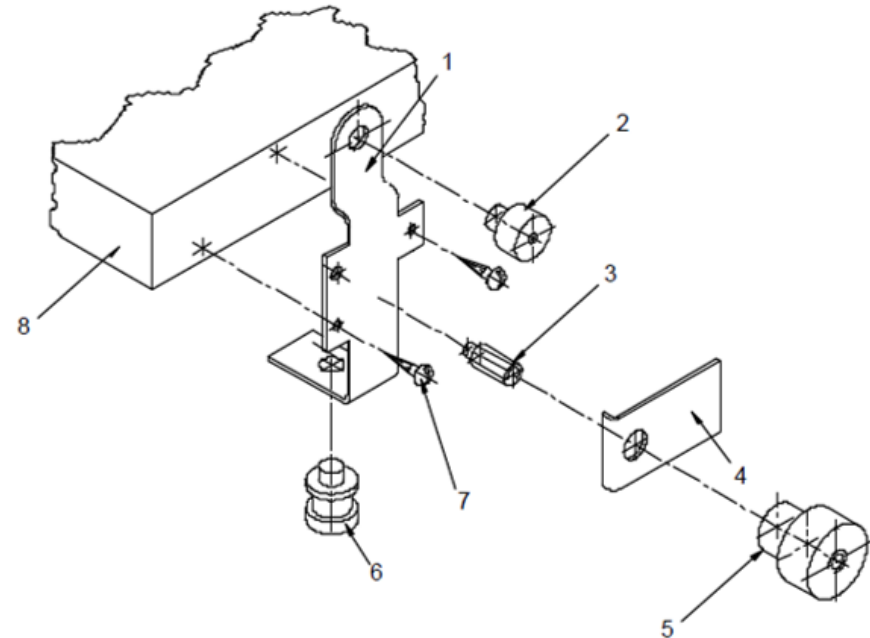
INTRODUÇÃO AO DESENHO E OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

Perspectiva Explodida:

É o desenho que contém apenas informações ligadas à sequência de montagem e manutenção da máquina, é algumas vezes utilizado também em catálogos de peças da máquina.

Itens:

- 1-Olhal
- 2-Guia superior do cabo
- 3-Paraf. fixador
- 4-Presilha
- 5-Porca da presilha
- 6-Guia inferior do cabo
- 7-Paraf. cab. redonda p/ madeira - Aço SAE 1020 - M3x12
- 8-Prancheta



INTRODUÇÃO AO DESENHO E OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

Principais diferenças entre um desenho de conjunto e um desenho de detalhes.

Este tipo de desenho seja no esboço ou no desenho com instrumento tem por objetivo fornecer uma imagem da máquina ou dispositivo pronto e desta forma permitir a visualização da posição das diversas peças que compõem o conjunto e o seu funcionamento.

1. no desenho de conjunto não devem aparecer dimensões, exceto aquelas necessárias a montagem de uma máquina ou de peças, como distância entre eixos, a posição dos furos na base de uma máquina, uma tolerância geométrica.
2. a posição do desenho de conjunto na folha deve ser a posição de funcionamento da máquina.
3. o desenho de conjunto deve apresentar tantas vistas (inclusive com arestas invisíveis), cortes e seções quantas forem necessárias, com a finalidade de melhor interpretar este conjunto e de permitir uma melhor visualização das peças existentes em seu interior.
4. todas as peças do desenho de conjunto devem se enumeradas, caso o conjunto seja muito complexo, pode-se dividi-lo em subconjuntos, como por exemplo em um automóvel: subconjunto da suspensão dianteira, subconjunto da parte de injeção, subconjunto da carroceria, etc. e em seguida enumerar todas as peças do(s) subconjunto(s).
5. o desenho de conjunto deve ser representado em folha específica, não podendo ocupar a mesma folha que o desenho de detalhes.
6. no desenho de conjunto deve-se representar todas as peças que compõe a máquina, as **padronizadas** (parafusos, rolamentos, contra pinos, etc.) e as **não padronizadas** (engrenagens, suportes, eixos, manivelas, fusos, etc.).
7. o desenho de conjunto apresentará **legenda** com o nome da máquina e **lista de peças**, constando nesta todas as peças do conjunto desenhado.