

FACULDADE DE ENGENHARIA
Departamento de Engenharia Mecânica e
Gestão Industrial

PROGRAMA PRODEP
Medida 4.3
Acção de Formação nº 4

RELATÓRIO FINAL

" Banca pneumática "

por

Rui Manuel Fazenda da Silva

Porto e FEUP, 30 de Setembro de 1993

34

621(0423)/LCH1992/SILR
01 10 09

PARECER

O aluno finalista do Curso de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial **RUI MANUEL FAZENDA DA SILVA**, realizou no INEGI, no âmbito do programa PRODEP, medida 4.3/7/7/92/93, um estágio cujo trabalho se encontra descrito no relatório apresentado com o título "**Banca pneumática**".

Durante a execução do conjunto de tarefas que lhe foram atribuídas, o referido estagiário atingiu os objectivos que lhe foram propostos, mostrando ter conhecimentos adequados e empenho.

Face à qualidade do trabalho produzido cumpre-me informar que o estágio realizado se revestiu de grande interesse para a formação de alunos, como futuros engenheiros.

Porto, 27 de Dezembro de 1993

O Supervisor



PARECER

O aluno finalista do Curso de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial **RUI MANUEL FAZENDA DA SILVA**, realizou no INEGI, no âmbito do programa PRODEP, medida 4.3/7/7/92/93, um estágio cujo trabalho se encontra descrito no relatório apresentado com o título "**Banca pneumática**".

Durante a execução do conjunto de tarefas que lhe foram atribuídas, o referido estagiário atingiu os objectivos que lhe foram propostos, mostrando ter conhecimentos adequados.

Face à qualidade do trabalho produzido cumpre-me informar que o estágio realizado se revestiu de grande interesse para esta instituição.

Porto, 27 de Dezembro de 1993

O Supervisor



Supervisor:

Eng. Francisco Freitas

Este trabalho foi realizado com a colaboração de

Manuel Joaquim Ferreira da Silva

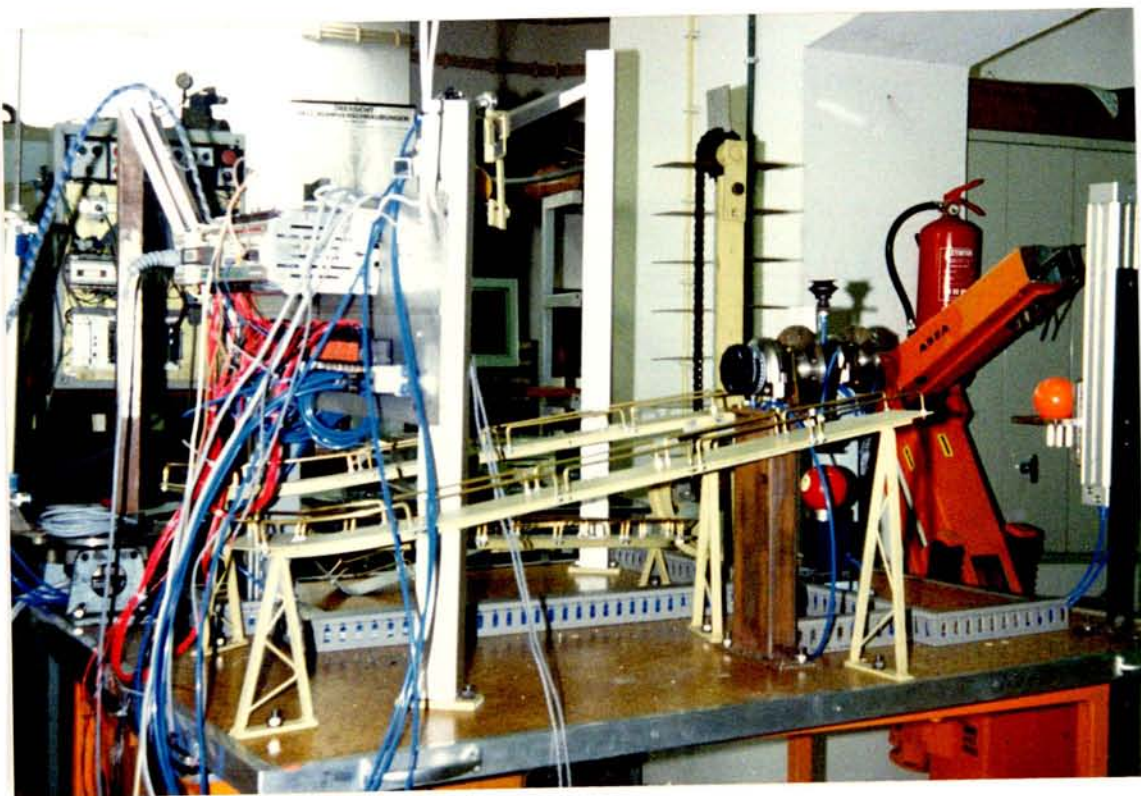
OBJECTIVO:

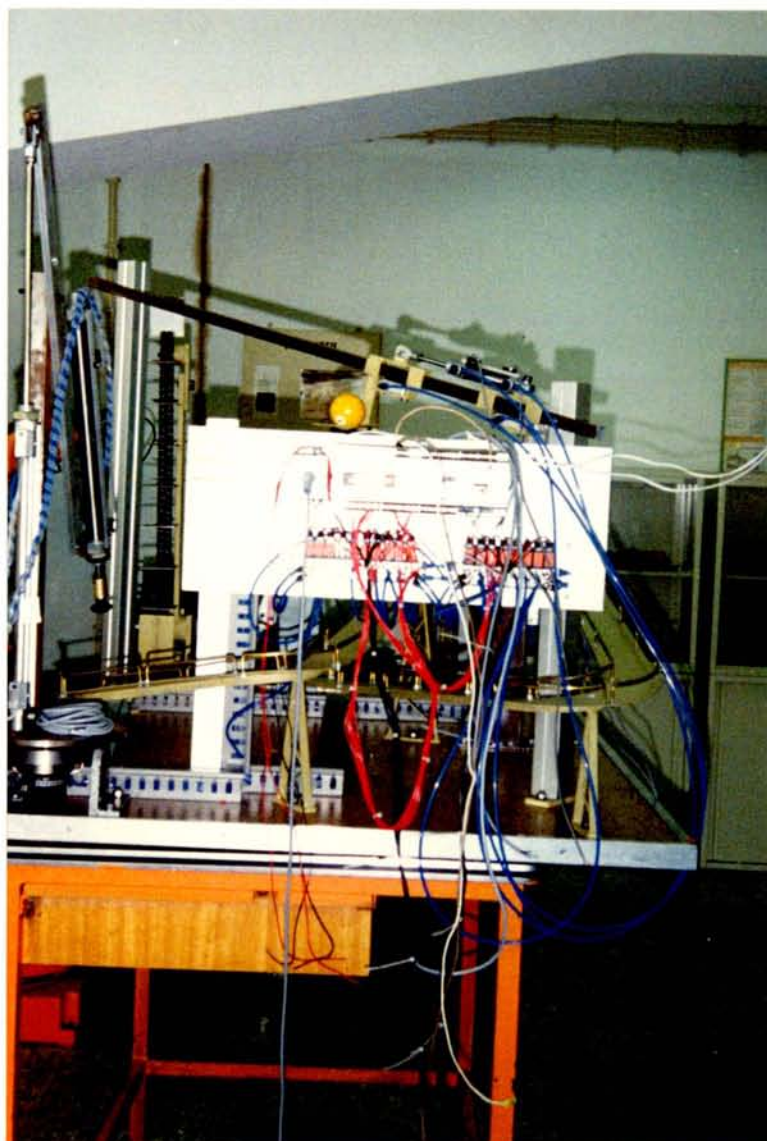
O objectivo deste trabalho consistiu na criação , elaboração, construção e programação de uma banca pneumática.

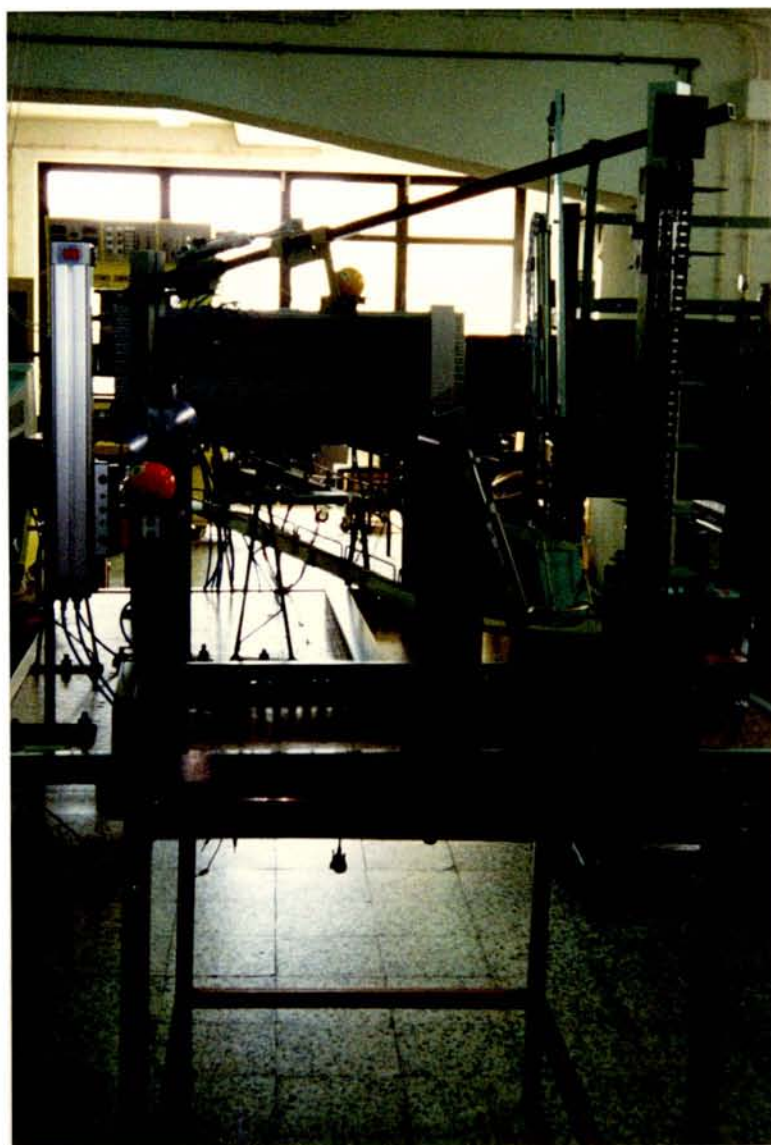
Todo o material "standart" foi adquirido, sendo os restantes elementos construídos por nós.

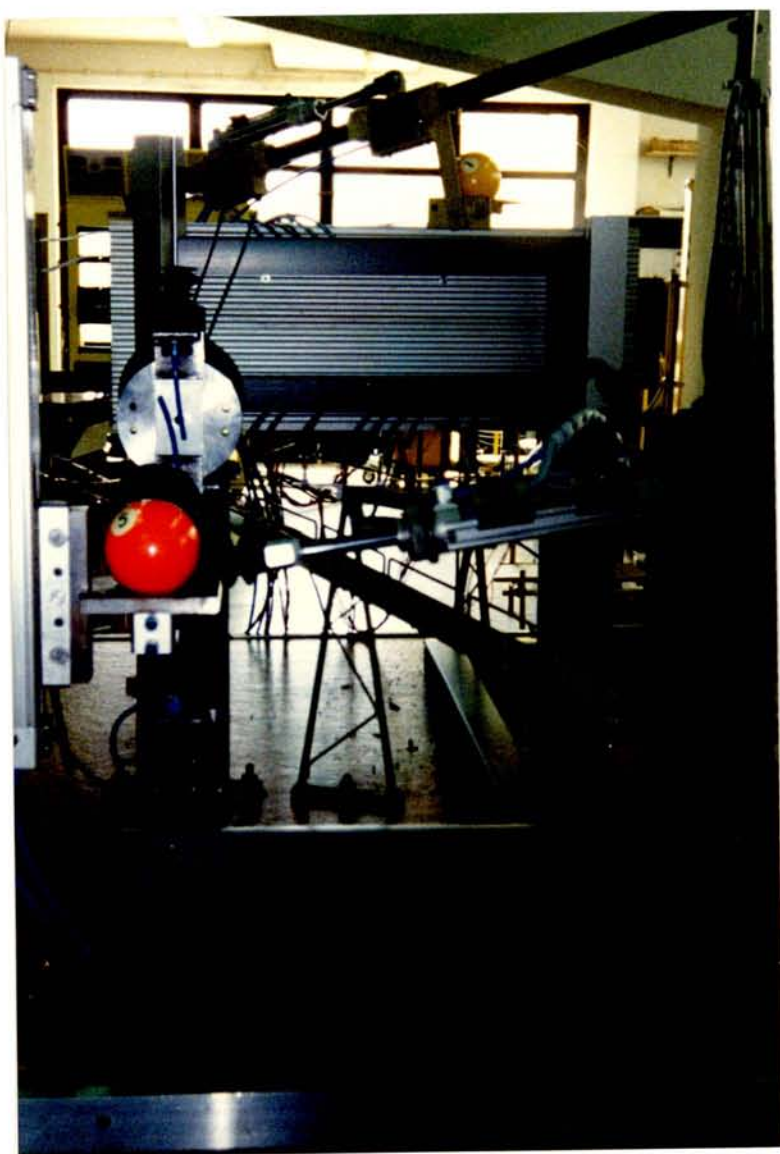
Esta banca pneumática tem uma função didáctica: demonstrar a versatilidade do material pneumático na resolução de problemas reais (a conjugação dos vários movimentos constitui um ciclo fechado).

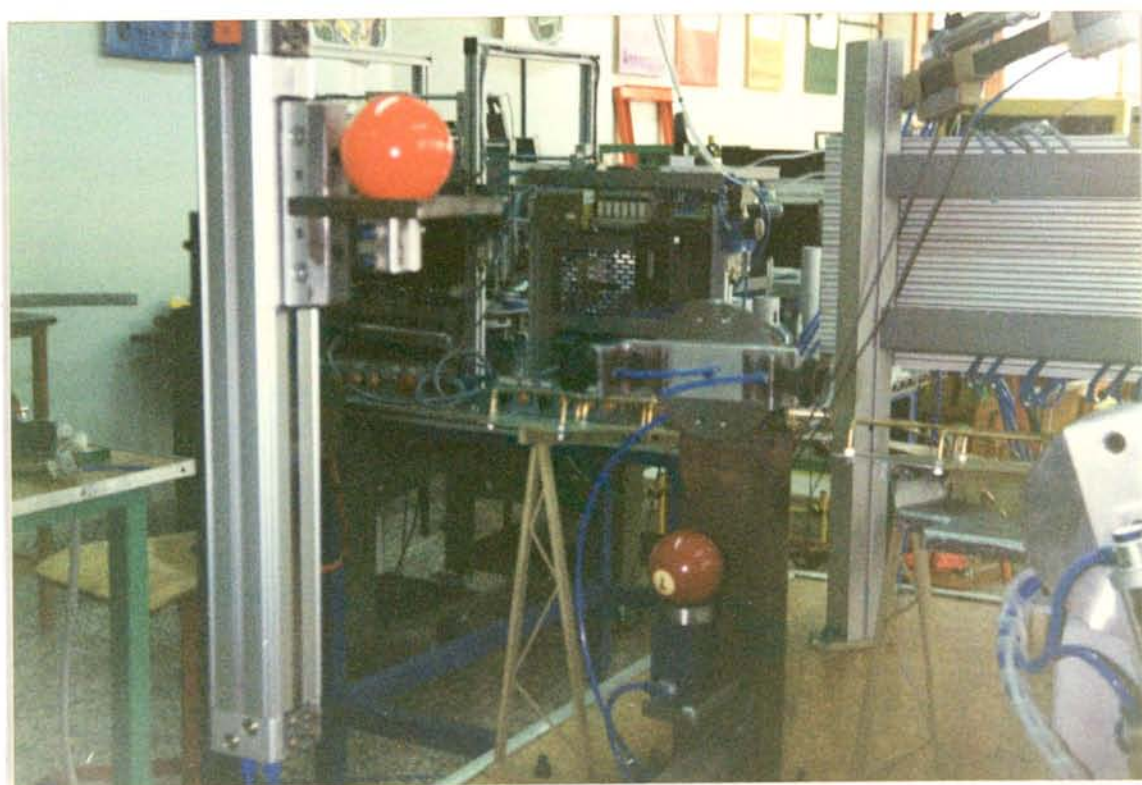


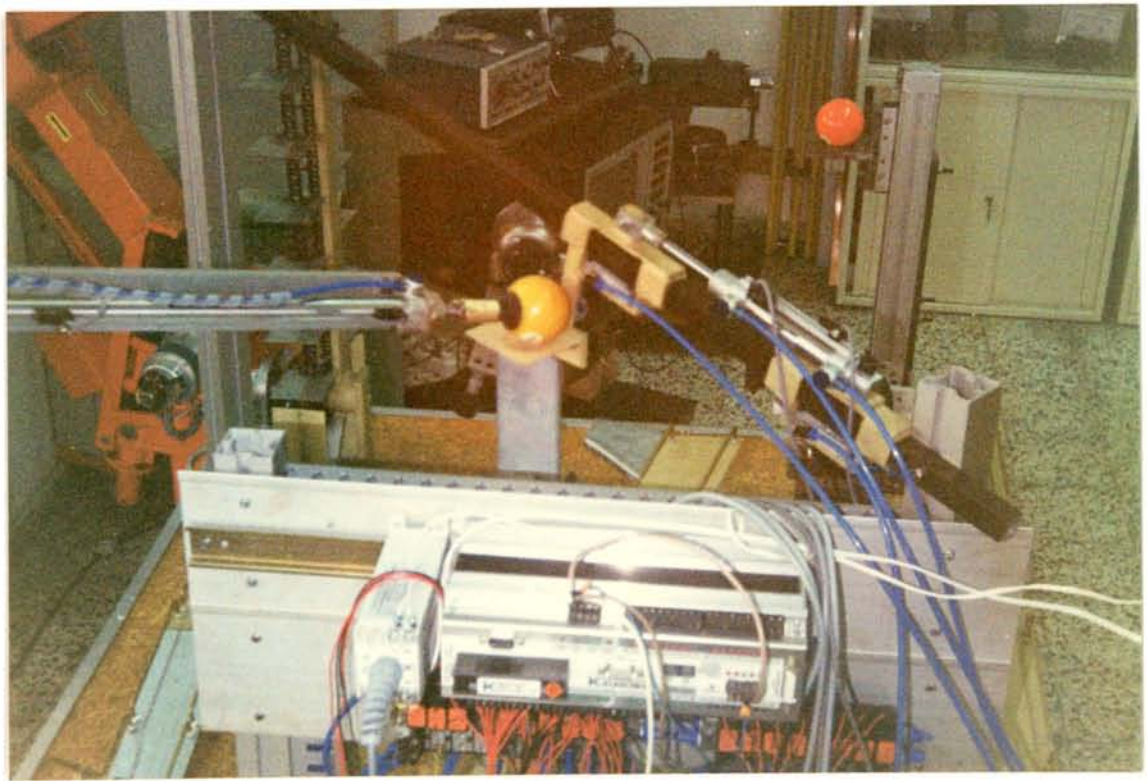


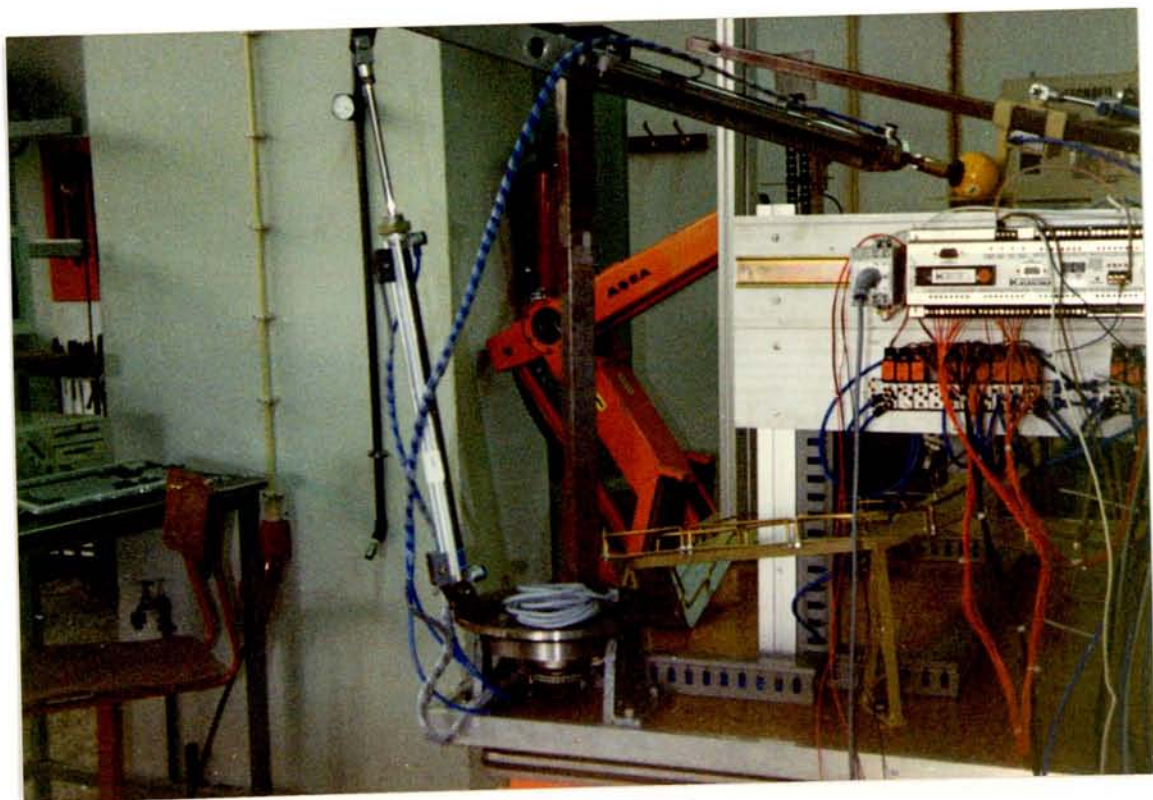


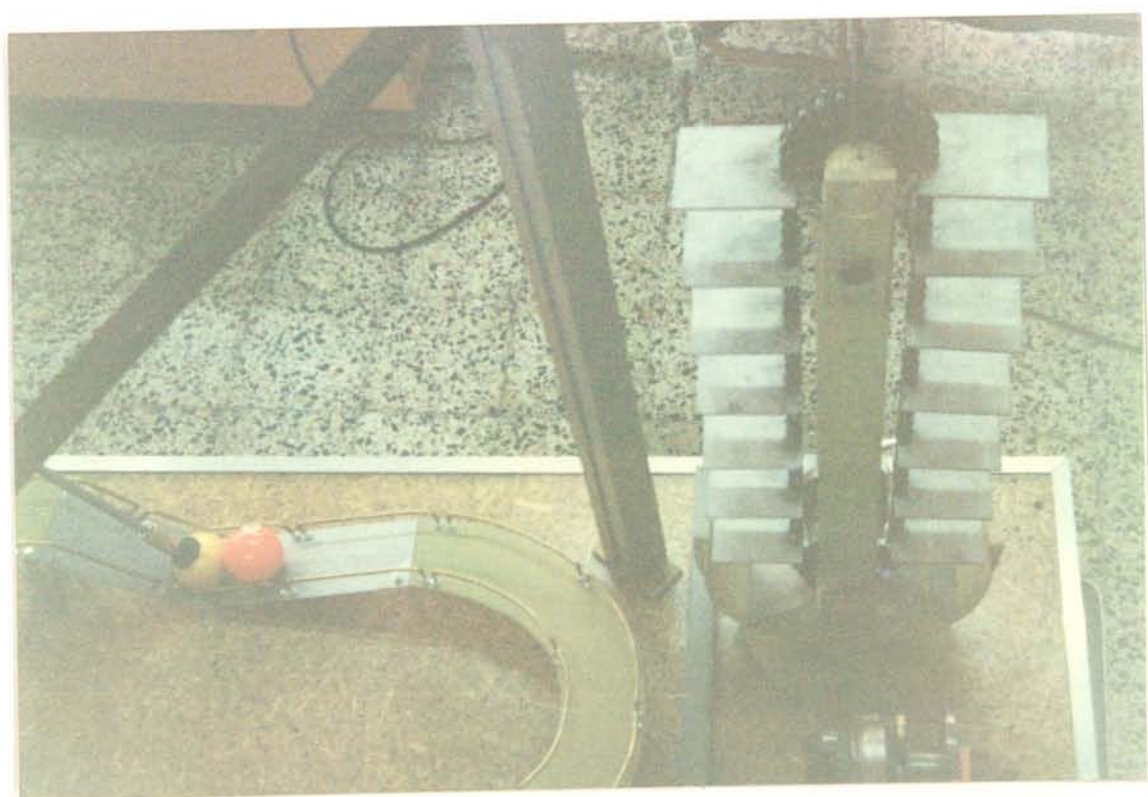


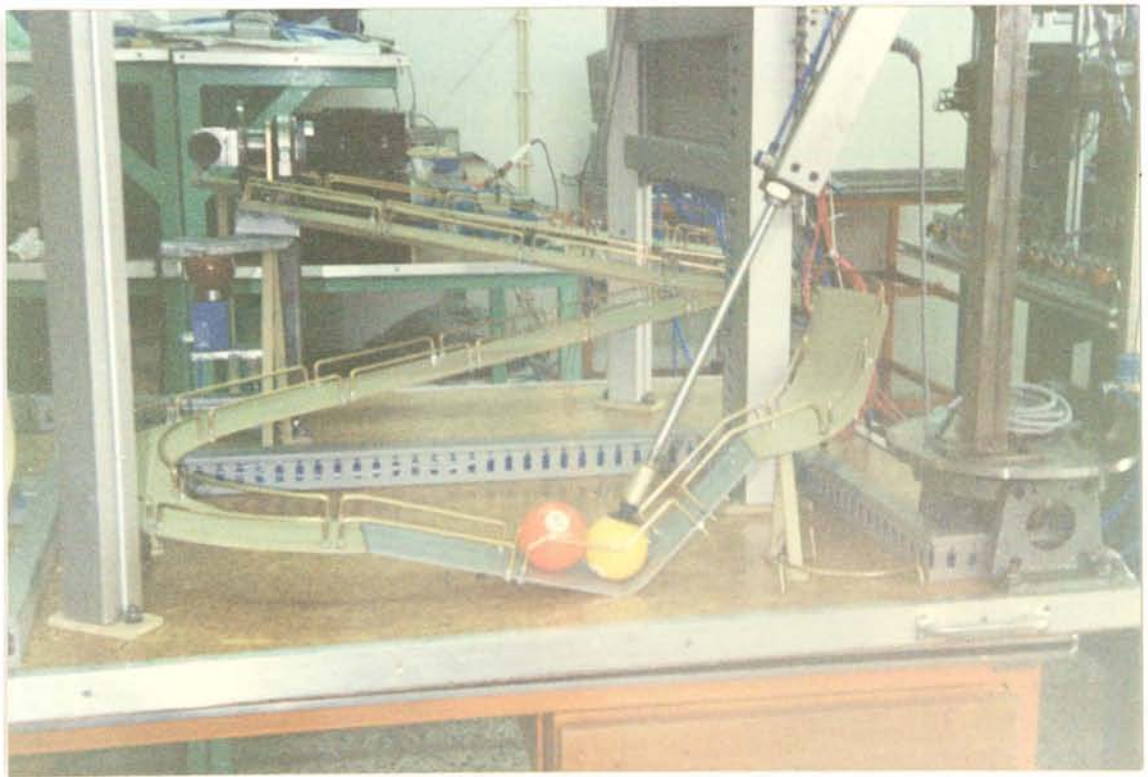




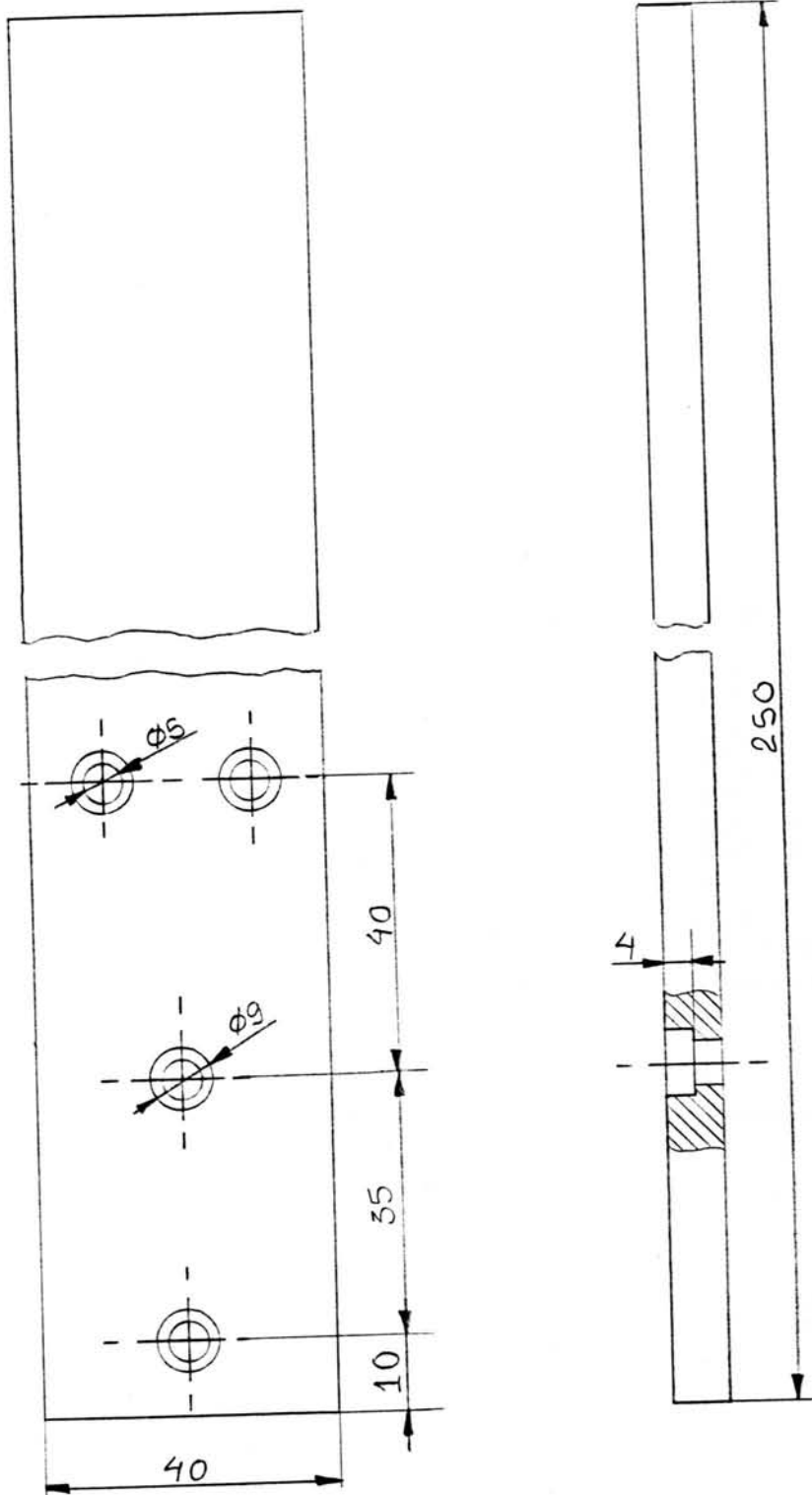












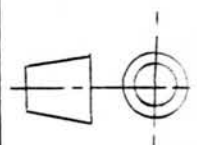
SUORTE VENTOSA ELEVADOR

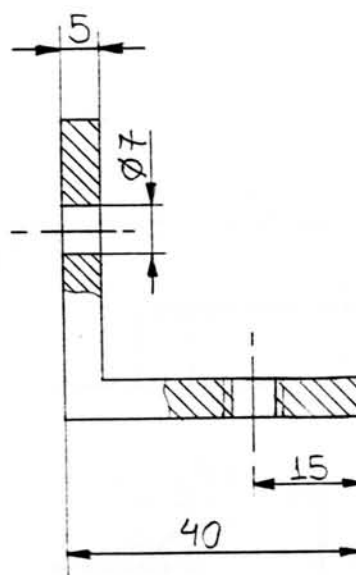
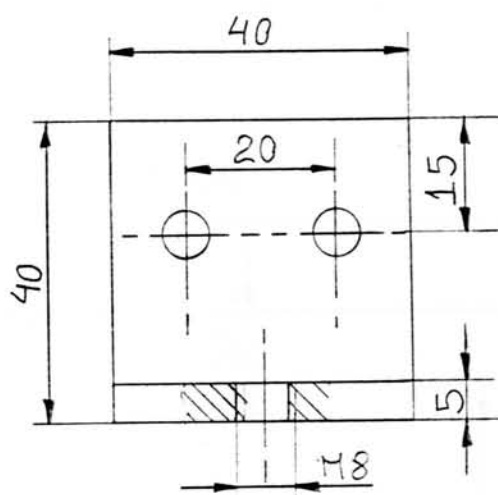
MATERIAL:

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PEÇAS 1





SUORTE VENTOSA

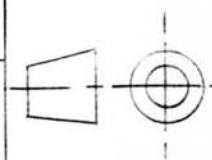
MATERIAL:

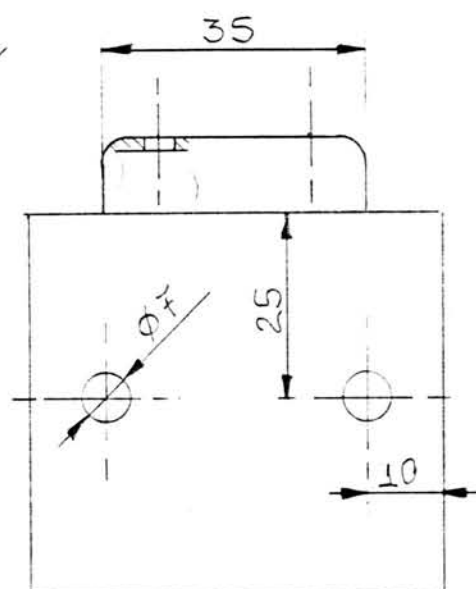
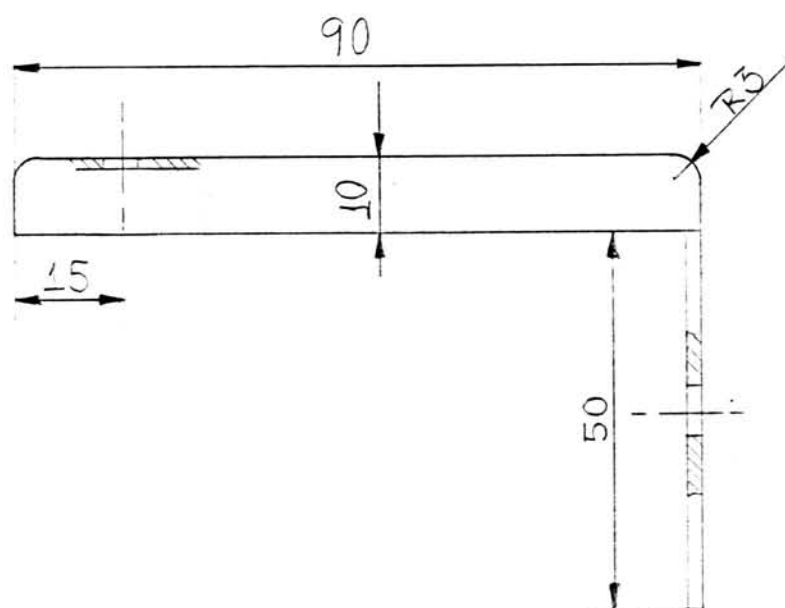
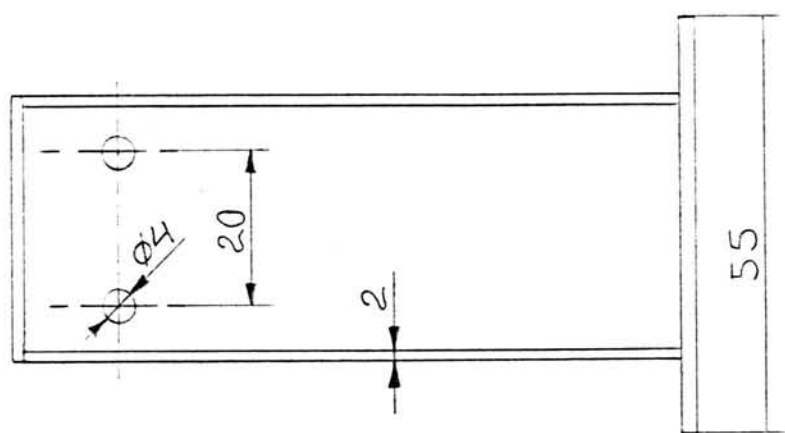
ESCALA 1:1

QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS 2





SUORTE CILINDRO

MATERIAL

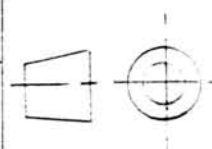
ESCALA 1:1

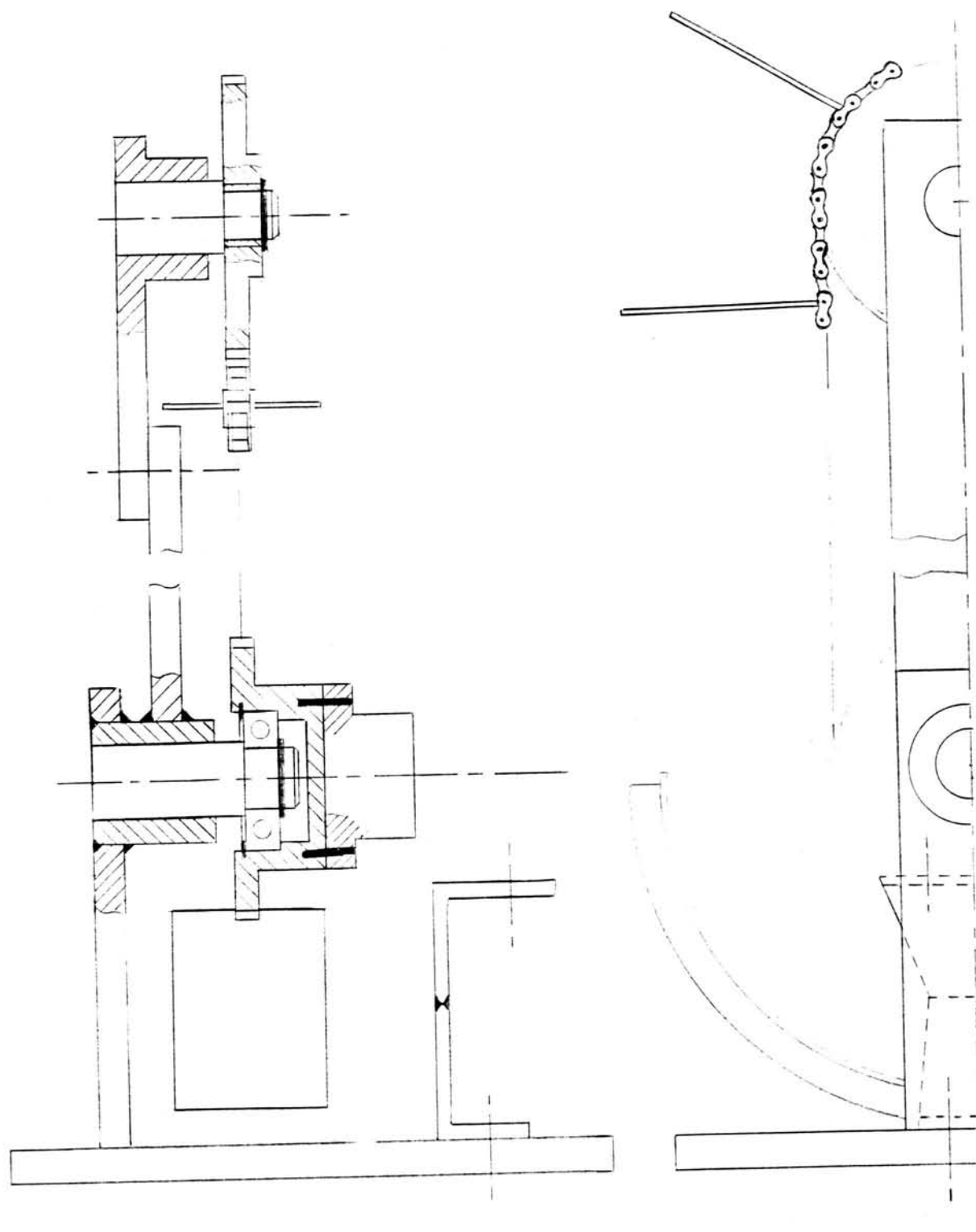
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





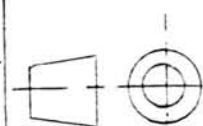
TRANSPORTADOR

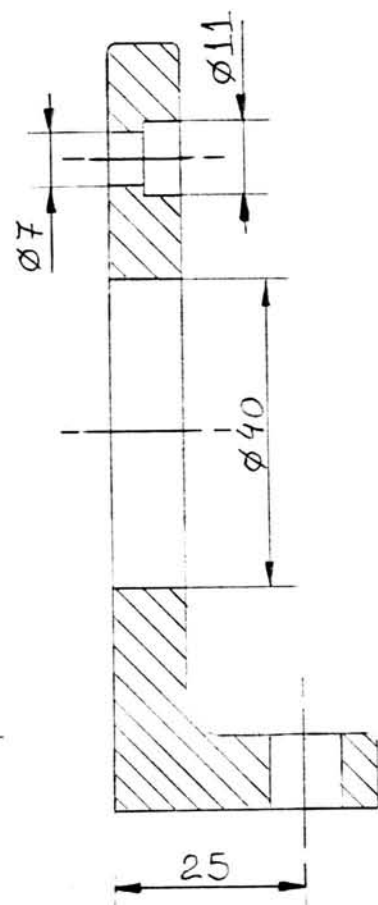
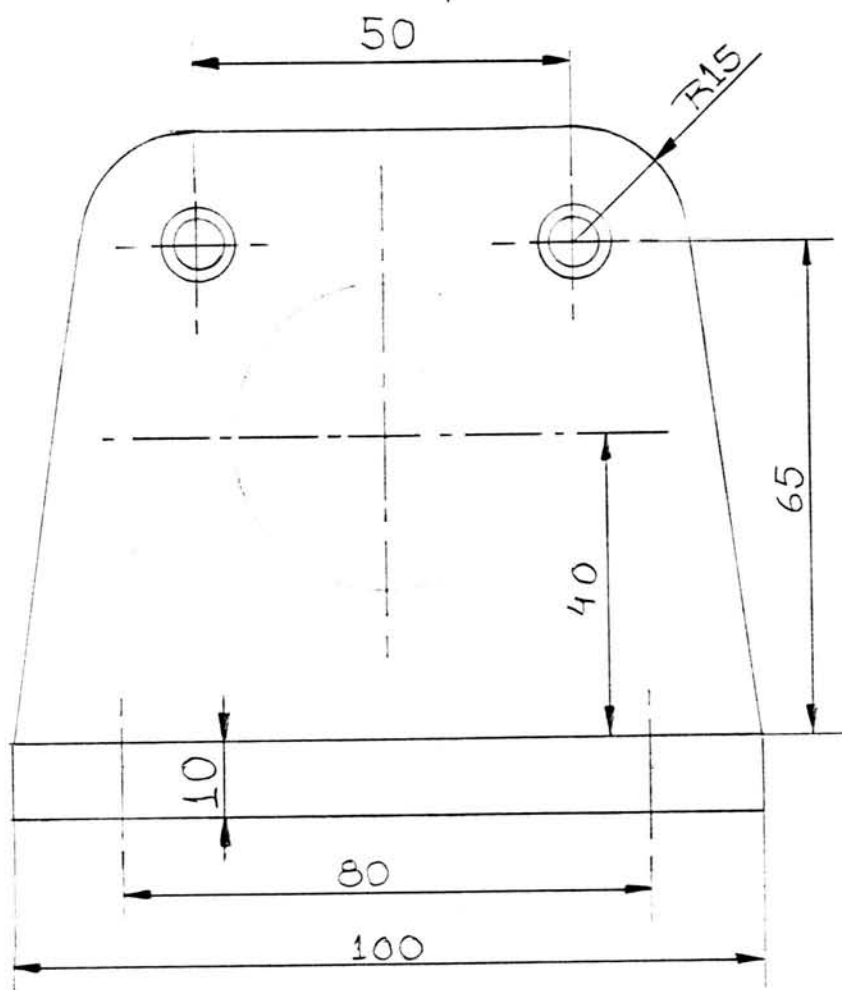
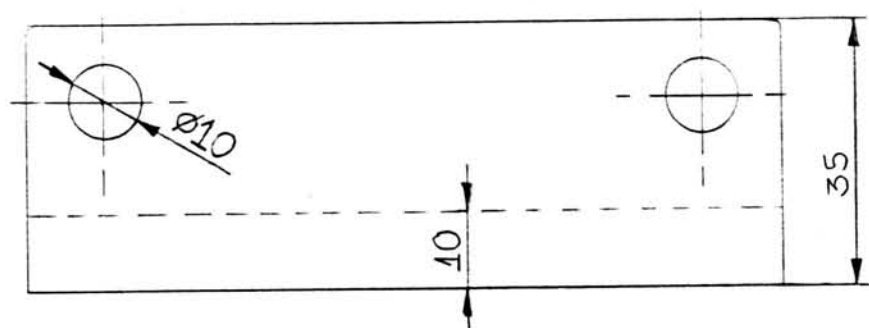
MATERIAL: VARIOS

ESCALA 1:2

QUALIDADE RUBRICA

Nº PEÇAS 1





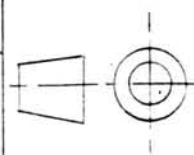
BASE MANIPULADOR

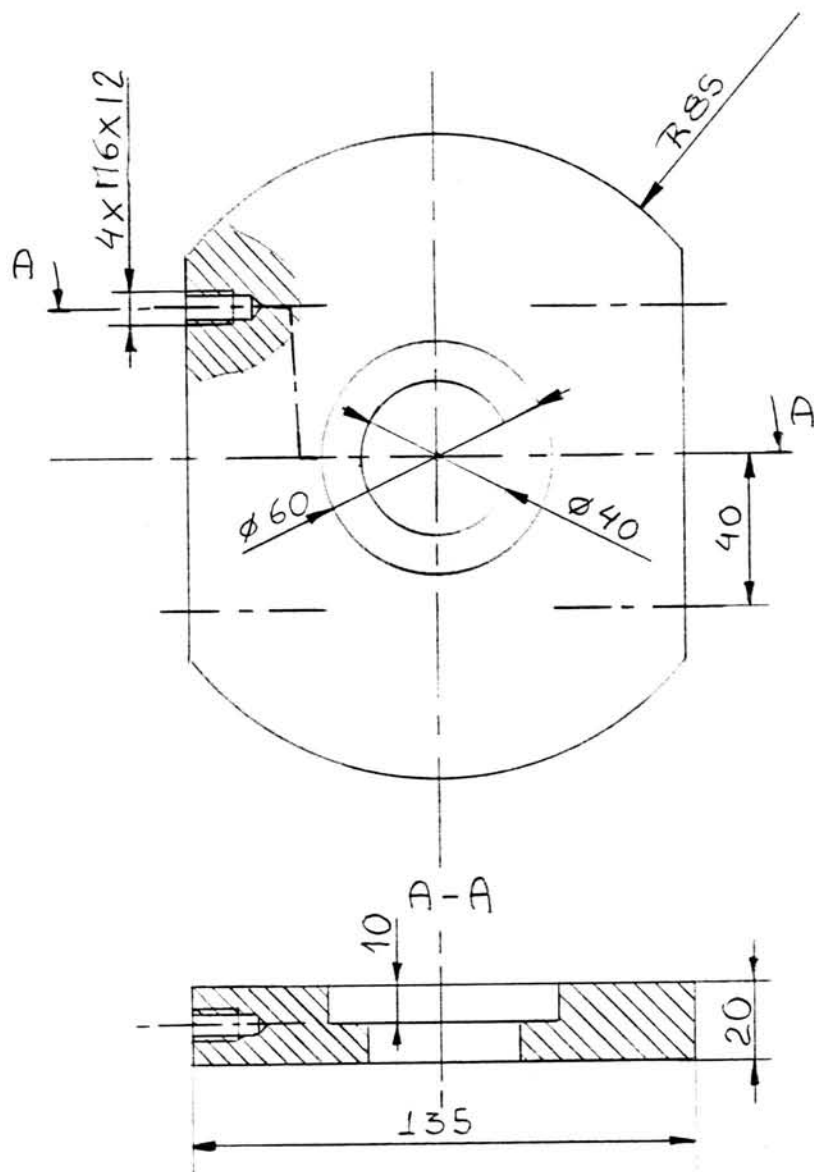
MATERIAL: F. FUNDIDO

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PECAS 2





SUPOORTE DO ROLAMENTO

MATERIAL

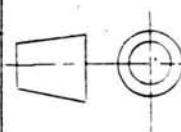
ESCALA 1:2

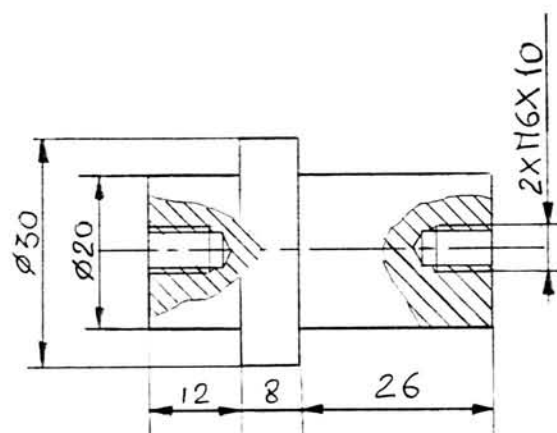
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





EIXO PARA ROTAÇÃO

MATERIAL:

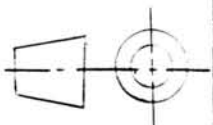
ESCALA 1:1

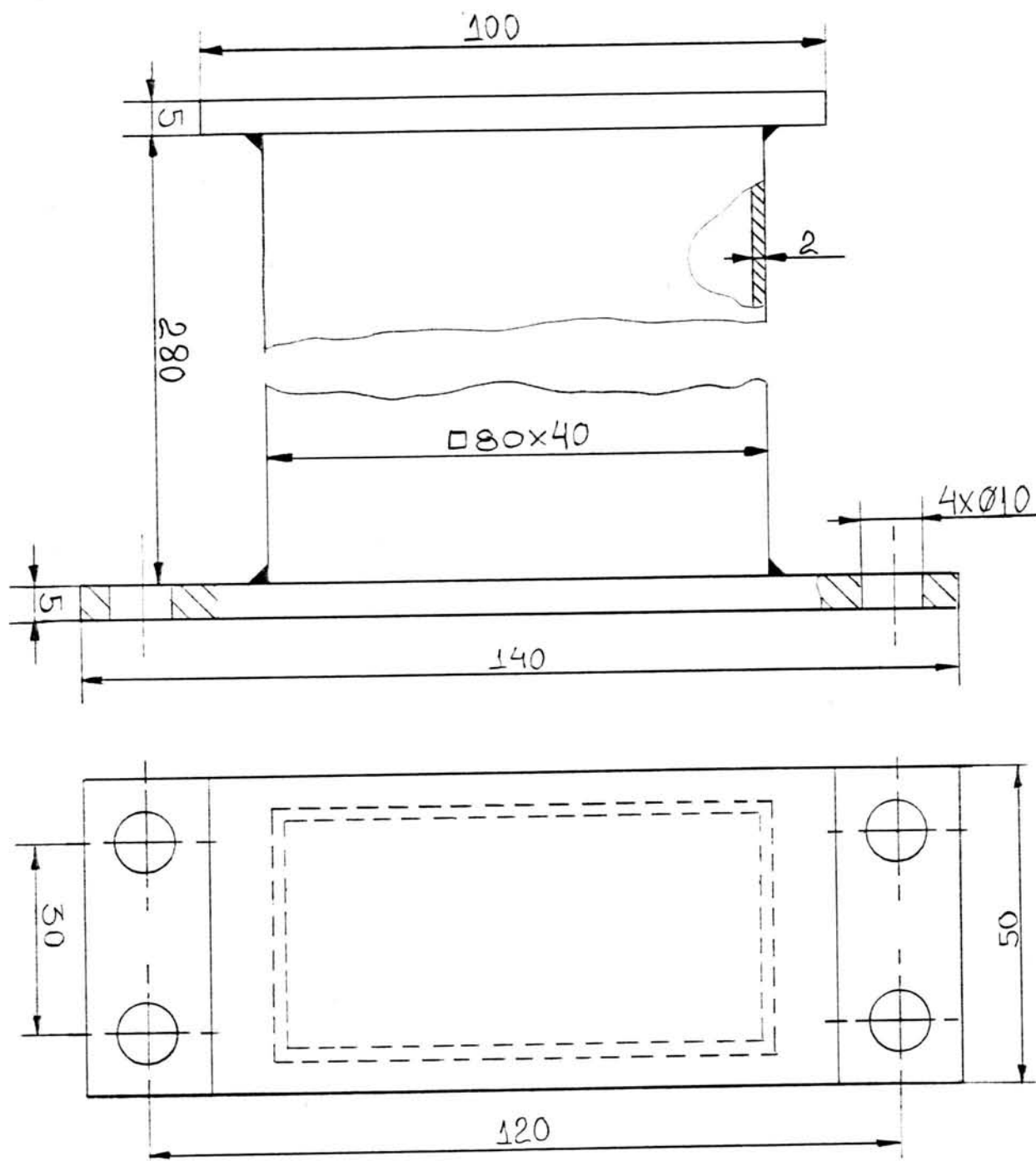
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





BASE ACTUADOR ANGULAR

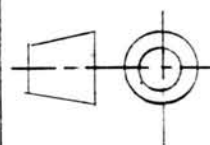
MATERIAL:

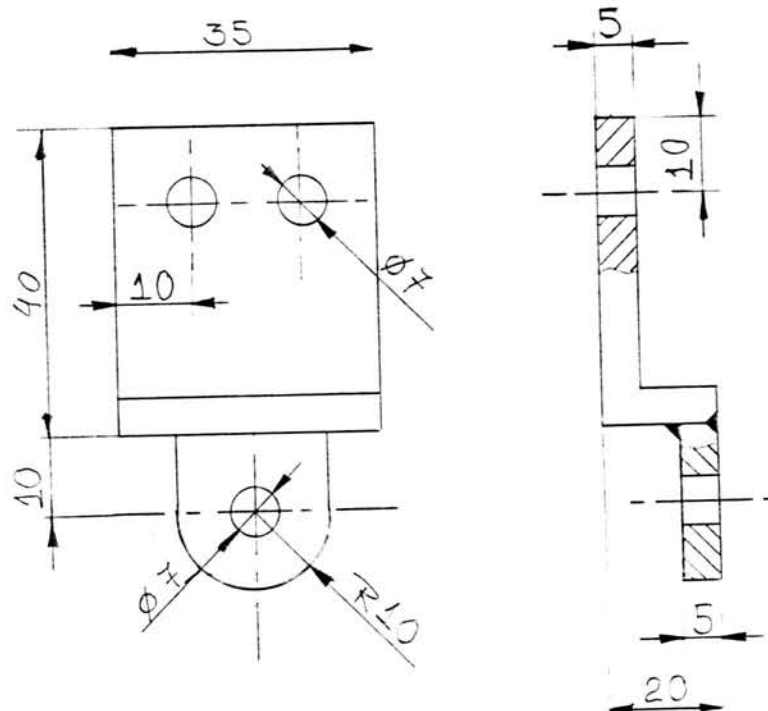
ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PEGAS

2





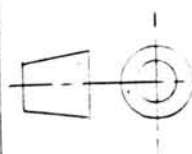
EIXO MANIPULADOR

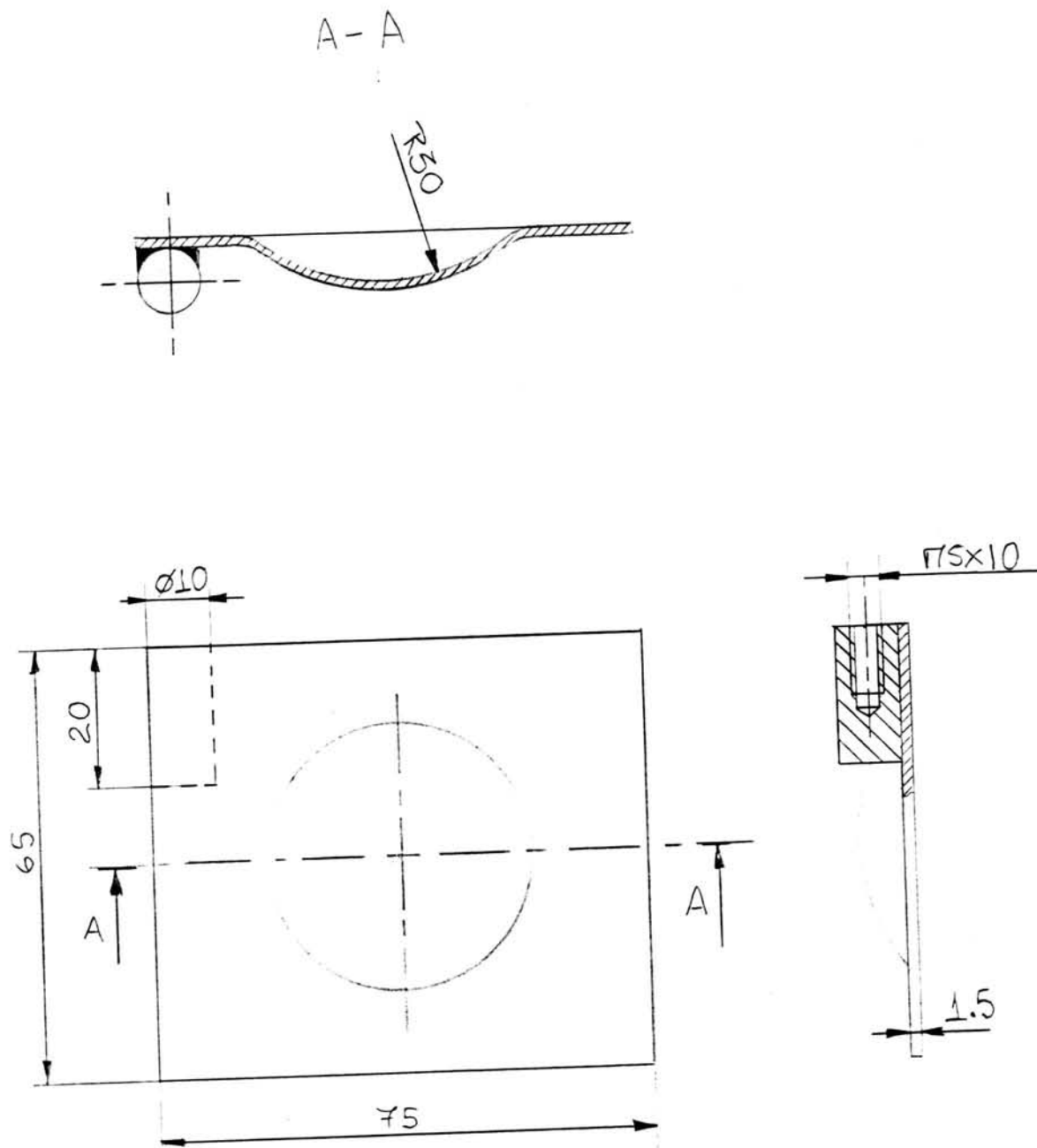
MATERIAL:

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PEÇAS 1





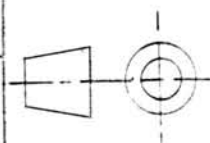
SUPORE BOLA LAGARTA

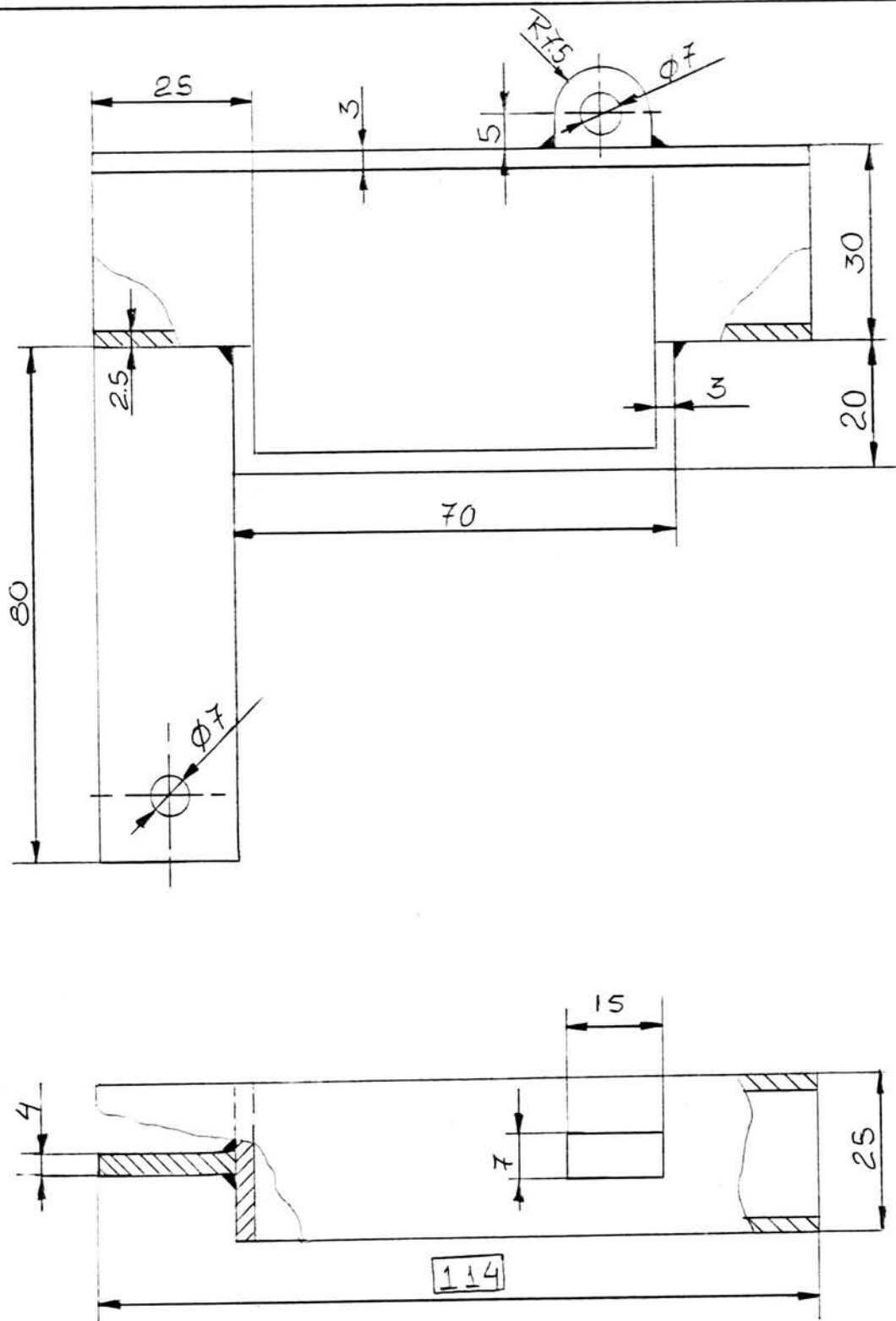
MATERIAL:

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PECAS 1





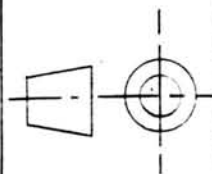
POSTERIOR LAGARTA

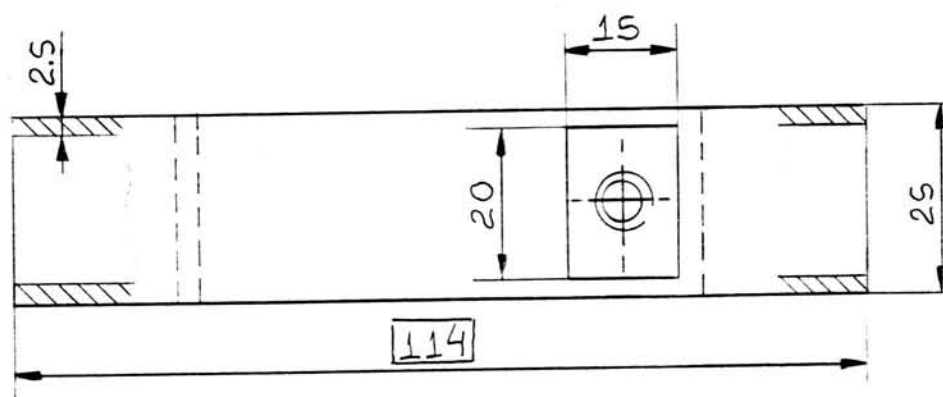
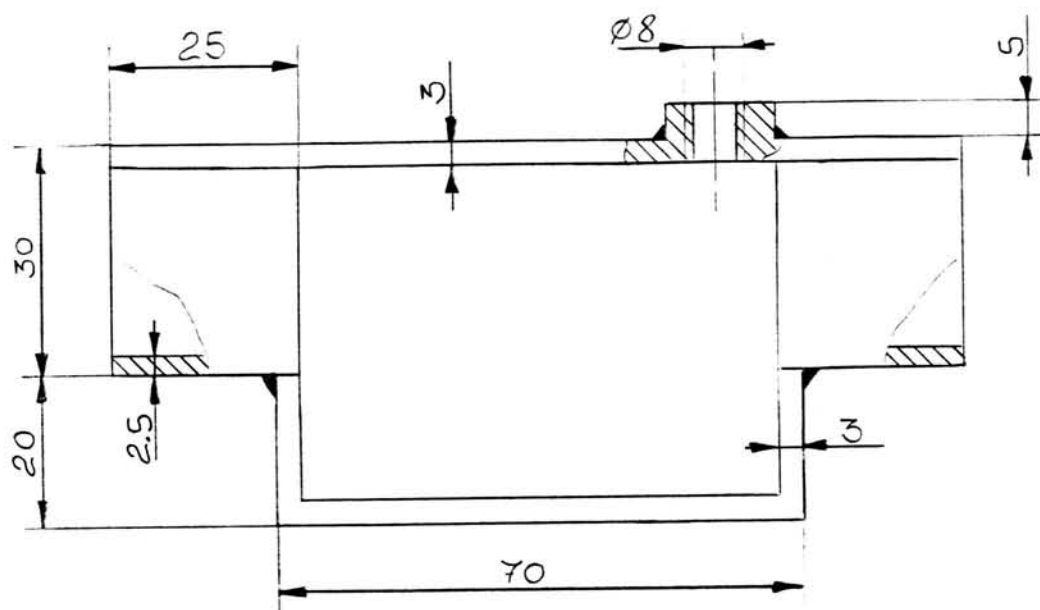
MATERIAL:

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº-PEÇAS 1





ANTERIOR LAGARTA

MATERIAL:

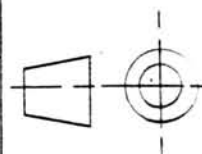
ESCALA 1: 1

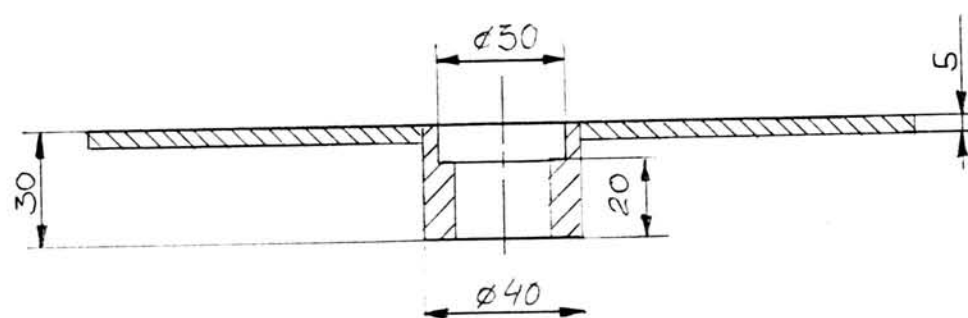
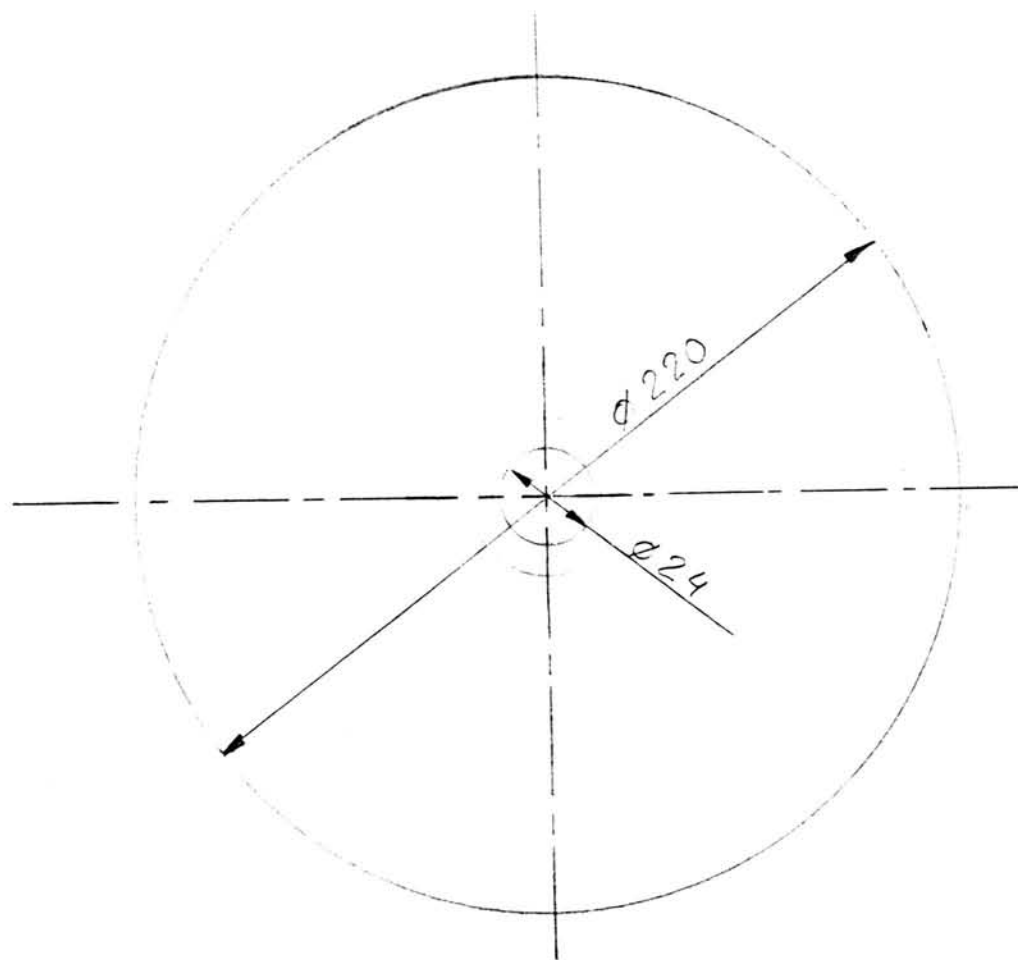
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





ACOPLAMENTO MANIPULADOR

MATERIAL:

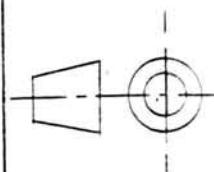
ESCALA 1:2

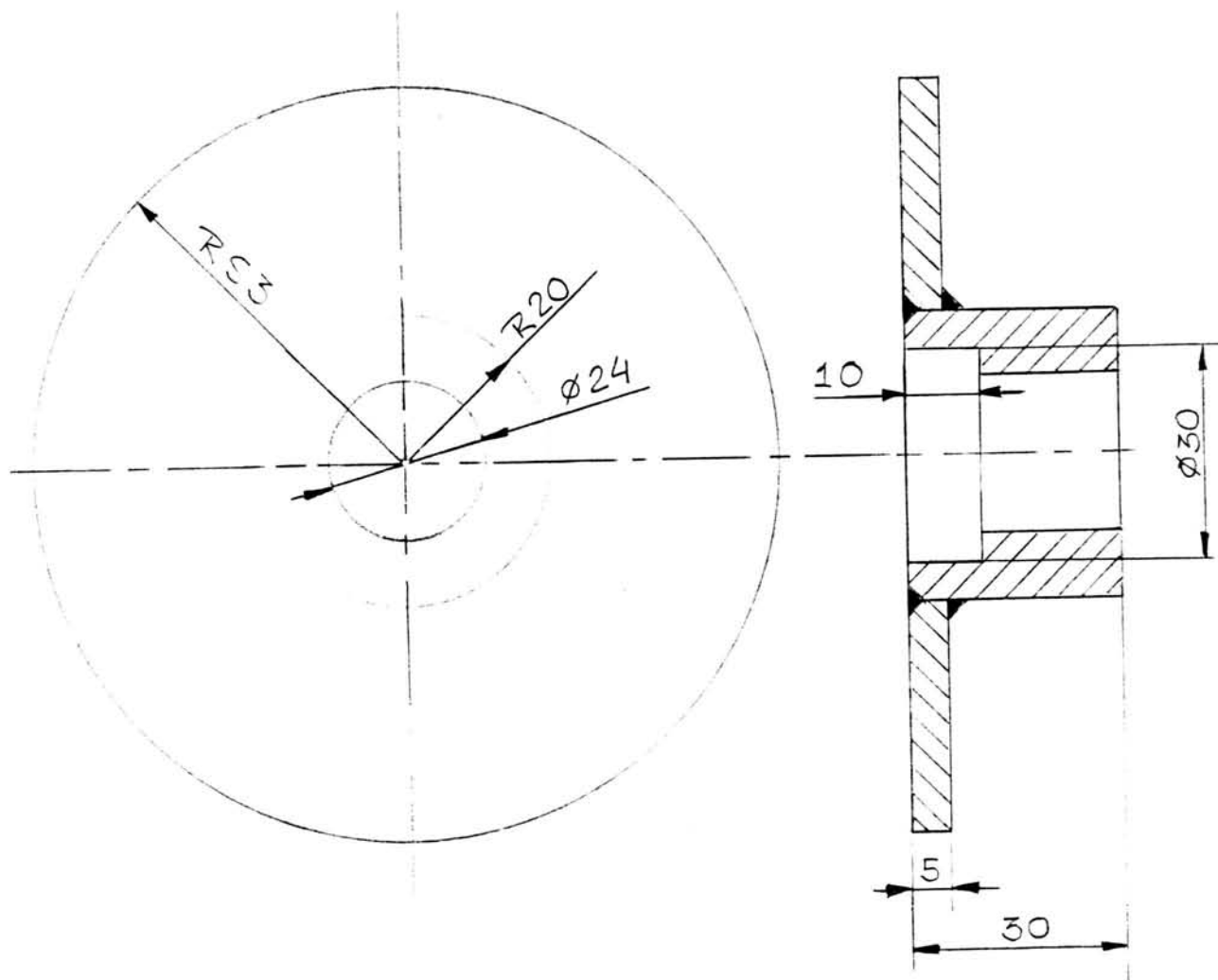
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





ACOPLAMENTO SUPORTE ACTUADOR-ANGULAR

MATERIAL:

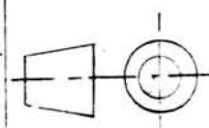
ESCALA 1:1

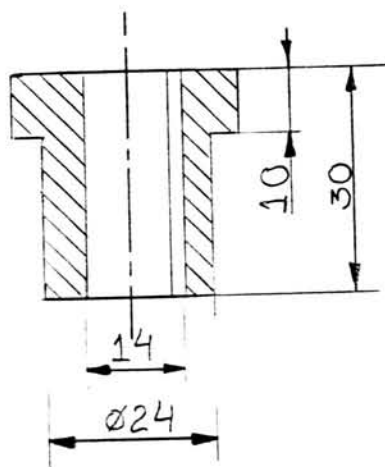
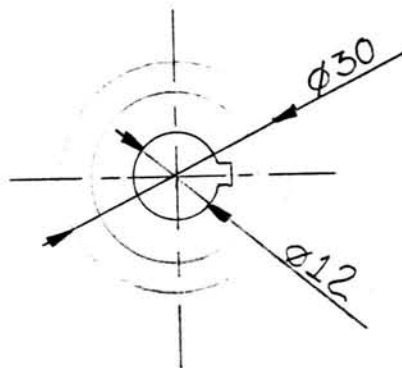
QUALIDADE

RUERICA

Nº PECAS

2





CASQUILHO

MATERIAL:

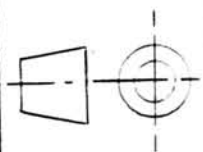
ESCALA 1:1

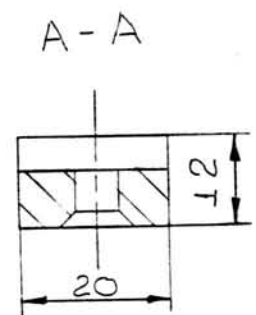
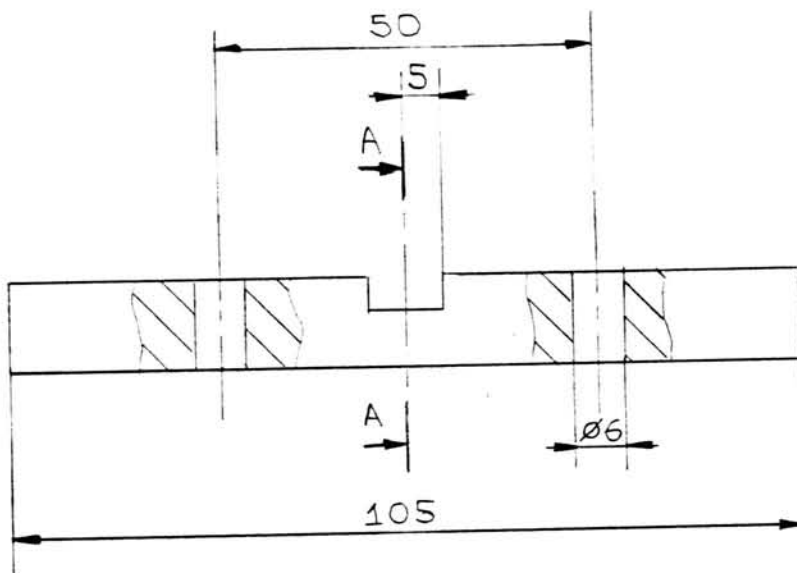
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEGAS

3





ACOPLAMENTO ELEVADOR - SUPORTE

MATERIAL:

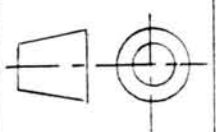
ESCALA 1:1

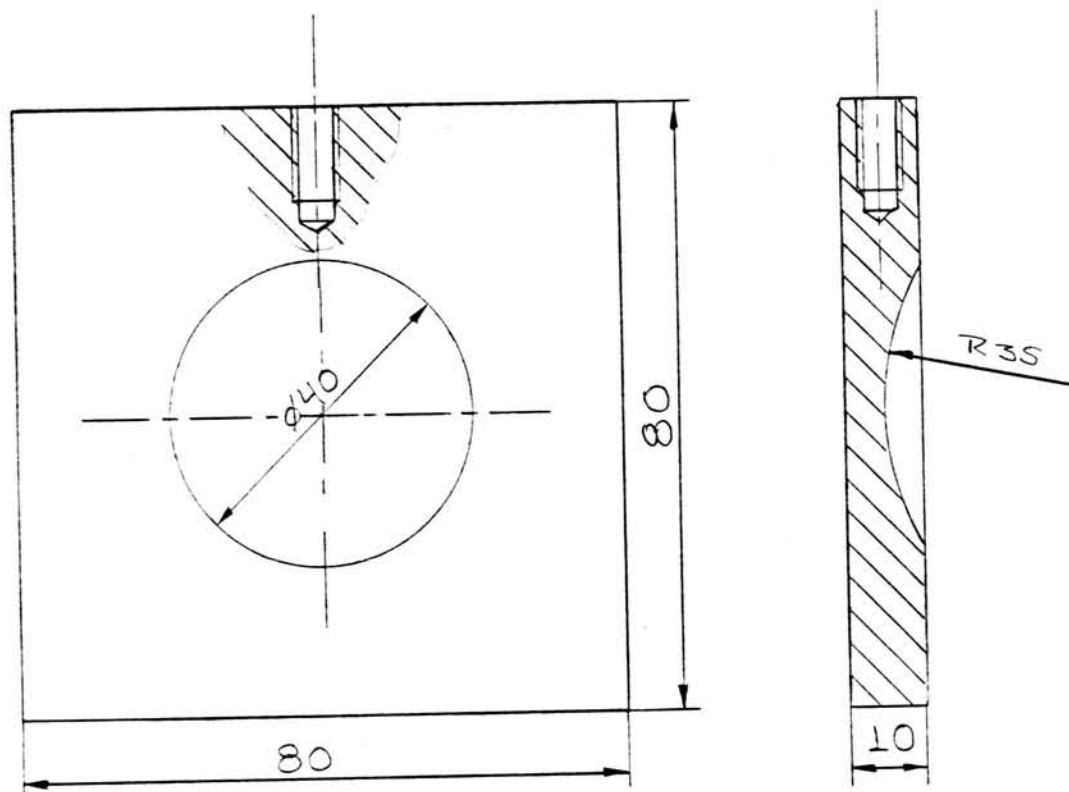
QUALIDADE

RUBRICA

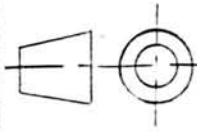
Nº PEGAS

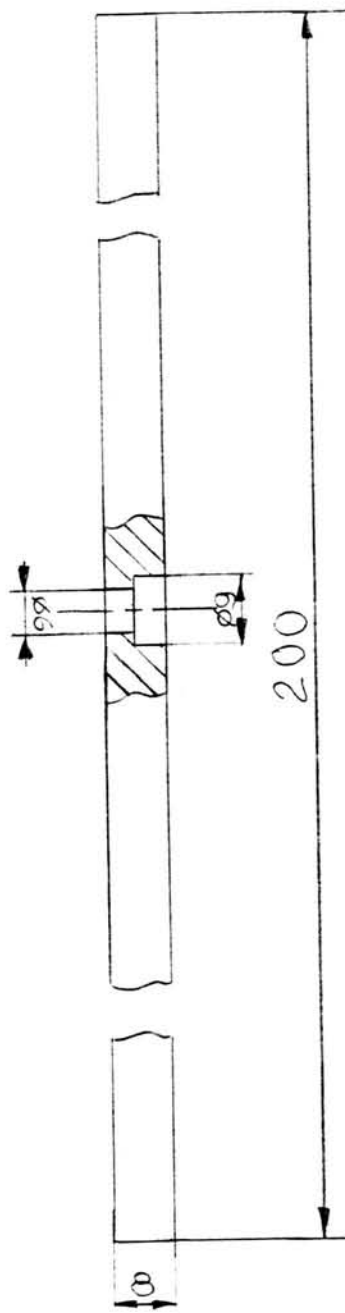
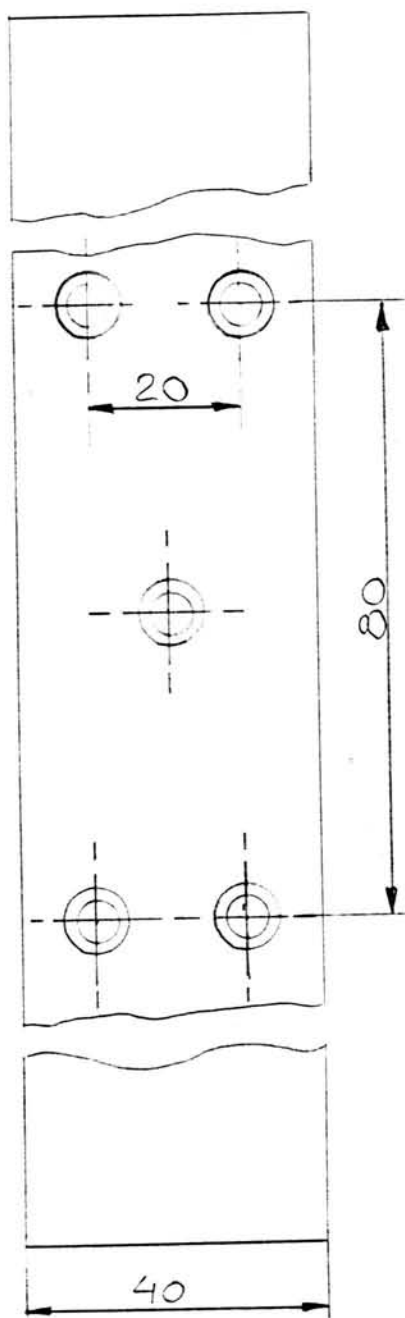
1





SUORTE BOLA ELEVADOR

MATERIAL:		ESCALA 1:1	
QUALIDADE	RUBRICA	Nº PEÇAS 1	



SUORTE VENTOSAS CALHA

MATERIAL:

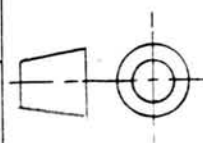
ESCALA 1:1

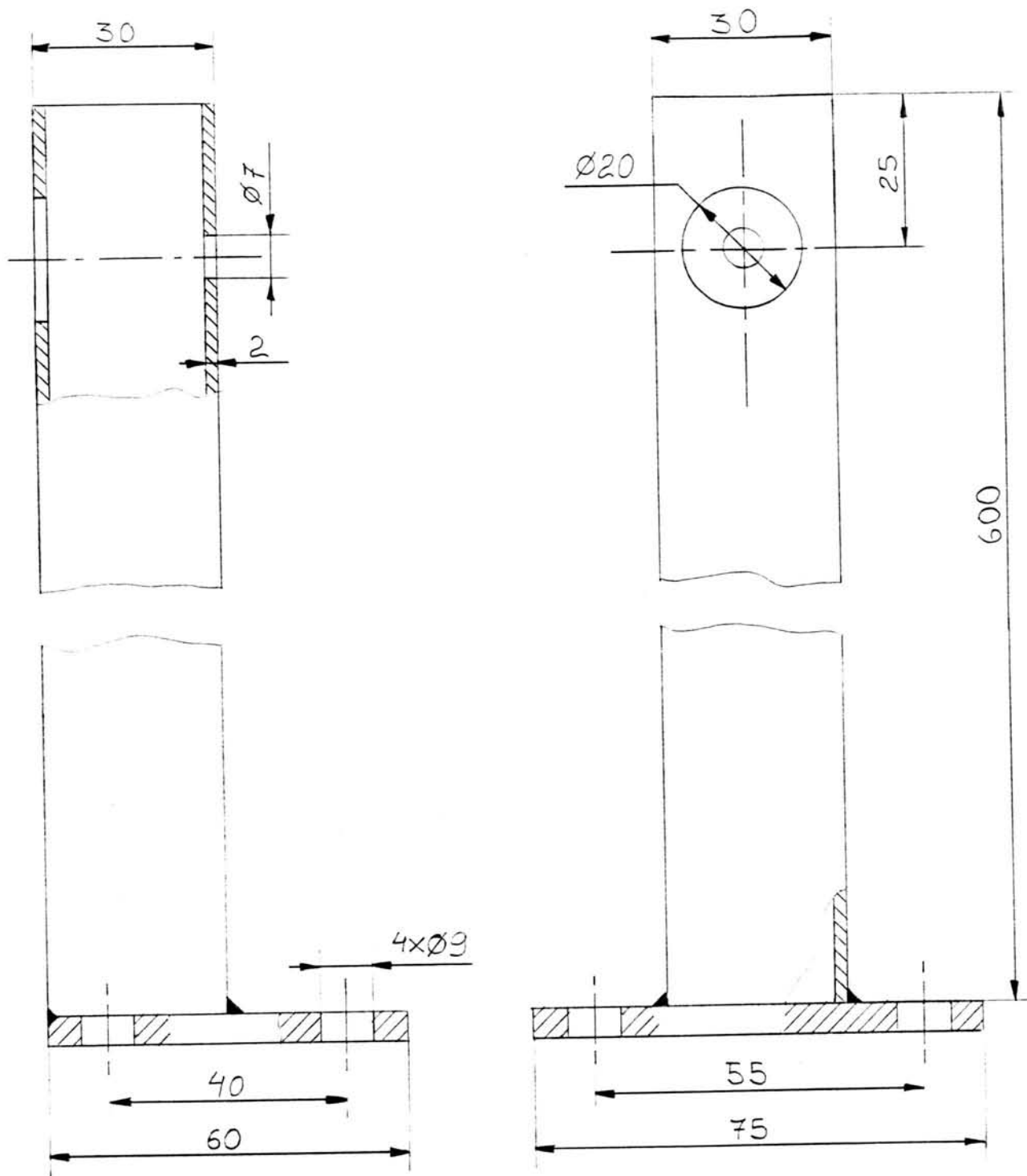
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





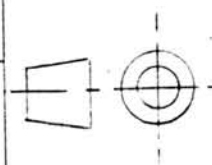
COLUNA MANIPULADOR

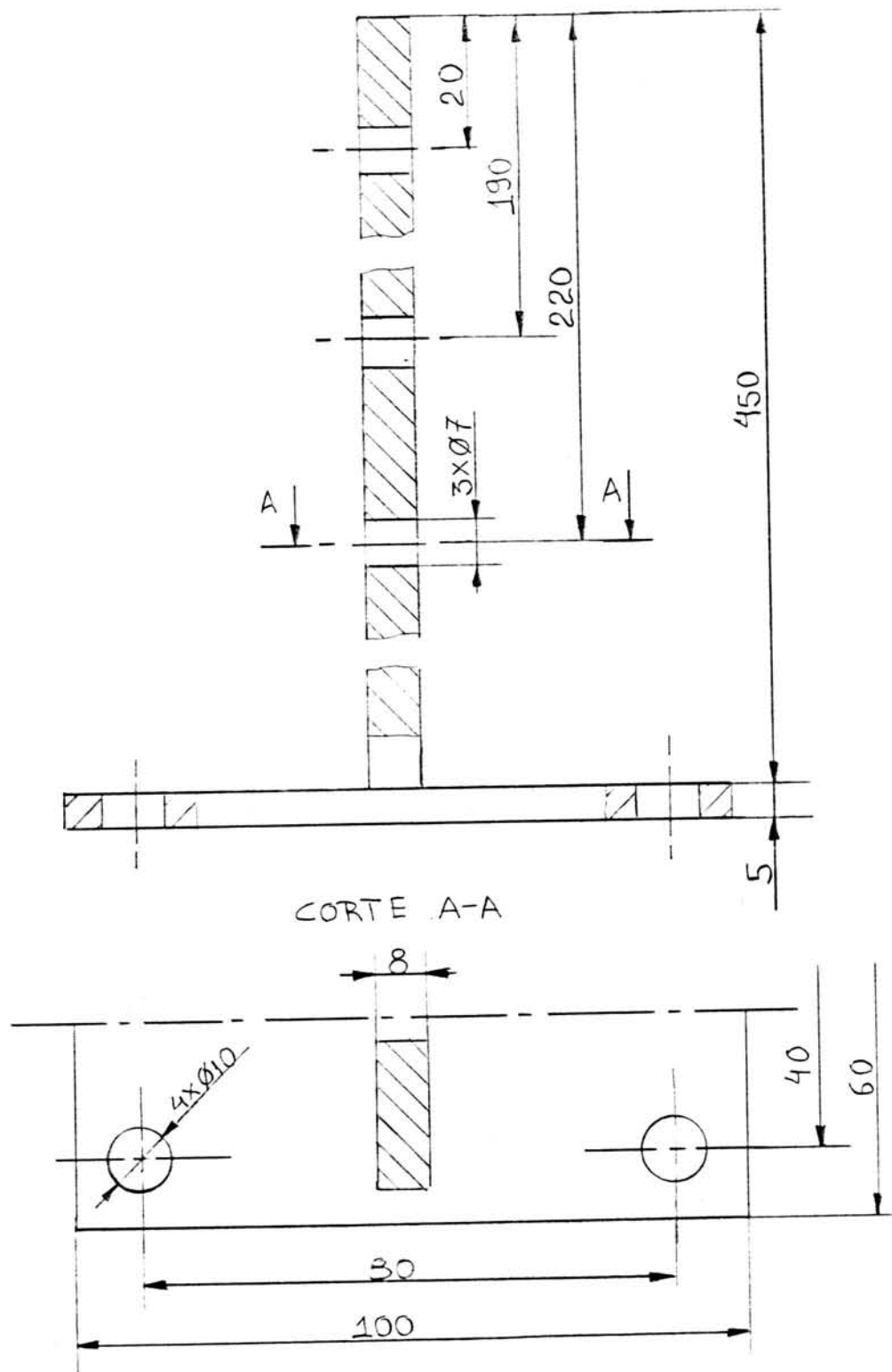
MATERIAL:

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PEÇAS 1





BASE ELEVADOR

MATERIAL:

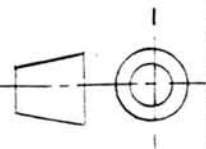
ESCALA 1:1

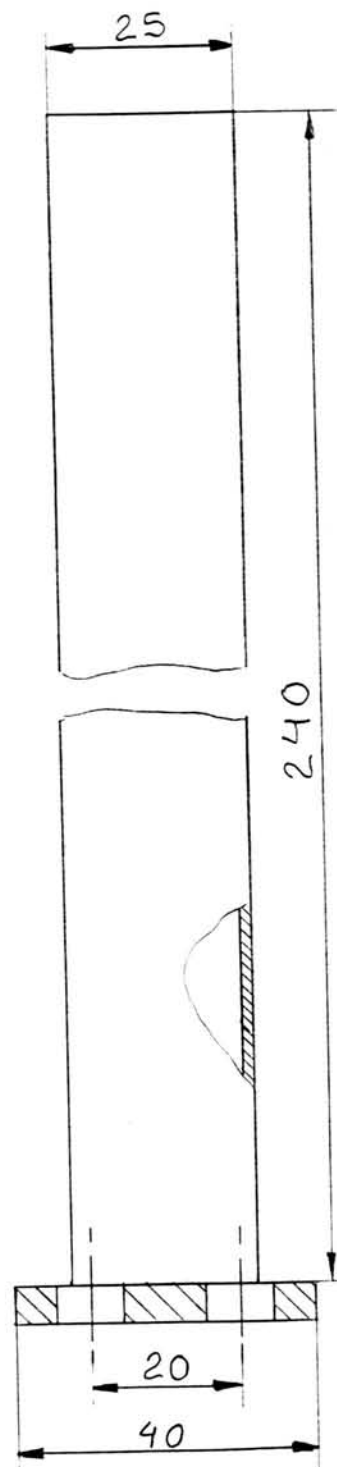
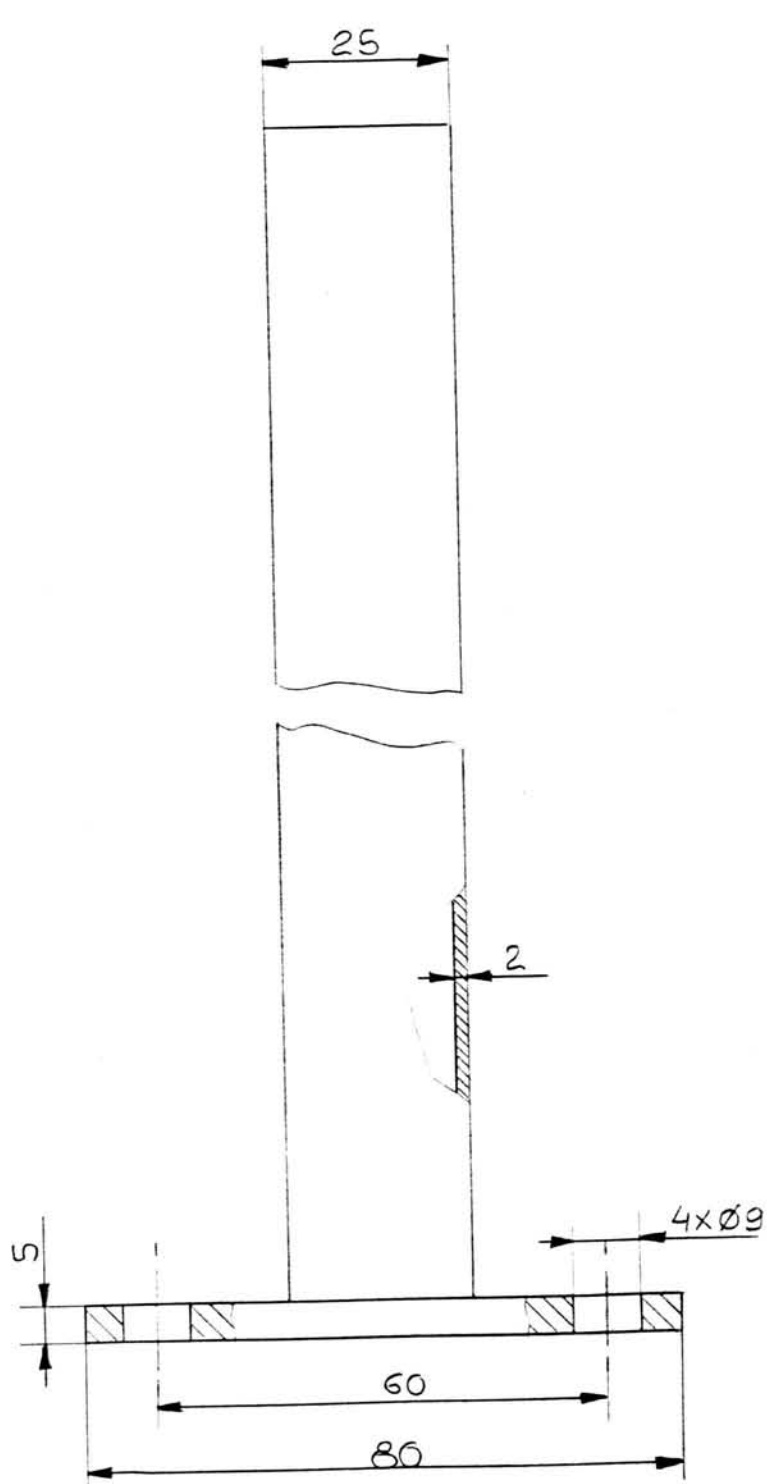
QUALIDADE

RUBRICA

Nº PEÇAS

1





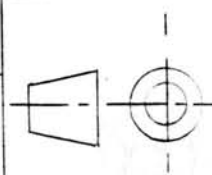
SUPOORTE COLUNAS

MATERIAL:

ESCALA 1:1

QUALIDADE RUBRICA

Nº PEGAS 3





FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

BIBLIOTECA



0000101455