

Universidade Federal
de São João del-Rei

Manual de Segurança e Utilização de Equipamentos.

TORNO MECÂNICO

Laboratório de Processos de Fabricação

Documento assinado digitalmente
gov.br DIEGO RAIMONDI CORRADI
Data: 03/08/2026 18:01:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Diego Raimondi Corradi
Coordenador de Laboratório

Documento assinado digitalmente
gov.br ALISON DE ANDRADE COUTO
Data: 31/07/2026 08:39:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Me. Alison de Andrade Couto
Técnico de Laboratório

Agosto de 2026

Sumário

- Segurança.....4
 - Orientações Gerais.....4
 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).....4
 - Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's).....4
- Operação.....6
 - Ferramentas.....6
 - Lubrificação.....7
- Manutenção e Limpeza.....8
- Disposições Finais.....8

Introdução

Este manual tem como objetivo instruir o usuário do Torno Mecânico do Laboratório de Processo de Fabricação (Fig. 1) quanto aos procedimentos de Segurança, Operação e Manutenção do equipamento.

A não adoção dos procedimentos contidos nesse documento pode ensejar na suspensão de acesso ao equipamento a critério do Coordenador de Laboratório e ao interesse da administração pública. Este não substitui o manual do fabricante que se encontra disponível no laboratório.



Fig 1. Torno Convencional C6250x1500 (Fonte: Site do Fabricante)

Segurança

Orientações Gerais

Não é recomendado durante a operação do equipamento:

- Utilização de roupas de manga longa.
- Utilização de roupas folgadas ou com ponto de agarramento
- Utilização de adornos (colares, pulseiras, anéis, etc.)

Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)

É obrigatório a utilização de:

- Óculos de segurança
- Calçado fechado

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's)

O equipamento dispõe de dispositivos de segurança de acordo com a Norma Regulamentadora de Número 12 (NR-12), que trata sobre Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Essas proteções não devem ser retiradas ou burladas em nenhuma circunstância. Os sensores relacionados a NR-12 se encontram na proteção das castanhas (Fig. 2), proteção do carro principal (Fig. 3) e na proteção da caixa de engrenagens (Fig. 4).



Fig 2. Sensor da proteção das castanhas (Fonte: Autoral)



Fig 3. Sensor da proteção do carro principal (Fonte: Autoral)



Fig 4. Sensor da proteção do conjunto de engrenagens (Fonte: Autoral)

ATENÇÃO: Quando abertas as proteções o equipamento não deve entrar em funcionamento. Caso seja observado qualquer mal funcionamento, as atividades devem ser paralisadas e o coordenador de laboratório deve ser comunicado.

Operação

Ferramentas

Todas as ferramentas e peças relacionadas ao equipamento devem ser guardadas na caixa de ferramenta azul (Fig. 5) disponível no laboratório. Ao finalizar as atividades, em regra, todos os itens relacionados ao torno deverão ser limpos e guardados novamente na caixa.



Fig 5. Caixa de ferramentas do Torno (Fonte: Autoral)

Em caso de quebra ou avaria de alguma ferramenta, acione o técnico ou o coordenador do laboratório. Peças ou ferramentas particulares devem ser devidamente sinalizadas ou guardadas em locais próprios.

Lubrificação

Antes de Iniciar a operação verifique os níveis de óleo do equipamento, na caixa de seleção de velocidade (Fig 6), caixa de seleção de avanços (Fig. 6) e no carro principal (Fig. 7). O nível de deve estar no centro ou levemente acima do círculo vermelho do centro do marcador, nunca abaixo.

Após as atividades realize a limpeza e deposite uma fina camada de óleo nas partes metálicas não pintadas.

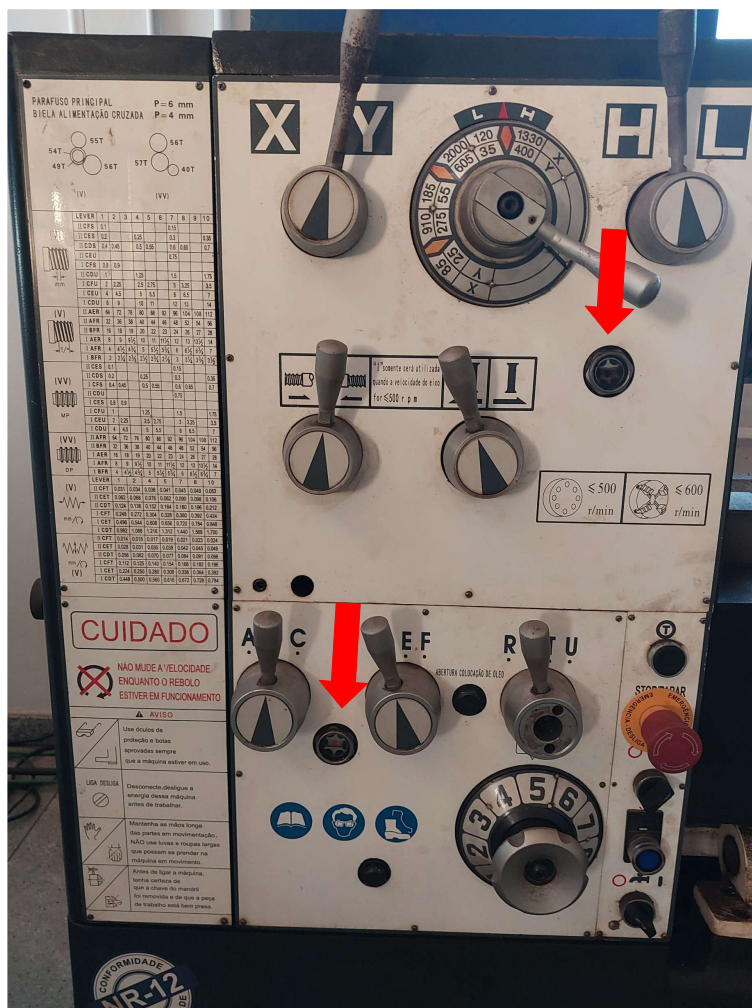


Fig 6. Visores de nível e óleo da caixa de seleção de rotação e avanço (Fonte: Autoral)

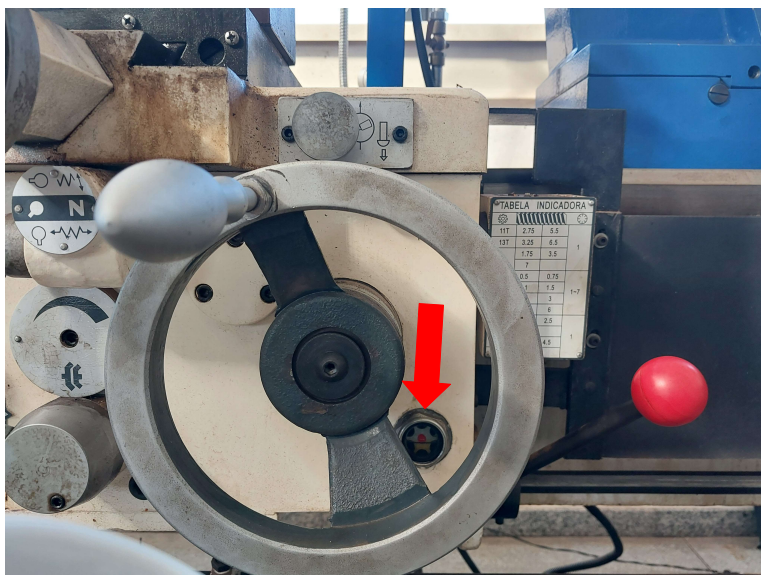


Fig 7. Visor de nível e óleo do carro principal (Fonte: Autoral)

ATENÇÃO: Caso seja identificado que o nível de óleo está abaixo do recomendado as atividades devem ser paralisadas e o coordenador de laboratório deve ser comunicado.

Manutenção e Limpeza

Desmontagens, além das comum para a operação, deverão ser feitas somente com a anuência do coordenador de laboratório e supervisionado por um docente. Assim também deverá ser feito para mudança de configuração do conjunto de engrenagens.

Ao final do uso o equipamento deve ser completamente limpo e as partes metálicas não pintadas devem receber uma fina camada de óleo para evitar oxidação.

A limpeza da caixa de cavaco é realizada periodicamente, devendo os usuários do laboratório realizar a organização do cavaco de modo a facilitar a coleta e descarte por parte da prefeitura de campus.

Disposições Finais

Qualquer dúvida, sugestão ou solicitação referente ao equipamento deverá ser encaminhada para o coordenador do laboratório ou para o técnico de laboratório.

Profº Dr. Diego Raimondi Corradi
Coordenador de Laboratório
diego.corradi@ufs.j.edu.br

Me. Alison de Andrade Couto
Técnico de Laboratório
alisondeandrade@ufs.j.edu.br