



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS SERRA TALHADA  
COLEGIADO DO CURSO BAC. EM ENGENHARIA CIVIL

Dispõe sobre o Relatório de Planejamento de Uso Laboratório de Materiais de Construção para o curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Campus Serra Talhada do IF Sertão PE.

## 1. OBJETIVOS

### **Ensino**

- Apoiar atividades práticas: Proporcionar aos estudantes do curso Técnico em Edificações e de Engenharia Civil experiências práticas em ensaios de caracterização e desempenho de materiais de construção.
- Desenvolver habilidades técnicas: Capacitar os alunos no preparo, manuseio e análise de materiais como cimento, argamassa, concreto, aço, cerâmica, madeira e agregados.
- Promover a integração teoria-prática: Facilitar a compreensão de conceitos fundamentais de tecnologia dos materiais, como resistência, durabilidade, absorção, trabalhabilidade e comportamento estrutural.

### **Pesquisa**

- Apoiar projetos inovadores: Incentivar estudos sobre novos materiais de construção sustentáveis e de baixo impacto ambiental.
- Contribuir para a ciência aplicada: Desenvolver pesquisas que envolvam alternativas tecnológicas para obras civis e habitacionais.
- Produção científica: Estimular a publicação de artigos e trabalhos que divulguem os resultados obtidos nas pesquisas realizadas no laboratório.

### **Extensão**

- Prestar serviços técnicos: Realizar ensaios em materiais de construção para empresas, órgãos públicos e comunidade.
- Projetos comunitários: Apoiar iniciativas de extensão que envolvam soluções construtivas acessíveis, econômicas e sustentáveis.
- Capacitação profissional: Oferecer cursos de curta duração e oficinas práticas voltadas a estudantes e profissionais da construção civil.

## 2. DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO

O Laboratório de Materiais de Construção destina-se ao desenvolvimento de atividades práticas voltadas à caracterização, ensaio e análise de materiais utilizados em obras civis. Atende prioritariamente às disciplinas de Materiais de Construção, bem como às atividades de pesquisa, extensão e Trabalhos de Conclusão de Curso.

O espaço comporta até 20 alunos, possuindo bancadas de apoio, assentos, área de armazenamento de insumos e equipamentos, tanques para cura úmida de corpos de prova, baias para agregados (areia, brita, pó de pedra) e área destinada à execução/demonstração de elementos construtivos como alvenaria, vigas, pilares, lajes e telhados



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS SERRA TALHADA  
COLEGIADO DO CURSO BAC. EM ENGENHARIA CIVIL

### 3. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

O Laboratório poderá funcionar nos três turnos — manhã, tarde e noite — desde que haja a presença de um servidor responsável

Para o período de 2025.2, as aulas regulares das disciplinas de Materiais de Construção ocuparão parte do calendário, sendo os horários restantes destinados a atividades de pesquisa, extensão e serviços.

### 4. EQUIPAMENTOS

1. Balança de precisão e balança de maior capacidade (até 50 kg).
2. Estufa para secagem de materiais.
3. Misturador mecânico para argamassa e concreto.
4. Mesa de consistência para ensaio de abatimento argamassa.
5. Moldes cilíndricos e prismáticos para corpos de prova de concreto.
6. Máquina/Prensa de Compressão
7. Máquina de Abrasão Los Angeles
8. Compressor de Ar
9. Conjunto de peneiras granulométricas para agregados.
10. Paquímetros, réguas e outros instrumentos de medição.

### 5. INSUMOS

1. Cimento Portland.
2. Areia normalizada e brita.
3. Cal hidratada.
4. Aditivos químicos (plastificantes, retardadores, incorporadores de ar).
5. Óleo desmoldante.
6. Pano absorvente e luvas descartáveis.
7. Graxa de silicone para conservação de equipamentos.
8. Óleos Lubrificantes



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS SERRA TALHADA  
COLEGIADO DO CURSO BAC. EM ENGENHARIA CIVIL

| Insumo                                                                 | Consumo estimado por aula | Unidade | Observações                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| Cimento Portland                                                       | 5 – 10                    | kg      | Corpos de prova e argamassas demonstração (lotes reduzidos).  |
| Areia normalizada e brita                                              | 15 – 30                   | kg      | Traços pequenos para slump e 2–4 corpos de prova.             |
| Cal hidratada                                                          | 1 – 3                     | kg      | Ensaio de argamassas (traços piloto).                         |
| Aditivos químicos (plastificantes, retardadores, incorporadores de ar) | 50 – 150                  | mL      | Dosagem em conta-gotas/seringa graduada; frascos pequenos.    |
| Óleo desmoldante                                                       | 50 – 100                  | mL      | Aplicação fina em 4–8 moldes metálicos.                       |
| Pano absorvente                                                        | 5 – 10                    | unid.   | Limpeza de bancadas e ferramentas.                            |
| Luvas descartáveis                                                     | 15 – 20                   | pares   | 1 par por aluno/servidor em atividades úmidas.                |
| Graxa de silicone (conservação)                                        | 10 – 20                   | g       | Manutenção leve em moldes e vedantes.                         |
| Óleos lubrificantes (máquinas/eixos)                                   | 10 – 30                   | mL      | Pontual em partes móveis (mensal, se não houver uso intenso). |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS SERRA TALHADA  
COLEGIADO DO CURSO BAC. EM ENGENHARIA CIVIL

## 6. RESPONSÁVEIS

A responsabilidade pelo Laboratório de Materiais de Construção fica a cargo do coordenador do curso de Engenharia Civil, em conjunto com o técnico de laboratório designado.

- O uso se dá prioritariamente para disciplinas, pesquisa, extensão e Trabalhos de Conclusão de Curso.
- Qualquer atividade deve ser acompanhada por professor orientador ou técnico responsável.
- O agendamento deve ser realizado via SUAP.
- O uso extra por alunos só é permitido com a presença de servidor autorizado.

## 7. PLANO DE MANUTENÇÃO

### **Manutenção Diária**

- Balanças: Verificação de precisão e limpeza após cada uso.
- Misturador mecânico: Remoção imediata de resíduos.
- Moldes metálicos: Limpeza e aplicação de óleo desmoldante.

### **Manutenção Semanal**

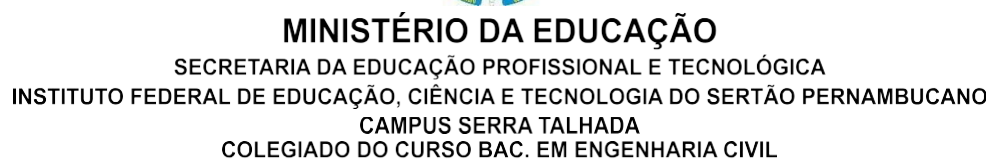
- Mesa de consistência: Limpeza e checagem de ferrugem.
- Peneiras granulométricas: Escovação e inspeção.
- 

### **Manutenção Mensal**

- Máquina/Prensa compressão: Lubrificação de partes móveis e verificação de alinhamento.
- Máquina de Abrasão Los Angeles
- Estufa: Inspeção de ventilação e temperatura.

### **Manutenção Semestral**

- Balanças: Calibração externa.
- Máquina universal: Calibração e ensaio com padrões.
- Misturador mecânico: Revisão do motor e lubrificação das engrenagens.



## Registro de Manutenção no Equipamento

[illegible]