



SECRETARIADO EXECUTIVO
DA COMUNIDADE DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA

**Programa de Capacitação de Laboratórios de Engenharia
da CPLP 2019/2020 para apoio à boa governação e construção
sustentável**

Uma parceria entre os laboratórios de engenharia civil de Portugal,
dos PALOP e Governo de Timor Leste (LE-CPLP)

Nome da Atividade: LE-CPLP – Programa de Capacitação de Laboratórios
de Engenharia da CPLP 2019/2020 para apoio à boa
governação e construção sustentável.

Submetido por: LNEC (Portugal)

Entidade Proponente: LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL e LE-CPLP

Data de Apresentação: maio de 2019

Programa de Capacitação de Laboratórios de Engenharia da CPLP 2019/2020 para apoio à boa governação e construção sustentável

Parceiros

Laboratório Nacional de Engenharia Civil - LNEC (Portugal) – Coordenação

Laboratório de Engenharia de Angola (LEA)

Laboratório de Engenharia Civil de Cabo Verde (LEC)

Laboratório de Engenharia da Guiné-Bissau (LEGUI)

Laboratório de Engenharia de Moçambique (LEM)

Laboratório de Engenharia Civil de S. Tomé e Príncipe (LECSTP)

Ministério das Obras Públicas de Timor-Leste



| Montante total da Atividade 2019/2020 | Montante disponibilizado pelos proponentes | | Montante solicitado ao Fundo Especial da CPLP |
|--|--|----------------------|--|
| | LNEC | PALOP e Timor Leste* | |
| 293 711€ | 178 098€ | 24 520€ | 91 093€ |

* Não inclui mão de obra dos parceiros dos PALOP e Timor-Leste

Grupos-alvo

Técnicos dos LE-CPLP e de diversas instituições dos PALOP e de Timor-Leste, alunos dos cursos de Engenharia Civil de diversas Universidades desses países.

Beneficiários finais

Organismos do Estado dos PALOP e de Timor-Leste, nomeadamente os institutos responsáveis pela construção, manutenção e exploração de infraestruturas, empresas, e instituições de ensino superior da CPLP, tendo como beneficiários finais a população em geral.

Duração da Atividade: 36 meses

Objetivos da Atividade:

Objetivo Global

Contribuir para a **boa governação**, através de criação de ferramentas para a **garantia de qualidade e segurança das obras de engenharia civil**, e para a **construção sustentável**, através da implementação da **economia circular** e da **preservação dos recursos naturais**, nos PALOP e em Timor-Leste.

Objetivos Específicos

1. Apoiar a **boa governação** através da **definição de planos estratégicos** de médio e longo prazo para o desenvolvimento dos LE-CPLP e identificação de parceiros locais em domínios considerados prioritários, em alinhamento com o **ODS 17**;
2. Promover a **qualidade na construção, manutenção e reabilitação do património construído**, com especial enfoque nas **infraestruturas críticas**, em alinhamento com os **ODS 6, 9, 11 e 17**;
3. Promover a **construção sustentável** e **implementar a economia circular**, baseada numa melhor **valorização de matérias primas locais**, em detrimento da sua importação, e **implementar a economia circular**, através da reutilização de **resíduos de construção demolição**, contribuindo a preservação dos recursos naturais e para a proteção do ambiente, em alinhamento com os **ODS 11 e 12**;
4. Promover o uso da **Língua Portuguesa**, através de formação e do acesso livre a informação técnica.



Resultados esperados de acordo com os Objetivos Específicos

1. Apoiar a governação na definição de políticas públicas

- Identificação dos principais desafios e os temas prioritários para desenvolvimento nos domínios das infraestruturas e do ambiente.
- Apoio à identificação linhas estratégicas de desenvolvimento das instituições participantes;

2. Promover a qualidade na construção, manutenção e reabilitação do património construído

- Criação de um Núcleo Móvel de Calibração PALOP de equipamentos.
- Implementação de boas práticas ao longo do ciclo de vida de infraestruturas críticas, património edificado e cultural.

3. Promover a construção sustentável e economia circular

- Fortalecimento de redes colaborativas através de capacitação e formação conjunta de técnicos e engenheiros das instituições beneficiárias, com aproveitamento das potencialidades dos parceiros em domínios considerados estratégicos.
- Identificação de subprodutos e resíduos passíveis de reutilização e estudo da aplicação de matérias primas locais, como por exemplo a rocha asfáltica de Angola e as pozolanas de Cabo Verde.
- Implementação de boas práticas de gestão de resíduos na construção, com vista à sua valorização e à proteção ambiental.

4. Promover o uso da Língua Portuguesa e o acesso livre a informação técnica

- formação em português e disponibilização na plataforma digital (LE-CPLP) de glossário de termos técnicos, manuais de boas práticas, regulamentos, apresentações e vídeos de formação em áreas temáticas da engenharia civil; promoção do ensino a distância.

Atividades

- **Estágios** no LNEC para engenheiros e técnicos dos laboratórios parceiros.
- **Ações/cursos de formação online e presencial** nos países beneficiários.
- **Missões de assistência técnica.**
- Apoio à instalação de laboratórios.
(seleção/aquisição/reparação/operacionalização de equipamentos e formação de técnicos; garantia da qualidade)
- **Apoio à prestação de serviços de consultoria** especializada e de garantia de segurança em grandes projetos de construção.
- **Aquisição de equipamentos para utilização conjunta** (padrão de calibração de forças).
- **Disponibilização de conteúdos no portal LE-CPLP.**

<https://le-cplp.lnec.pt/membros.html>

Ações realizadas no âmbito do primeiro ano da atividade PR84/LIS/20

| LE-CPLP | ESTÁGIOS | Nº de estagiários |
|---------|--|-------------------|
| LEC | Estágio em geotecnia (DG) - 19/03 a 09/04/2022 | 2 |
| | Estágio na área dos ensaios em aço (DE) - 3 semanas + pavimentos (DT) - 05/02 a 06/03/2022 | 2 |
| LEGUI | Estágio sobre sistema de gestão de qualidade (CIC) - 03/10 a 31/10/2022 | 1 |
| | Estágio na área dos betumes e das misturas betuminosas - 04/11 a 02/12/2024 | 1 |
| LEM | Estágio em química (DM) - 26/04 a 25/05/2022 | 1 |
| LECSTP | Estágio sobre sistema de gestão de qualidade (CIC) - 02/11 a 02/12/2021 | 1 |
| | Estágio na área da prospecção geotécnica, incluindo a elaboração de relatórios geológico-geotécnicos (DG) - 07/11 a 07/12/2022 | 2 |
| | Estágio na área da operacionalização do laboratório de cimentos - 23/09 a 23/10/2024 | 1 |
| DGOP-TL | Estágio na área de ensaios em aços (DE) - 19/09 a 14/10/2022 | 2 |

| LE-CPLP | ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS | Nº de técnicos do LNEC |
|---------|---|------------------------|
| LECSTP | Assistência técnica para calibração de equipamentos de força - 15/11 a 22/11/2021 | 2 |
| | Assistência técnica para operacionalização de laboratórios de ensaios em cimento - 29/08 a 02/09/2022 | 1 |
| | Assistência técnica para operacionalização do laboratório de cimentos - 27/11 a 01/12/2023 | 1 |
| LEC | Assistência técnica para calibração de equipamentos de força - 27/01 a 05/02/2025 | 1 |

| LE-CPLP | CURSOS | Nº de técnicos do LNEC |
|---------|--|------------------------|
| LEC | Curso sobre inspeção de edifícios - 04/04 a 08/04/2022 | 1 |
| | Curso sobre inspeção de infraestruturas rodoviárias - 20/06 a 24/06/2022 | 2 |
| | Curso sobre ensaios em aço - 15/01 a 19/01/2024 | 1 |
| LECSTP | Curso na área de ensaios em solos - 15/11 a 22/11/2021 | 1 |
| DGOP-TL | Curso sobre recursos hídricos e proteção costeira - 15/11 a 23/11/2022 | 2 |
| LEA | Curso na área da metrologia - 18/03 a 22/03/2024 | 1 |
| LEM | Curso sobre ensaios em agregados e betões - 15/04 a 19/04/2024 | 1 |
| LEGUI | Curso sobre ensaios em solos - 04/05 a 11/05/2024 | 1 |



Estágio no LNEC de um técnico do Laboratório de Engenharia Civil de São Tomé e Príncipe na área dos materiais, outubro 2024



Estágios no LNEC de técnicos do Laboratório de Engenharia da Guiné-Bissau na área dos pavimentos, novembro 2024

**PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO
DE LABORATÓRIOS DE ENGENHARIA DA CPLP
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE CABO VERDE**

LEC 
LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

Missão de assistência técnica ao Laboratório de Engenharia Civil de Cabo Verde para calibração de equipamentos, 27 janeiro a 5 fevereiro 2025

Cursos online: Janeiro e Fevereiro de 2022

- Inspeção de infraestruturas de estradas e pontes
- Ensaios de solos e de misturas betuminosas
- Avaliação de cimentos
- Betão – Propriedades, especificação e controlo da qualidade



Curso sobre ensaios de aços no Laboratório de Engenharia de Cabo Verde, 15-19 janeiro 2024



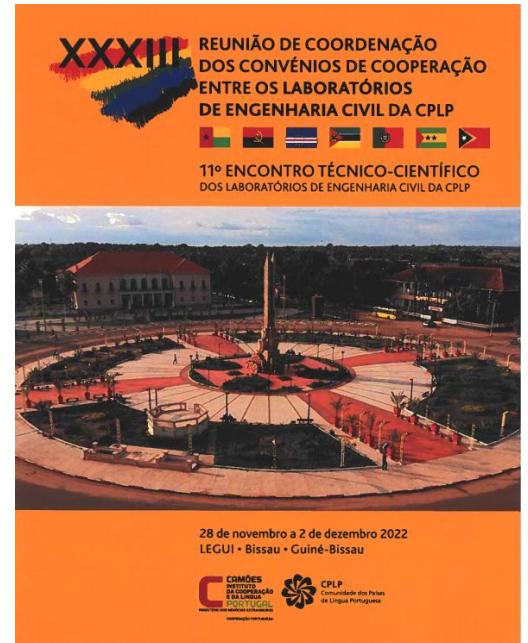
Curso sobre agregados e betões no Laboratório de Engenharia de Moçambique, 13-20 abril 2024



Curso sobre ensaios em solos no Laboratório de Engenharia da Guiné-Bissau, 4-11 maio 2024

Encontros Técnico-Científicos:

- 11º Encontro Técnico Científico dos Laboratórios de Engenharia Civil da CPLP, Bissau, 28 de novembro de **2022**



- XXXIII Reunião de Coordenação dos Convénios de Cooperação entre os Laboratórios de Engenharia Civil da CPLP, Bissau, 28 de novembro a 2 de dezembro de **2022**



- Diversas reuniões de acompanhamento e planificação online, no LNEC e em Bissau
- **XLIX Reunião de Pontos Focais de Cooperação da CPLP, Malabo, 1 a 4 de abril de 2025**