

<b>Resultados de aprendizagem</b>		<b>Níveis 3+4</b>
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>APTIDÕES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fontes de informação sobre matéria-prima local: usando um mapa de solos, edifícios existentes, estudo do local, relatórios, observação da paisagem, saberes locais</li> <li>- Controlo legal e ambiental da extração de terra</li> <li>- Constituintes e propriedades de terra: coesão, granulometria, plasticidade, teor ótimo de humidade, cor</li> <li>- Diferentes minerais da argila e suas propriedades</li> <li>- Testes de identificação da terra em campo e/ou laboratório</li> <li>- Relação entre a composição da mistura (distribuição granulométrica, coesão) e da parede acabada ou reboco (técnica de execução, resistência mecânica, durabilidade, superfície)</li> <li>- Princípios de estabilização: física e química</li> <li>- Papel das fibras na construção com terra</li> <li>- Utilização de produtos manufacturados</li>   <li>- Processo de extração para garantir amostra homogénea não contaminada</li> <li>- Métodos para determinar as proporções da mistura: amostras, paredes de teste</li> <li>- Efeito da ordem e do tempo na extração, armazenamento, mistura</li> <li>- Efeito das condições de armazenamento das matérias-primas e das misturas: meteorologia, teor de humidade, trabalhabilidade, degradação da fibra</li> <li>- Ferramentas, máquinas e equipamentos</li> <li>- Técnicas de mistura, manual e mecânica</li>   <li>- Códigos relevantes de boas práticas e padrões atuais de qualidade do trabalho e dos materiais</li> <li>- Atuais exigências legislativas do local de trabalho</li> <li>- Normas de saúde e segurança</li> </ul>	<p><b>Origem da matéria-prima, análise e processamento, preparação da mistura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colher amostras representativas de solo</li> <li>- Assegurar um controle contínuo de extração</li> <li>- Fazer testes de campo</li> <li>- Fazer provetes: argamassas, paredes de teste ou cubos para determinar a mistura adequada</li> <li>- Avaliar a resistência dos provetes</li> <li>- Calcular materiais (quantidades, volumes, proporções)</li> <li>- Preparar matérias-primas (secar, moer, peneirar, controlar a humidade, armazenar, transportar ...)</li> </ul> <p><b>Produção da mistura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar e escolher as técnicas de mistura</li> <li>- Misturar de forma a conseguir uma distribuição homogénea de todos os materiais</li> <li>- Monitorizar e controlar a humidade contida na mistura</li> <li>- Evitar a desagregação durante o transporte e mistura</li> <li>- Modificar a composição da mistura, de acordo com o trabalho requerido, as condições meteorológicas e o equipamento</li> </ul> <p><b>Organização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenar as tarefas necessárias à preparação da terra</li> <li>- Organizar os sítios de extração da terra, de preparação e de produção (proteção, armazenamento, acesso, instalações)</li> <li>- Selecionar e usar as ferramentas e máquinas corretas para a extração, transporte, preparação e mistura dos materiais</li> <li>- Limpar, manter e armazenar a misturadora e outros equipamentos</li> </ul>	

## COMPETÊNCIAS

## Nível 3

### Processo de tomada de decisão

- Seleciona componentes e escolhe que misturas ensaiar, a partir de matérias-primas, produtos fabricados ou resíduos
- Interpreta os resultados de ensaio para a mistura correta em função de uma situação particular ou uma técnica dada

### Planeamento e organização do trabalho

- Planeia e organiza o abastecimento e o processamento, de acordo com as instruções

### Execução, controlo de qualidade e coordenação na equipa de construção com terra

- Trabalha de acordo com o cronograma de obras, adapta-se ao processo geral de trabalho no estaleiro, instrui os trabalhadores de níveis 1 e 2 da equipa de construção com terra
- Verifica se todos os passos envolvidos estão de acordo com as especificações e o programa
- Identifica problemas e reporta-os
- Implementa o controlo de qualidade dos materiais em cada etapa do processo

### Comunicação para além da equipa de construção com terra

- Instrui os manobreadores não especializados em terra, na extração homogénea e não-contaminação do subsolo, dentro ou fora do estaleiro
- Interage com trabalhadores não especializados em terra sobre a especificidade da matéria-prima terra, o seu processamento e a mistura

## COMPETÊNCIAS

## Nível 4

### Processo de tomada de decisão

- Aconselha sobre a composição e as técnicas de mistura e os ensaios, no processo de tomada de decisão
- Determinar dosagens para diferentes misturas, tanto de matérias-primas como de produtos manufacturados ou resíduos, em função de uma determinada situação e/ou técnica

### Planeamento e organização do trabalho da equipa

- Ordena sequencialmente as tarefas relacionadas com a procura e fornecimento das matérias-primas, e os ensaios de identificação, dosagem e processamento da mistura
- Planeia e organiza todos os passos, desde o fornecimento da matéria-prima até ao processamento da mistura

### Execução, controlo de qualidade e coordenação na equipa de construção com terra

- Supervisiona e coordena todo o trabalho da equipa de construção com terra de acordo com as especificações e o programa
- Informa sobre a composição da mistura e o progresso da produção
- Identifica problemas significativos e reporta-os
- Realiza o controlo de qualidade para cada etapa da procura, fornecimento e processamento da matéria-prima
- Realiza o controlo de qualidade para o processo de mistura

### Comunicação para além da equipa de construção com terra

- Instrui os manobreadores não especializados em terra, na extração homogénea e não-contaminação do subsolo, dentro ou fora do estaleiro
- Assegura a articulação com as equipas de supervisão e de concepção
- Assegura a articulação com outros ofícios e profissionais, coordena a sequência dos trabalhos com terra, dentro do planeamento geral
- Interage com trabalhadores não especializados em terra sobre a especificidade da matéria-prima terra, o seu processamento e a mistura

## Critérios e Indicadores para a Avaliação de Aptidões

## Níveis 3+4

CRITÉRIOS	INDICADORES
Qualidade da terra / solo antes da mistura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os ensaios de campo ao solo são adequados e executados corretamente</li> <li>- A escolha do material responde aos requisitos</li> <li>- A escolha e uso do equipamento para extração e processamento é apropriado</li> <li>- A contaminação é evitada</li> <li>- Após o processamento, as matérias-primas estão apropriadas para utilização na mistura: <ul style="list-style-type: none"> <li>o grão e tamanho das fibras</li> <li>o teor de humidade</li> <li>o consistência</li> </ul> </li> <li>- O armazenamento garante que é mantida a qualidade da matéria-prima processada</li> </ul>
Dosagens. Ensaios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O procedimento de ensaio é apropriado para determinar a dosagem da mistura</li> <li>- A dosagem escolhida é apropriada para <ul style="list-style-type: none"> <li>o a técnica de construção e as condições do local</li> <li>o a qualidade da superfície desejada e o acabamento</li> </ul> </li> <li>- A quantidade dos diferentes componentes é calculada de acordo com os resultados dos ensaios e a dosagem escolhida</li> <li>- As amostras de ensaio são logicamente ordenadas, têm uma identificação clara e permanente</li> <li>- As amostras para comercialização são preparadas em conformidade (qualidade, transporte, ...)</li> <li>- A dosagem escolhida é registada de forma clara e pode ser reproduzida</li> </ul>
Qualidade da mistura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A escolha do equipamento e da técnica de mistura é correta</li> <li>- Não há desagregação durante a mistura nem depois do transporte</li> <li>- O teor de humidade da mistura é controlado e dominado</li> <li>- Cada ciclo de mistura segue a dosagem estabelecida</li> <li>- A mistura é homogénea (tamanho dos grãos, fibras e humidade)</li> </ul>
Trabalhabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A consistência é adequada para a técnica</li> <li>- A dimensão do grão / fibras é apropriada para a técnica</li> </ul>

Exigências e tolerâncias de acordo com a regulamentação, normalização e documentação técnica em vigor.