

LUSITANO RETREAT

NORTE DE PORTUGAL





A Biblioteca de Construção

56 módulos práticos — passo a passo

Guias de construção com reaproveitamento · Norte de Portugal · 2026

56 infografias incluídas

Índice

 Sistemas de Água	6 guias
 Sanitário Seco & Duche	5 guias
 Caminhos & Sinalética	5 guias
 Fogo & Convívio	4 guias
 Sauna & Bem-estar	4 guias
 Cozinha Exterior	6 guias
 Ginásio Natural	4 guias
 Horta & Aquaponia	5 guias
 Caravana & Estadia	5 guias
 Arrumação & Oficina	5 guias
 Experiência do Hóspede	4 guias
 Conteúdo & Marca	3 guias



Sistemas de Água

Captar, limpar e mover por gravidade.

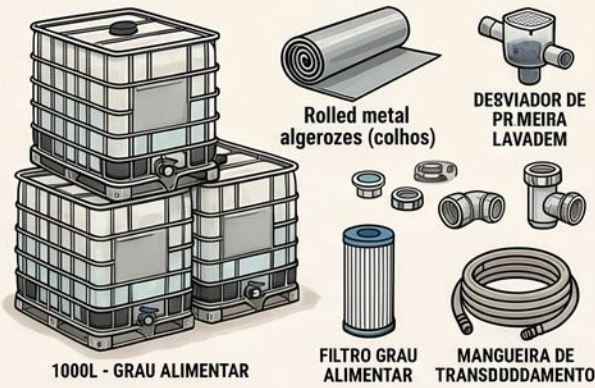
6 módulos

Guia Passo a Passo: Cascata de Água da Chuva IBC (Projeto E24)

Contexto: O Projeto E24 transforma tanques industriais (IBCs) descartados num sistema de cascata para recolha de água da chuva no Lusitano Retreat. Upcycling para uma segunda vida.



Preparação: Materiais Essenciais



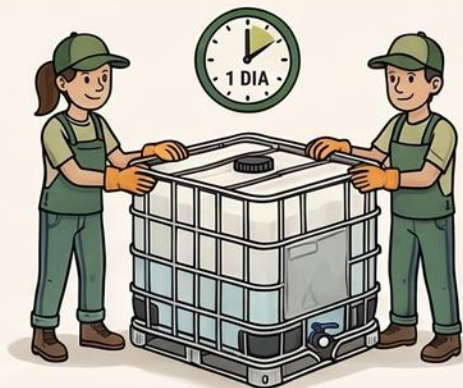
2-3 tonques IBC de 1000L (obrigatoriamente de grau alimentar), algerozos (caihas), desviador de primeira lavagem, ocessesiros de aço inoxidável, filtro de grau alimentar e mangueiro de transbordamento.

Onde Encontrar (Upcycling) & Ferramentas



Fontes: Stockyards de armazéns, Recicladores da indústria alimentar, Plataforma OLX e Programa Floresta Comum

Logística da Equipa



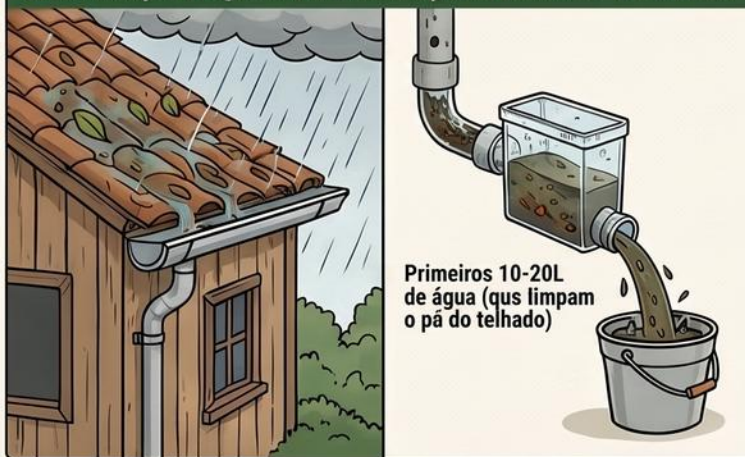
Tempo estimado de 1 dia de trabalho para uma equipa de 2 pessoas.

1. Posicionamento e Nivelamento em Cascata



Coloque os 2-3 tanques IBC em níveis diferentes (em caseta) para permitir o floxo por gravidade; use um nível para garantir estabilidade total.

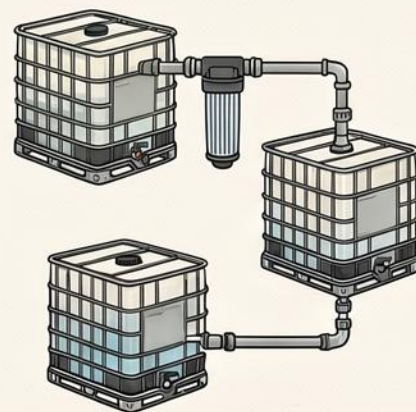
2. Canalização e Algerozos & 3. Instalação do Desviador "First-Flush"



Primeiros 10-20L de água (qus limpam o pá do telhado)

Instale as calhas no telhado o direciona a tubagem. Instale obrigatoriamente o desviador de primeira lavagem para descartar os primeiros 10-20L de água antes de entrar no tanque.

4. Filtragem e Conexões Inox



Monte os filtros de grau alimentar e as ligações de aço inoxidável entre os tanques para garantir que a água permaneça limpa.

5. Configuração de Transbordamento (Overflow)



Instale uma mangueira de transbordamento no último tanque, direcionando o excesso para um aulco de infiltração (swale) ou sistema de águas cinzentas.

Regras Críticas de Segurança e Manutenção

CRÍTICO: Apenas IBCs de Grau Alimentar

Nunca utilize tanques que tenham contido químicos, combustíveis ou pesticidas

Mantenha os tanques à sombra para evitar algas

Rotagem Obrigatória:

Rotagem Obrigatório; Ágos de chuva - Potâret apanas pero use oe jardunieszinha; testar pft entos de uso prolengado

Manutenção do Resviador: esvaciarr periódicaments

Contexto & Objetivo



Intercetar e desviar os primeiros 10-20L de chuva suja para garantir que apenas água limpa seja armazenada no tanque IBC.



Preparação e Materiais Essenciais

Onde Encontrar

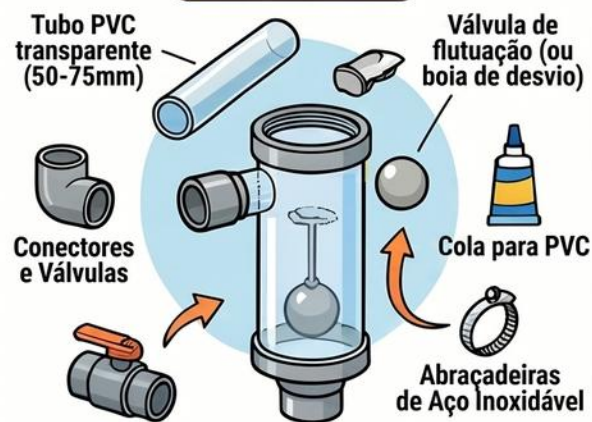


Salvados de canalização, ferragens locais, sobras de obra.



Leroy Merlin para complemento.

Lista de Materiais



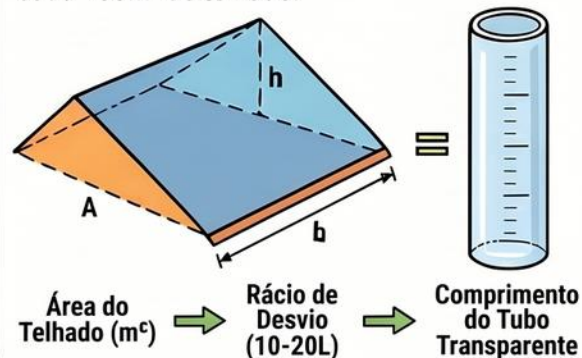
Ferramentas de Trabalho



Projeto E25 – Guia de Construção: Desviador de Primeira Lavagem (First-Flush)

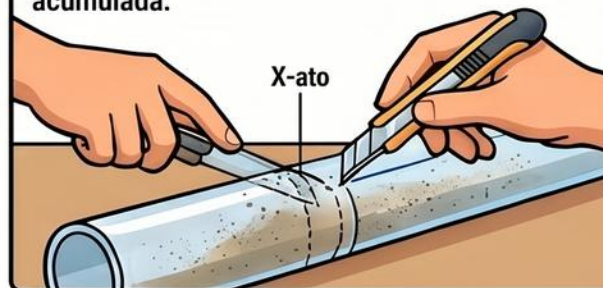
Passo 1: Calcular o Volume de Desvio

Determinar o tamanho da câmara com base na área de recolha: prever 10-20L de desvio por cada 100m² de telhado.

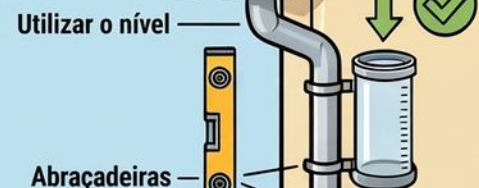


Passo 2: Cortar e Preparar a Tubagem

Utilizar o x-ato para cortar o tubo de PVC transparente no comprimento calculado. O material transparente permite ver a sujidade acumulada.



Passo 4: Instalar no Sistema de Algeroz



Passo 4: Instalar no Sistema de Algeroz

Fixar o desviador à descida do telhado usando as abraçadeiras de aço inox. Utilizar o nível para garantir que a estrutura está perfeitamente vertical.



Passo 5: Configurar a Descarga de Resíduos

Conectar a saída da 'água suja' ao sistema de águas cinzentas ou bacia de infiltração, nunca diretamente para a horta ou tanques de água limpa.



Notas de Segurança e Eficácia & Resumo Técnico

- Lógica de Filtragem Inteligente:** A válvula de flutuação deve abrir e fechar suavemente; teste o movimento manualmente antes da montagem final.
- Destino dos Resíduos:** A água da primeira lavagem deve ser enviada para um sulco de infiltração (swale) de águas cinzentas para filtragem natural no solo.
- Manutenção e Inspeção:** Limpar a câmara de desvio após grandes tempestades para evitar obstruções e garantir que a bola de desvio não fica presa.

Especificações Técnicas E25

Categoria	Especificação
Tempo de Construção	0.5 Dia (1 trabalhador)
Rácio de Desvio	10-20L / 100m ² de área
Diâmetro Sugerido	50mm a 75mm
Nível de Dificuldade	Fácil / Adequado para Voluntários

PROJETO E26: GUIA DE CONSTRUÇÃO DO FILTRO REED-BED (ÁGUAS CINZAS)



Contexto: Sistema de filtragem biológica com materiais 100% reaproveitados para tratamento de águas cinzas de lavatórios/duches. Uma banheira ou bebedouro resgatado torna-se um ecossistema vivo onde brita, areia e plantas purificam a água para irrigação.

PREPARAÇÃO: MATERIAIS E FERRAMENTAS



1.5 a 2
DIAS DE
TRABALHO

MATERIAIS: Banheira grande/bebedouro, brita (grossa/fina), areia, estacas de plantas de pântano, manta geotêxtil, mangueira de drenagem.
FERRAMENTAS: Pá, nível de bolha, xizato, corta-tubos, luvas de proteção.

1. POSICIONAMENTO E NIVELAMENTO

Escolha o local considerando a queda gravitacional; utilize o nível para garantir estabilidade e ligeira inclinação para o dreno.



2. PREPARAÇÃO DO DRENO E REVESTIMENTO

Instale a mangueira de drenagem e forre o interior com manta geotêxtil para evitar que sedimentos entupam a saída.



3. ESTRATIFICAÇÃO DE FILTRAGEM (CAMADAS)

Preencha a base com brita grossa, seguida de uma camada de brita fina e, por fim, uma camada de areia no topo.



4. PLANTAÇÃO E CICLO VIVO

Insira estacas de plantas de pântano; as raízes serão responsáveis pela exigência e limpeza biológica.



5. COBERTURA E VEDAÇÃO

O sistema deve ser opaco e coberto para evitar exposição da água estagnada e impedir criação de mosquitos.



NOTAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO CRÍTICA



SINALIZAÇÃO OBRIGATORIA:
"ÁGUAS CINZAS - USO NÃO POTÁVEL"
para evitar confusões.



GESTÃO DE FLUXO:
Verificar o dreno e transbordo para garantir que não há acumulação excessiva ou empoçamento.



SABÃO BIODEGRABÁVEL LIQVIA / QUÍMICOS FORTES

RESTRIÇÃO QUÍMICA: Utilize apenas sabões biodegradáveis; lixívia ou químicos fortes matam as plantas e bactérias filtrantes.

Projeto E27: Guia de Construção do Desviador de Barril (Primeira Lavagem)

PREPARAÇÃO E MATERIAIS: Sourcing Local e Sustentável

Procure 2 a 4 barris grandes de 200L em revendedores de excedentes industriais, quintas locais ou através de anúncios no OLX em Braga e arredores.



Lista de Materiais (BOM)

Necessita de barris de 200L, uma válvula de esfera de primeira lavagem, mangueiras/tubagens flexíveis e acessórios de ligação.



Ferramentas Necessárias

Tonha à mão uma pá (para nivelar o solo), nível de bolha, berbequim, chave de porcas e um cortador de mangueira.



PASSO 1: Preparação da Base

Utilize a pá e o nível de bolha para criar uma superfície perfeitamente plana onde os barris ficarão assentes, garantindo estabilidade e o fluxo correto por gravidade.

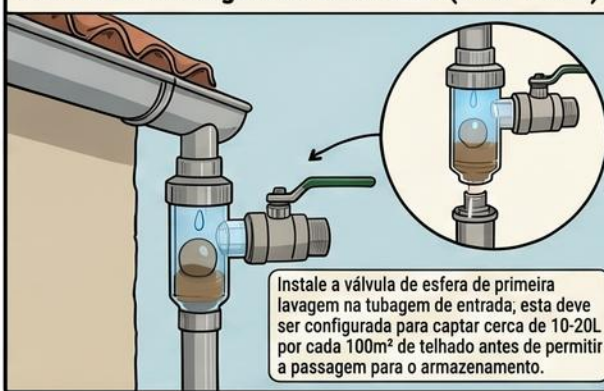


PASSO 2: Furação e Instalação de Torneiras

Utilize o berbequim para furar a base dos barris e instale as torneiras e consturas utilizando a chave de porcas para garantir uma vedação estanque.



PASSO 3: Montagem do Desviador (First-Flush)



PASSO 4: Configuração da Cascata

Ligue os barris em série utilizando o cortador de mangueira para ajustar os tubos; a água deve fluir do primeiro barril (desviador) para os seguintes através de transbordos.

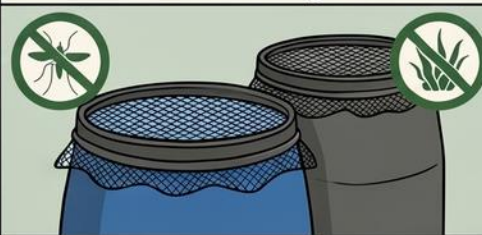


PASSO 5: Ligação ao "Swale"

Direcione o tubo de transbordo final para uma zona de infiltração natural ou vala (swale) para gerir o excesso de água sem causar erosão.



SEGURANÇA E MANUTENÇÃO: Controlo de Vetores e Algas



Os barris devem ser obrigatoriamente opacos ou estar cobertos para evitar o crescimento de algas e protegidos com rods para impedir a reprodução de mosquitos.

Manutenção Anual

É necessário utilizar os orifícios de drenagem na base para esvaziar e ibubar completamente o sedimento dos barris uma vez por ano.



Restrição de Uso: Apenas Raga

Esta água destina se cclusivamente à irrigação de jardim; não deve ser utilizada para consumo humano (não potável).



Resumo do Projeto E27

Categoria	Expecificação
Tempo de Construção	0.5 dia (4 horas)
Mão-de-Obra	1 trabalhador/voluntário
Dificuldade	Fácil
Custo Estimado	€20 - €60 (com materiais reaproveitados)

PROJETO E28: GUIA DE CONSTRUÇÃO DO TANQUE ELEVADO COM PLINTO DE PEDRA

PREPARAÇÃO (MATERIAIS, FERRAMENTAS E TEMPO)



Materiais Necessários: Bidão ou IBC recuperado (100-200L), pedras de granito de local, brita, argamassa (se necessário), mangueira de grau alimentar e válvulas de latão ou aço inoxidável.



Ferramentas de Trabalho: Pó, nível de bolha, cinzel de frio (cold chisel), malho, berbequim e chave de percas.



Tempo e Mão de Obra: Estimativa de 1 dia de construção com uma equipa de 2 trabalhadores.

1. PREPARAÇÃO DA BASE

Escolha um ponto elevado no terreno. Utilize a pá para esvazer e nivelar a área onde o plinto de pedra será construído.

Lógica de Gravidade



3. PREPARAÇÃO DO TANQUE



Com o berbequim, faça os furos necessários no bidão ou IBC e instale as válvulas de latão ou inos de forma estanque.



2. CONSTRUÇÃO DO PLINTO DE PEDRA



Nivelamento 4 Crítico: Assente as pedras de granito do local utilizando brita para preenchimento. Use o nível de bolha constantemente; o plinto deve estar perfeitamente nivelado para evitar a distribuição desigual do peso da água.



4. ELEVAÇÃO E FIXAÇÃO



Tanque Escorado: Posicione e tanque sobre o plinto. É crucial reforçar e escurar o tanque para garantir que esta não se desloque com o vento ou com o assentamento natural das pedras.

5. LIGAÇÃO DA MANGUEIRA



Conecte a mangueira de grau alimentar à válvula de saída. Encaminhe a mangueira até ao ponto de uso, enterrando-a ou criando um canal de borda para evitar riscos de tropeçamento.

Guia Prático: Projeto E29 – Sulco de Infiltração de Água Cinza

Preparação e Recursos Essenciais



1.5 a 2 dias

Equipa e Cronograma
Requer 2-3 trabalhadores.



Materiais (Reaproveitados e Locais):
Pedra, terra, tela geotêxtil, brita grossa, plantas nativas, estacas.



Ferramentas Necessárias:
Enxada/picareta, pá, carrinho de mão, nível de bolha, pá de plantio, corda.

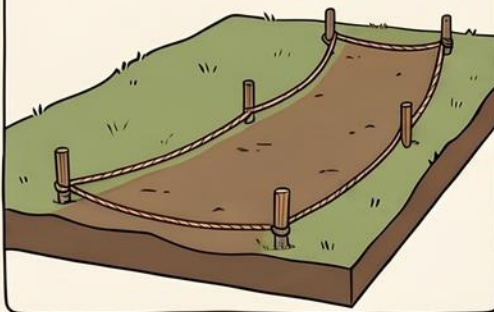
5. Plantação do Filtro Vivo
Plantar espécies nativas nas margens/leito para absorção e evapotranspiração.



Onde Adquirir?: Plantas na Floresta Comum/viveiros locais; tela/brita em lojas de construção; materiais base do terreno.

1. Marcação e Layout

Delimitar sulco com estacas e corda. Seguir inclinação natural, afastado de água potável.



2. Escavação do Fosso

Escavar canal com picareta e pá. Profundidade segura para camadas de filtragem.



3. Revestimento com Geotêxtil

Forrar fundo e paredes com tela geotêxtil para evitar erosão e contaminação.



4. Enchimento com Brita Grossa

Preencher sulco com brita grossa. Cria espaço vazio para armazenamento temporário da água.



6. Finalização e Sinalização

Colocar estacas de marcação permanentes. Evitar pisar ou estacionar. Infraestrutura ecológica funcional.



Notas de Segurança e Especificações Críticas



Regra de Ouro da Drenagem: O sulco deve drenar totalmente em 24-48 horas para evitar estagnação e mosquitos.



Gestão de Erosão: Uso correto do geotêxtil é obrigatório para estabilidade a longo prazo e evitar colapso.



Sinalização Educativa: Marcar claramente para hóspedes como elemento funcional da infraestrutura ecológica.

Resumo de Custos e Impacto

Categoria	Detalhe
Custo Estimado	€50 – €100 (materiais reaproveitados)
Dificuldade	Média
Suitability	Ideal para Voluntários (com supervisão)
Impacto Visual	Elevado (transforma terra batida em zona verde)



Sanitário Seco & Duche

Fechar o ciclo, com higiene.

5 módulos

PROJETO E30: GUIA DE CONSTRUÇÃO DE TOILETE SECA COMPOSTÁVEL

Guia de Construção Prático e Ecológico para Voluntários com Materiais 100% Reaproveitados



PREPARAÇÃO: MATERIAIS E FERRAMENTAS

Materiais Reaproveitados				Kit de Ferramentas Essencial		
TOPO TANQUE IBC	MADEIRA/PALETES	SERRADURA/FIBRA COCO	DESVIO DE URINA	SERRA MANUAL	MARTELO	BERBEQUIM
ASSENTO C/ DOBRADIÇAS	CHAMINÉ VENTILAÇÃO	CHAVE DE PÓRCAS		ABRAÇADEIRAS	LIXA	

O que vai precisar: Baldes/IBC, madeira, serradura, desvio, assento, ventilação.

Ferramentas: Serra, martelo, berbequim, chave, abraçadeiras, lixa.



REGRAS DE OURO E SEGURANÇA

- INFILTRAÇÃO**
- MIN. 10 METROS**
- LOCALIZAÇÃO:** Mínimo 10m de fontes de água.
- COMPOSTAGEM**
- COBERTURA SEBRADURA (SCM) & ZERO CONTACTO**
- INDUÇÃO (20 min):** Protocolo de cobertora e proibição de contacto.

SEPARAÇÃO OBRIGATORIA: Urina para infiltração, Sólidos para compostagem. Evita odores e patógenos.

PASSO A PASSO: CONSTRUÇÃO (STORYBOARD)

1. PREPARAR A BASE E CONTENTORES

Cortar topo de IBC/preparar baldes. Limpar e selar contra fugas.

2. LEVANTAR A ESTRUTURA DE MADEIRA

Construir caixa e suporte de assento com madeira/paletes HT reaproveitadas.

3. INSTALAR O DESVIO DE URINA

Fixar desvio de grau alimentar na frente; ligar ao sistema de drenagem externo.

4. MONTAR O ASSENTO E VEDAÇÃO

Instalar assento com dobradiças. Garantir estanqueidade contra moscas.

5. ERIGIR A CHAMINÉ DE VENTILAÇÃO

Instalar tubo de ventilação vertical para fluxo de ar e ausência de odores.

6. ABASTECIMENTO DE SERRADURA

Colocar recipiente com serradura. Aplicar camada de 5cm após cada utilização de sólidos.

Projeto E31: Poço de Infiltração de Urina – Guia de Construção Passo a Passo

PREPARAÇÃO: MATERIAIS E FERRAMENTAS

O que vai precisar (Novos e Reaproveitados)



Materiais: Mangueira de grau alimentar, brita limpa, areia grossa, manta geotêxtil, estrutura de madeira, tampas de inspeção.

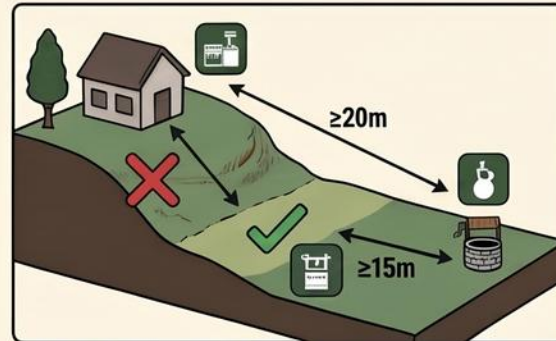
Reaproveitados: Sobras de tubas plásticas, sacos de óleos de exterior, pedaços de ardózia ou restos de madeira

Equipamento Necessário



Tempo e Equipe: 1 dia. Ideal para uma equipa pequena de voluntários sob supervisão.

PASSO A PASSO



PAINEL 1: ESCOLHA DO LOCAL (SITING)

Identifique um terreno que não seja excessivamente inclinado. Verifique as distâncias de segurança: deve ser a $\geq 15m$ o jusente de qualquer poço e $\geq 20m$ de áreas de preparação de alimentos.



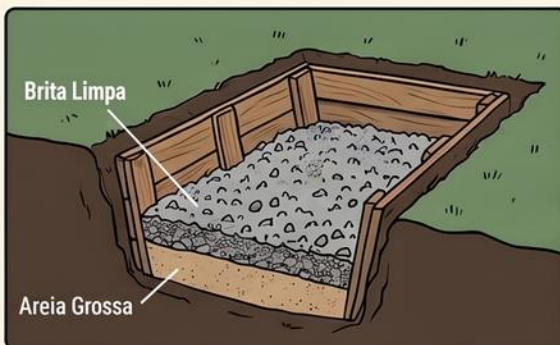
PAINEL 2: ESCAVAÇÃO DA VALA

Com a pá, escave uma vala para o poço de infiltração. Cartifique-se de que o solo tem boa capacidade de drenagem (evite solos argilosos ou compactos que impedem a infiltração).



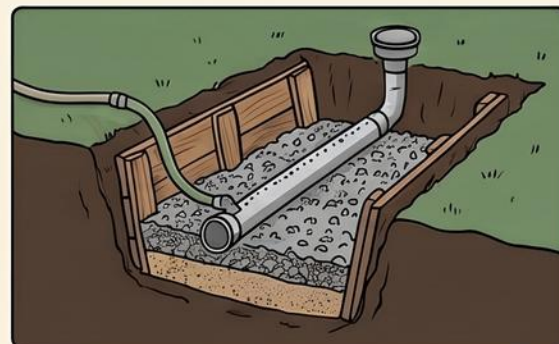
PAINEL 3: MONTAGEM DA ESTRUTURA

Utilize os restos de madeira ou ardózia para criar uma estrutura que sustente as paredes de zona de infiltração, evitando que a terra desabe para dentro do sistema.



PAINEL 4: CAMADAS DE FILTRAGEM INFERIORES

Adicione uma camada de areia grossa no fundo, seguida de uma camada de brita limpa. Estes materiais funcionam como filtros biológicos iniciais.



PAINEL 5: INSTALAÇÃO DA TUBAGEM

Conecte a mangueira de grau alimentar (vinda do separador da sanita) ao tubo de infiltração. O tubo deve ter uma ligeira inclinação descendente e possuir tampas de inspeção acessíveis para manutenção futura.



PAINEL 6: COBERTURA E GEOTÊXTEL

Cubra a tubagem com mais brita e coloque a manta geotêxtil por cima. O geotêxtil é crucial para impedir que a terra fina entupa o cascalho com o passar do tempo.



PAINEL 7: FINALIZAÇÃO E MARCAÇÃO

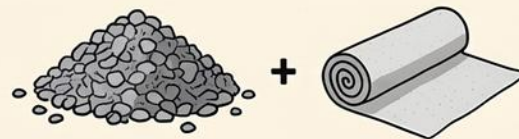
Cubra tudo com terra vegetal. Marque o local com estacas ou pedras para evitar que pessoas ou veículos pessem por cima. Não plante árvores de fruto diretamente sobre o poço.

NOTAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO



REGRAS DE OURO DE LOCALIZAÇÃO

Nunca instale em encostas íngremes para evitar assoreamento superficial. Respeite sempre a distância de $\geq 15m$ de pontos de captação de água para evitar contaminação.



PREVENÇÃO DE ENTUPIMENTOS

O uso de brita limpa (sem detritos de construção) e a instalação correta de geotêxtil são obrigatórios para garantir a longevidade do sistema.



INSPEÇÃO ANUAL

Verifique anualmente as tampas de inspeção para garantir que não há acumulação de sedimentos e que a infiltração continua eficiente.

Projeto E32: Duche Solar Gravítico – Guia de Construção Passo a Passo

Build Sprint Lusitano Retreat: Transformando resíduos em infraestruturas ecológicas 'premium-rustic' em 21 dias. Dificuldade: Fácil-Média. Tempo Estimado: 1-2 Dias.

MATERIAIS (REAPROVEITADOS)



DEPÓSITO IBC GRAU ALIMENTAR (100-150L)



MANGUEIRA PRETA RESISTENTE A UV



CABEÇA DE DUCHE ANTIGA



POSTES DE MADEIRA & DRIFTWOOD



VÁLVULAS DE ISOLAMENTO



ACESSÓRIOS DE COBRE & MANGUEIRA DE JARDIM

FERRAMENTAS



BERREQUIM



CHAVE DE PORCAS



SERRA



MARTELO



BRAÇABEIRAS DE MANGUEIRA



FITA MÉTRICA

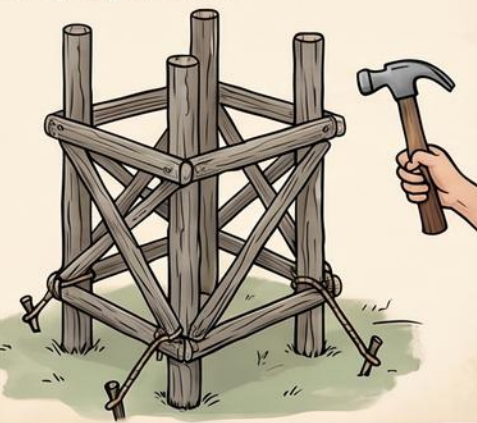
1. VERIFICAÇÃO DO DEPÓSITO

Escolher depósito IBC 'grau alimentar'. Verificar o interior: sem resíduos químicos, livre de ferrugem.



2. EDIFICAÇÃO DA ESTRUTURA

Construir uma torre estável com postes e driftwood. Garantir altura suficiente para pressão por gravidade.



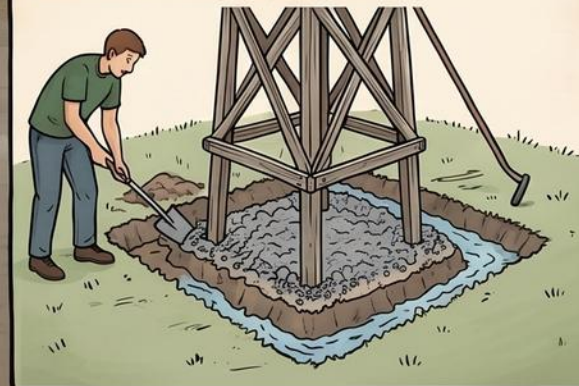
4. MONTAGEM DA HIDRÁULICA

Instalar a válvula de isolamento, tubagem de transbordo e cabeça do duche utilizando acessórios de cobre e braçadeiras.



5. PREPARAÇÃO DA BASE E ESCOAMENTO

Criar zona de drenagem (soakaway) com inclinação oposta aos caminhos e áreas de convívio. Evitar poças e lama.



3. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO

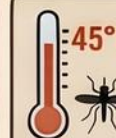
Conectar a mangueira preta ao depósito. A cor preta absorve radiação UV e aquece a água naturalmente durante o dia.



NOTAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO CRÍTICAS



GESTÃO DE ÁGUAS CINZENTAS
Escoamento para poço de infiltração longe de áreas habitacionais. **NAO** usar em hortas sem tratamento.



CONTROLO DE TEMPERATURA E INSETOS
Verificar temperatura (pode escender 45°C). Instalar válvulas de drenagem e transbordo para evitar água estagnada e mosquitos.



ESTABILIDADE ESTRUTURAL
Posicionar em solo nivelado. Usar cabos de fixação (guy-ropes) se a zona estiver exposta a ventos fortes.

Guia de Construção: Duche Exterior de Pedra (Projeto E33)

PREPARAÇÃO E INVENTÁRIO

1 a 2 DIAS DE CONSTRUÇÃO:
Execução rápida por equipa de voluntários.



MATERIAIS REAPROVEITADOS:
O que salvar e reutilizar



Sobras de xisto e granito Telhas velhas
Calhas de madeira Caleiras de cobre/chumbo

COMPONENTES ESTRUTURAIS: Materiais de base



Pedra seca ou argamassada, piso de gravilha, canal de drenagem, painel de privacidade em madeira e base de entulho.

PASSO 1: FUNDAÇÃO E DRENAGEM

PREPARAR A BASE DE ENTULHO



Escavar e assentar uma base sólida de entulho

CANAL DE DRENAGEM INTEGRADO PARA ESCOAMENTO

PASSO 2: A PAREDE DE PEDRA (E33)

ERGUER A PAREDE:

Utilizar sobras de xisto ou granito



PEDRA SECA:
Se houver riseo de axsentamento do terreno, não utilizar juntas de argamassa.

PASSO 3: O PISO DO DUCHE

SUPERFÍCIE DE GRAVILHA E PEDRA:

Instalar um piso de gravilha sobre a drenagem



Garantindo uma superfície aderente e não selada para evitar escorregadelas.

PASSO 5: ESCOAMENTO DE ÁGUAS CINZENTAS

PAINEL DE MADEIRA E CALHAS:

Fixar o painel de privacidade em madeira e instalar as calhas de cobre/chumbo reaproveitadas para o sistema de água.



NOTAS DE SEGURANÇA CRÍTICAS



SEGURANÇA ELÉTRICA:
Proteção RCD/GFCI.

Se houver qualquer componente elétrico anvoivido (es: bomba), é obrigatório o uso de proteção contra fugas de terra.



ANTIDERRAPANTE

PREVENÇÃO DE QUEDAS:
Superfície "Grippy" (Aderente).

Manter a pedra e gravilha sem selantes para garantir a máxima tração com os pés molhados.



MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO DA DRENAGEM: Acesso para Limpeza.

O sistema de drenagem deve permitir a passagem de varetas de limpeza para manutenção a longo prazo.

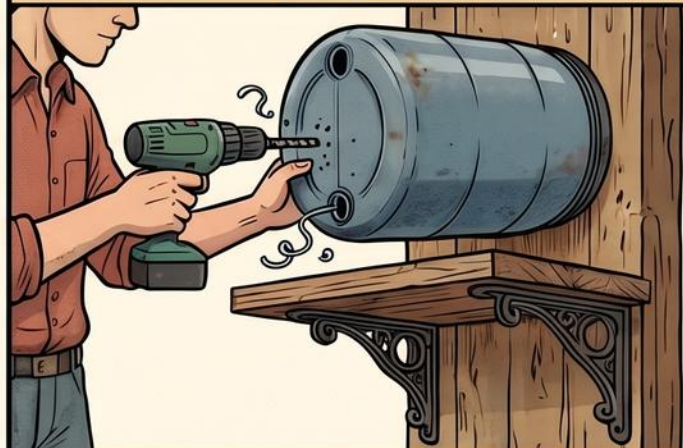
Guia de Construção: Estação de Lavagem de Mãos Upcycled (Projeto E34)

MATERIAIS E FERRAMENTAS: A "Matéria-Prima" & Caixa de Ferramentas



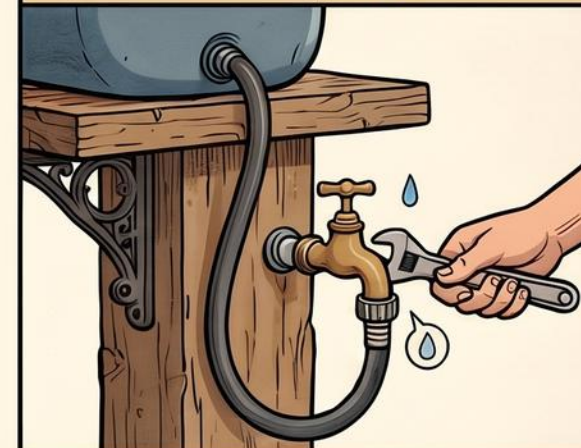
Utiliza bidão, bombas de sabão, latas, madeira e suportes. Precisa de mangueira, torneira, tabuleiro e bacia. Prepara berbequim, chave, serra, lima e grampos.

PASSO 1 & 2: Preparação e Estrutura



Limpa o bidão e fura a base e o topo. Instala suportes e fixa a prateleira para a base elevada.

PASSO 3: Sistema de Água



Liga a mangueira à saída e instala a torneira, selando as juntas com a chave.

PASSO 4: Dispensador de Sabão Criativo



Adapta a bomba de sabão usando latas como suporte e reservatório junto à torneira.

PASSO 5 & 6: Drenagem, Infiltração e Teste

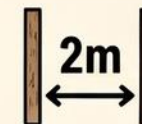


Posiciona o tabuleiro e direciona a água para a bacia de infiltração. Enche, verifica fugas e confirma o escoamento.

NOTAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO



QUALIDADE DA ÁGUA: Utiliza apenas água potável (sem cloro para rega).



LOCALIZAÇÃO: Bacia de infiltração a 2m de áreas de alimentos.



DESTINO ÁGUAS CINZENTAS: Seguro para plantas ornamentais, **NUNCA** em hortas.



PREVENÇÃO: Esvazia e limpa diariamente ou usa biocida para evitar estagnação.



Caminhos & Sinalética

Como os hóspedes se movem e se orientam.

5 módulos

Projeto E40: Guia de Construção — Caminho de Pedras de Granito Reutilizado

PREPARAÇÃO E RECURSOS



1. PREPARAÇÃO DO SOLO E DRENAGEM



2. COLOCAÇÃO DO GEOTÊXTEL E BRITA



3. SELEÇÃO E POSICIONAMENTO DAS PEDRAS



4. TESTE DE ESTABILIDADE E NIVELAMENTO



5. PREENCHIMENTO FINAL E SEGURANÇA



Projeto E41: Guia de Construção de Caminho Macio (Woodchip & Logs)

MATERIAIS E FERRAMENTAS REAPROVEITADOS



Aparas de madeira (woodchip)



Troncos caídos ou ramos (4–8 cm)



Não tratados



Tecido de paisagismo



Base de geotêxtil

Kit de Ferramentas do Voluntário

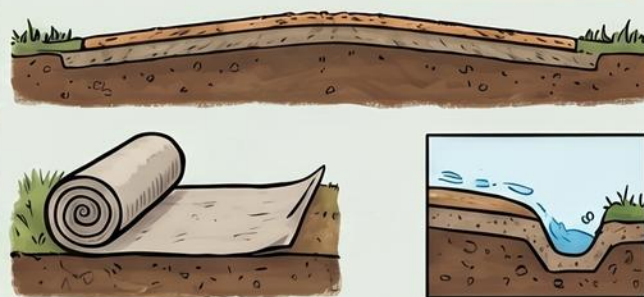


Pré-corte apenas

PASSO 1: PREPARAÇÃO E INCLINAÇÃO

Marque o percurso com inclinação $\geq 3\%$ (evita erosão) e ligeira curvatura central para drenagem.

$\geq 3\%$ INCLINAÇÃO



PASSO 2: CAMADA DE BASE

Estenda o geotêxtil e tecido de paisagismo sobre o solo limpo para criar barreira separadora e evitar mistura com terra.



PASSO 3: DELIMITAÇÃO COM TRONCOS

Fixe os troncos de madeira macia (pinho/abeto) de 4–8 cm nas laterais para conter as aparas. **EVITE** madeiras duras (ex: carvalho) por serem quebradiças.



PASSO 4: PREENCHIMENTO E ESPALHAMENTO

Utilize carrinho de mão e pá para distribuir as aparas de madeira de forma uniforme entre as bordas.



PASSO 5: COMPACTAÇÃO FINAL

Utilize o compactador manual (rammer) para calçar bem as aparas, criando uma superfície firme e estável.



NOTAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO



Gestão de Fungos e Humidade: Garanta excelente drenagem para evitar estagnação de água (sem poças).



Ciclo de Vida e Impermanência: Troncos apodrecem em 3–5 anos: inspecione anualmente e substitua.



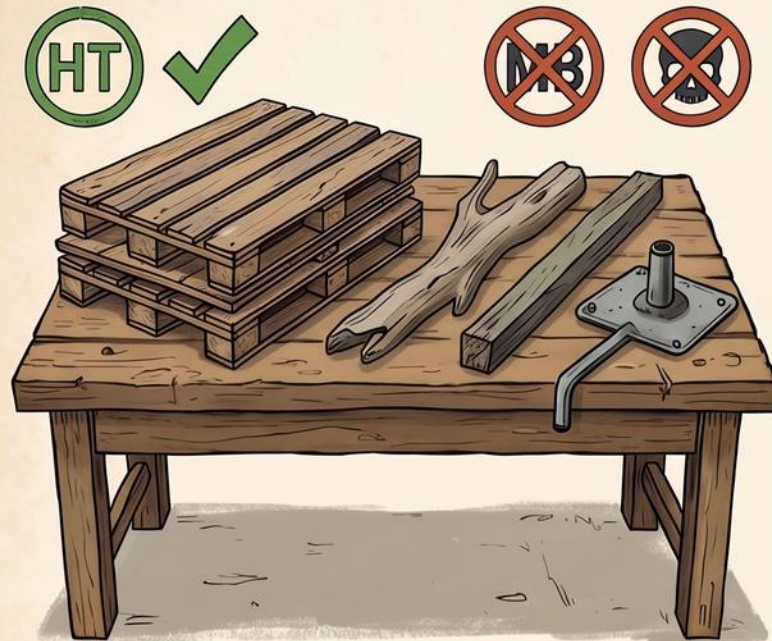
Proibição de Químicos: **NUNCA** utilize madeira tratada (CCA ou creosoto); use apenas madeira natural/não tratada.

RESUMO LOGÍSTICO

Tempo de Construção:	4–6 metros por dia (por trabalhador)
Custo Estimado:	5€ – 15€ por metro linear
Dificuldade:	Fácil / Adequado para Voluntários
Validade da Madeira:	2–3 anos (macia) / 3–5 anos (troncos borda)

Projeto E42: Guia de Construção – Placas Direcionais em Madeira de Paletes

Materiais e Ferramentas (0 Kit de Upcycling)



Materiais Reaproveitados:

Tábuas de paletes (apenas com selo HT), madeira flutuante (driftwood), barrotes de vedações antigas e bases metálicas de sinais de trânsito velhos.

Materiais de Consumo:

Parafusos para madeira, tinta ou verniz exterior à base de água (não tóxico) e moldes (stencils) para o texto.

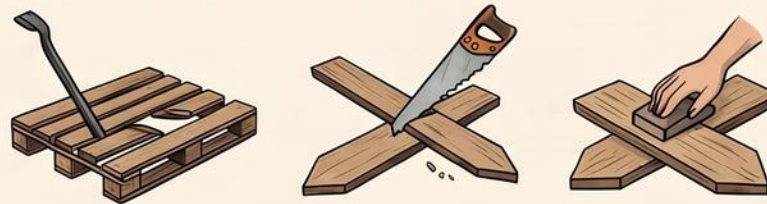


Ferramentas Necessárias: Serra circular ou serra de mão, berbequim/aparafusadora, lixa, pincéis e ferramentas de marcação de texto.

Passo a Passo de Construção - Parte 1



1. Seleção e Segurança da Madeira: Utilize apenas paletes com o carimbo "HT" (Heat Treated). Rejeite paletes com carimbo "MB", pois são tóxicas.



2. Preparação das Tábuas: Desmonte as paletes, corte as tábuas no formato de seta desejado e lise bem todas as faces para remover farpas.

Passo a Passo de Construção - Parte 2



3. Pintura e Legibilidade: Aplique uma cor de fundo clare e pinte o texto com cores escuras. O texto deve ser legível a uma distância mínima de 5 metros.



4. Montagem Estrutural: Fixe as placas ao poste central (madeira flutuante ou borrote) utilizando parafusos de metal galvanizado para evitar a ferrugem precoce.

Passo a Passo de Construção - Parte 3



5. Instalação e Fiação: Enterre o poste profundamente ou five-o a uma base de pedra/betão para evitar quedas. Se a placa tiver mais de 30 cm de largura, instale reforços contra o vento.

Notas de Segurança Críticas



Sem Arestas Perigosas: Garante que não existem pontas de parafusos expostas ou arestas metálicas ahadas à altura dos olhos dos hóspedes.



Acabamentos Não Tóxicos: Use exclusivamente tintas e vernizes de grau exterior à base de água, garantindo que são seguros ao toque.



Estabilidade Anti-Tembo: A montagem deve ser sólida o suficiente para resistir a ventos fortes sem oscilar ou tombar perto dos caminhos.

Resumo de eficiência para a equipa de voluntários

Métrica	Estimativa
Tempo de Construção:	1 a 2 placas por dia (por equipa)
Custo Estimado:	15€ - 40€ (maioria dos materiais é grátis)
Nível de Dificuldade:	Fácil / Adequado para Voluntários
Validade do Material:	3 a 5 anos (madeira tratada/protegida)

Marcadores em Xisto Gravado: Guia Passo a Passo (Projeto E43)

1. Materiais e Preparação



Origem do Material Reaproveitado: Utilize sobras de telhas de xisto antigas, restos de pátios ou fragmentos descartados por pedreiros (mínimo 20x30 cm).



Lista de Ferramentas Essenciais:

Prepare um cinzel específico para pedra ou gravador de ponta de diamante, martelo, nível de bolha, fita métrica e cartões de molde para o design.

Tempo e Dificuldade:

Estime 2 a 4 horas por marcador; gravação é um processo lento que requer paciência e precisão manual.

2. Segurança Obrigatória



Risco de Pó de Silica:

A gravação liberta pó de pedra perigoso; use obrigatoriamente máscara (FFP3) ou utilize a técnica de corte húmido (molhar a pedra) para suprimir o pó.

Acabamento de Arestas: O xisto acabado de gravar ou cortar cna bordas extremamente afiadas; use uma lima para suavizar todas as arestas antes da instalação.

4. O Processo de Construção (Passo a Passo) – 2. Gravação da Pedra



Utilize um cartão de molde (template) para desenhar o texto ou ícone no xisto antes de iniciar a gravação.



Use o cinzel ou o gravador rotativo para esculpir o design, mantendo a pedra húmida para evitar poeiras e facilitar o trabalho.

5. O Processo de Construção (Passo a Passo) – 3. Montagem e Fixação



Utilize epóxi de alta resistência para exterior e um pino de fixação ao solo para garantir que o marcador não tombe.

6. O Processo de Construção (Passo a Passo) – 4. Posicionamento Estratégico



Instale o marcador na vertical ou com uma inclinação mínima de 2% para evitar a acumulação de água na superfície gravada.

Resumo do Projeto: Métricas e Planeamento

Categoria	Especificação
Custo Estimado	€30–60 por marcador (materiais salvados)
Dimensão Mínima	20 x 30 cm
Mão de Obra	1 voluntário (com supervisão para gravação)
Manutenção	Limpeza de musgo e verificação de estabilidade

Projeto E44: Guia de Construção – Orla de Vidro e Garrafas

1. MATERIAIS E FERRAMENTAS



2. PREPARAÇÃO E ESCAVAÇÃO



3. POSICIONAMENTO E FIXAÇÃO



4. TESTE FINAL E PROTOCOLO DE SEGURANÇA



5. Teste de Segurança Final



Regras de Localização	Verificação de Acesso	Manutenção Preventiva
 Proibido perto de hortas (contaminação cruzada)	 Teste exaustivo antes de permitir pés descalços	 Inspeção mensal obrigatória (para orlas de areia)

RESULTADO FINAL: FRONTEIRA DE JOIAS





Fogo & Convívio

O coração social do retiro.

4 módulos

Projeto E01: Construção do Círculo de Fogo Rústico Premium

Contexto: Projeto E01 no Lusitano Retreat, criando o "coração social" com granito local "zero quilómetro". Transforma pedras brutas em assentos funcionais, priorizando a segurança contra incêndios florestais e a durabilidade.



Preparação e Segurança (Dimensões Críticas)

Classificação de Risco Vermelho (Revisão de Autoridade Essencial)



Manter distância de 10m de qualquer vegetação, árvore ou estrutura.
Posicionar em local plano e abrigado.

Lista de Materiais e Ferramentas

Materiais Necessários



Blocos de granito (40-60 cm)



Taça de fogo em aço ou revestimento refratário



Gravilha de drenagem



Areia



Manta geotêxtil

Ferramentas Essenciais



Pá



Carrinho de mão



Nível de bolha



Corda de marcação



Escova macia



Ponteiro/marreta

Passo a Passo (Processo de Construção)

1. Limpeza e Marcação do Terreno



Círculo de 4-5m (Remover toda matéria orgânica inflamável)

2. Escavação e Base de Geotêxtil



Manta geotêxtil
Gravilha compactada
Areia

3. Instalação da Taça de Fogo



Taça de aço (aprox. 0.9 m)

4. Disposição do Anel de Assentos



Assentos de granito (40-60 cm)

Assentos de (40-60 cm)

5. Preenchimento de Juntas e Acabamento



Gravilha fina

Projeto E02: Guia de Construção — Fogueira Íntima com Bancos



PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO

Materiais Necessários

- Pedras de granito médias (orla)
- 2-3 pedras grandes e planas (assentos)
- 1 inserto de fogo em aço (Lerny Meriin PT)
- Base de gravilha e geotêxtil!

Ferramentas de Trabalho

- Pá
- Nível de bolha
- Carrinho de mão
- Cinzel

Estimativa de Tempo:
1 dia (1 pessoa) ou 0,5 dias (equipa de 2)



NOTAS DE SEGURANÇA CRÍTICAS

Distância segura de vegetação/estruturas para evitar riscos de incêndio. Responsável deve assinar.

Estabilidade dos Assentos
Testar pedras de assento; garantir que não balançam. Segurança do convidado depende da estabilidade da base.



Projeto E03: Guia de Construção do Anel de Assentos Gabião+Pneu

Estratégia Upcycled Retreat de Lusitano Retreat. Transformar resíduos em design premium-rustic com uma segunda vida.

Lista de Materiais Reaproveitados



Gabiões

4-6 cestos de gabião (ho de 4 5mm)



Granito

anchimãnio de frenal



Pneus Usados recuperados

Tampos de Madeira Carbonizado



Origem dos Materiais (Scursing):
Gabiões da Palibraga
Pedras do próprio terreno
Pneus de oficinas lesals

Ferramentas Necessárias



Alicates de Corte



Alicates Comuns



Luvas de Proteção



Carrinho de Mão



Nível de Bolha



Berbequim

1. Preparação da Base e Layout

Escolha um local plano perto da zona de togo e utilize o nível de bolha para garantir uma fundação estável para os gabião.



2. Preparação de Segurança dos Pneus

Utilize o berbequim para furar 2 a 3 orifícios de drenagem em cada pneu para evitar a estagnação da água.



AVISO: Drenagem e Controlo de Mosquitos

3. Montagem dos Cestos de Gabião

Monte os cestos galvanizados e posicione-os em círculo, utilizando os alicates para fixar as uniões de arame de forma segura.



4. Enchimento com Granito

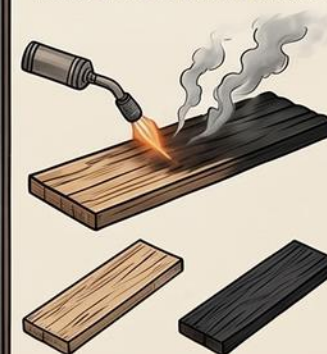
Encha os cestos com pedras de granito; certifique-se de que as pedras são, pelo menos, M/S maiores que a abertura da malha.



AVISO: Tamanho da Pedra ≥ 30 's que a abertura da malha para evitar quedas.

5. Preparação dos Assentos de Madeira

Utilize a técnica "Shou Sugi Ban" (carbonização) para proteger a madeira e dar um acabamento rústico antes de fixar os tampes.



6. Finalização e Ajuste

Encaixe os pneus entre ou cobre os gabião conforme o design e fixe os tampes da madeira, garantindo que não há cecilação.



Tabela de Dados (Especificações Técnicas)

1



Tempo Estimado:
2 Dias

2



Mão-de-obra:
2 a 3 Trabalhadores

3

4



Diâmetro do Arame:
4-5 mm (Gabião)

5



Dificuldade:
Media

Projeto E04: Guia de Construção de Mesas Laterais (Bobina + Madeira)

Visão Geral do Projeto



Tempo de Construção: 1 Dia

O projeto pode ser concluído em 1 dia por um trabalhador, ou em apenas meio dia se for realizado por uma equipa de 2 pessoas.



Orçamento Estimado: 0€ — 40€

O custo é extremamente baixo pois depende quase inteiramente de materiais gratuitos ou recuperados através de fontes como o OLX e sobras de serração.



1. Sourcing e Preparação
Localize bobinas no GLS ou em empreiteiros elétricos e obtenha sobras de madeira em serrações locais (ex: Mli Martins).



2. Limpeza e Segurança Inicial
Remova pregas salientes ou farpas da bobina e certifique-se de que a estrutura base está íntegra antes de começar a trabalhar.

Lista de Materiais e Ferramentas

Materiais Recuperados



bobinas de cabo grandes



sobras de madeira



parafusos galvanizados



verniz ou óleo para exterior

Kit de Ferramentas Necessário



serra circular



lixadeira orbital



berbequim/ aparafusadora



nível de bolha

Passo a Passo de Construção



3. Corte e Ajuste das Sobras
Utilize a serra circular para cortar as sobras de madeira de forma a criar um tampo nivelado ou reforçar a estrutura da bobina.



4. Lixagem Profissional
Utilize a lixadeira orbital em todas as superfícies para remover rugosidades, garantindo um toque suave e seguro para os utilizadores.



5. Montagem e Nivelamento
Fixe as paças com parafusos galvanizados, utilizando o nível de bolha para garantir que o tampo da mesa está perfeitamente horizontal.



6. Acabamento Exterior
Aplique o verniz ou óleo protetor de exterior para proteger a madeira contra a humidade e realçar o aspeto rústico.

Notas de Segurança Críticas

Estabilidade Absoluta
O tampo de bobina deve estar nivelado e a base deve ser estável para evitar que a mesa tumbo durante o uso.

Verificação de Pregos e Farpas
É obrigatório parantir a inexistência de pregos salientes ou superfícies cortantes que possam ferir as voluntários ou os hóspedes.



Sauna & Bem-estar

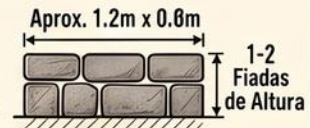
Calor, frio, e o espaço entre eles.

4 módulos

VISÃO GERAL DO PROJETO E15

PROJETO E15: CONSTRUÇÃO DE PLINTO DE PEDRA PARA SAUNA

Objetivo: Base de pedra estável para sauno, utilizando granito reaproveitado.



Materiais: Granito local reaproveitado, ferragens e materiais de construção.

INVENTÁRIO ESSENCIAL

LISTA DE MATERIAIS & FERRAMENTAS

Materiais Necessários



Pedras de Granito Planas (Reaproveitadas)



Brita Compastada



Geotêxtil / DPC (Barreira Humidade)



Argamassa (Opcional)

Ferramentas Necessárias



Pá



Nível de Belha



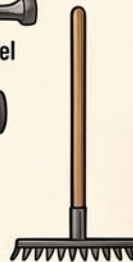
Cinzel



Cinzel (Cold Chisel)



Martale de Borracha



Rastelo

3. INSTALAÇÃO DO DPC

BARREIRA DE HUMIDADE & ASSENTAMENTO



Aplicar Geotêxtil / DPC Obrigatório (Interromper subido capilar).



Escolher pedras com topo plano e ajustar com cinzel.



4. SELEÇÃO E ASSENTAMENTO DE PEDRAS

COLOCAÇÃO & ESTABILIZAÇÃO



Assentar pedras com martelo de borracha.

Verificar Nível em todas as direções.

Garantir estabilidade total.

5. NIVELAMENTO FINAL E ESTABILIZAÇÃO

VERIFICAÇÃO FINAL & SEGURANÇA



Pedras estáveis prontas para receber sauna.



NIVELAMENTO É CRÍTICO:
Evita paredes tortas e instabilidade.



DPC OBRIGATÓRIO:
Protege a madeira contra apodrecimento per humidade.




ESTABILIDADE DAS PEDRAS:
Garantir que não balançam antes da estrutura superior.

Projeto E16: Guia de Construção — Paredes de Sauna com Paletes Reutilizadas

Guia passo a passo para equipas de voluntários no Lusitano Retreat, focado em materiais reaproveitados, segurança e Shou Sugi Ban.

1. PREPARAÇÃO E MATERIAIS




LOGÍSTICA: 3-4 Dias
Equipa de 2-3 Pessoas

MATERIAIS: 20-40 Paletes HT, Postes Carbonizados, Parafusos Galvanizados, Óleo Exterior

KIT DE FERRAMENTAS: Pallet buster, Serra Circular, Lixadura Orbital, Berbequim, Maçarico, Nivel

2. FASE 1: SELEÇÃO E TRIAGEM DE SEGURANÇA



ACEITAR: Selo HT (Tratamento Térmico) | Sem químicos ou tinta azul

REJEITAR: Selo MB (Brometo de Metiio) – TÓXICO!

Utilizar apenas paletes com selo EPAL/EUR visível e limpo.

3. FASE 2: PREPARAÇÃO DA MADEIRA

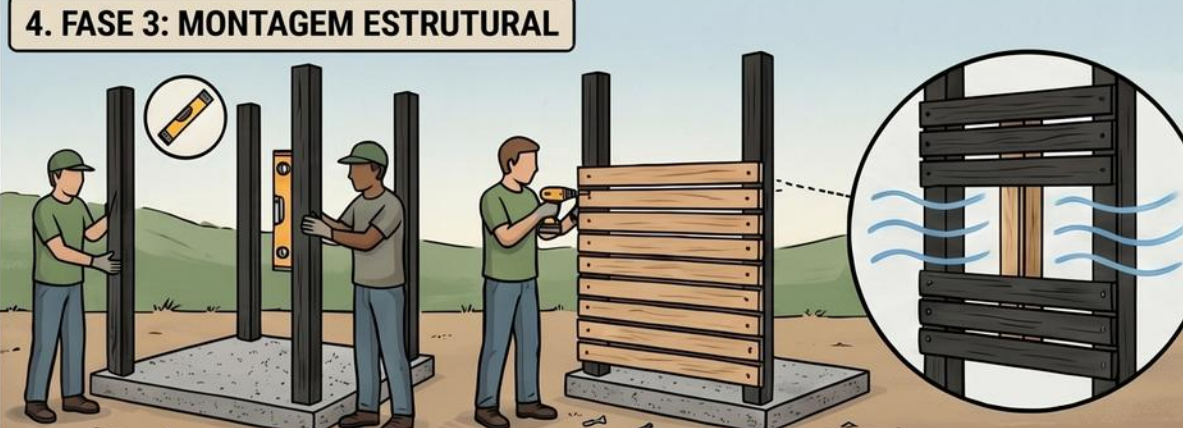


DESMONTAGEM: Separar tábuas, remover pregos, selecionar madeira boa

TRATAMENTO: Lixar faces e arestas para remover farpas e arredondar cantos

SHOU SUGI BAN: Carbonizar 3-5 mm para proteção contra podridão, insetos e UV

4. FASE 3: MONTAGEM ESTRUTURAL



ERGUMENTO: Montar postes nivelados e a prumo

REVESTIMENTO: Fixar tábuas com parafusos galvanizados, deixando espaços para ar

ABERTURAS CRÍTICAS: Garantir aberturas para vapor e ventilação desobstruídas

5. CHECKLIST FINAL DE SEGURANÇA



INSPEÇÃO DE TOQUE: Verificar interior por pregos expostos ou farpas (pés descaídos)

PROTEÇÃO HUMIDADE: Aplicar óleo exterior em toda a madeira carbonizada

RESUMO TÉCNICO DO PROJETO E16	
Dificuldade	Média
Custo Estimado	€80 - €200
Mão-de-Obra	24 - 32 horas/homem
Requisito de Segurança	🟡 DIY com supervisão
Meta: Estruturas funcionais e estéticas com baixo custo, utilizando fluxos de materiais locais.	

Projeto E17: Vidros Salvados — Guia de Construção do Abrigo Chill

Transformando fluxos de resíduos em identidade arquitetónica: Um guia passo a passo para equipas de voluntários

0 INÍCIO - DO DESPERDÍCIO À OPORTUNIDADE

Sourcing: GLX, estaleiros de demolição, oficinas locais.

Molduras de Janslas Recuperadas (Medvira)

BOM & Ferramentas Essenciais

- Estruturo:** Madeira 3x4 ou anóchne
- Ferragens:** Fisadoras goivanizados, sllizone,
- Vidro:** Resuparado eu esrllíco (TEMPERADO/ OBBIGATONID!)
- Ferramentas:** Serra circular, borbeuádo, respader, ferragens de nival de bolha

NOTA CRÍTICA: Apenas Vidro Temperado/ Segurançs em áreas do circulação.

2. PREPARAÇÃO - RENASCIMENTO DAS MOLDURAS

2. Preparação das Molduras: Remover vidros partidos e massa ontiga; lisar para remover podridão.

Farramentas de Vidrazeiro e Respador em ação

3. ESTRUTURA - A FUNDAÇÃO DO ABRIGO

3. Montagem de Estrutura de Suporte: Construir a moldura estrutural (timber frame).

Medição o Nivelamento: Nivel de belha para garantir o opromo.

4. INSTALAÇÃO - A MONTAGEM DO PUZZLE

4. Instalação dos Janolas: Fixar as molduras à estrutura principal com fixadores goivanizados.

Pisaneiros perranirados para resistótntás à carresão.

ATENÇÃO: Derantir que as melduras fiquem parfeitamente apromadas.

5. ENVIDRAÇAMENTO - TRANSPARÊNCIA E PROTEÇÃO

5. Envidraçamento e Vedação: Aplicar o vidro (temperada) ou acríliza e seler todas as juntas.

VIDRO TEMPERADO

SEGURANÇA: Apenas Vidro Temperado/Segurança. Vedação Total (Weather-sool) para evitar Infilirações.

6. RESULTADO FINAL - O ABRIGO CHILL

6. Toste Final e Limpeca: Reelizar teste de carga de vento e limper os vidros.

Testo de Corga de Vento

Resumo Logístico do Projeto

🕒	Tempo de Construção	2-3 dias
👥	Equipa Necessária	2 Trabalhadores
📏	Nível de Dificuldade	Diticil (Hard)
💰	Costo Estimado	660-200 (Matarlois recoperados)

Projeto coneluido: Segurança s durabilidade parente o elima do Norto de Portugal. Bolaca funcional o sustantáral!

Projeto E18: Guia de Construção — Tina de Mergulho Frio (Upcycled)

Guia passo a passo para voluntários do Lusitano Retreat, construtores eco-conscientes e entusiastas de bricolage.

Inventário de Materiais Reaproveitados.

BOBINA DE CARO (eletricistas)	BANHEIRA/TANQUE GALVANIZADO (pichelaria)	
		
POSTES DE MADEIRA (local)	PRANCHAS DE MADEIRA (serração)	FIXADORES GALVANIZADOS
		

Kit de Ferramentas Necessário.

		
SERRA CIRCULAR	BERBEQUIM/APARAFUSADORA	MAÇARICO (carbonização)
		
LIXADORA ORBITAL	NÍVEL DE BOLHA	TAPE MESSU

Estimativa: 2 voluntários / 2 dias (idealmente no sprint de 21 dias).

1. Preparação da Base e Nivelamento.



O uso do nível de bolha é obrigatório para garantir que a tina não oscile.

Piinto de pedra ou base estável

2. Modificação da Bobina de Cabo.



Utilizar a serra circular para cortar o centro da bobina de forma a acomodar o formato da banheira.

3. Estrutura de Suporte e Postes.

Postes de madeira previamente carbonizados para resistir à podridão e suportar o peso.



4. Instalação e Vedação da Tina.



Encaixar a banheira; certificar que não existem arestas cortantes e que a tina está perfeitamente estável.

5. Revestimento e Acabamento (Shou Sugi Ban).



Aplicar o ripado e utilizar o meçarico para carbonizar a madeira (3-5mm), garantindo proteção UV e resistência a insetos.

6. Sistema de Drenagem de Águas Cinzentas

✓ Verificação de integridade: Teste de carga total e verificação de fugas antes do primeiro uso.



Inclinação clara e constante para evitar poças de água estagnada (antimosquitos).

SISTEMA DE FILTRAGEM / SOLO

Segurança: Banheira nivelada e todas as arestas lixadas para evitar ferimentos.



Cozinha Exterior

O coração de cada dia partilhado.

6 módulos

Guia de Construção: Base de Balcão de Cozinha (Palete + Granito)

Preparação e Recursos



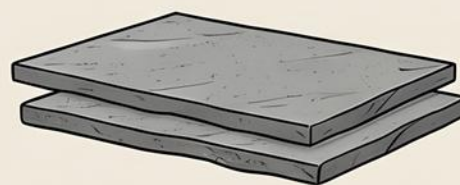
Equipa



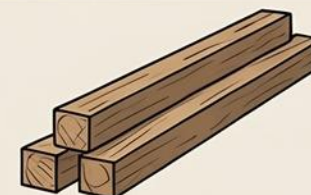
2
Dias



Paletes HT (Pallbraga)



Pedras de Granito Planas



Postes de Madeira



Ferragens



Maçarico para Carbonização

1. Triagem Crítica de Paletes



TÓXICO!
Recuse e isole qualquer palete com selo MB

2. Desmontagem e Preparação



Shou Sugi Ban
(3-5mm de profundidade, resistência UV e retura)

3. Estrutura de Suporte



Use o nível para garantir que a estrutura está perfeitamente plana

4. Revestimento da Base



5. Instalação do Tampo de Granito



Certifique-se de que a superfície de trabalho está imóvel e nivelada

Segurança Térmica

O tampo deve ser de granito; nunca utilize madeira diretamente por baixo de fogões



Estabilidade Estrutural

O balcão deve estar perfeitamente estável para evitar acidentes



Manutenção de Longo Prazo



Inspeção anual a integridade da madeira e reaperte os parafusos



PROJETO EO6: ESTANTE DE DESPENSA "ZERO-WASTE" (GAIOLA IBC)

Guia passo a passo para transformar um depósito IBC numa estante funcional com madeira recuperada.

1. PREPARAÇÃO: MATERIAIS E FERRAMENTAS



Procurar em centros de reciclagem e serrações locais!



PRANCHAS DE MADEIRA RECUPERADA

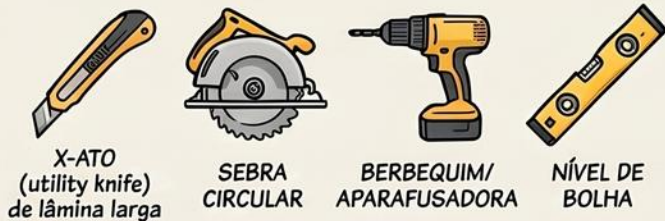
DEPÓSITO IBC 1000L (Grau Alimentar)

PROTECTOR DE MADEIRA (STAIN)

PARAFUSOS/FIXADORES GALVANIZADOS

Procure os fixadores em lojas como a Leroy Merlin

KIT DE FERRAMENTAS NECESSÁRIO



X-ATO (utility knife) de lâmina larga

SEBRA CIRCULAR

BERBEQUIM/APARAFUSADORA

NÍVEL DE BOLHA

2. PASSO A PASSO DA CONSTRUÇÃO

PASSO 1: VERIFICAÇÃO CRÍTICA DE SEGURANÇA
Obrigatório "Food-Grade". Nunca usar depósitos com químicos!



PASSO 2: CORTE DO DEPÓSITO
Cortar a face frontal e o topo do plástico, mantendo a gaiola.



PASSO 3: PREPARAÇÃO DAS PRATELEIRAS
Medir, cortar, lixar e aplicar protetor nas pranchas.



PASSO 4: INSTALAÇÃO E NIVELAMENTO
Encaixar, nivelar perfeitamente e fixar cada prateleira à gaiola.



PASSO 5: ACABAMENTO E CARGA
Limpar arestas e carregar com peso bem distribuído.



3. NOTAS DE SEGURANÇA E PLANEAMENTO

NOTAS DE SEGURANÇA CRUCIAIS



ATENÇÃO ÀS ARESTAS VIVAS:
Lixar ou proteger bordas afiadas do corte.



CAPACIDADE DE CARGA E ESTABILIDADE:
Garantir apoio e nivelamento para evitar tombamento.

TABELA DE PLANEAMENTO

CATEGORIA	DETALHE
Tempo Estimado	1.5 dias
Mão de Obra	2 Trabalhadores
Nível de Dificuldade	Médio
Custo Estimado	€30 - €100

Projeto E07: Guarda-Louças de Porta Salvada – Guia de Construção Passo a Passo

Guia prático de *upcycling* para voluntários: transformando uma porta recuperada numa peça funcional

FASE 1: Preparação e Contexto

O Projeto: De Lixo a Luxo



Porta recuperada (salvados locais/OLX) torna-se peça central de guarda-louças rústico.

Objetivo: Segunda vida e funcionalidade para a cozinha exterior.

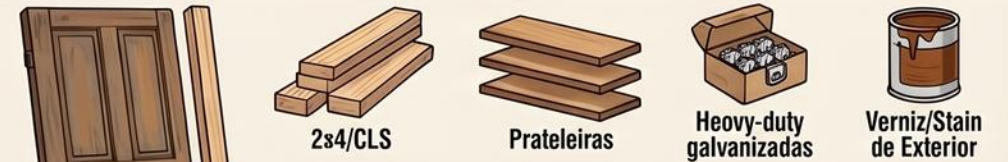
Equipo e Tempo



1,5 dias de trabalho para uma equipa de 2 pessoas (voluntários).

Recursos Necessários (Materiais e Ferramentas)

MATERIAIS (SALVADOS E NOVOS)



2x4/CLS

Prateleiras

Heavy-duty galvanizadas

Verniz/Stain de Exterior

KIT DE FERRAMENTAS



Serra Circular



Berbequim/Aparatusadora



Lisadeira Orbital



Formões

Porta recuperada, moldura 2x4, prateleiras, dobradiças, verniz/stain.

FASE 2: Guia de Construção Passo a Passo

1. Inspeção e Verificação



Verifique a estrutura da porta: sem podridão grave ou empenos que impeçam o fecho.

2. Construção da Estrutura



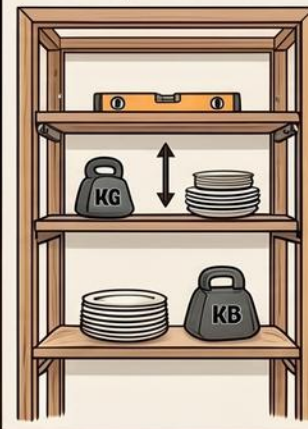
Construa a moldura principal de 2x4, coincidente com as dimensões da porta recuperada.

3. Preparação da Madeira



Lixe a porta e a estrutura para remover lascas e acabamentos antigos, preparando para o stain.

4. Instalação de Prateleiras



Fixe as prateleiras interiores, garantindo que estão niveladas e testadas para o peso da louça.

5. Montagem da Porta



Utilize formões para entalhes das dobradiças galvanizadas. Assegure dimensionante para o peso da porta.

FASE 3: Notas Finais de Segurança e Manutenção

6. Acabamento e Selagem



Aplique stain e sele todas as juntas para proteção contra pragas e intempéries.

Higiene Alimentar (Controlo de Pragas)



Proteção crítica: feche todos os vãos internos onde insetos ou detritos possam acumular-se.

PROJETO E08: GUIA DE CONSTRUÇÃO — PIA DE BARRIL DE VINHO & DRENAGEM DE ÁGUAS CINZAS

PREPARAÇÃO E RECURSOS



Origem dos Materiais (Reaproveitados)

Barris: Tanoarias de Braga



Cubas: OLX



Madeira:
Locais de Demolição



Ferramentas Necessárias



Logística de Construção



1,5 dias
Equipa de 2
trabalhadores

1. PREPARAÇÃO DO BARRIL E SUPORTE



Prepare o barril de vinho e construa a estrutura ou suporte de madeira que servirá de base estável para a pia.

2. CORTE E INSTALAÇÃO DA CUBA



Utilize a serra circular para adaptar o topo do barril e instale a cuba (cerâmica ou aço inoxidável), garantindo que fica nivelada e firme.

3. MONTAGEM DA CANALIZAÇÃO



VEDAÇÃO DE JUNTAS: É obrigatório vedar todas as juntas para evitar fugas e contaminação do solo em locais não dexejados.

Ligue a mangueira de drenagem ao ralo da cuba utilizando o berbequim e a chave de porcas para fixar as ligações.

4. GESTÃO DE ÁGUAS CINZAS



Posicione o tanque de recolha (banheira antiga ou depósito IBC) no final da linha de drenagem.

Tanque de Recolha

PROTEÇÃO DO TANQUE DE ÁGUAS CINZAS: O tanque de recolha deve ser opaco e estar sempre coberto para evitar a proliferação de mosquitos.



Projeto E09: Guia de Construção – Prateleiras Abertas de Andaime



PREPARAÇÃO E MATERIAIS



Pranchas de andaime recuperadas



Suportes em L (novos ou recuperados)



Fixadores galvanizados



Verniz/stain para exterior

FERRAMENTAS ESSENCIAIS



Serra circular



Berbequim/aparafusadora



Nível de bolha



Detetor de vigas (stud finder)

ESTIMATIVA DE PROJETO



0.5 - 1 dia



30€ - 80€



Fácil

1. OBTENÇÃO E CORTE



Adquira pranchas de andaime via OLX ou depósitos de construção e corte-as no comprimento desejado usando a serra circular.

2. PREPARAÇÃO DA MADEIRA



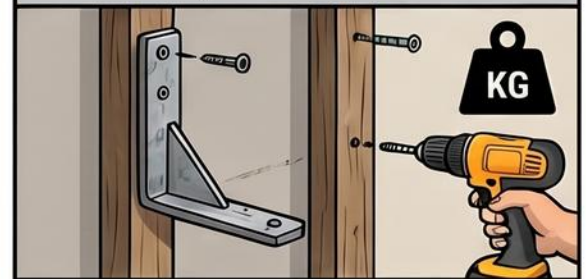
Lixe as pranchas para remover farpas e aplique um verniz ou "stain" de exterior para proteção e acabamento rústico.

3. LOCALIZAÇÃO DE MONTANTES



Utilize o detetor de vigas para identificar os montantes sólidos na parede onde os suportes serão fixados.

4. INSTALAÇÃO DOS SUPORTES



Fixe os suportes em L nos montantes da parede, garantindo que os suportes têm capacidade de carga certificada para o peso previsto.

5. FIXAÇÃO DAS PRANCHAS

Coloque as pranchas sobre os suportes e utilize os fixadores galvanizados para as segurar firmemente no lugar.



NOTAS DE SEGURANÇA CRÍTICAS



CAPACIDADE DE CARGA: É obrigatório que os suportes em L sejam certificados para a carga (load-rated) que irão sustentar.



FIXAÇÃO ESTRUTURAL: Monte sempre os suportes em montantes (studs) sólidas de madeira ou use buchas de parede adequadas, nunca apenas no revestimento.



VERIFICAÇÃO DE NÍVEL: Utilize o nível de bolha para garantir que a prateleira está perfeitamente horizontal antes de colocar qualquer item.

Projeto E10: Guia de Construção — Fogão Foguete de Tijolos e Lata

O KIT DE CONSTRUÇÃO



MATERIAIS REAPROVEITADOS

COMPONENTES DE HARDWARE



COTOVELOS INOX & TUBO CHAMINÉ

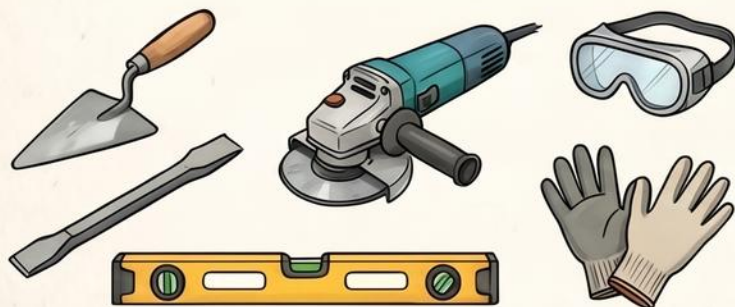


BARRO/COB



BIDÃO METÁLICO (20L/200L)

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS



PASSO-A-PASSO DA CONSTRUÇÃO (STORYBOARD)

1. PREPARAÇÃO DA BASE

Escolha um local exterior nivelado e verta uma base de betão não combustível para suportar o peso e o calor.



2. O NÚCLEO DE COMBUSTÃO

Disponha os tijolos recuperados em formato de "L" para criar a câmara de combustão interna, usando a argamassa de barro para selar.



3. INSTALAÇÃO DA CAMISA EXTERNA

Corte a base do bidão metálico e coloque o sobre o núcleo de tijolos, garantindo que o bocal de alimentação de lenha fica acessível.



4. ISOLAMENTO TÉRMICO

Preencha o espaço entre os tijolos e a lata com a mistura de barro/cob ou areia para reter o calor no núcleo.



5. MONTAGEM DA CHAMINÉ

Instale os cotovelos de inox e o tubo de chaminé; a altura é crítica para garantir a sucção térmica necessária.



6. ACABAMENTO E CURA

Alise as superfícies com a trolha e deixe o fogão curar (secar) totalmente antes de acender o primeiro fogo.



SEGURANÇA E ESPECIFICAÇÕES CRÍTICAS



REVISÃO POR PESSOA COMPETENTE

O design deve ser validado pelo João (ou responsável técnico) para verificar a eficiência da combustão antes do uso por hóspedes

DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

A chaminé deve verrra folga.



USO EXCLUSIVO EXTERIOR

Devido ao risco de monóxido de carbono e fagulhas, o fogão nunca deve ser operado em espaços fechados.

RESUMO DO PROJETO

	DIFICULDADE	Difícil (Requer precisão na montagem)
	TEMPO DE CONSTRUÇÃO	3-4 dias (2 trabalhadores)
	CUSTO ESTIMADO	€80-200 (materiais novos vs. reaproveitados)
	VALIDAÇÃO	Requer aprovação RNAAT / Segurança contra incêndios



Ginásio Natural

Um jardim de força ao ar livre.

4 módulos

PROJETO E11: GUIA DE CONSTRUÇÃO – BARRA DE PULL-UP & DIP “PEDRA FORTE”

PREPARAÇÃO: MATERIAIS E FERRAMENTAS

Lista de Materiais Reaproveitados e Essenciais



Tubos de andaime Ø48.3mm
(6 comprimentos de 2-3.2m)



Acessórios Kee-Klamp/
Interclamp (tamanho 8)



6 sacos de betão
(25kg)

Gravilha para
drenagem

Casca de pinheiro
para zona de queda

Furdes: DLX,
Lorep Merlin,
farregens locais.

Kit de Ferramentas Necessário



Perfurador de solo
(auger) ou pá



Rebarbadora
(com disco de metal)



Nível de bolha
comprido



Martelo de
borracha



Fita métrica



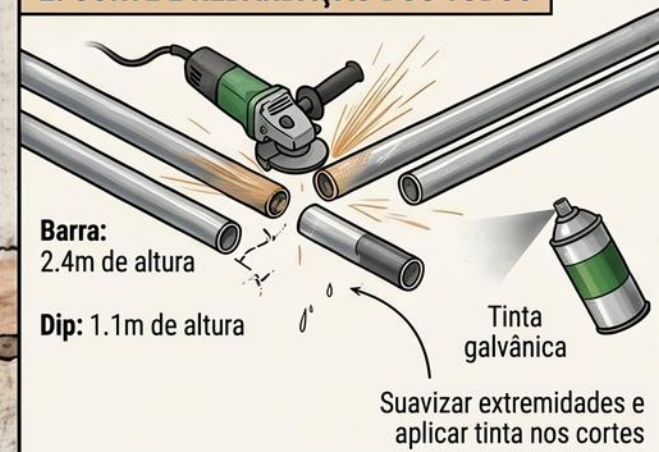
Chaves Allen

PASSO A PASSO DA CONSTRUÇÃO

1. MARCAÇÃO E ESCAVAÇÃO



2. CORTE E REBARBAÇÃO DOS TUBOS



Barra:
2.4m de altura

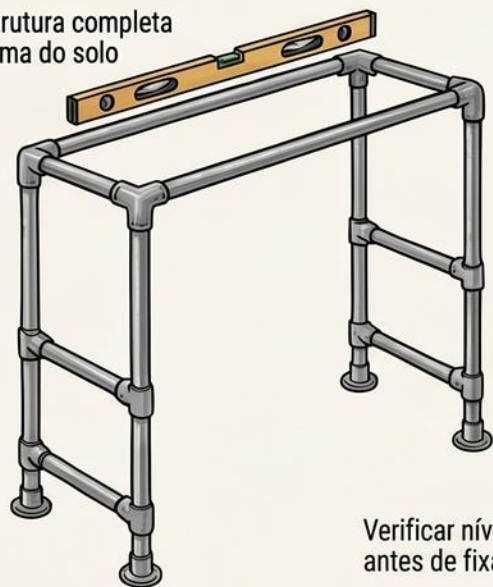
Dip: 1.1m de altura

Tinta
galvânica

Suavizar extremidades e
aplicar tinta nos cortes

3. MONTAGEM A SECO

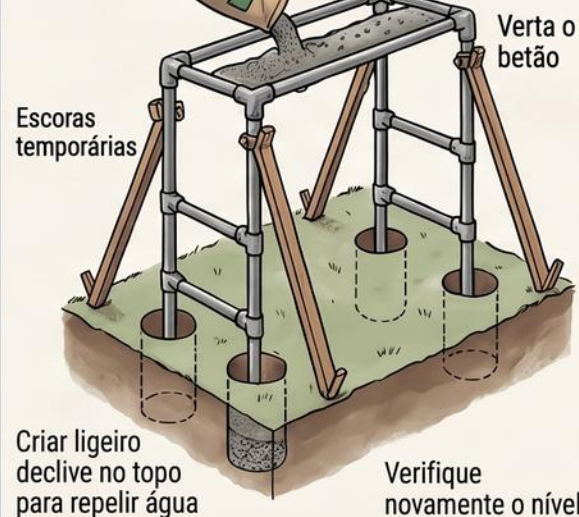
Estrutura completa
acima do solo



Verificar nível
antes de fixar

4. POSICIONAMENTO E BETONAGEM

Manter o prumo
com escoras



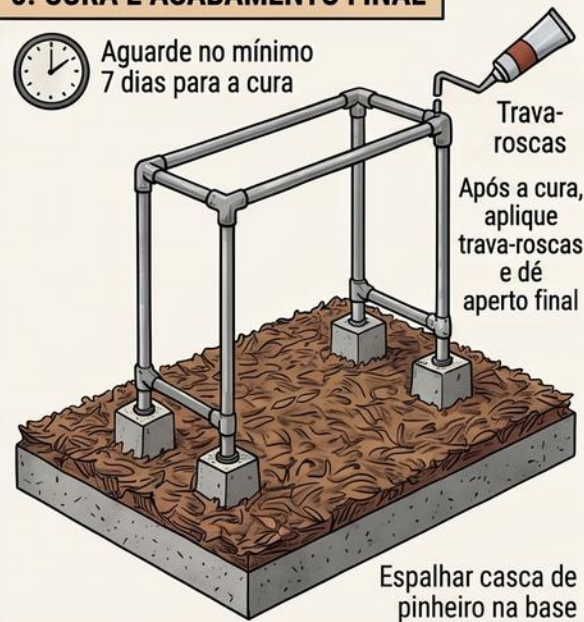
Criar ligeiro
declive no topo
para repelir água

Verifique
novamente o nível

5. CURA E ACABAMENTO FINAL



Aguarde no mínimo
7 dias para a cura



Trava-
rascas

Após a cura,
aplique
trava-rascas
e dê
aperto final

Espalhar casca de
pinheiro na base

NOTAS CRÍTICAS DE SEGURANÇA



ZONA DE QUEDA E CONFORMIDADE EN 16630

Manter área livre $\geq 1.5m$ em redor. Utilizar superfícies de amortecimento (gravilha fina ou casca de pinheiro).

VERIFICAÇÃO DE INTEGRIDADE ESTRUTURAL

Todos os parafusos de pressão torquados e bloqueados com “thread-lock”. Profundidade das fundações (600-750mm) inegociável.

VALIDAÇÃO PELO RESPONSÁVEL (JCÃO)

Obrigatório teste de carga e aprovação final pelo responsável competente antes do uso.

Projeto E12: Guia de Construção de Pedras Atlas (Material Reutilizado)

PREPARAÇÃO E MATERIAIS

Lista de Materiais Reaproveitados



Bolas de exercício (moldes)



Cimento C32/40 Alta Resistência (1.5-2 sacos/pedra)



Gravilha Fina (pea-shingle)



Agente Desmoldante (óleo de cozinha)



Casca de Pinheiro (zona de queda)

Ferramentas Necessárias:



Betoneira ou Tina, Pá, Enxada, Carrinho de Mão, Escova de Arame, Facoa Arame, Facoa Afiada

Sourcing:

- Recicladores de equipamento desportivo
- Leroy Merlin
- Terreno do projeto

NOTAS DE SEGURANÇA CRÍTICAS



A REGRA DOS 28 DIAS: PERIGO DE ESTILHAÇAR!

O betão deve curar por, pelo menos, 28 dias antes de **QUALQUER** levantamento; o "betão verde" (fresco) pode estilhaçar e causar ferimentos graves.



Inspeção de Fissuras: Verifique cada pedra antes de cada sessão; se detetar rachas, retire de uso imediatamente.



Superfície de Queda Suave: Utilize sempre em círculo nivelado com casca de pinheiro ou gravilha para amortecer o impacto.

GUIA DE CONSTRUÇÃO PASSO A PASSO

1. Preparar o Molde

Insira a bola (molde) num bolde ou pneu para estabilidade. Unte o interior com óleo de cozinha.



2. Mistura do Betão

Misture cimento C32/40 com gravilha até obter consistência firme (não líquida) para máxima densidade.



3. Encher e Vibrar

Encha o molde. Use uma vara para vibrar o betão e remover bolsas de ar (fresquezas).



4. Cura Inicial (7 Dias)

Mantenha a pedra envolta em plástico e húmida por 7 dias (70% resistência).



5. Libertar e Acabamento

Corte e retire o molde. Use escova de arame para suavizar imperfeições e rebarbas.



6. Identificação e Peso

Pese após secagem. Pinte o peso em "Verde Floresta" na superfície.



TABELA DE REFERÊNCIA RÁPIDA

PARÂMETRO	DETALHE TÉCNICO
Tempo de Construção	10-16 horas-pessoa (excluindo cura)
Tempo Total de Cura	28 dias (obrigatório para uso de hóspedes)
Resistência do Betão	Classe C32/40 (ou > 5000 psi)
Escala de Pesos Sugerida	20kg → 35kg → 50kg → 70kg

PROJETO E13 — GUIA DE CONSTRUÇÃO: BARRA DE IMPRENSA EM MADEIRA QUEIMADA

PREPARAÇÃO: MATERIAIS E FERRAMENTAS

MATERIAIS REAPROVEITADOS



1 Tronco reto de eucalipto (Ø180-220mm × 1.6m)

2 troncos curtos para pegas (Ø45-50mm) ou sobras de tubo de andalme



Óleo para exterior



Bandas galvanizadas (opcional)

ORIGEM DOS MATERIAIS: Madeira proveniente da serração "Mil Martina & irmão" ou madeira recuperada diretamente no local do projeto.

ARSENAL DE FERRAMENTAS



1. SELEÇÃO E CORTE

Escolhe um tronco de eucalipto perfeitamente reto e corta-o com a



Escolhe um tronco de eucalipto perfeitamente reto a corta-o com a motosserra para obter um comprimento final de 1.6 metros.

2. MARCAÇÃO E FURAÇÃO

Marca a posição das pegas paralelas com uma distância de 550-600mm entre elas; usa a broca Furstner para furar



Marca a posição das pegas paralelas com uma distância de 550-600mm entre elas, usa a broca Forstnar para furar o tronco principal.

3. FIXAÇÃO DAS PEGAS

Insera as pegas nos furos; fixa-as com cola e cunhas (ou parafusos so nsarus tokus de eudaims) para garantir que não rodam nem saem.



4. ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE

Arredonda as extremidades de tronco e usa a lixadora orbital em toda a peça para eliminar farpas e irregularidades.



Queima a superfície com o maçarico até obteres uma camada do carvão de 3 a 5mm de profundidade para máxima resistência.

5. CARBONIZAÇÃO (SHOU SUGI BAN)



Remove o excesso de fuligem com a escova de arame e aplica o óleo de exterior para selar a madeira carbonizada.

6. ESCOVAGEM, SELAGEM E PESAGEM

Remove o excesso de fuligem com a escova de arame e aplica o óleo de exterior para selar a madeira carbonizada.



Pesa a berra final (estimativa: 15-25kg) e grava o peso de forma visível; verifica o equilíbrio para garantir uma imprensa nivelada.

NOTAS DE SEGURANÇA E MANUTENÇÃO

! INTEGRIDADE DAS PEGAS



É obrigatório garantir que as pegas estão imóveis; qualquer rotação ou folga pode causar lesões graves durante o exercício.

! PROFUNDIDADE DA QUEIMA



A carbonização deve atingir entre 3 a 5mm; menos do que isto não oferece proteção estrutural suficiente contra o apodrecimento.

! VERIFICAÇÃO DE EQUILÍBRIO



A berra deve estar equilibrada no seu eixo central para evitar que um lado fique mais pesado que o outro durante o levantamento.

Projeto E14: Guia de Construção de Sacos de Areia (Upcycled Strength)

1. RECOLHA DE MATERIAIS REAPROVEITADOS

Madeira de Palete HT (Heat-Treated)
- Apenas com carimbo "HT".
Evitar "MB" (quimicamente tratadas).

Enchimento: Areia Seca e Brita Fina
De estaleiros; densidade e drenagem.



Madeira de Palete HT (Heat-Treated) – Apenas com carimbo "HT". Evitar "MB"

5 Sacos de Lona ou Polipropileno (PP) – Transporte de carga ou de ração.

2. PESAGEM E ENCHIMENTO GRADUADO



Pesagem Graduada – Conjunto progressivo de 5kg a 30kg.

Selagem de Camada Dupla – Encher apenas a 80% para mobilidade; selar com abraçadeiras e fita forte.

3. MONTAGEM DO SISTEMA DE SACO DUPLO

SACO INTERNO (FORRO)
- Sacos de Entulho de Alta Resistência

SACO EXTERIOR (LONA/PP) – Alta Resistência



Montagem do Saco Exterior – Inserir o forro selado e fechar firmemente.

⚠️ NOTA DE SEGURANÇA CRÍTICA:
Proteção Contra Fugas (Double-Bag) – Obrigatório uso de saco interno e externo para evitar risco de areia nos olhos.

4. IDENTIFICAÇÃO E MARCAÇÃO



⚠️ NOTA DE SEGURANÇA:
Gestão de Humidade – Manter sacos secos; areia molhada apodrece e altera o peso.

⚠️ NOTA DE SEGURANÇA:
Ergonomia no Treino – Manter a coluna neutra (hip-hinge) ao levantar; nunca curvar as costas.

5. PRODUTO FINAL E PRATELEIRA CARBONIZADA



REFERÊNCIA DE PROJETO:
Tempo Estimado: 4–6 horas/pessoa
Costo Estimado: €40–100 (maioria grátis)
Classificação DIY: Seguro para Voluntários
Manutenção: Inspeção mensal de costuras e selagens



Horta & Aquaponia

Comida que se cultiva sozinha.

5 módulos

Projeto E35: Guia de Construção de Aquaponia *Upcycled* (Passo a Passo)

Guia instrutivo e prático para uma equipa de voluntários construir um sistema de aquaponia de dois tanques utilizando materiais reaproveitados, garantindo a segurança biológica e legal.

FASE 1: PREPARAÇÃO E MATERIAIS

Materiais de Base (Reaproveitados)		Componentes do Sistema (Novos/Técnicos)				Ferramentas Necessárias		
1000L IBC (Food-Grade)	Contentor Cortado (Cama de Cultivo)	Bomba de Água (2300 l/h)	Bomba de Ar (6 l/min)	Substrato (Argiia expandida/Brita)	Acessórios de PVC	Serra para IBC	Cortador de Tubos	Chave de Porcas
		Sifão de Sino	Vasos de Rede	Kit de Testes de Água		Serrote de Metal	Berbequim	Kit de Testa Químico (⚠ Não negociável)

FASE 2: CONSTRUÇÃO PASSO A PASSO

<h3>1. Preparação dos Contentores</h3> <p>Tanque Principal de Peixes (1000L)</p> <p>Cama de Cultivo (~30cm profundidade)</p>	<h3>2. Instalação da Canalização</h3> <p>Bomha no tanque</p> <p>Elevação da água</p> <p>Sifão de Sino (Inundação/Dronagem)</p>	<h3>3. Preparação do Biofiltro</h3> <p>Preencher com Substrato (Caso para Bactérias)</p>	<h3>4. Oxigenação e Backup</h3> <p>Essencial: Sistema de Backup (em caso de falha elétrica)</p>
--	--	--	---

FASE 3: OPERAÇÃO E SEGURANÇA BIOLÓGICA

<h3>0 Ciclo de Espera (6 Semanas)</h3> <p>Circular sem peixes. Testar pH, Amónia, Nitrilos e Nitratos semanalmente.</p>	<h3>Introdução de Vida (Faseado)</h3> <p>Começar com vegetais e 50% da carga máxima de peixes (peixinho-dourado/corpa).</p>	<h3>Verificação Legal (DGAV/ICNF)</h3> <p>Obrigatorio verificar a legalidade das espécies. Tilápia e Siluro restritos/proibidos.</p>	<h3>NOTAS CRÍTICAS DE SEGURANÇA</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p> Histórico do IBC</p> <p>Verificar SEMPRE o histórico. NUNCA utilizar contentores de quimicos/resíduos.</p> </div> <div> <p> Sem Peixes, Sem Pressa</p> <p>NUNCA adicionar peixes antes do ciclo de azoto completo. Amónia mata.</p> </div> </div>	<h3>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO</h3> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Fase:</th> <th>Duração:</th> <th>Atividade Principal:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Montagem</td> <td>1-2 Semanas</td> <td>Construção física e testes de fugas.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ciclagem</td> <td>6 Semanas</td> <td>Estabelecimento de bactérias (sem peixes).</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Estabilização</td> <td>Meses 1-3</td> <td>Adição de peixes e colheita de ervas/folhas.</td> </tr> </tbody> </table>		Fase:	Duração:	Atividade Principal:	1	Montagem	1-2 Semanas	Construção física e testes de fugas.	2	Ciclagem	6 Semanas	Estabelecimento de bactérias (sem peixes).	3	Estabilização	Meses 1-3	Adição de peixes e colheita de ervas/folhas.
	Fase:	Duração:	Atividade Principal:																	
1	Montagem	1-2 Semanas	Construção física e testes de fugas.																	
2	Ciclagem	6 Semanas	Estabelecimento de bactérias (sem peixes).																	
3	Estabilização	Meses 1-3	Adição de peixes e colheita de ervas/folhas.																	

Projeto E36: Guia de Construção — Espiral de Ervas em Pedra

Contexto do Projeto

Parte do Retiro Lusitano, focada em materiais locais e reaproveitados. A espiral de pedra utiliza massa térmica e variações de altura para criar microclimas produtivos.



PREPARAÇÃO E MATERIAIS REUTILIZADOS

Materiais de Construção



Granito

Xisto

Solo Superficial/
Composto Orgânico

Origem Reaproveitada



Desperdícios de pedreiras

Terra de jardim gasta



Orégãos

Tomilho

Manjerona

Alfazema

Alecrim

Ferramentas Necessárias



SEQUÊNCIA DE CONSTRUÇÃO



Painel 1: Preparação da Base
Limpar uma área circular de aproximadamente 1,8m de diâmetro num local ensolarado próximo de cozinha.



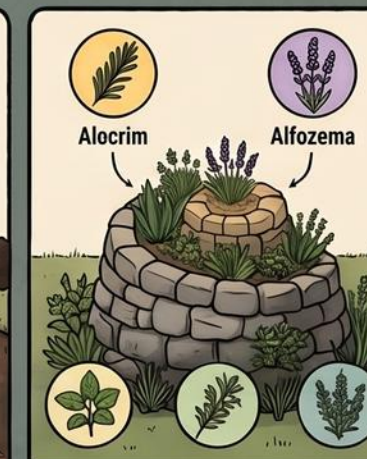
Painel 2: A Fundação em Espiral
Colocar as pedras maiores na base, desenhando a forma de um "caracol" que sobe gradualmente em direção ao centro.



Painel 3: Elevação da Parede
Construir a parede em pedra seca, garantindo que a estrutura inclina ligeiramente para dentro para maior estabilidade, atingindo 0,8m no ponto central.



Painel 4: Enchimento e Selo
Preencher o interior da espiral com o composto e solo orgânico à medida que as paredes sobem, evitando deixar bolsas de ar.



Painel 5: Plantação Estratégica
Plantar as ervas mediterrâneas (alecrim, alfazema) no topo seco e ensolarado; ervas que preferem humidade ficam na base da espiral.

NOTAS DE SEGURANÇA E QUALIDADE



Integridade do Solo
Garantir que o solo e o composto não cantêm resíduos químicos; utilizar apenas ervas orgânicas para o jardim de cozinha.



Estabilidade Estrutural
Verificar se as pedras nas esquinas estão estáveis e seguras para evitar riscos de tropeçar ou colapso da estrutura.

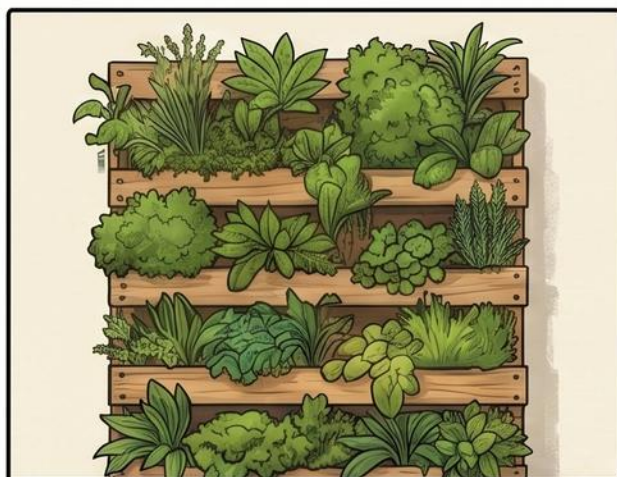


Microclimas da Espiral
A zona superior é ideal para ervas que gostam de solo seco e drenado; a zona inferior retêm mais humidade e sombra.

Resumo de Recursos

Recurso	Especificação
Tempo de Construção	0.5 - 1 Dia
Diâmetro da Base	~1.8 metros
Altura Máxima	~0.8 metros
Dificuldade	Baixa - Média

Projeto E37: Guia de Construção de Plantadores Verticais em Paletes



- Lista de Materiais:**
3-5 Paletes (HT)
Sobras de madeira
Manta geotéxtil
Solo pesado
Selante não tóxico.
- Kit de Ferramentas:**
Pé-de-cabra
Serra circular
Martelo
Pregos/parafusos
Agrafador
Berbaquim

A REGRA DE OURO: SEGURANÇA



Utilize **APENAS** paletes HT (Tratamento Térmico).

- Lista de Materiais:**
3-5 Paletes (HT)
Sobras de madeira
Manta geotéxtil
Solo pesado
Selante não tóxico.



EVITE MB/DB. Contém pesticidas tóxicos (Metil Brometo e Dibrometo de Etileno). Perigosos para a saúde.

1. Desmontagem e Reforço

Remova tábuas desnecessárias; reforce a base e laterais com sobras de madeira.



1

Remova tábuas desnecessárias; reforce na base e laterais com sobras de madeira.



1

2. Montagem da Estrutura Vertical

Empilhe e aparafuse firmemente os módulos numa estrutura sólida para suportar o peso.



2

3. Revestimento Interno

Forre com manta geotéxtil ou serapilheira para drenagem e retenção de solo.



3

4. Selagem e Proteção

Aplice selante não tóxico nas faces exteriores para durabilidade contra a humidade.



4

5. Enchimento e Plantação

Encha com composto orgânico e plante, garantindo a drenagem.



5

Notas de Segurança e Manutenção



Estabilidade e Ancoragem:
Fiss plantadores pesados com estais para evitar quedas.

Manutenção Mensal:
Inspecciona manto e estabilidade dos parafusos.

PROJETO E38: GUIA DE CONSTRUÇÃO DE CAMAS DE PLANTAS EM BANHEIRAS REUTILIZADAS

MATERIAIS E FERRAMENTAS



Banheira velha, blocos de madeira/suportes, manta geotêxtil, terra/composto, primer anti-ferrugem, tubos de drenagem. Berbequim (broca metal), escova de arame, pincel, pá de jardim.



Nota de Segurança: Usar EPI ao manusear ferramentas.

SEGURANÇA E PREPARAÇÃO



RISCO DE ESMALTE COM CHUMBO

Banheiras pré-1990 podem ter glaciamento com chumbo. Use apenas para flores ou ervas ornamentais (não comestíveis) se não testado.

INSPEÇÃO DE FERRUGEM:

Verifique ferrugem laranja ou descamação; limpe o metal com escova de arame antes do primer.

Nota de Segurança: Usar máscara e óculos durante a limpeza de ferrugem.

1. GARANTIR A DRENAGEM



Se selada, use berbequim com broca de metal para fazer 3 a 4 furos no fundo ou na lateral inferior.

Nota de Segurança: Fixar a banheira antes de furar.

2. TRATAMENTO DO METAL



Após a limpeza com escova de arame, aplique o primer anti-ferrugem em todas as áreas onde o metal esteja exposto.

Nota de Segurança: Trabalhar em área ventilada.

3. POSICIONAMENTO E NIVELAMENTO



Coloque sobre blocos/suportes, garantindo o chão nivelado, com ligeira inclinação para o ralo.

4, 5, & 6. PREPARAÇÃO, ENCHIMENTO E PLANTAR

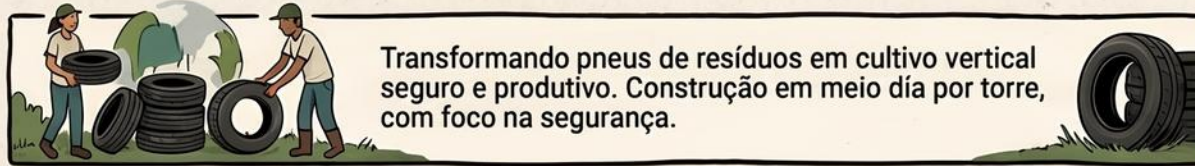


ESTIMATIVAS DO PROJETO:
Tempo: 0,5 dia | Custo: 508-004 | Dificuldade: Fácil
Durabilidade: Média/Alta (com tratamento)

Forre o fundo com manta geotêxtil. Encha com mistura de solo/composto (plantas de fruto precisam de 40cm+). Escolha culturas adequadas e verifique mensalmente integridade e drenagem.

Nota de Segurança: Monitorizar estabilidade e drenagem.

Projeto E39: Guia de Construção de Torres de Batata em Pneus



O Kit de Upcycling: Materiais e Ferramentas



Materiais Resprovetados:

5-8 pneus limpos (carro ou trator)
Cartão de embalagens (base)
Solo/composto local

Insumos Adicionais:

Tela de jardinagem (gentéstil)
Batatas-semente de qualidade
Tinta ecológica clara (upctiinal para refletir calor)

Ferramentas Necessárias:



X-ato (utility knife)



Pá



Nível

Checklist de Segurança e Preparação



Verificação de Limpeza:

Utilizar apenas pneus limpos e sem qualquer cheiro a dieo ou combustível; é proibido qualmar ou cortar pneus no local.



Nota sobre Lixiviação (Zinco):

Seguro para batatas, mas evitar para hortaliças de folha sensíveis devido à possível lixiviação.



Furos de Brenagem:

É obrigatório garantir furos de drenagem na base para evitar água estagnada e mosquitos.

Passo a Passo da Construção

1. Preparação da Base

Colocar uma base de cartão e tela de jardinagem num local nivelado para suprimir ervas daninhas e permitir drenagem.



2. O Primeiro Nível

Colocar o primeiro pneu, enchê-lo com composto e plantar as batatas-semente à profundidade adequada.



3. Empilhamento Progressivo

À medida que a folhagem cresce, adicionar novos pneus e cobrir o caule com mais terra (hilling) para maximizar a colheita.

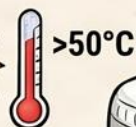


4. Limite de Estabilidade

Não empilhar mais de 4 pneus de altura sem utilizar estacas de suporte para evitar que a torre tombe.



Notas de Manutenção no Verão



Gestão Térmica (>50°C): Em pleno sol, a superfície pode aquecer excessivamente; pintar de branco ou providenciar sombra durante o verão.



Do Pneu à Raiz: A Colheita

O ciclo completa-se quando a folhagem murcha, revelando uma cascata de batatas prontas a colher dentro da estrutura vertical.





Caravana & Estadia

Uma caravana, transformada em lar no terreno.

5 módulos

Guia Prático: Projeto E19 – Revestimento e Saia de Paletes para Caravana

PREPARAÇÃO E MATERIAIS



Lista de Materiais Reaproveitados: 30–50 paletes HT (Heat-Treated), postes carbonizados, parafusos galvanizados, óleo para exterior, rufos metálicos

Ferramentas Necessárias: Pallet buster, serra circular, livadeira orbital, berbequim/apafusadora, nível de bolha, maçarico



PASSO 1: TRIAGEM DE SEGURANÇA



Aceite paletes com marca "HT" (Tratamento Térmico). **SEGURO.**

Rejeite paletes com marca "MB" (Brometo de Melilo). **TOXICO!**

PASSO 2: DESMONTAGEM E TRATAMENTO



Desmonte com pallet buster e lixe (grão 60-120). Carbonize levemente (Shou Sugi Ban) para aumentar resistência.

PASSO 3: MONTAGEM DA ESTRUTURA



Instale os postes de suporte carbonizados. Garanta que a estrutura esteja perfeitamente a prumo (vertical).

PASSO 5: APLICAÇÃO DO REVESTIMENTO



Fixe as tábuas horizontalmente com parafusos galvanizados. Deixe vãos para circulação de ar.

NOTAS DE SEGURANÇA E FINALIZAÇÃO



Regra de Ouro: Ventilação e Gás. Nunca cubra as aberturas; a segurança dos hóspedes depende desta circulação.

PASSO 5: PROTEÇÃO DA BASE (SAIA)



Aplique óleo para exterior em todas as superfícies para proteger contra chuva intensa.

RESUMO LOGÍSTICO DO PROJETO E19

Categoria	Detalhe
Tempo Estimado	4–5 dias
Equipa Necessária	2–3 Voluntários
Custo Estimado	€80–€200 (fixação e óleos)
Fontes de Material	Pallbraga, Mil Martins & Irmão, Ferragens locais

Guia de Construção: Pórtico de Janelas Recuperadas (Projeto E20)

PLANAMENTO E RECURSOS

ORIGEM DOS MATERIAIS (Sourcing)



LOGÍSTICA DE CONSTRUÇÃO:
Tempo: 2-3 Dias | Equipa: 2-3 Pessoas

LISTA DE VERIFICAÇÃO RÁPIDA

CATEGORIA	ITENS NECESSÁRIOS
<input checked="" type="checkbox"/> Materiais:	Caixilhos de janelas recuperados, pranchas de andaime ou madeira queimada., vidro (novo ou recuperado), Bxadores galvanizados e selante.
<input checked="" type="checkbox"/> Ferramentas:	Serra circular, berbequim/aparafusadora, ferramentas de corte de vidro, nível de bolha e pistola de selante.

PASSO A PASSO DA CONSTRUÇÃO

1. SELEÇÃO E PREPARAÇÃO DOS CAIXILHOS



2. CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA DE SUPORTE



NOTAS CRÍTICAS DE SEGURANÇA



VIDRO DE SEGURANÇA OBRIGATÓRIO: Use apenas vidro temperado ou laminado. Em áreas de passagem de hóspedes, o uso de vidro comum é proibido para evitar acidentes graves em caso de quebra.



RESISTÊNCIA ESTRUTURAL: Teste de resistência ao vento.

Devido à exposição, a estrutura deve ser textada para garantir que não sofre danos ou se solta com ventos fortes; a fixação deve ser profunda e estável.



PROTEÇÃO DE MATERIAIS: Tratamento contra intempéries.

Todos os caixilhos e madeiras expostas devem ser devidamente selados ou queimados (Xhou Sug! Ban) para resistir à elevada pluviosidade da região.

3. ENVIDRAÇAMENTO E SEGURANÇA



4. MONTAGEM E ALINHAMENTO



5. IMPERMEABILIZAÇÃO FINAL



Projeto E21: Guia Passo a Passo – Plataforma de Paletes e Degraus Upcycled

Instruções práticas para construir com materiais reaproveitados e técnicas de durabilidade.

SEÇÃO 1: PREPARAÇÃO E MATERIAIS

SOURCING DE MATERIAIS UPCYCLED:
20 - 30 paletes de madeira, vigas de pinho (2x4), blocos de concreto ou pedras de granito.

CRITÉRIO DE SELEÇÃO:
Apenas Paletes HT, Utilize exclusivamente carinho "HT". Rojeite "MB" (tucidade).

KIT DE FERRAMENTAS ESSENCIAL: Pallet buster, serra circular, lixadeira orbital, berbequim, nível de bolha, maçarico.

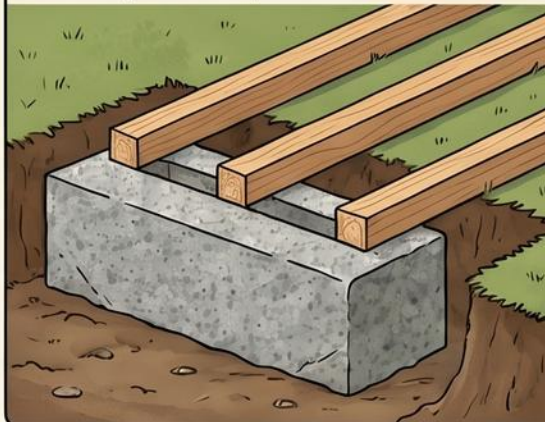


SEÇÃO 2: PROCESSO DE CONSTRUÇÃO PASSO A PASSO

1. PREPARAÇÃO DA MADEIRA
Desmontar, lavar, e carbonizar (Shou Sugi Ban) vigas e tábuas para resistência.



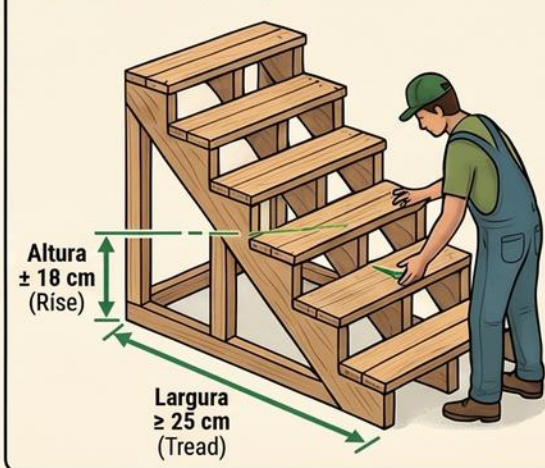
2. FUNDAÇÃO SEM CONTACTO COM O SOLO
Vigas da estrutura sobre bases de pedra de granito niveladas para evitar apodrecimento.



3. MONTAGEM DA ESTRUTURA E DECKING
Construir base e fixar tábuas com parafusos galvanizados resistentes à corrosão.



4. CONSTRUÇÃO DOS DEGRAUS DE SEGURANÇA
Montar degraus com subida uniforme e largura adequada para segurança.



SEÇÃO 3: SEGURANÇA E FINALIZAÇÃO

SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE CRÍTICA
Textura carbonizada ou fita antiderrapante obrigatória para prevenir quedas.



ESTIMATIVA DE TEMPO E EQUIPA
2 a 3 dias de trabalho com uma equipa de 2 a 3 voluntários.



ACABAMENTO COM ÓLEO EXTERIOR
Aplicar óleo ou verniz sobre áreas carbonizadas para selar e realçar estética rústica.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CRÍTICAS DE SEGURANÇA

- HT** Paletes: Carimbo NT (Evitar pestídeos M0)
- HT** Altura Degrau: Mils 18 cm (Prevenir tropeços)
- HT** Largura Degrau: Min 26 cm (Estabilidade)
- HT** Fixações: Parafusos Galvanizados (Rovistãreta ou uilação)
- HT** Contacto Estrutural: Vigas sobre pedrarhatão (Prevenir apodrecimento)

PROJETO E22: GUIA DE CONSTRUÇÃO DE ALMOFADAS DE NIVELAMENTO (PNEU + MADEIRA)

Instruções passo a passo para voluntários construírem suportes de nivelamento para caravanas utilizando materiais reaproveitados.



Contexto: O Projeto E22 (Lusitano Retreat, Norte de Portugal) utiliza upcycling para criar suportes robustos e estáveis para caravanas, transformando resíduos industriais em infraestrutura funcional. **Filosofia:** "cada objeto deve ter uma segunda vida". Desenhado para 1-2 voluntários em 0.5-1 dia. **Dificuldade:** fácil, mas exige rigor e segurança.

PREPARAÇÃO E INVENTÁRIO

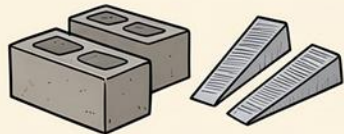
Materiais Necessários (Reaproveitados)



Pneus agrícolas ou de camião usados (grátis em oficinas)



Tábuas de madeira espessas (2x6 ou CL5)



Blocos de betão e cunhas galvanizadas (Leroy Merlin)

Ferramentas Essenciais



Macaco hidráulico



Nível de bolha



Xis-ato (utility knife)



Chave de porcas



Equipamento de proteção individual (EPI)

Logística e Tempo



0.5 a 1 dia de trabalho (1-2 voluntários)



Orçamento: 20€ a 60€ (pneus grátis)

GUIA DE CONSTRUÇÃO PASSO A PASSO (STORYBOARD)

1. Preparação dos Pneus

Recolha e limpe os pneus profundamente. **é obrigatório** furar a base para drenagem de águas e controlo de mosquitos.



2. Preparação da Base no Solo

Identifique os pontos de apoio da caravana e coloque os blocos de betão para criar uma fundação sólida e nivelada.



3. Posicionamento e Corte

Coloque os pneus sobre os blocos. Meça e corte as tábuas (2x6) para encaixar firmemente no topo, distribuindo o peso.



4. Elevação de Segurança

Utilize o macaco para isentar a caravana com cuidado. **Aviso: Nunca** trineiohe por babis de caravana elevada sem blocos de suporte secundários.



5. Inserção das Almoфadas

Deslize a estrutura de pneu e madeira para debaixo dos eixos/pontos de apoio. Ajuste a altura final com cunhas galvanizadas.



6. Verificação Final de Nível

Utilize o nível da bolha no interior e sobre as tábuas. A estrutura deve estar **PERFEITAMENTE HORIZONTAL** perfeitamente horizontal.



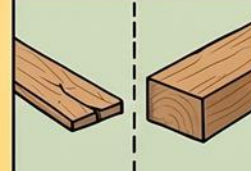
NOTAS CRÍTICAS DE SEGURANÇA

Higiene e Drenagem



Pneus sem furos de drenagem acumulam água estagnada, tornando-se focos de criação de insetos.

Integridade Estrutural



Use **apenas** tábuas de madeira espessas e integras, madeira fina pode ceder sob o peso constante.

Regra de Ouro do Levantamento



É proibido qualquer trabalho sob a caravana enquanto esta estiver dependente **APENAS** do macaco hidráulico.

Projeto E23: Reforma Interior com Portas Salvadas – Guia Passo a Passo

PREPARAÇÃO E SOURCING

Onde Encontrar Materiais



Pesquise no OLX ("portas usadas"), visite estaleiros da demolição ou lajas de segunda mão (Ramoi, Bragattabii) para encontrar portas de madeira maciça com história.

Triagem de Qualidade



Verifique a integridade estrutural da porta, rejeitando madeiras com apodrecimento severo ou empenamentos que impeçam o fecho correto.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE MATERIAIS E FERRAMENTAS

Materiais Necessários		Ferramentas Requeridas			
	Portas interiores recuperadas (madeira)	<input type="checkbox"/>		Serra circular	<input type="checkbox"/>
	Estrutura de madeira / Prateleiras	<input type="checkbox"/>		Lixadeira orbital	<input type="checkbox"/>
	Dobradiças de latão ou galvanizadas	<input type="checkbox"/>		Berbequim / Aparafusadora	<input type="checkbox"/>
	Molduras/Aparos de acabamento (trun)	<input type="checkbox"/>		Formão (para entalhes)	<input type="checkbox"/>
	Tintas ou vernizes não-tóxicos	<input type="checkbox"/>		Nível de bolha	<input type="checkbox"/>

PASSO A PASSO DA CONSTRUÇÃO

1. Dimensionamento e Corte



Utilize o serra circular para ajustar as dimensões de porta e noz do vão, garantindo que não haja contato excessivo (binding) com a moldura.

2. Restauro da Superfície



Utilize a lixadeira orbital para remover sequeamentos antigos e preparar a madeira para a nova vida, eliminando lascas e irregularidades.

3. Estrutura e Prateleiras



Se a porta for usada com nicho ou despenca (ratch), monte e estenda a estrutura de suporte em madeira (2x4) e lastre as proteções interiores.

4. Instalação de Ferragens



Utilize o formão para criar os entalhes das dobradiças, estas devem ter a classificação de peso adequado à porta recuperada.

5. Alinhamento e Nivelamento



Com o nível de bolha, verifique o prumo de porte durante a fixação final para garantir um alinhamento suave a um fecho perfeito do tirador.

6. Acabamento e Selagem



Aplicar as frisas de acabamento e o verniz/tinta final, assegurando a selagem de juntas para proteger contra pragas.

NOTAS DE SEGURANÇA E QUALIDADE

Ajuste Sem Atrito (No Binding)

As portas devem fechar sem prender; um ajuste forçado causará danos estruturais à moldura a longo prazo.

Capacidade de Carga das Dobradiças

Portas antigas de madeira maciça são pesadas; use sempre dobradiças robustas classificadas para o peso real do material.

Acabamentos Saudáveis

É obrigatório o uso de acabamentos não-tóxicos (preferencialmente naturais) para portas instaladas em espaços de dormir ou áreas fechadas.



Arrumação & Oficina

Onde a construção se mantém organizada.

5 módulos

Projeto E45: Guia de Construção — Parede de Ferramentas em Paletes

1. Preparação das Paletes

Lixe as superfícies para remover farpas.

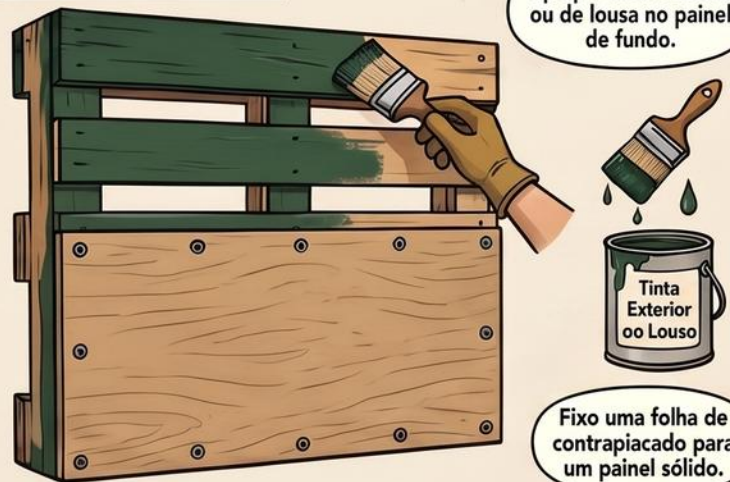


Evite Paletes com Carimbo MB

Selecione Apenas Paletes com Carimbo HT

2. Pintura e Fundo

Aplique tinta exterior ou de lousa no painel de fundo.



Fixo uma folha de contraplicado para um painel sólido.

3. Montagem Estrutural Segura

Fixe o painel à parede com parafusos tiro fundo.



Parafusos Tira-fundo (Lag Boita)

Contraventamento Diagonal

Utilize contraventamento diagonal para evitar tombamentos se for auto portante.

4. Layout e Ganchos

Use ganchos reforçados para itens pesados como martelos e pés-de-cabra.



Dispoeha as ferramentas no chão para planear o espaço antes de fixar os ganchos.

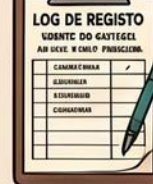
5. Criação do Quadro de Perfil

Desenhe o contorno de cada ferramenta com tinta. Permite identificar instantaneamente qualquer item em falta.



6. Organização Final e Registro

Pondere as ferramentas e instale um log de registro (sign out log) para controlar o uso do equipamento.



REGRAS DE OURO DE SEGURANÇA

MONTAGEM ESTÁTICA E FEADDA:
O goicat fmoze deve fnar "paralisante" oa dekuçau e Bocçe dove ser rígido e mircbide.

ALTURA DE SEGURANÇA PARA PEEURDANTAS SRMOAS:
Cnfegoe funilaa, rorrs e Lanesss é altura de poüo de em adulto — esusa é citura da cabeça oo so ttanca de otaños.

CLACONÇAÇÃO POD PASO:
Carórdico so dá pea seda gavota, petá clostikade para o pavo da ferramenta gua sociaeta, orgatizinenta para fnametas de imposta pozades.

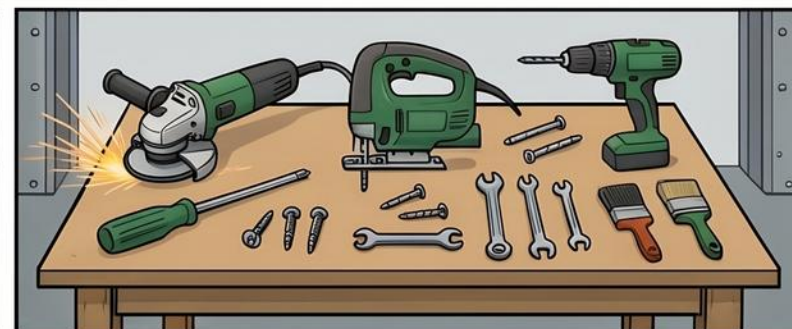
Projeto E46: Guia de Construção — Armários de Armazenamento em IBC



VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA (CRÍTICO): Validar e Histórico de Tanque IBC. Utilize apenas tanques que continham produtos de grau alimentar ou neutros; nunca utilize recipientes que tenham armazenado químicos perigosos ou farmacêuticos.



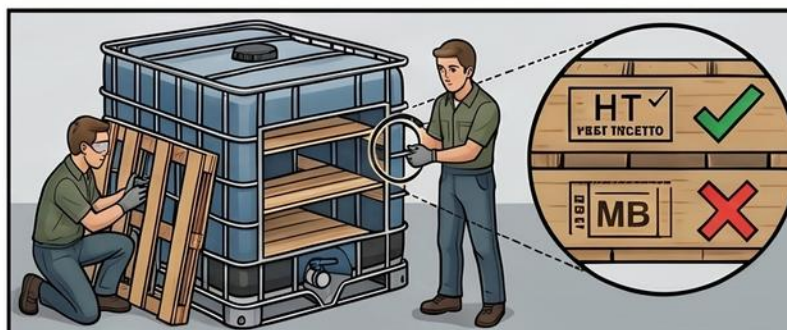
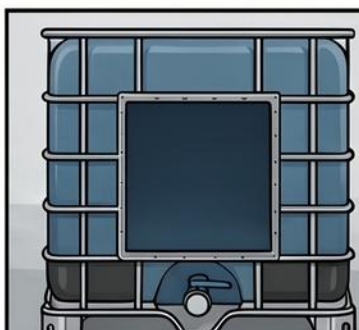
INVENTÁRIO DE MATERIAIS REAPROVEITADOS: Reunir Componentes de Upcycling. Necessita de 2-4 tanques IBC, paletes de madeira (apenas com carimbo HT), restos de corda ou abraçadeiras e ferragens de cadoado.



KIT DE FERRAMENTAS: Preparar o Equipamento de Corte e Montagem. Tonho à mão uma roborbadora ou serra fico-ficu (para o metalinástico), berbequim, parafosos, chaves e pincéis para pintura.



CORTE DE ACESSO: Abrir a Estrutura de IBC. Utilize a roborbadora para cortar a greiha metálica e o plástico de forma a criar uma porta frontal ou abertura superior, garantindo o desbaslo de arestas vivas.



REFORÇO E PRATELEIRAS: Instalar Estrutura de Madeira de Pallet. Desmente paletes HT e construs prateleiras internas ou um reforço estrutural de madeira para evitar que o plástico ceda sob carga. (Detalho: Diferença entre carimbo HT e MB).



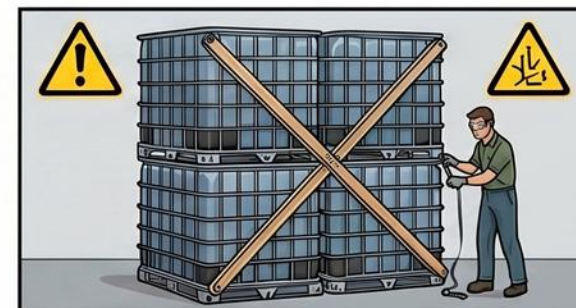
FERRAGENS E SEGURANÇA: Fisar Fechos e Trincos. Instale ferragens de techo resistentes o fure a estrutura para permitir a colocação de cadeados, garantindo a proteção das ferramentas.



GESTÃO DE CLIMA E HUMIDADE: Ventilar e Impermeabilizar. Faça foros de ventilação para evitar mofo e adiciona pacotes de cilica no interior para proteger as ferramentas metálicas de oxidação.



ACABAMENTO ESTÉTICO: Pintura e Sinalético. Aplique tinta resistente às intempéries ou coberturas de lona e adiciona etiquetas claras para identificar a conteúdo de cada armário.



ESTABILIDADE DE EMPILHAMENTO: Fixar Colunas Superiores a Duas Unidades. Se emplihar mais de 2 armários, é obrigatório olicitar uma estrutura do superto ou contraventamento para evitar quedas devido o vento.



MANUTENÇÃO DE CONTEÚDO: Diferenciação de Deo. Estes armários são ideais para ferramentas o materiais não comestíveis; não armazene alimentos ou água potável se o IBC tiver sido modificado para eselfo.

PROJETO E47: GUIA DE CONSTRUÇÃO DO ARMAZÉM DE OFICINA (PORTAS RECICLADAS)

Guia passo a passo para equipas de voluntários: Transformando materiais de demolição em infraestruturas funcionais.

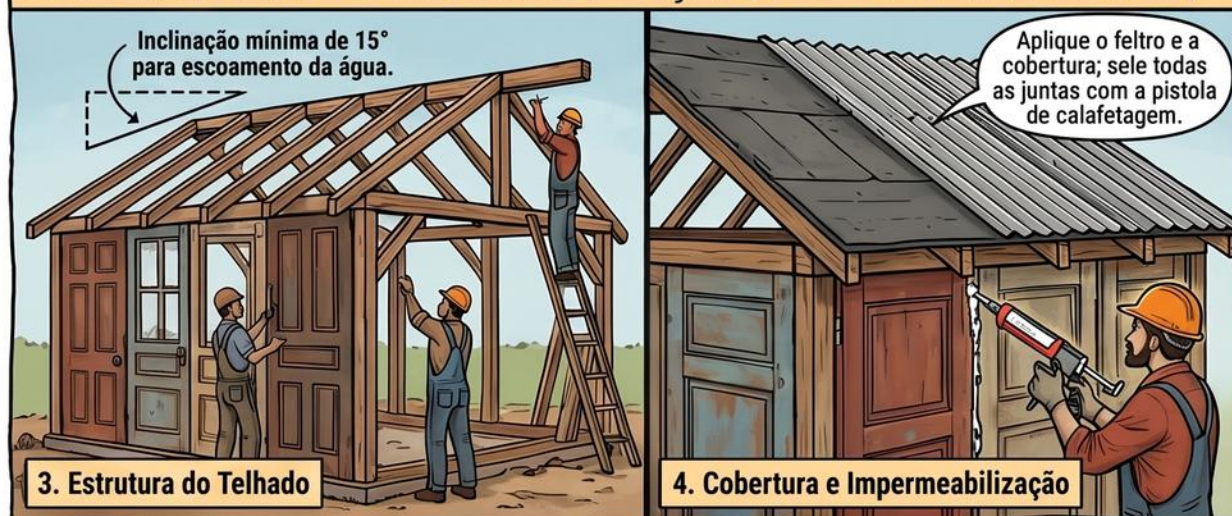
PANEL 1: O KIT DE CONSTRUÇÃO (MATERIAIS REAPROVEITADOS)



PANEL 2: CONSTRUÇÃO EM 2-4 DIAS (FUNDAÇÃO & PAREDES)



PANEL 3: COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO (TELHADO & ACABAMENTOS)



PANEL 4: FERRAGENS, AJUSTES FINAIS & NOTAS CRÍTICAS DE SEGURANÇA



Projeto E48: Construção de Bancada de Trabalho em Bobina de Cabo (Upcycled)

Transformação de resíduos industriais em infraestruturas úteis. Guia instrutivo passo a passo para equipas de voluntários.



Materiais Necessários (Reaproveitados)



900-1200mm



Sobras de madeira



Torno de bancada



Parafusos e porcas

Ferramentas Essenciais



Serra circular



Berbequim



Chave de bocas



Fita métrica



Pincel

Tempo Estimado: 1 Dia



Conclusão rápida por equipa motivada



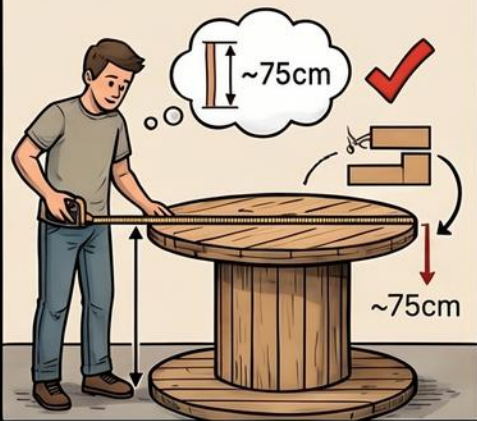
1. Estabilização da Base

É crítico garantir que a bobina não utilize calcos ou aparafuse a base para imobilizar.



2. Verificação da Altura

Altura ideal: ~75 cm. Ajuste o tampo ou base se necessário.



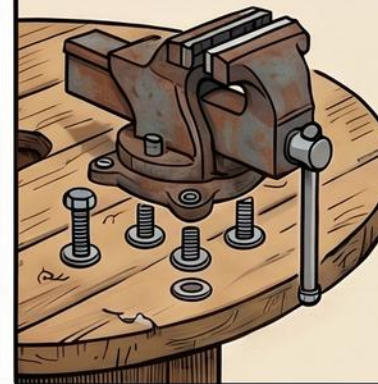
3. Instalação do Tampo

Fixe o tampo sobre o círculo superior para uma superfície de trabalho plana.



4. Montagem do Torno (Vice)

Monte o torno com parafusos de Classe 8 para suportar elevadas forças.



5. Acabamento de Segurança

Lixe para eliminar farpas. Aplique tinta/verniz atóxico e resistente que não descasque.



Resistência ao Cisalhamento

Nunca improvise na fixação do torno. Ferragens de alta resistência são obrigatórias.



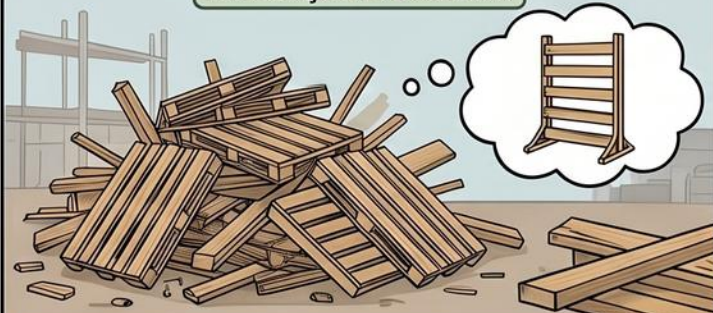
Riscos de Saúde e Tintas

Certifique-se de que o acabamento é atóxico. Tintas que descasam podem contaminar.



Projeto E49: Como Construir uma Cremalheira de Madeira em Paletes

Introdução & Contexto



Transforme pilhas caóticas de madeira num sistema de armazenamento vertical organizado. Construção em um dia, 100% materiais reaproveitados, para voluntários.

Preparação e Recursos - Materiais



Materiais Necessários: 4-6 paletes, parafusos, tinta/verniz, varões/sobras para travamento.
Ferramentas: Serra circular, berbequim, nível, fita métrica.

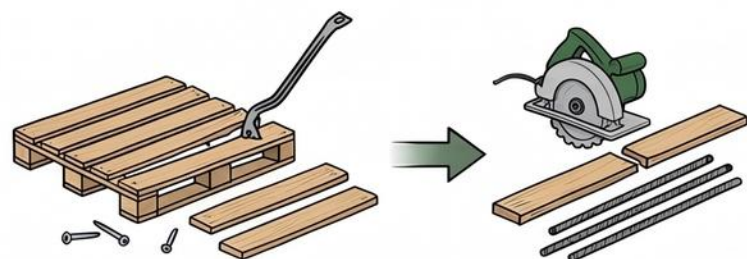
Verificação de Segurança (Selo HT)



PERIGOSO!
SELO MB (Brometo de Metilo)
- TÓXICO, NÃO USAR

SEGURO!
SELO HT (Tratamento Térmico)
- USAR APENAS ESTES

Guia de Construção Passo a Passo



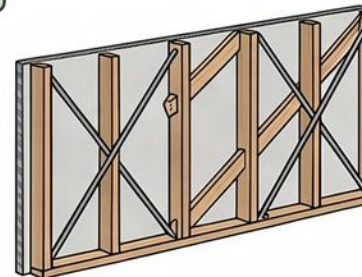
1. Preparação dos Componentes

Desmonte paletes; use serra circular para cortar sobras nas dimensões corretas.



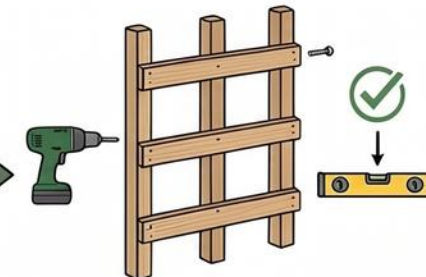
2. Montagem da Estrutura Principal

Construa a moldura vertical com base larga para suportar peso total.



3. Instalação do Contraventamento

Instale varões ou travessas diagonais para evitar oscilação e colapso lateral.



4. Fixação dos Braços de Carga

Fixe suportes horizontais nivelados e firmemente aparafusados.



5. Acabamento e Proteção

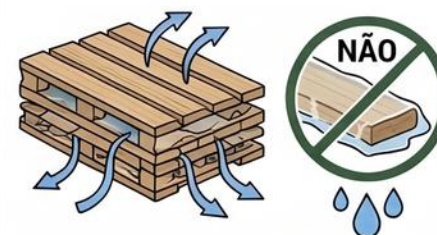
Aplique tinta/verniz protetor contra humidade para durabilidade.



Capacidade Máxima: 500kg

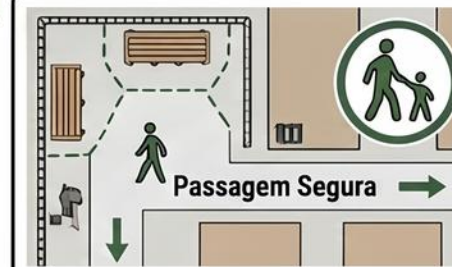
Certifique-se de que a montagem na parede/ solo está devidamente ancorada.

Notas de Segurança e Manutenção



Ragras de Fluxo de Ar

Armazene com vãos abertos para ventilação. Nunca use coberturas de plástico.



Localização Estratégica

Posicione fora de caminhos de passagem para eliminar risco de queda de madeira.



Experiência do Hóspede

O conforto de que os hóspedes se lembram.

4 módulos

PROJETO E50: GUIA DE RESTAURAÇÃO DE MÓVEIS RECICLADOS

Guia instrutivo e prático para uma equipa de voluntários restaurar mobiliário antigo para o Lusitano Retreat.

PREPARAÇÃO E MATERIAIS

Origem dos Materiais



Recuperar peças de 'house clearances', depósitos de sucate, grupos de doação online ('buy-nothing') ou vendas de propriedades.

Lista de Materiais Necessários



Cadeiras/mesas/bancos antigos, tecido para estofos/cintas, verniz ou tinta (não tóxica), liva, pregos/parafusos e proteções de feltro.

Kit de Ferramentas



Chave de fendas, martelo, lixadeira (manual ou elétrica), pincel, agrafador de estofos e fita métrica.

PASSO A PASSO DA RESTAURAÇÃO

1. INSPEÇÃO E TESTE DE ESTABILIDADE



Vorificar a estrutura da peça, não pode haver pernas bambas ou juntas soltas. Testar com peso antes de avançar.

2. LIXAGEM E PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE



Lisar todas as superfícies até ficarem lisas para eliminar farpas (aplintore), garantindo o conforto ao toque.

3. REPARAÇÃO ESTRUTURAL



Utilizar progos ou parafusos para reforçar a estabilidade de pernas e tempos, garantindo que a peça suporte uso contínuo.

4. ACABAMENTO E PINTURA



Aplicar tinta ou verniz não tóxico de grau exterior.

5. ESTOFAGEM SEGURA



Agregar o novo tecido ou cintas, garantindo que o material seja resistente ao fogo (fire-rated) ou tratado com retardante, conforme as normas em Portugal.

6. PROTEÇÃO FINAL



Aplicar proteções de feltro na base de todas as pernas para proteger o chão de madeira ou pedra do retiro.

NOTAS DE SEGURANÇA PRINCIPAIS

Estabilidade Térmica e Química



Utilizar apenas tintas sem chumbo e garantir que os testais cumprem os regulamentos de segurança contra incêndios para espaços do alojamento.

Erradicação de Riscos para o Hóspede



Superfícies perfeitamente livadas e fivagens sólidas evitam ferimentos e garantem a durabilidade da "segunda vida" do objeto.

Resumo de Recursos

Recurso	Detalhe
Tempo de Construção	2-4 horas por peça
Dificuldade	Fácil a Média
Custo Estimado	€20-€80 por peça
Meta de Segurança	Conformidade EN/PT (Estabilidade e Fogo)

Guia de Construção: Cama-Lounge em Paletes (Projeto E51)

1. SALVAMENTO E MATERIAIS

Lista de Materiais:

- 5-8 Paletes de madeira
- Base de contraplacado (opcional)
- Colchão de espuma/almofadas
- Capas de tecido laváveis
- Parafusos de madeira/passantes
- Tinta/Verniz.



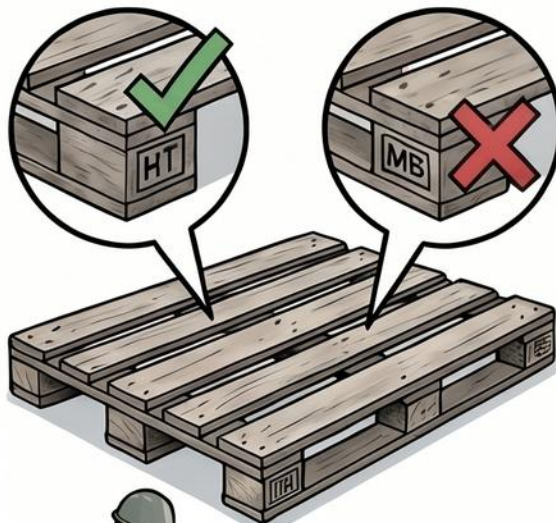
Ferramentas:
Serra circular
Berbequim
Fita métrica
Agrafador industrial.

Origem: Upcycling de paletes industriais, almofadas antigas e sobras de tecidos.

2. SEGURANÇA E PREPARAÇÃO

Obrigatório: Apenas paletes com selo HT (Heat Treated).

Tóxico: Rejeitar paletes com selo MB.

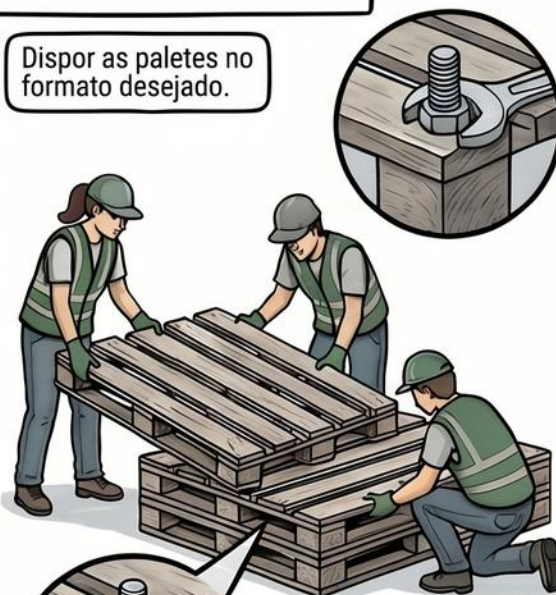


Acabamento Seguro:
Lisar todas as superfícies, arredondar cantos, cobrir pregos ou parafusos.

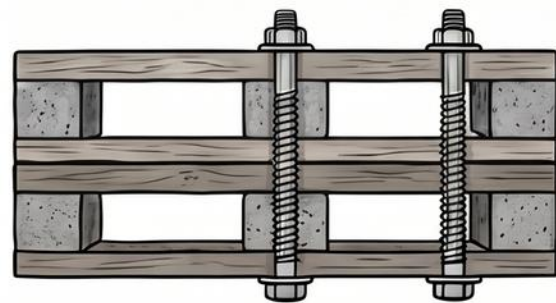
Opção: Queima (Shou Sugi Ban) ou verniz protetor para acabamento rústico.

3. MONTAGEM DA BASE

Dispor as paletes no formato desejado.



Fixação Estrutural:
Unir firmemente com parafusos de alta resistência ou passantes, evitando movimento.



4. DETALHE DE SEGURANÇA (ALTURA > 30CM)

Se a altura exceder 30 cm, instalar proteção lateral (guarda-corpo) para prevenir quedas.



Estabilidade: A plataforma deve ser perfeitamente estável; utilizar parafusos passantes ou pinos de varão para fixar entre os blocos.

5. FINALIZAÇÃO E VERIFICAÇÃO



- ✓ **Estofagem:** Colocar colchão/almofadas com capas removíveis e laváveis (prevenção de bolor).
- ✓ **Verificação Final:** Realizar teste de carga antes de disponibilizar para uso.

Lanternas Solares em Vidro: Guia de Construção (Projeto E52)

Materiais e Ferramentas (O Kit de Construção)

Materiais Reaproveitados



Garrafas e frascos antigos

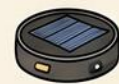
Componentes e Fixação



Fio de juta



Corda resistente a UV



0.5-1W



Materiais de difusão

Ferramentas Necessárias



3. Instalação do LED Solar



Montar a unidade LED solar no topo do frasco, utilizando cola quente se necessário para fixar a base no vidro ou na tampa.

1. Preparação do Vidro



Limpar bem as garrafas e frascos de vidro, removendo rótulos e resíduos de adesivo.

2. Criação do Suporte



Medir e cortar o fio de juta ou cobre para criar a alça de suspensão; assegurar que o nó está firme no gargalo do frasco.

4. Difusão & 5. Verificação



4. Aplicar uma camada leve de tinta ou papel no interior do vidro para criar um brilho ambiente mais suave e difundido (Opcional).

5. Testar a estabilidade da alça e pendurar a lanterna num local seguro, longe de zonas de passagem onde possa haver colisões.

! Notas de Segurança Cruciais



Prevenção de Quebras: As garrafas devem ser montadas de forma segura para evitar quedas; não colocar em áreas de tráfego intenso.



Regras Elétricas: Utilizar apenas LEDs solares de baixa voltagem (máx. 3-6V); nunca misturar com cablagens de rede elétrica perto de zonas húmidas.



Risco de Incêndio: Proibido Velas: É estritamente proibido o uso de velas reais devido ao risco de incêndio; utilizar apenas LEDs.



Durabilidade dos Materiais: Usar apenas fio de aço inoxidável, galvanizado ou sintético com classificação UV para suportar o clima do Minho.



Acabamento Seguro: Garantir que não existem bordas de vidro afiadas expostas à altura das mãos ou da cabeça.

Projeto E53: Guia de Construção de Mesas de Café em Bobinas de Cabo

1. Preparação e Lixagem



1. Preparação e Lixagem

Inspecione a bobina e lixe todas as superfícies até ficarem lisas ao toque, garantindo a remoção total de farpas e arestas vivas.

2. Estabilização da Base



2. Estabilização da Base

Certifique-se de que a bobina tem uma base plana ou utilize calços/parafusos para garantir que a mesa não role em nenhuma circunstância.

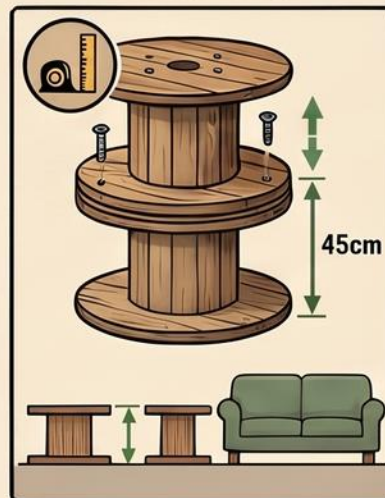
3. Acabamento e Proteção



3. Acabamento e Proteção

Aplique um verniz ou selante não tóxico, essencial para superfícies onde os hóspedes irão colocar comida e bebidas.

4. Montagem e Nivelamento



Se optar por uma mesa de dois níveis, fixe as bobinas com parafusos. Verifique se a altura final é de aproximadamente 45 cm (ligeiramente abaixo dos sofás padrão).

5. Adição do Tampo de Vidro (Opcional)



5. Adição do Tampo de Vidro (Opcional)

Coloque o vidro temperado de segurança sobre o topo da bobina, utilizando apoios de silicone antiderrapantes para evitar que o vidro deslize.

6. Toques Finais



6. Toques Finais

Cole feltros protetores na base da bobina para evitar riscos no chão e realize um teste de estabilidade aplicando peso nas extremidades.

NOTAS DE SEGURANÇA CRÍTICAS



Estabilidade Anti-Rolamento

É obrigatório fixar a bobina ao chão ou garantir uma base plana para impedir o movimento lateral do objeto.



Higiene e Toxicidade


Utilize apenas acabamentos certificados como não tóxicos, prevenindo riscos de saúde em superfícies de contacto alimentar.



Segurança do Vidro

Qualquer tampo de vidro utilizado deve ser obrigatoriamente temperado (vidro de segurança) para evitar quebras perigosas.

RESUMO DO PROJETO

Tempo de Construção	Custo de Materiais	Dificuldade	Potencial Antes/Depois
 2-4 horas por mesa	 €40 - €100 (incluindo consumíveis)	 Fácil	 Elevado (Resíduo → Peça de Design)



Conteúdo & Marca

Contar a história enquanto a constróis.

3 módulos

Projeto E54: Guia de Construção — Etiquetas com Histórias & Códigos QR

1. PREPARAÇÃO E MATERIAIS



Tempo Estimado de Execução
1 hora para o design do template base;
15 min. por etiqueta individual.



MATERIAIS REAPROVEITADOS:

Sobras de papel kraft, etiquetas antigas, restos de cartão/cartolina.



MATERIAIS NOVOS E FERRAMENTAS
Necessitará de tinta, proteção, fio, impressora, perfurador e acesso a gerador de QR codes.

2. DESIGN DO TEMPLATE



Desenhe um modelo claro e rústico com espaço para nome, história e código QR.

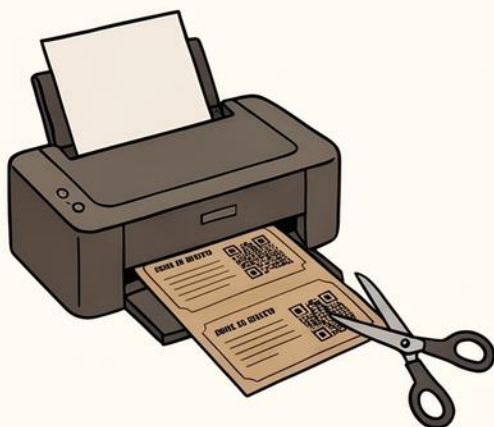
3. GERAÇÃO DE CONTEÚDO DIGITAL



Escreva a história do objeto e gere um código QR para um URL seguro.

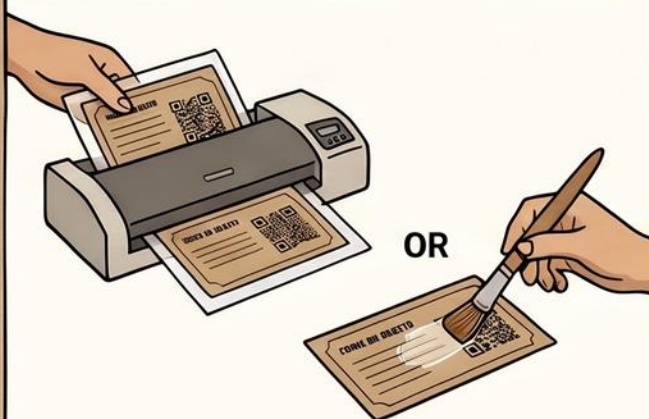


4. IMPRESSÃO E CORTE



Imprima a informação diretamente no cartão reaproveitado ou papel kraft. Legibilidade é crucial.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO CRÍTICA



Devido ao ambiente húmido, é obrigatório plastificar ou aplicar verniz para proteger o papel.

6. ACABAMENTO FÍSICO & INSTALAÇÃO



Crie o ponto de fixação e arredonde os cantos.



Fixe usando APENAS fios ou arame. PREGOS PROIBIDOS para não danificar o material.

Se aplicado em paletes, verifique o selo HT (Heat Treated).



NOTAS DE SEGURANÇA E ÉTICA



Verificação de Links (Digital)

Teste todos os códigos QR antes da instalação final para garantir que não existem links quebrados.



Proteção de Dados e Privacidade

Pode incluir nomes de doadores se autorizado, mas nunca publique valores financeiros ou histórias privadas sem permissão.



Manutenção de Segurança Física

Carenta que as etiquetas não têm arestas vivas e que a fixação por fio está bem apertada.

Projeto E55: Construção de Estações de Fotos Antes/Depois (Guia Upcycled)

Preparação e Materiais

Inventário de Materiais e Ferramentas



Reúna tripés para smartphone, fita métrica, giz, fita adesiva, um caderno de notas e o seu smartphone.

Materiais Reaproveitados (Salvados)



Utilize madeira flutuante (*driftwood*) para a moldura, panos velhos ou banners para o fundo e sobras de madeira para a sinalética.

Passo a Passo da Construção

1. Escolha do Local e Fundo



Identifique o "ângulo herói" do projeto; monte a moldura de madeira flutuante e pendure o pano recuperado para criar um fundo consistente.

2. Marcação dos Pontos Fixos



Utilize giz ou fita para marcar no chão a posição exata das pernas do tripé e onde o sujeito/objeto deve ficar (floor spots).

3. Configuração do Tripé e Câmera



Ajuste o tripé para telemóvel e verifique o enquadramento; use a fita métrica para registar a altura da câmara no caderno para replicação futura.

4. Sinalética e Cartões de Comparação



Prepare pequenos cartões impressos ou escritos à mão com a data e a fase do projeto para aparecerem em cada fotografia.

Notas de Segurança e Boas Práticas

Direitos de Imagem e Consentimento




É obrigatório obter permissão por escrito de qualquer voluntário ou convidado que apareça nas fotografias.

Domínio da Luz Natural



Fotografe durante a "Golden Hour" para melhor ambiente; evite o meio-dia devido às sombras duras e pouco estéticas.

Independência Energética (Off-grid)



Não utilize eletricidade da rede; use carregamento solar para os telemóveis e tenha sistemas manuais de reserva.

Resumo Logístico (Projeto E55)

Categoria	Especificação
Tempo de Construção	2 a 4 horas por estação
Dificuldade	Fácil (Ideal para voluntários)
Custo Estimado	€20 – €50 (Materiais base)
Impacto de Conteúdo	Muito Alto (Antes/Depois)



Guia de Construção: Placa de Marca em Madeira Reaproveitada (Projeto E56)

Transformar sobras de madeira de demolição e metais recuperados numa peça icónica que define a identidade visual do Lusitano Refreat, conferindo uma "segunda vida" aos materiais.

1. Design e Seleção de Madeiras



Planear o layout do logo e selecionar sobras de madeira de demolição, combinando diferentes tamanhos para um efeito rústico e artesanal.

2. Corte e Preparação das Peças



Cortar as madeiras nas dimensões desejadas com a serra circular. Lixar as superfícies e arredondar as arestas para segurança total.



Protocolo de Segurança: Utilizar óculos de proteção ou vernizes não tóxicos e de grupo exterior (mafetestos vus ralos 0V) para durabilidade.



Lista de Materiais:
Sobras de madeira de vários tamanhos, parafusos/preços para madeira, ferragens de montagem e acabamentos não tóxicos.
Opcional: lettras/números do metal recuperados ou metais de socata.

3. Gravação e Detalhes da Marca (Opcional)



Utilizar a tupa para esculpir o logo na madeira ou preparar a fixação de letras e números de metal recuperados.



Protocolo de Segurança: Garantir que as letras groxeadas com tupa têm interiores suaves para evitar que alguém se prends ou se corte.

4. Montagem da Estrutura



Unir as peças de madeira utilizando parafusos e pregos, garantindo que a base da placa está sólida e nivelada.

5. Acabamento Protetor



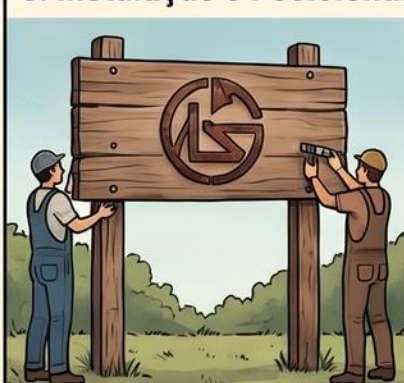
Aplicar o verniz ou tinta UV não tóxica em todas as superfícies expostas para proteger a peça contra o apodrecimento e o sol.



Ferramentas Necessárias

Serra circular, barbequim/aparefusadora, tupa (opcional), fita métrica, nível de balha, pincóis.

6. Instalação e Posicionamento



Montar a placa ao nível dos olhos para sinalização de caminhos ou de forma elevada para impacto arquitetónico, utilizando ferragens robustas e verificando e nivelando.



Protocolo de Segurança: Se a placa for maior que 1m² ou estiver exposta a ventos fortes, a montagem deve ser realizada por um responsável (uso de parafusos e verificação do vacuão).