2024

MANUAL

FIBRA DO COCO

FLORESTAS INTELIGENTES

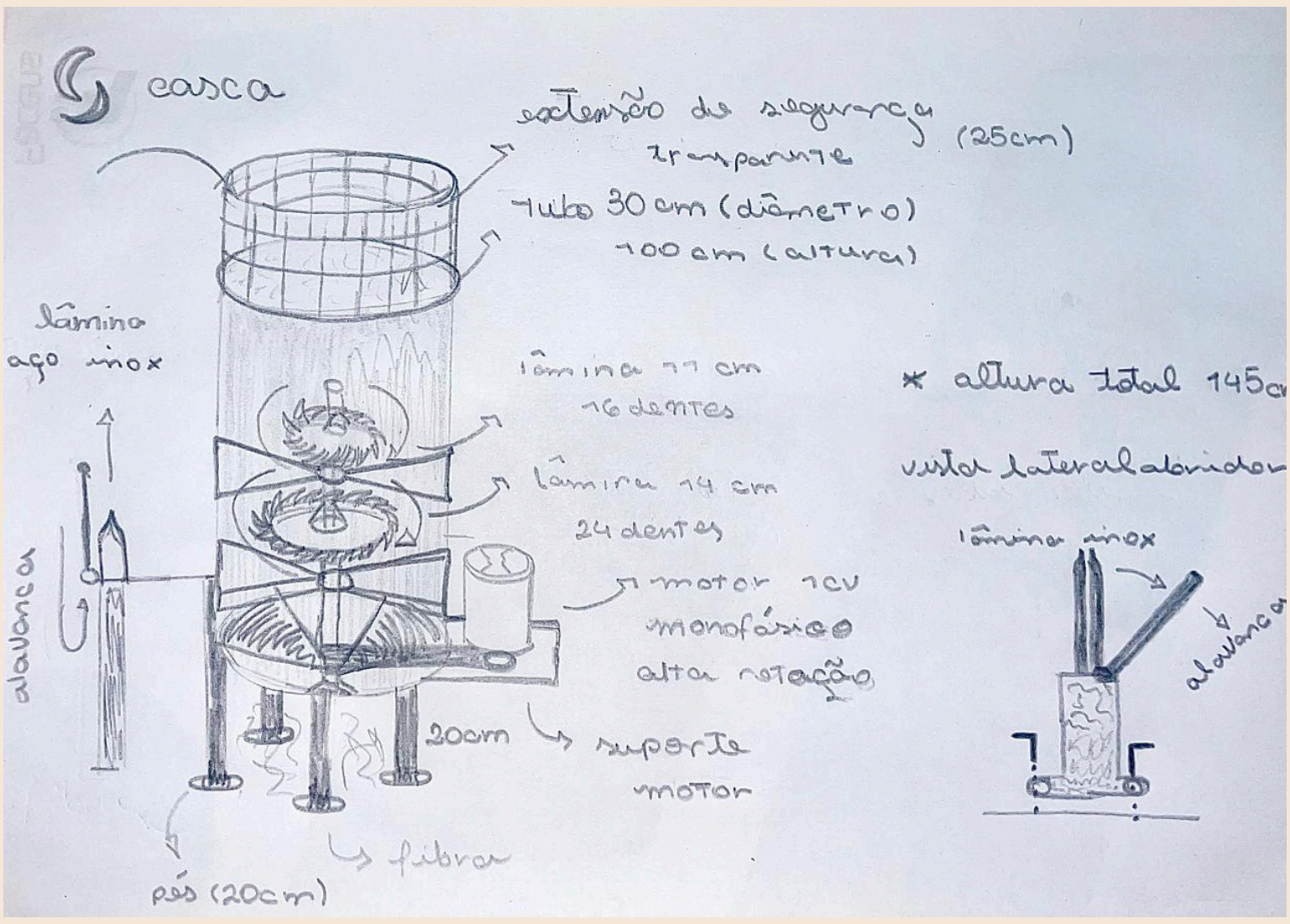
EQUIPE JAMBU

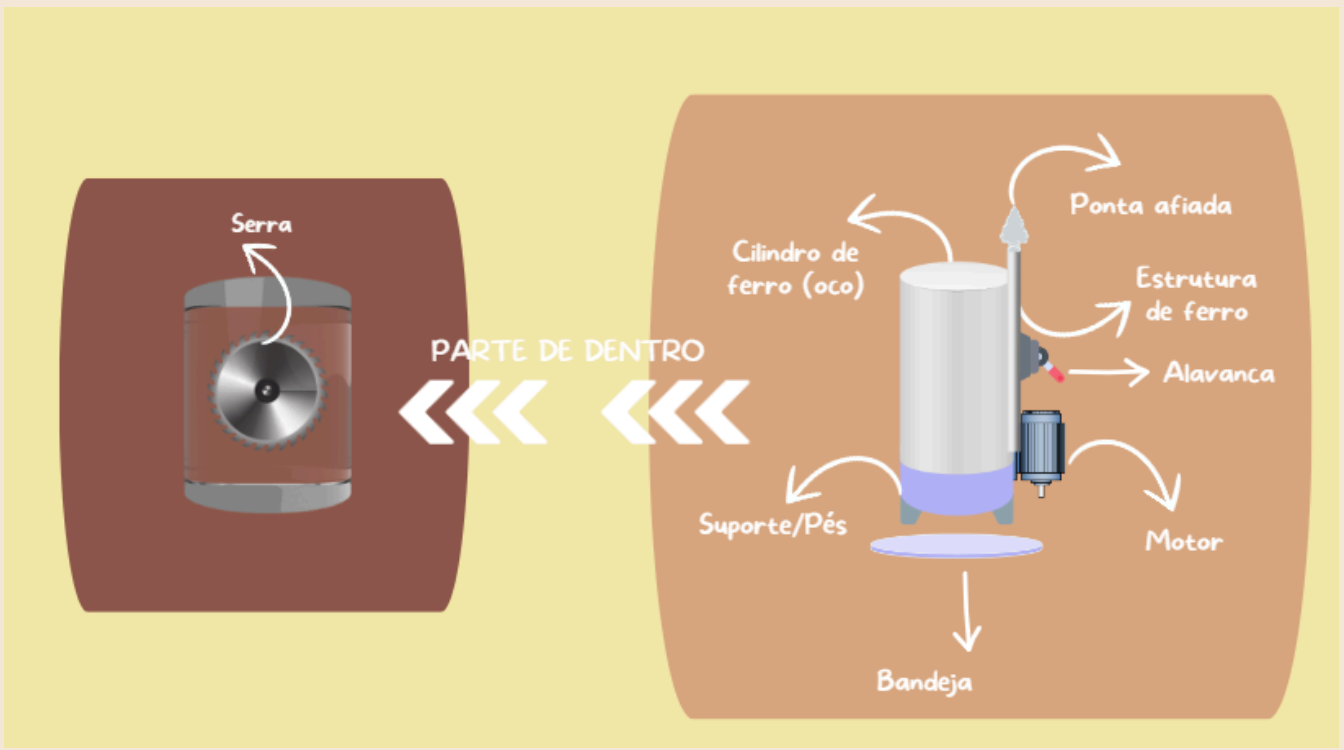
Este manual é um guia para a montagem e operação do maquinário de extração de fibras de coco, resultado do projeto desenvolvido para a ilha de Cotijuba. As instruções contidas neste documento derivam da experiência acumulada durante a prototipagem e implementação de soluções voltadas à otimização da reutilização de resíduos locais, especialmente cascas de coco.

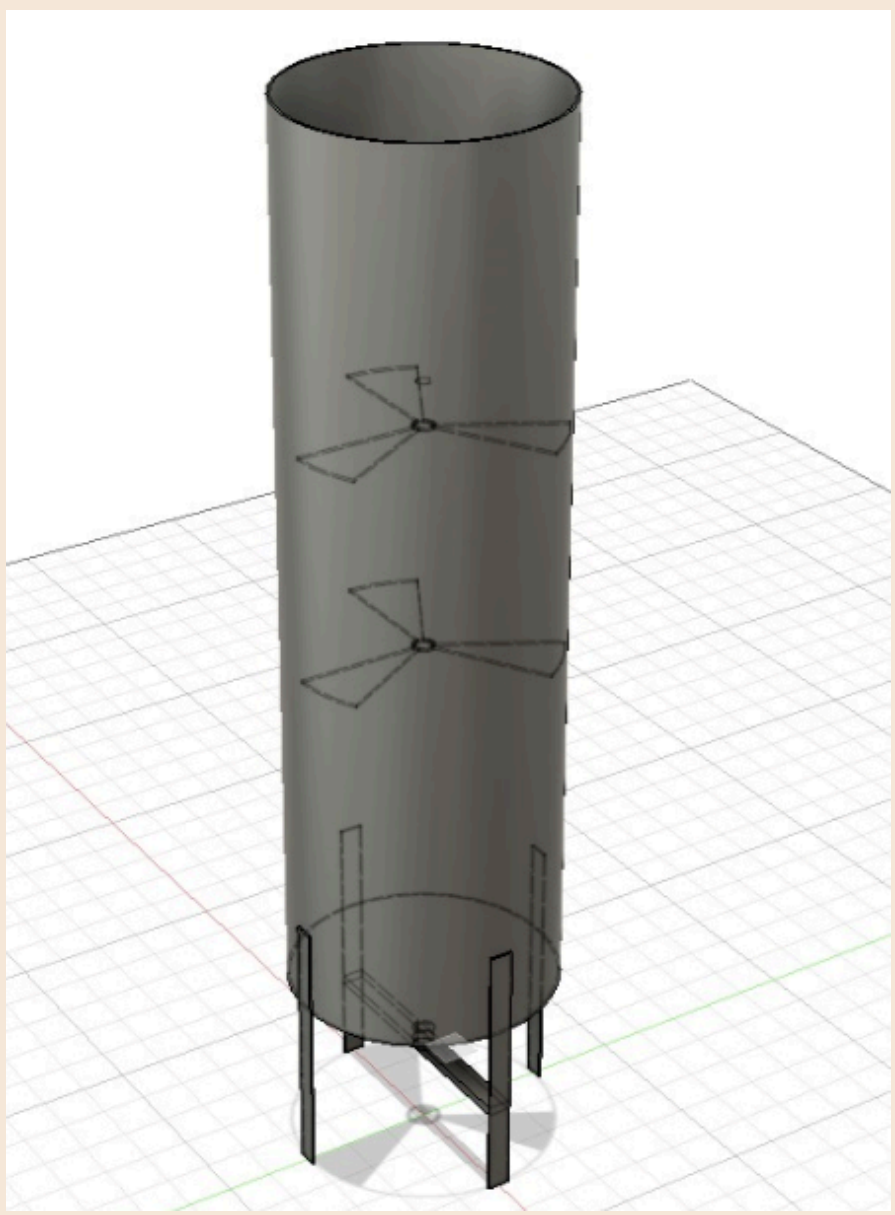
Ao longo deste manual, você encontrará um conjunto de instruções passo a passo projetadas para capacitar a comunidade para montagem e uso eficiente do maquinário. Esta ferramenta representa um avanço significativo em direção ao uso sustentável dos recursos naturais e à geração de renda por meio do artesanato. O objetivo é contribuir para o desenvolvimento sustentável da região, fortalecendo a bioeconomia e melhorando a qualidade de vida dos moradores.

O diferencial dessa máquina está em sua estrutura cilíndrica, que garante um processamento eficiente e seguro, permitindo a extração de fibras de coco de maneira automatizada e ágil. A máquina é equipada com lâminas circulares e um motor elétrico que asseguram a produtividade com baixo esforço físico, promovendo um ciclo de economia circular sustentável.

Desenhos do Protótipo







ALAVANCA

Especificações Técnicas

Utilizada para a extração das cascas utilizadas no maquinário, é composta por uma base e uma haste de aço carbono, com duas lâminas acopladas na extremidade superior, que ao empurrar a alavanca, são separadas.

★ Material: Aço Carbono.

★ Altura: 1 Metro.

Manutenção

★ Aplicar primer no equipamento a cada seis meses.

Funcionamento

Obrigatório o uso de todas as EPI 's para a segurança de quem operar a alavanca.

Colocar os pés na base da alavanca para estabilizar o equipamento, sempre manter as mãos na parte superior do coco e bater o material contra as laminas para perfurar sua casca. Importante seguir o passo a passo pacientemente, para maior segurança devido a rigidez da casca do coco. Após perfurar a casca do coco e prendê-lo na ponta do equipamento, a alavanca deve ser empurrada para realizar a abertura da casca e sua extração.

TRITURADOR

Especificações Técnicas

É composto por um cilindro e seu suporte embaixo, acoplado com uma serra circular interior que é ligado por um motor, possui uma portinha na parte da serra para a retirada da fibra.

★ Material: Aço Carbono.

★ Altura: 104cm.

★ Motor: 1cv.

★ Serra: 185mm x 24 Dentes.

Manutenção

★ Aplicar um primer no equipamento a cada seis meses.

★ A cada 1 semana e até 15 dias, realizar uma limpeza no equipamento se o uso for intenso. Podendo utilizar um pincel para retirar o pó feito pela trituração da fibra.

★ Após um longo tempo é perceptível que a fibra não está saindo tão triturada, isso significa que a serra deverá ser trocada. Garantir que esteja bem fixa antes de ligar o equipamento.

Funcionamento

★ Após a abertura do coco, observar as fibras que podem ser utilizadas e as que não são recomendadas para a trituração.

★ Aquelas fibras que estiverem úmidas, devem ser levadas ao sol para secar.

★ Quando já secas, devem ser separadas em pedaços menores.

★ Etapa de trituração.

É obrigatório o uso de todas as EPI 's devido a segurança de quem vai operar a máquina. Então, com a portinha de saída fechada para que ocorra a trituração total do coco, o triturador deve ser ligado, é recomendado uma espera de 10 segundos para que a serra comece a girar totalmente e assim colocando as fibras aos poucos dentro do triturador, essa etapa é fundamental para que as fibras sejam trituradas corretamente. Conforme uma quantidade significativa de fibra é colocada, o maquinário deve ser desligado e retirado da tomada, assim podendo abrir a portinha para realizar a retirada da fibra triturada. Após isso, podemos reiniciar o processo quantas vezes desejar.

SELEÇÃO DA MATÉRIA PRIMA

A grande maioria dos cocos são utilizados no processo, a alavanca em si abre todos os tipos de coco, apenas os que já estão podres por dentro não são indicados para a trituração, devido a textura da fibra ser mais porosa, ela não irá triturar corretamente, podendo até mesmo enrolar na lâmina ou fazer ainda mais poeira.

Para colocação da fibra na máquina, os cocos precisam estar devidamente abertos, essas fibras precisam estar secas para irem ao triturador, então é recomendado que deixem em alguns minutos no sol para ocorrer essa secagem. Com isso, o coco deve ser separado em tiras menores para serem colocadas no triturador.

TIPOS DA FIBRA

Utilizada

Não Utilizada

ORIENTAÇÕES DE USO

Triturador

01 Utilizar as EPI' s indicadas para o equipamento em específico. (Óculos, máscaras e luvas quando for retirar a fibra)

02 Não molhar de forma alguma o equipamento.

03 Manter a portinha do equipamento fechada ao colocar as fibras, diminuindo a sujeira e fazendo com que as fibras sejam trituradas corretamente.

04 Sempre retirar o equipamento de tomada para a retirada da fibra ou qualquer contato com a área da serra.

- (Uso de luvas)

05 Enquanto a serra estiver ligada não abrir a proteção para olhar, os resquícios de pó da fibra podem sair.

06 Utilizar o equipamento em superfícies planas

Alavanca

01 Evitar usar cocos com água dentro, apenas pela questão de molhar.

02 Utilizar o equipamento em superfícies planas

03 Ao perceber que o coco não está abrindo, não forçar a alavanca.

04 Utilizar as EPI' s indicadas para o equipamento em específico.

- (Luvas)

05 Cuidado com as mãos ao fincar o coco na ponta do equipamento.

06 Ir movendo o coco que não abre com as mãos, usando as pontas de suporte. Após isso, recomendado o uso da alavanca.

REPLICAÇÃO

A máquina de extração de fibras de coco do projeto foi idealizada não apenas para atender as necessidades da ilha de Cotijuba, mas também para ser um modelo de solução sustentável e replicável em outras comunidades. Sua concepção considera materiais de fácil acesso e um design simplificado, tornando-a uma tecnologia acessível e adaptável a diferentes realidades e regiões.

A possibilidade de reaplicação do projeto abre portas para que comunidades em diversas partes do Brasil, especialmente aquelas em áreas litorâneas e produtoras de coco, possam beneficiar-se das mesmas vantagens: redução de resíduos, geração de renda e valorização do artesanato local. Com a replicação da máquina, é possível incentivar a economia circular em mais localidades, transformando o que antes era descartado em produtos de alto valor agregado.

Além disso, a abordagem comunitária e colaborativa do projeto garante que cada implementação seja feita respeitando as características e as tradições culturais locais. A capacitação de artesãos e a promoção do uso responsável dos recursos são pilares que podem ser adaptados e aplicados em qualquer região, fortalecendo o vínculo entre o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental.