

PROJETO DE CAPTAÇÃO E APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA

Sítio Tubakwaassu – Autonomia Hídrica e Sustentabilidade

1. Justificativa

O Sítio Tubakwaassu, como espaço de vivências espirituais, agroecologia, práticas terapêuticas e conexão com a natureza, necessita de soluções sustentáveis que respeitem os ciclos da Terra e garantam autonomia hídrica. A captação da água da chuva é uma forma ancestral e moderna de alinhar tecnologia com respeito à natureza, diminuindo a dependência de fontes externas, reduzindo custos e fortalecendo a resiliência ecológica do território.

Além disso, o projeto fortalece a missão educativa e ecológica do sítio, tornando-se exemplo vivo para visitantes, estudantes e comunidades locais.

2. Objetivo Geral

Implantar um sistema completo de captação, armazenamento, tratamento e uso sustentável da água da

chuva no Sítio Tubakwaassu, com fins ecológicos, agrícolas, sanitários e pedagógicos.

✓ 3. Objetivos Específicos

1. Planejar e construir um sistema de calhas, condutores, filtros e reservatórios de água da chuva.
2. Garantir a utilização da água captada em usos não potáveis (irrigação, limpeza, sanitários, etc.).
3. Reduzir a dependência de fontes convencionais (poço, rede pública).
4. Promover atividades educativas e oficinas de replicação do sistema com a comunidade.
5. Monitorar e documentar o funcionamento do sistema para ajustes e melhorias.
6. Incorporar práticas de bioarquitetura, permacultura e design regenerativo ao projeto.

✂ 4. Metodologia e Fases do Projeto

O projeto será desenvolvido em **7 fases práticas**:

◆ Fase 1: Diagnóstico Inicial

- Levantamento pluviométrico da região.
- Identificação das áreas com maior potencial de captação (telhados, galpões, estruturas).
- Cálculo do volume potencial de água captada.
- Análise das necessidades de uso da água no sítio (volume diário/mensal).

◆ Fase 2: Planejamento Técnico

- Definição dos materiais (calhas, tubos, filtros, reservatórios).
- Elaboração de esboços e plantas do sistema.
- Escolha dos pontos de armazenamento (cisternas, caixas d'água, tanques de ferrocimento).
- Planejamento de filtragem inicial (filtro de folhas, caixa de areia, separador de primeira água).

◆ Fase 3: Captação e Condução

- Instalação de calhas nos telhados com inclinação correta.
- Ligação das calhas a condutores (tubos PVC) com adaptadores.

- Instalação do separador de primeira água (descartar os primeiros 10–30 litros para evitar sujeiras).

◆ Fase 4: Armazenamento e Reservatórios

- Construção ou instalação de cisternas ecológicas (ferrocimento, caixas de polietileno, etc.).
- Proteção contra contaminação e exposição solar.
- Instalação de ladrões (excesso de água) e torneiras de uso.

◆ Fase 5: Tratamento e Uso

- Filtro de areia, carvão e pedra brita para água de irrigação e limpeza.
- Opcional: tratamento com cloração solar ou filtro de barro para usos mais sensíveis.
- Definição dos pontos de uso (hortas, vasos sanitários secos, banheiros, áreas de limpeza).

◆ Fase 6: Educação e Oficinas

- Realização de mutirões educativos com moradores, voluntários e visitantes.
- Oficinas práticas de construção ecológica e manejo hídrico.
- Instalação de placas educativas com fluxograma do sistema.

◆ Fase 7: Monitoramento e Manutenção

- Criação de um cronograma de limpeza dos filtros e calhas.
- Monitoramento mensal da qualidade e volume de água.
- Registro fotográfico e documental para fins pedagógicos.

🕒 5. Cronograma (Sugerido – 3 meses de execução)

Mês Atividades

Mês 1 Diagnóstico, planejamento técnico, compra de materiais

Mês 2 Instalação de calhas, tubulação, filtros e cisternas

Mês 3 Oficinas, testes, correções e início do uso prático

💰 6. Orçamento Estimado

Valores podem variar de acordo com escala e mão de obra voluntária:

Item	Quantidade	Valor Estimado (R\$)
Calhas e condutores PVC	100 metros	R\$ 1.500
Filtros (tela + caixa separadora)	2 unidades	R\$ 600
Cisternas (5.000 litros cada)	2 unidades	R\$ 5.000
Areia, brita, carvão (filtros naturais)	—	R\$ 300
Ferramentas, conexões, vedação	—	R\$ 800
Placas educativas	2	R\$ 200
Oficinas e materiais pedagógicos	—	R\$ 600
Reserva para manutenção inicial	—	R\$ 500
Total Estimado	—	R\$ 9.500

Valores podem ser reduzidos com reaproveitamento de materiais ou mutirões comunitários.

🌱 7. Resultados Esperados

- Redução de até 70% no uso de água convencional.
- Reuso sustentável de água da chuva para hortas, banheiros secos, limpeza e viveiros.
- Maior consciência ambiental entre os visitantes e moradores.

- Capacitação de pelo menos 30 pessoas para replicação do sistema.

♥ 8. Impacto Ambiental e Social

- **Ambiental:** Redução da exploração de lençóis freáticos e preservação do ciclo da água local.
- **Econômico:** Economia na conta de água e maior independência de infraestrutura pública.
- **Educacional:** Formação de agentes ecológicos e difusão de tecnologias apropriadas.
- **Espiritual:** Resgate da sacralidade da água como elemento de cura, vida e abundância.

✦ 9. Conclusão

O projeto de Captação de Água da Chuva no Sítio Tubakwaassu é mais que uma obra ecológica: é um gesto de reconexão com a Terra, com os ciclos naturais e com a sabedoria ancestral. Ele une tecnologia simples com espiritualidade viva, tornando-se um santuário de autonomia, abundância e exemplo para o mundo.