



CÂMARA MUNICIPAL DE POUSO ALTO
SALÃO NOBRE “JOSÉ RIBEIRO PIRES”

INDICAÇÃO Nº 73/2021

“Indica ao Prefeito o planejamento, o estudo, a elaboração e a implantação de um sistema sustentável de saneamento básico nas comunidades rurais de Pouso Alto.”

O Vereador que esta subscreve, com fundamento no artigo 174 do Regimento Interno, indica ao Senhor Prefeito Municipal a conveniência da seguinte medida:

O planejamento, o estudo, a elaboração e a implantação de um sistema sustentável de saneamento básico nas comunidades rurais, com desenvolvimento de projeto-piloto, em parceria com entidades públicas e/ou não-governamentais, bem como a submissão de projetos aos editais de processos seletivos promovidos pela Fundação Nacional de Saúde – FUNASA.

JUSTIFICATIVA

Tal como se pretende na Indicação nº 72/2021, desde meu primeiro mandato legislativo, venho promovendo discussões e buscando, junto ao Executivo e à comunidade, soluções para os problemas e as limitações do saneamento básico, mais especificamente a adequada destinação do esgoto doméstico que há muito vem sendo despejado em nossos cursos d'água.

Como forma de ação, busquei saídas concretas e possíveis à essa demanda em Pouso Alto, por meio de correspondências oficiais entre os Poderes do Município e entre as demais esferas de Governo, além da realização de audiências públicas sobre os córregos municipais com espaço para que políticos, lideranças, técnicos e especialistas e população diretamente envolvida pudessem opinar e propor soluções.

O saneamento ambiental nas comunidades rurais é essencial para diminuir e evitar a contaminação dos cursos d'água, dos aquíferos e do solo, bem como para prevenir a disseminação de doenças transmissíveis pela água.

O desenvolvimento de um projeto-piloto com a instalação de fossas sépticas (tais como as exibidas no documento que segue) em uma de nossas comunidades se mostra como um empreendimento ideal para testar a viabilidade das soluções voltadas ao tratamento adequado e executável do esgoto sanitário.

Portanto, por meio de recursos humanos e financeiros próprios ou não, assim como parcerias com outros órgãos e esferas de Governo como a EMATER e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, bem como com entidades não-governamentais como o SENAR MG, o treinamento e a operacionalização destas ações podem ser realizadas.

Os antigos e atuais gestores da Coordenadoria Municipal de Meio Ambiente de Pouso Alto, os multiplicadores do SENAR e os representantes do escritório da EMATER MG em Pouso Alto já se mostraram interessados na ideia e envolvidos no amadurecimento do assunto que já vem sendo discutido desde o início de meu mandato legislativo anterior.

Portanto, além dessas possibilidades de soluções, no exercício de minhas atribuições, como membro do Poder Legislativo Municipal, assim como referente ao tratamento de água, tenho conhecimento de que a Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, promove, todos os anos, a abertura de editais e inscrições para a apresentação de propostas de projetos relativos a programas de saúde pública, o que inclui o saneamento básico, e dentre os quais destaca-se o programa de ações e serviços sustentáveis de saneamento básico em comunidades rurais (7656), conforme consta do Ofício nº 29/2021 encaminhado pela FUNASA ao



CÂMARA MUNICIPAL DE POUSO ALTO
SALÃO NOBRE “JOSÉ RIBEIRO PIRES”

Deputado Estadual Antônio Carlos Arantes, grande apoiador de nosso mandato e das políticas públicas em Pouso Alto.

As propostas selecionadas são objeto de celebração de instrumento de repasse. Portanto, a seleção de um projeto apresentado por nosso município poderia fomentar o apoio financeiro e profissional necessários à realização de obras de infraestrutura de saneamento básico em benefício da população rural de Pouso Alto. Considerando a relevância desta iniciativa, encaminho a presente indicação para planejamento, estudo e elaboração por este Poder Executivo de projetos de melhoria da rede de abastecimento de água de nosso município, para participação e acompanhamento de processos de seleção a serem promovidos pela FUNASA. Certo da compreensão e tomada de providência.

Pouso Alto, 01 de março de 2021.

ERIK BRUNO

RIBEIRO:8247119366

8

Assinado de forma digital por ERIK
BRUNO RIBEIRO:82471193668
Dados: 2021.03.04 15:12:37 -03'00'

Érik Bruno Ribeiro

Vereador



FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
Setor de Autarquias Sul (SAUS) Quadra 4 - Bloco N, Edifício Sede - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-040
Telefone: (61)3314-6283 - <http://www.funasa.gov.br/>

FS-23.682

Ofício nº 29/2021/COSAD/GABPR/PRESI-FUNASA

A Sua Excelência o Senhor

ANTÔNIO CARLOS ARANTES

1º Vice-Presidente da ALMG

Palácio da Inconfidência - Rua Rodrigues Caldas, 30, -2º andar Gabinete 234 - Santo Agostinho

30190-021

Belo Horizonte/MG

Assunto: recursos para obras da estação de tratamento de água do município de Pouso Alto e Distrito de Santana do Capivari/MG.

Senhor Deputado,

1. Cumprimentando-o cordialmente, em atenção ao Of. nº 0001/2020/GACA, dessa procedência, solicitando recursos para execução de obras necessárias à melhoria da estação de tratamento de água do Município de Pouso Alto e Distrito de Santana do Capivari/MG, informo que a Fundação Nacional de Saúde - Funasa vem apoiando os municípios brasileiros por meio das seguintes ações orçamentárias:

- 7XK6 - Implantação, Ampliação e Melhoria de Sistemas Públicos de Abastecimento de Água em Municípios com População até 50.000 habitantes;
- 7XK7 - Implantação, Ampliação e Melhoria de Sistemas Públicos de Esgotamento Sanitário em Municípios com População de até 50.000 habitantes;
- 7656 - Implantação, Ampliação ou Melhoria de Ações e Serviços Sustentáveis de Saneamento Básico em Comunidades Rurais e Tradicionais;
- 7652 - Implantação de Melhorias Sanitárias Domiciliares para Prevenção e Controle de Doenças e Agravos em Localidades Urbanas de Municípios com População até 50.000 habitantes;
- 3921 - Implantação de Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas;
- 7XK8 - Implantação e Melhoria de Sistemas Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos em Municípios de até 50.000 habitantes;
- 20AM - Implementação de Projetos de Coleta e Reciclagem de Materiais;
- 3883 - Implantação e Melhoria de Serviços de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas para Prevenção e Controle de Doenças e Agravos em Áreas Endêmicas de Malária; e
- 20AG - Apoio à Gestão dos Sistemas de Saneamento Básico em Municípios de até 50.000 Habitantes.

2. A solicitação do município vem ao encontro dos Programas desenvolvidos pela Funasa, os quais visam contribuir para a melhoria das condições de saúde da população, com a implantação de projetos de saneamento, entretanto, destaco que o atendimento dos pleitos está limitado e condicionado à disponibilidade de programação orçamentária.

3. Sobre a possibilidade de realização de convênio para repasse de recursos, esclareço que, em dezembro de 2019, a Funasa publicou 5 (cinco) portarias que instituíram processos seletivos de propostas (cartas consultas) para implantação de ações de saneamento.

4. A conjuntura econômica atual, provocada pela pandemia da Covid-19, que tem impactado fortemente na redução das atividades econômicas de maneira geral, somado aos reduzidos recursos orçamentários da Funasa, visando a execução da política de saneamento básico, não permitiu que fosse possível realizar a seleção de municípios para celebração de convênios em 2020.

5. Assim, em 18 de agosto de 2020, foi publicada a Portaria Funasa nº 3.897 suspendendo, temporariamente, a análise das cartas consultas recebidas na vigência da Portaria Funasa nº 2.385, de 15 de maio de 2020.

6. Tais portarias deixaram de possuir validade, visto que, eram referentes à programação do orçamento do exercício de 2020.

7. No momento, não há previsão de abertura de processos seletivos para cadastramento de novas propostas (cartas consultas) para implantação de ações de saneamento no âmbito da Funasa por meio de convênio. Todavia, recomendamos que haja um acompanhamento junto ao site eletrônico: www.funasa.gov.br, e Diário Oficial da União, visto a possibilidade de modificação de cenário e retomada de novo processo seletivo.

8. Ademais, ressalto que os municípios também podem pleitear recursos financeiros para execução de ações de saneamento por meio de Emendas Parlamentares. Neste caso, é necessário que o pleito do município seja indicado por um parlamentar para o orçamento do governo, sendo incluído na elaboração do projeto de lei orçamentária, que determinará os gastos federais no ano seguinte. Anualmente, o Poder Executivo edita Portaria Interministerial para dispor sobre procedimentos e prazos para operacionalização das emendas parlamentares individuais de execução obrigatória. Tais prazos são divulgados na Plataforma +Brasil por meio de cronograma de execução específico.

9. Os municípios e consórcios que receberem indicações orçamentárias cadastradas nos respectivos Programas da Funasa, deverão apresentar proposta de acordo com os critérios dispostos nos Manuais de Orientações disponíveis na biblioteca eletrônica desta Instituição, os quais podem ser acessados pelo endereço: www.funasa.gov.br/web/guest/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica.

10. Certo de ter prestado as informações solicitadas, coloco a equipe técnico-administrativa desta Fundação à disposição de Vossa Excelência para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

CORONEL GIOVANNES GOMES DA SILVA
Presidente



Documento assinado eletronicamente por Giovane Gomes da Silva, Presidente, em 05/02/2021, às 18:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

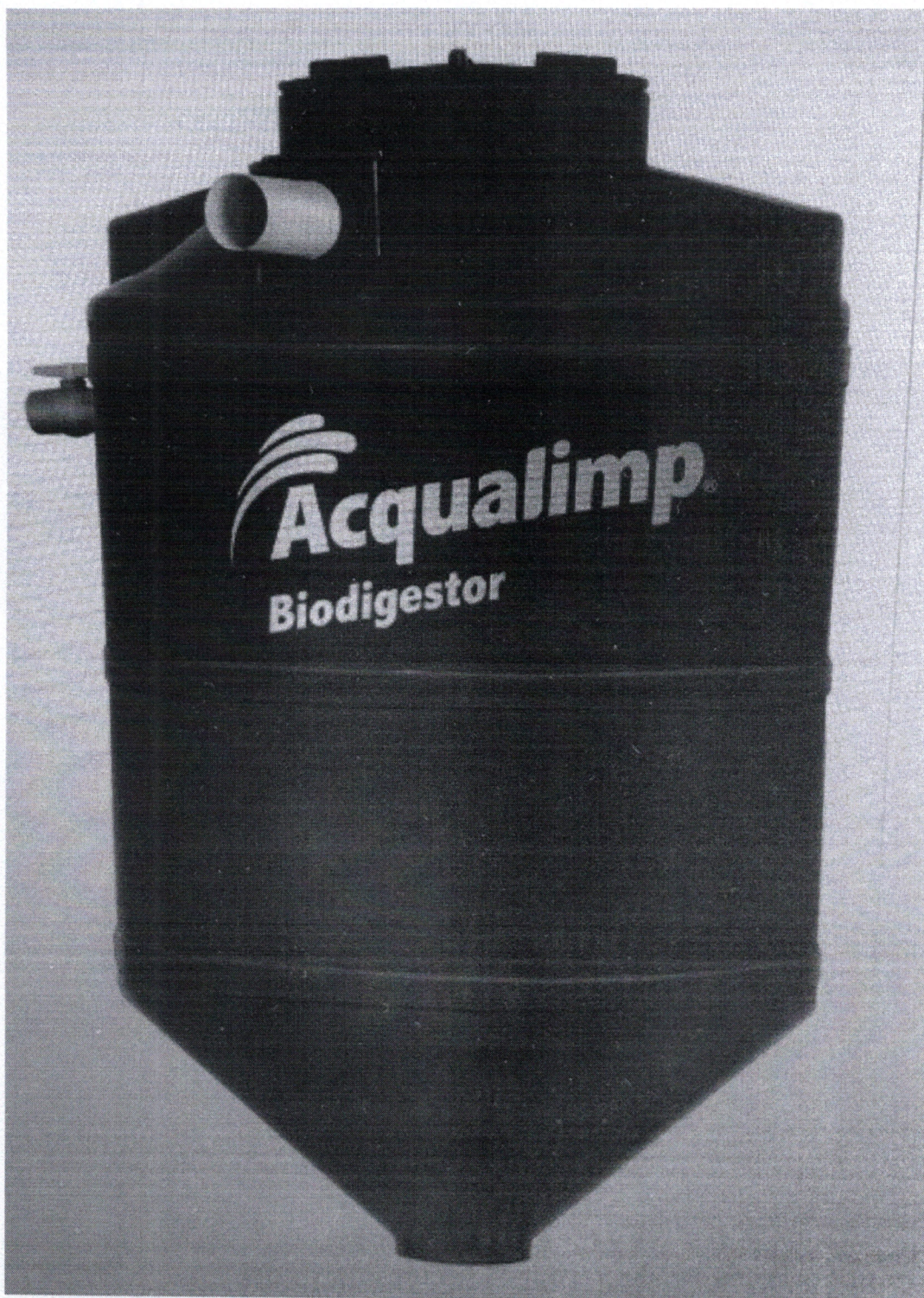


A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.funasa.gov.br/consulta>, informando o código verificador 2683488 e o código CRC DFF35828.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 25190.002076/2020-62

SEI nº 2683488

MODELO DE MINIESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO RESIDENCIAL

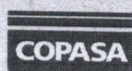




Tecnologia Social



FOSSA ECOLÓGICA-TEVAP



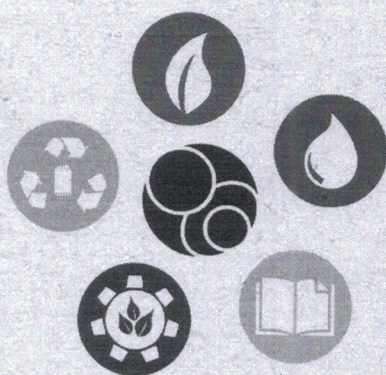
SUMÁRIO

Prefácio	3
Apresentação	4
Passo a passo para Fossa Ecológica ou Tanque de Evapotranspiração - Tevap	
1º Passo: Mobilização Social	6
2º Passo: Construindo o Círculo de Bananeiras	7
3º Passo: Construindo o TEvap	8
Expediente	13
Anotações.....	14



O conceito de tecnologia social (TS) abrange metodologias, técnicas ou produtos desenvolvidos em interação com a comunidade em busca de efetivas soluções para problemas sociais ali existentes. As tecnologias sociais podem ser reaplicadas em diversas localidades, respeitando as diferenças culturais.

É um conceito inovador de desenvolvimento, pois considera a participação coletiva desde o processo de organização, desenvolvimento, implementação e disseminação.



A Fundação Banco do Brasil, ao longo de seus 30 anos, prioriza em sua atuação a conquista de autonomia por aqueles brasileiros que mais precisam. Nosso objetivo maior é promover a sustentabilidade econômica e ambiental, respeitando a vocação e os saberes locais.

Reconhecemos as tecnologias sociais desenvolvidas em interação com as comunidades como ferramentas para o desenvolvimento sustentável e para a promoção da inclusão socioproductiva. Elas estão focadas na resolução de problemas como de educação, preservação do meio ambiente, geração de renda, manutenção de recursos hídricos, entre outros. Essas ferramentas precisam ser apropriadas pela comunidade, gerando transformação social.

Para captar as diversas tecnologias sociais desenvolvidas no Brasil, desde 2001, realizamos a cada dois anos o Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social. O Prêmio é um instrumento de identificação, seleção, certificação, promoção e fomento de tecnologias sociais que apresentem respostas efetivas para diferentes demandas sociais.

Quando certificada por meio do Prêmio, aquela iniciativa recebe o selo de Certificação de Tecnologia Social, uma forma de demonstrar que a ação desenvolvida conseguiu promover resultados relevantes na comunidade onde está inserida e que pode ser reaplicada em outros territórios por outras entidades.

Como forma de incentivo à reaplicação dessas iniciativas, a Fundação Banco do Brasil fomenta a produção de manuais de tecnologias sociais, com informações detalhadas e guias "passo-a-passo" para que cada vez mais pessoas que estejam enfrentando problemas sociais semelhantes possam iniciar a transformação social de suas comunidades com base nessas experiências de sucesso. O objetivo é, então, promover em larga escala o desenvolvimento local sustentável por meio da reaplicação de tecnologias sociais.

Este material faz parte disso. Construído em parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG), o Manual Fossa Ecológica-TEvap fica disponível no Banco de Tecnologias Sociais, base de dados on-line acessível pelo site www.fbb.org.br/tecnologiasocial e pelo aplicativo de celular "BTS FBB".

Lembrando que, de acordo com o próprio conceito, a tecnologia social não se esgota aqui. A adaptação de modelos e processos que melhor se adequem à realidade local onde a tecnologia social será implementada faz parte da construção de uma solução mais efetiva.

Você, gestor público, movimento social, líder comunitário e cidadão: seja também um agente de transformação social da sua comunidade. Vamos juntos, construir um Brasil melhor. Boa leitura!

APRESENTAÇÃO

O déficit de ações de saneamento ambiental no meio rural brasileiro ainda é elevado. Muitas políticas públicas e o modelo institucional da área de saneamento ambiental não contemplam a população residente no meio rural de forma satisfatória. A falta de um tratamento adequado do esgoto doméstico ocasiona a contaminação dos recursos naturais, solo e água, e ainda aumenta a incidência de doenças transmissíveis pela água com a contaminação dos aquíferos e do solo.

Desta forma, procurou-se desenvolver e implementar uma alternativa para destinação e tratamento do esgoto doméstico, em especial a água negra, oriunda do vaso sanitário.

Assim surgiu a ideia da Tecnologia Social Fossa Ecológica - TEvap. Essa iniciativa apresenta viabilidade técnica, financeira e facilidade operacional, proporcionando melhorias na qualidade de vida e bem estar das famílias dos agricultores que adotam a tecnologia.

A Tecnologia Social TEvap é uma solução para o tratamento e disposição final dos dejetos do vaso sanitário domiciliar. Baseia-se em conhecimentos e experiência técnica, visando trabalhar a iniciativa local e os materiais que mais facilmente sejam encontrados na região, como pneus usados e entulhos de construção. É uma solução simples, de baixo custo,

não faz uso de processos mecanizados e as estruturas são de fácil construção e operação.

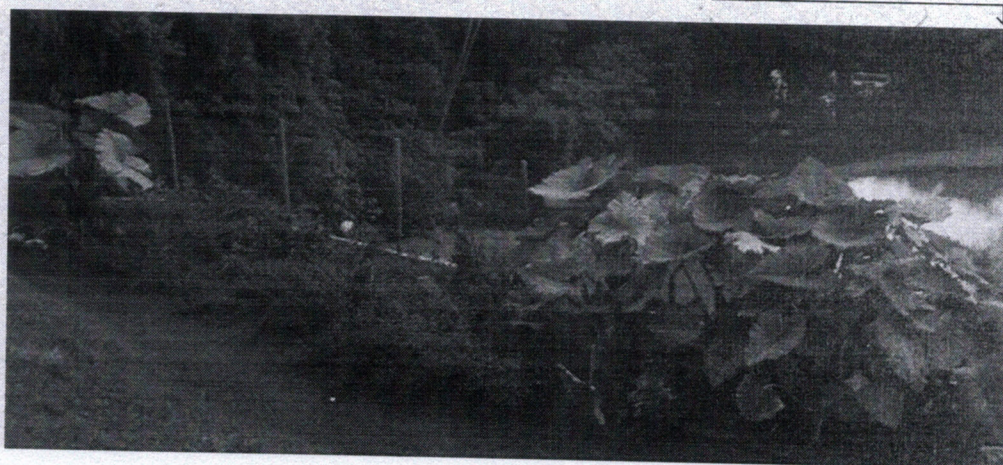
Este sistema foi criado pelo permacultor Tom Watson, nos EUA, com nome de "Watson Wick" e foi adaptado por vários permacultores brasileiros. Consiste em um tanque retangular com paredes e fundo impermeabilizados, onde não há saída de efluente via infiltração no solo. Os tanques de evapotranspiração são construídos com a técnica de ferro-cimento, pneus, entulho de obras, brita, areia e terra adubada. Ao longo dos tanques são colocadas camadas de materiais com diferentes granulometrias. A primeira camada é

composta por entulho (tijolo, telhas, pedras, etc.), a segunda é composta por brita, a terceira é composta de areia e a última de solo.

Um pré-requisito para o uso da Fossa Ecológica ou TEvap é a separação da água que sai da casa. Apenas aquele efluente advindo dos sanitários (água negra) deve ir para o Tanque. As demais, provenientes de plas, tanques e chuveiros (água cinza), devem ir para outro sistema de tratamento, como o círculo de bananeiras, desde que passe, antes, por uma caixa de gordura.



Tecnologia Social TEvap finalizada.
Fonte: Emater/MG, 2016.



APRESENTAÇÃO

ETAPAS DO TRATAMENTO

FERMENTAÇÃO

O efluente é decomposto pelo processo de fermentação (digestão anaeróbia) realizado por bactérias na câmara bio-séptica de pneus (neste caso) e nos espaços criados entre as pedras e tijolos colocados ao lado da câmara.

SEGURANÇA

Os micro-organismos patógenos são enclausurados no sistema, porque não há como garantir sua eliminação completa. Isto é assegurado já que o Tanque é fechado, sem saídas. O

Tanque necessita ter espaço suficiente para o volume total de água e resíduos humanos recebidos durante um dia sendo, portanto, construído com uma técnica que evite as infiltrações e vazamentos, com auxílio e acompanhamento de um engenheiro ou técnico responsável para garantir que seja uma unidade estanque.

CAPILARIDADE

Como a água está presa no Tanque, ela se move por meio de capilaridade de baixo para cima e, com isso, depois de separada dos resíduos humanos, vai

passando pelas camadas de brita, areia e solo, chegando até as raízes das plantas.

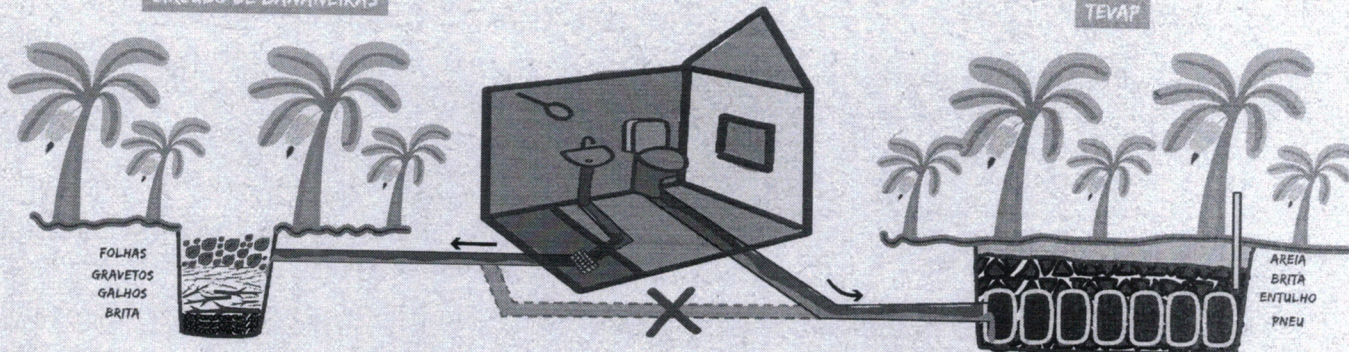
EVAPOTRANSPIRAÇÃO

É a partir desse processo que é possível o tratamento final da água, que só sai do sistema em forma de vapor, sem nenhum contaminante. A evapotranspiração é realizada pelas plantas, principalmente as de folhas largas, como caetés e copo-de-leite, que, além disso, consomem os nutrientes em seu processo de crescimento, permitindo que a bacia

não encha. Os principais processos físicos, químicos e biológicos envolvidos no funcionamento do TEvap são: precipitação e sedimentação de sólidos; degradação microbiana anaeróbia; decomposição aeróbia; movimentação da água por capilaridade; e absorção de água e nutrientes pelas plantas.

Tecnologia Social TEvap,
e o Círculo das Bananeiras.
Fonte: Emater/MG, 2015.
Ilustração: Marcos Desener.

CÍRCULO DE BANANEIRAS



1º PASSO MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Em todas as etapas do projeto (sensibilização, execução e avaliação) foram estabelecidas parcerias. E o primeiro parceiro do projeto é a comunidade de agricultores familiares que aderiu à proposta para enfrentamento da falta de alternativas para tratamento e recolhimento dos esgotos domésticos no meio rural.

Nas reuniões discute-se o problema do esgoto doméstico e são selecionadas as famílias interessadas para montar as

Unidades Demonstrativas (UD). Assim, é executado um Plano de Avaliação que se propõe a acompanhar, controlar e avaliar o projeto em 3 etapas:

- Situação: diagnóstico das famílias envolvidas, considerando a necessidade.
- A implantação do projeto: divulgação e adesão de parcerias; participação, desempenho e grau de satisfação dos beneficiários;

PASSO A PASSO PARA FOSSA ECOLÓGICA - TEVAP

envolvimento, comprometimento e satisfação dos parceiros; análise dos resultados obtidos; qualidade e intensidade das visitas realizadas pelos técnicos.

- Análise: avaliação do impacto do projeto quanto à melhoria das condições ambientais, satisfação das famílias envolvidas no projeto e participação das instituições parceiras.

Mobilização:
Fonte: Emater/MG, 2016.



2º PASSO **CONSTRUINDO** **O CÍRCULO** **DE BANANEIRAS**

Os círculos de bananeiras são elementos complementares às fossas de evapotranspiração na função de tratar localmente as águas de pias, chuveiros e máquina de lavar roupas. Consiste em um grande buraco em formato de bacia, com 1,5m de diâmetro e 1,2m de profundidade para uma casa de uma família (em torno de 4 pessoas).

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Para a instalação do círculo de bananeiras não são necessários materiais industrializados, bastando apenas encontrar os diversos materiais

orgânicos citados e as plantas a serem plantadas.

Para a instalação do círculo de bananeiras, devemos seguir os seguintes passos:

- Escavar a terra com 1,20m de profundidade.
- Preencher o buraco começando com troncos de ou tocos de madeira até a altura de 40 cm desde o fundo.
- Sobre a camada de troncos, faz-se uma camada de cerca de 30 cm de gravetos e madeiras finas.

PASSO A PASSO PARA **FOSSA ECOLÓGICA - TEVAP**

- Preenche-se com folhas secas ou verdes, restos de grama ou palhada.
- A terra retirada do buraco deve formar um círculo elevado em volta de toda a bacia.
- Por fim, planta-se em volta (na borda) desta bacia escavada, preferencialmente, espécies de folhas largas, como a bananeira.
- Conecta-se o cano do esgotamento de água cinza da edificação centralizado sobre esta pilha.

Círculo das Bananeiras.
Fonte: biocentrosapiens.blogspot.com



3º PASSO
CONSTRUINDO
O TEVAP

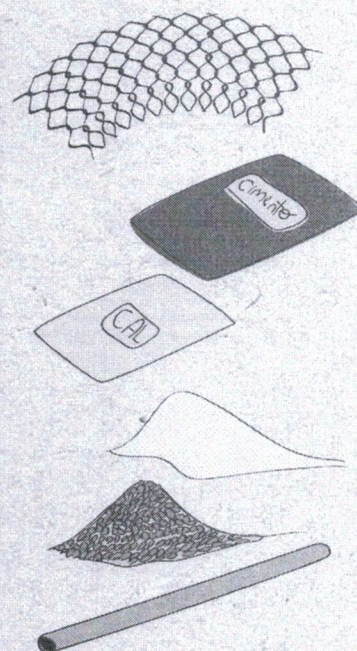
Material necessário para
construção do tanque:

FIQUE DE
OLHO

o processo descrito neste
manual suporta uma casa
com 4 pessoas.

Materiais	Qtde.	Unid.
Telas/pintainhas de 15 mm e 1 m altura	16	m ²
Cimento	2	Sc
Cal	1	Sc
Areia média (construção)	2	m ³
Brita nº 1	1	m ³
Tubo PVC 100 mm	12	m
Tubo PVC 50 mm	6	m
Ferragem 4,2mm	2,5	m

Serviço	Qtde.	Unid.
Abertura da trincheira	1	Hora/Pá carregadeira
Transporte de materiais	2	Viagens
Mão de obra	3	D/h



PASSO A PASSO PARA FOSSA ECOLÓGICA - TEVAP

3º PASSO CONSTRUINDO O TEVAP

A - ORIENTAÇÃO EM RELAÇÃO AO SOL

Como a evapotranspiração depende em grande parte da incidência de sol, o Tanque deve ser orientado no sentido leste-oeste e sem obstáculos, como árvores altas próximas ao tanque, tanto para não fazer sombra, como para permitir a ventilação.

B - DIMENSIONAMENTO

Pela prática, observa-se que 2 m³ de tanque para cada morador é o suficiente para que o sistema funcione sem extravasamentos. A forma de dimensionamento da fossa é: largura de 2 metros e profundidade de 1 metro. O comprimento é o que varia, sendo de 1 metro por morador da casa.

Abertura da fossa
TEvap de forma manual.
Fonte: Emater/MG, 2016.



Abertura da fossa
TEvap utilizando máquina.
Fonte: Emater/MG, 2016.



3º PASSO CONSTRUINDO O TEVAP

C - TÉCNICA DE CONSTRUÇÃO

Pode-se construir o tanque de diversas maneiras. Porém, experiências mostram que economicamente o método mais indicado de construção das paredes e do fundo é o ferro-cimento. Isso permite que as paredes fiquem mais leves, levando menor quantidade de material.

O ferro-cimento é uma técnica de construção com grade de ferro e ou tela de "galinheiro/pinteiro" (diâmetro de 15 mm) coberta com argamassa. Deve-se chapiscar a parte interna do tanque; logo após deve ser colocada uma tela

ao longo da cava e fazer o reboco (2cm) sobre a mesma. A argamassa da parede deve ser de 2 partes de areia (lavada média) por 1 parte de cimento. A argamassa do piso deve ser de 3 partes de areia (lavada) por 1 parte de cimento, com espessura de 2 cm. Pode-se usar uma camada de concreto embaixo do piso, caso o solo não seja muito firme.

D - CÂMARA ANAERÓBIA

Depois de pronto o tanque e assegurada a sua impermeabilidade, passa-se à construção da câmara fazendo o uso de pneus usados e

PASSO A PASSO PARA FOSSA ECOLÓGICA - TEVAP

entulho de obra. A câmara é composta por um túnel de pneus usados. Na parte externa dos pneus, até sua altura (cerca de 45 cm), coloca-se uma camada de cacos de tijolos e telhas e/ou entulho de construção. Isso cria um ambiente com espaço livre para a água e beneficia a proliferação de bactérias que quebrarão os sólidos em moléculas de nutrientes.

A tubulação de entrada de esgoto é posicionada dentro dessa câmara.

Construção do ferro-cimento.
Fonte: Emater/MG, 2016.



Construção da câmara anaeróbica.
Fonte: Emater/MG, 2016.



3º PASSO CONSTRUINDO O TEVAP

E - TUBO DE DRENAGEM E CAMADAS POROSAS DE MATERIAIS

Na saída do tanque será colocado um tubo de drenagem de 50 mm de diâmetro, 10 cm abaixo da superfície do solo, para o caso de eventuais extravasamentos do tanque.

Após a construção da câmara anaeróbia, são colocadas também as camadas de brita (10 cm), areia ou cascalho fino (10 cm) e solo (35 cm) até o limite superior do tanque.

Deve-se utilizar, de preferência, um solo rico em matéria orgânica e de aspecto mais arenoso do que argiloso.

Construção da camada de entulho de construção.
Fonte: Emater/MG, 2016.



F - PROTEÇÃO E TUBO DE EXTRAVASAMENTO

Como o TEvap não tem tampa, para evitar o alagamento pela chuva, a superfície do solo do tanque deve ser abaulada, mais alta no centro, acima do nível da borda, coberto com palhas. Todas as folhas que caem das plantas e as aparas de gramas e podas são colocadas sobre o tanque para formar um colchão por onde a água da chuva escorre para fora do sistema.

Para evitar o escoamento superficial da água da chuva para dentro do sistema, é aberta uma vala ao redor do tanque, com 25 cm de largura e 15 cm de

PASSO A PASSO PARA FOSSA ECOLÓGICA - TEVAP

profundidade ou é colocada uma borda (cerca de 10 cm de altura) de tijolos ou blocos de concreto ao redor do TEvap, impedindo que a água proveniente do terreno escorra para o interior do tanque. O tubo ladrão deve ser posicionado 10 cm abaixo da superfície do solo do tanque.

Construção da camada pedrosa com brita e areia.
Fonte: Emater/MG, 2016.



3º PASSO
CONSTRUINDO
O TEVAP

G - PLANTIO DE ESPÉCIES
ORNAMENTAIS

Após a colocação das camadas de materiais porosos, na superfície, deverão ser plantadas espécies vegetais ornamentais como copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*); maria-sem-vergonha (*Impatiens walleriana*); lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*); caeté banana (*Heliconia farinosa*), junco (*Zizania bonariensis*) e berí (diversas espécies do gênero *Canna*).

Plantio de espécies ornamentais.
Fonte: Emater/MG, 2016.



Tecnologia Social TEVap finalizada.
Fonte: Emater/MG, 2015.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALTO

Rua Barão de Pouso Alto, 164 – Telefax: (35) 3364-1206

CEP: 37468-000 - Pouso Alto – Minas Gerais

CNPJ: 18.667.212/0001-92 - e-mail: gabinete@pousoalto.mg.gov.br

Ofício: 045/2021

Venho através deste, informar Vossa Excelência, acerca da indicação abaixo:

- Indicação de nº 71/2021 que “Indica a construção de unidade de atendimento de saúde, por meio do Programa Saúde da Família (PSF), no bairro Pessegueiros, no município de Pouso Alto.” de iniciativa do Vereador Cláudio Ferreira dos Passos **(foi encaminhada para o setor de obras públicas para analisar a viabilidade da construção de unidade de atendimento de saúde).**
- Indicação de nº 72/2021 que “Indica ao Prefeito o planejamento, o estudo e a elaboração de projetos de melhoria do sistema de abastecimento de água em nosso município com posterior submissão aos editais de processos seletivos promovidos pela Fundação Nacional de Saúde – FUNASA.” de iniciativa do Vereador Érik Bruno Ribeiro **(foi encaminhada para o setor de meio ambiente para análise).**
- Indicação de nº 73/2021 que “Indica ao Prefeito o planejamento, o estudo, a elaboração e a implantação de um sistema sustentável de saneamento básico nas comunidades rurais de Pouso Alto.” de iniciativa do Vereador Érik Bruno Ribeiro **(foi encaminhada para o setor de obras públicas e meio ambiente para análise).**
- Indicação de nº 74/2021 que “Indica ao Prefeito a limpeza e a manutenção do Córrego da Estação principalmente na altura da Rua Dr. Sílvio Batista Pinto de Almeida.” de iniciativa do Vereador Érik Bruno Ribeiro **(foi encaminhada para o setor de obras públicas para efetuar a limpeza e a manutenção do Córrego da Estação principalmente na altura da Rua Dr. Sílvio Batista Pinto de Almeida).**



PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALTO

Rua Barão de Pouso Alto, 164 – Telefax: (35) 3364-1206

CEP: 37468-000 - Pouso Alto - Minas Gerais

CNPJ: 18.667.212/0001-92 - e-mail: gabinete@pousoalto.mg.gov.br

- Indicação de nº 75/2021 que “Indica ao Prefeito o levantamento e a notificação dos proprietários de terrenos urbanos que acumulam mato, lixo e entulho, com base no artigo 17 da Lei Complementar nº 64/1999,” de iniciativa do Vereador Wilson Arantes de Oliveira **(foi encaminhada para o setor de obras públicas e tributação para levantamento e a notificação dos proprietários de terrenos urbanos que acumulam mato, lixo e entulho).**
- Indicação de nº 76/2021 que “Indica ao Prefeito a realização de limpeza da Rua Santa Rita, no distrito de Santana do Capivari.” de iniciativa do Vereador Érik Bruno Ribeiro **(foi encaminhada para o setor de obras públicas para efetuar a limpeza da Rua Santa Rita no Distrito de Santana do Capivari).**
- Indicação de nº 77/2021 que “Indica ao Prefeito o planejamento e a realização da ampliação do abastecimento de água residencial nos bairros Coura e Berberia” de iniciativa da Vereadora Renilda Eustáquia Ferreira **(foi encaminhada para o setor de obras públicas para analisar a viabilidade de ampliação do abastecimento de água residencial nos bairros Coura e Berberia).**
- Indicação de nº 78/2021 que “Indica ao Prefeito o planejamento e a instalação de iluminação pública no bairro Coura.” de iniciativa da Vereadora Renilda Eustáquia Ferreira **(foi encaminhada para o setor de obras públicas para analisar a viabilidade de instalação de iluminação de pública no bairro Coura).**
- Indicação de nº 79/2021 que “Indica ao Prefeito a colocação de mais 2 caixas d’água no bairro Pessegueiros.” de iniciativa do Vereador Cláudio Ferreira dos Passos **(foi encaminhada para o setor de obras públicas para analisar a viabilidade de colocação de mais duas caixas de água no bairro Pessegueiros).**



PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALTO

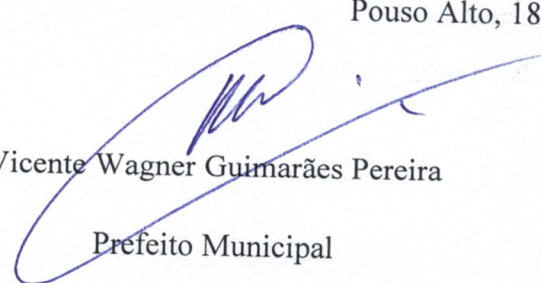
Rua Barão de Pouso Alto, 164 – Telefax: (35) 3364-1206

CEP: 37468-000 - Pouso Alto – Minas Gerais

CNPJ: 18.667.212/0001-92 - e-mail: gabinete@pousoalto.mg.gov.br

- Indicação de nº 80/2021 que “Indica ao Prefeito a instalação de mais 1 caixa d’água no bairro Vidinha.” de iniciativa do Vereador Cláudio Ferreira dos Passos (**foi encaminhada para o setor de obras públicas para analisar a viabilidade de colocação de mais uma caixa de água no bairro Vidinha**).
- Indicação de nº 81/2021 que “Indica ao Prefeito a concessão de uma sala com computador, impressora e internet para servir de base para a Polícia Militar, na subprefeitura do Distrito de Santana do Capivari” de iniciativa da Vereadora Ana Maria Santos Barbosa (**foi encaminhada para o Destacamento da Polícia Militar local**).

Pouso Alto, 18 de março de 2021.


Vicente Wagner Guimarães Pereira

Prefeito Municipal

Exm.º Sr.

José Passos Teixeira

Presidente da Câmara Municipal de Pouso Alto/MG

Câmara Municipal de Pouso Alto (MG)



PROTOCOLO GERAL 156/2021
Data: 05/04/2021 - Horário: 15:35
Administrativo

