



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Desenvolvimento Agrário

DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Coletânea de Cartilhas Temáticas

MÓDULOS
SANITÁRIOS

MANUTENÇÃO E
PEQUENOS REPAROS



Projeto
São José III



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Desenvolvimento Agrário

EXPEDIENTE

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Secretario do Desenvolvimento Agrário

Francisco José Teixeira

Secretário Adjunto do Desenvolvimento Agrário

Wilson Vasconcelos Brandão Júnior

Secretário Executivo do Desenvolvimento Agrário

Felipe de Souza Pinheiro

PROJETO SÃO JOSÉ III

Coordenador do PDRS/Projeto São José III

Lafaete Almeida de Oliveira Mesquita

Supervisora de Fortalecimento Institucional e Apoio à Gestão

Ana Karina Cavalcante Holanda

Assessoria de Gestão Ambiental

Francisco José Freire de Araújo

Assessoria de Gestão Social

Ana Cristina Nascimento de Barros

Coletânea Desenvolvimento Rural Sustentável

Cartilhas Temáticas

Pesquisa, Sistematização, Redação e Edição Final

Bruna Hercog

Revisão

Moacir de Souza Júnior - Revisor de Conteúdo

Maria Inês Mapurunga de Miranda

Projeto Gráfico

KDA Design

Ilustrações

Thaís Bandeira

Colaboradores

Janaína Viana - DRT JP 2419/CE

Jânio Carlo Oliveira Menezes

Rosana Pereira da Silva

Tailândia Silva de Araújo - DRT 2548/CE

Valcir Araújo - DRT 9709/DF

Impressão

Instituto Agropolos do Ceará

APRESENTAÇÃO

O Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS), mais conhecido como Projeto São José III (PSJ III), tem transformado a vida de milhares de famílias de municípios rurais do Estado do Ceará, na Região Nordeste do Brasil. Todas as atividades são desenvolvidas com o intuito de garantir melhorias nas condições de vida das populações rurais e promover o desenvolvimento sustentável que engloba o crescimento econômico, social, cultural, ambiental e educativo dos mais diversos sujeitos inseridos no campo.

É objetivo do Projeto São José, também, compartilhar informações sobre os seus temas de atuação. Para isso, elaboramos uma coletânea de cartilhas temáticas com conteúdos que podem ser úteis para agricultores/as familiares, mas também para educadores/as, técnicos e todos aqueles interessados na promoção do desenvolvimento rural sustentável. Em cada volume, traremos informações e dicas de como desenvolver tecnologias e práticas ambientais sustentáveis, além de relatos de boas práticas que estão acontecendo.

A Cartilha Módulos Sanitários: manutenção e pequenos reparos traz informações sobre um tipo de tecnologia de saneamento, onde você vai encontrar dicas importantes para garantir o bom funcionamento dessa tecnologia que vem mudando a vida das famílias beneficiadas pelo PSJ III.

Boa leitura!

Equipe do Projeto São José III

O QUE SÃO MÓDULOS SANITÁRIOS?



Em muitas propriedades da zona rural, pela falta de serviços de saneamento básico, ainda é comum encontrar o uso de locais a céu aberto e fossas negras próximas às residências. Elas podem contaminar o lençol freático e poços artesianos do entorno.



A água contaminada pode causar doenças sérias como hepatite, cólera, salmonelose, verminoses, entre outras. Então, para garantir maior qualidade de vida para as famílias, algumas melhorias sanitárias estão sendo feitas no ambiente rural.

VOCÊ SABIA?

É a falta de saneamento que causa 88% das mortes por diarreia no mundo. São as crianças as maiores vítimas. A diarreia é a segunda maior causa de mortalidade infantil. Mais de 1,5 milhões de crianças com menos de cinco anos morrem a cada ano, no mundo, vítimas de diarreia.

Onde achamos: *no Relatório Diarreia: Por que as crianças continuam morrendo e o que pode ser feito (2016), do Fundo das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNICEF) e da Organização Mundial de Saúde (OMS).*

Os banheiros implantados no meio rural do território cearense pela SDA/PSJ III – conhecidos como Módulos Sanitários - é um tipo de tecnologia que ajuda preservar o solo, a água e a combater doenças que são transmitidas por meio dos esgotos domésticos não tratados da forma correta. São instalações sanitárias que contribuem com o uso da água e o destino adequado dos esgotos nas casas. Os equipamentos utilizados na montagem dos banheiros são: abrigo (casinha) com vaso sanitário, tanque séptico e sumidouro.



**SE APERREIE NÃO,
QUE A GENTE EXPLICA**

Saneamento básico é um conjunto de medidas tomadas no ambiente para prevenir doenças e promover a saúde das populações. O saneamento básico é o que vai garantir que as famílias tenham acesso a uma água limpa, de qualidade, sem bactérias ou outros micro-organismos que transmitem doenças.

VOCÊ SABIA?

Até setembro de 2017 o Projeto São José já havia entregue 6.807 banheiros às populações rurais. A meta é de 8.630. São entregues módulos sanitários de qualidade que têm como objetivo promover o saneamento rural e garantir que toda a população do campo possa ter acesso a uma melhor qualidade de vida.

COMO SÃO ESTRUTURADOS E COMO FUNCIONAM OS BANHEIROS

Vamos conhecer cada pedacinho desse sistema?

VASO SANITÁRIO: onde são feitas as necessidades fisiológicas;

CAIXA DE DESCARGA: a descarga é acionada por uma cordinha ou corrente para fazer a água circular e levar os dejetos para a rede de esgoto;

CHUVEIRO: permite o banho com água corrente que pode vir da rede pública ou dos reservatórios da casa (cisternas, caixas d'água etc);

TANQUE DE LAVAR ROUPAS: pode ser pré-fabricado ou não, com ou sem torneira própria;

PIA: peça com torneira usada para lavar mãos e rosto;

CAIXA D'ÁGUA: uma caixa d'água comum que armazena água. Pode estar elevada, em cima de uma torre de alvenaria;

CAIXA DE GORDURA: por onde a água passa primeiro para filtrar as impurezas. Pode ser de tijolos ou as de PCV que já são vendidas prontas;

FOSSAS SÉPTICAS: ficam debaixo da terra e recebem os esgotos domésticos;

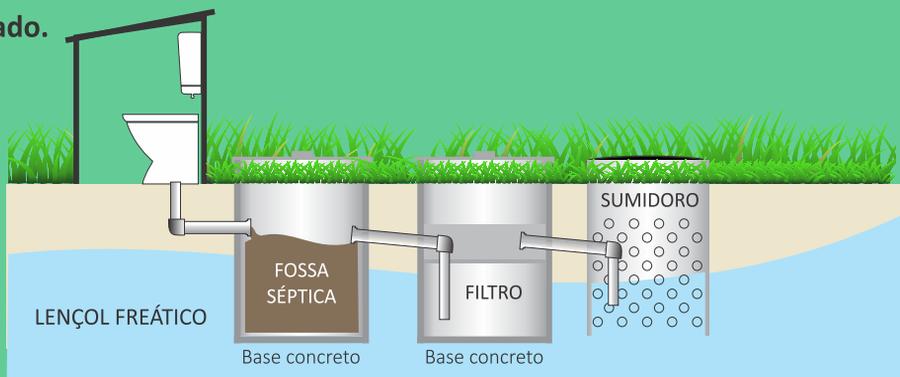
SUMIDOURO: poço seco instalado junto com a fossa;

TUBULAÇÃO: canos de PVC que fazem a comunicação do sistema.

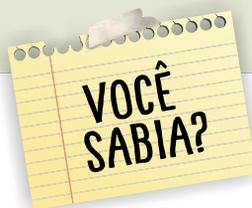


As águas da torneira, chuveiro e descarga são escoadas pela tubulação para as fossas sépticas ou tanques sépticos, como também são conhecidos. Ficam debaixo da terra e recebem os esgotos, que fazem a separação da parte sólida contida no esgoto e o tratamento da parte líquida.

O sumidouro é um poço seco escavado e não impermeabilizado que é instalado junto com a fossa. Ele permite que a parte líquida dos esgotos se infiltre no solo. As paredes devem ser vazadas e o fundo permeável. Mas, a depender do tipo de solo, pode ser revestido de alvenaria ou anéis de concreto furados. A fossa e o filtro ou caixa de gordura devem ter tampa ou cano que permita retirar o lodo acumulado.



A Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA) definiu 04 (quatro) tipos principais de composição para módulos sanitários. Mas, outros tipos de módulos podem ser criados de acordo com as características de cada região: tipos de solos, costumes etc. Afinal, cada lugar tem seu jeito e deve ser respeitado!



FICA A DICA!

A fossa séptica não deve ficar nem muito perto (por causa do mau cheiro) nem muito longe das casas, já que exigiria tubulações muito longas.

COMO FAZER E CUIDADOS

Para que os módulos sanitários funcionem bem e durem por muito tempo é preciso alguns cuidados. Confira a lista que preparamos e veja se você está no caminho certo!

CUIDADOS GERAIS

1

Mantenha o banheiro limpo;

2

Não coloque muito peso em cima do vaso ou pia;

3

Faça inspeções periódicas do sistema de tratamento (fossa e sumidouro);

4

Verifique se há entupimentos e vazamentos nas peças do sistema*, no caso de entupimento providenciar o reparo;

*fossa, sumidouro, chuveiro, pia, torneira, descarga

5

Faça a manutenção da pintura das portas e paredes quando necessário;

6

Troque tubos, canos, cerâmica ou alvenaria danificados.

CUIDADOS COM A FOSSA E SUMIDOUROS

1

Não plante árvores ou outras plantas próximo à fossa;

2

Isole a área ou evite construções no local onde está instalada a fossa e o sumidouro;

3

Não coloque nada pesado em cima da tampa da fossa e do sumidouro;

4

Faça trocas ou manutenções das tampas e paredes caso apareçam rachaduras;

5

Não jogue lixo ou outros resíduos dentro da fossa e do sumidouro;

6

Evite o uso de soda cáustica e outros materiais corrosivos para não prejudicar o sistema hidráulico e o sistema de tratamento biológico;

7

Contrate um serviço especializado, sempre que possível, para as manutenções.

COMO SABER QUAL É O MOMENTO CERTO PARA FAZER A MANUTENÇÃO DA FOSSA?

Repare nesses sinais:

Mau cheiro do ralo ou do vaso sanitário;

Muito barulho na hora de puxar a descarga;

Infiltração ou vazamento na caixa de gordura.

Para evitar entupimento no seu banheiro, é necessário fazer a cada seis meses uma manutenção para verificar se tudo está funcionando corretamente. Se a fossa estiver entupida, procure ajuda profissional!

FICA A DICA!

Antes de qualquer operação no interior da fossa séptica e sumidouro, deixe a tampa aberta por cinco minutos para saída dos gases tóxicos.

A limpeza deve ser feita com equipamentos apropriados; o lodo retirado da fossa/filtro poderá ser removido através de caminhões “limpa-fossas”. É importante **NÃO** retirar todo o lodo do sistema fossa/filtro, deixe cerca de 10% do volume de lodo existente, para que o sistema **NÃO PARE DE FUNCIONAR**.

Onde achamos: *no Manual de Instrução de uso das melhorias sanitárias domiciliares, do Ministério da Saúde.*

CUIDADOS ESSENCIAIS COM O SEU BANHEIRO

1

Seu banheiro não é depósito, por isso evite acumular coisas dentro dele;

2

Vaso sanitário não é vaso de planta, explore outras partes da casa para plantar;

3

Os módulos sanitários devem ficar sempre fechados, para evitar que animais entrem;

4

Não coloque objetos pesados em cima do vaso e da pia;

5

Sempre que o usar o vaso, dê descarga com a tampa fechada para evitar que os germes fiquem no ar;

6

Puxe a cordinha da descarga devagar, para evitar danos ou vazamentos;

7

Não deixe as escovas de dente sem proteção.

COMO EVITAR VAZAMENTOS E DESPERDÍCIO DE ÁGUA?

Um dos problemas mais comuns dos banheiros e sistemas hidráulicos de uma casa é o vazamento de água pelas torneiras ou registros. Às vezes, só percebemos isso quando vemos os banheiros molhados. Mas, podemos tomar alguns cuidados para evitar:

- Feche bem a torneira e os registros;
- Depois de usar a torneira, confira se ela está bem fechada;
- Se encontrar um vazamento, troque a borrachinha de vedação da torneira.

O VASO SANITÁRIO ENTUPIU. E AGORA?

O problema pode ser simples de resolver. Utilize água quente com soda cáustica. Mas, evite usar soda cáustica em excesso. Ela pode prejudicar a tubulação. Se o problema não for resolvido, procure ajuda especializada.

DÁ PARA EVITAR QUE O VASO ENTUPA?

Claro que sim! Aqui vão algumas dicas:

- Não jogue papel higiênico ou lenços umedecidos no vaso sanitário;
- Nunca jogue absorventes femininos ou preservativos no vaso sanitário;
- Tenha sempre uma lixeira no banheiro, de preferência ao lado do vaso;
- Limpe seu vaso sanitário pelo menos duas vezes por semana.

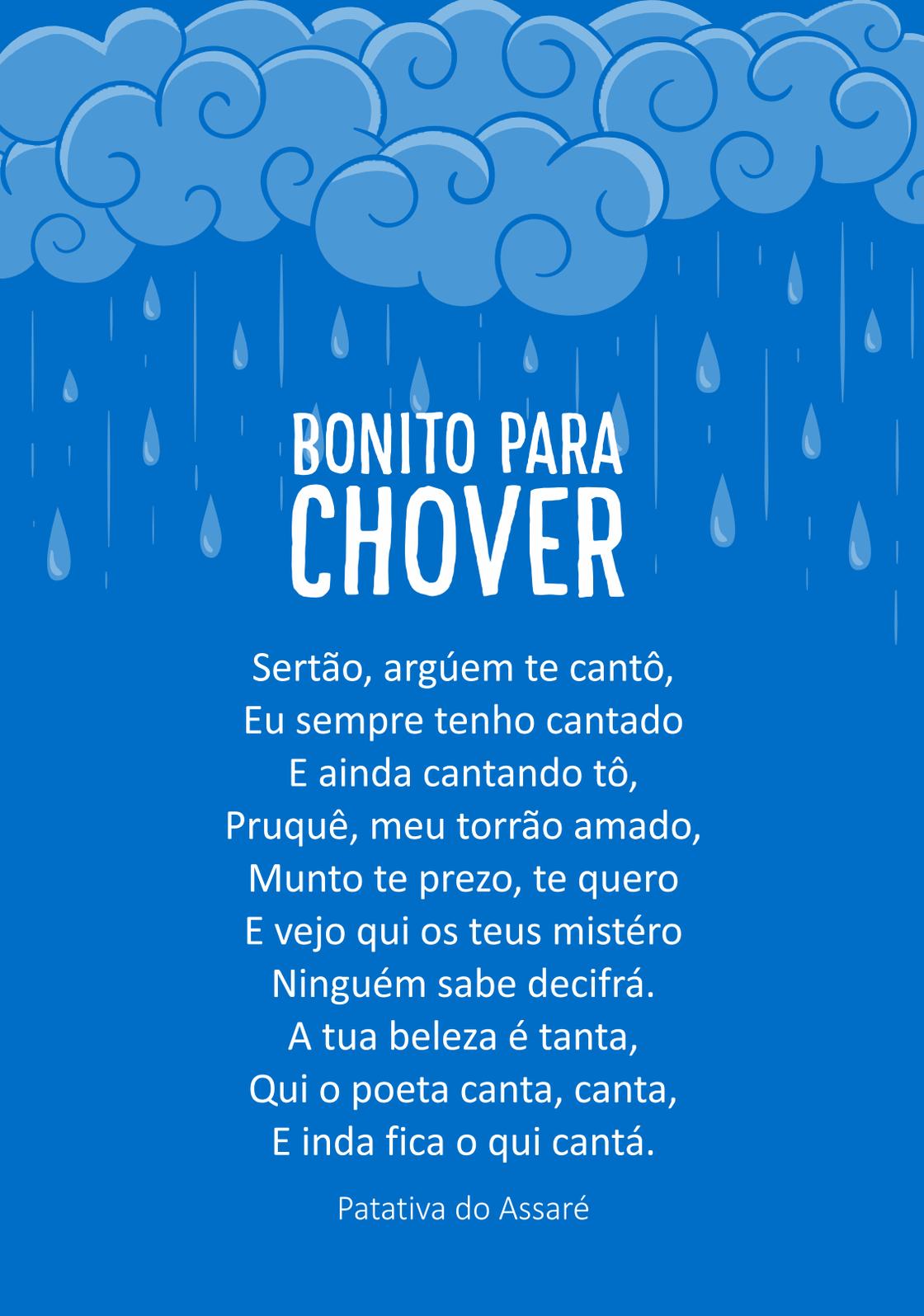
AGORA, FOI O CHUVEIRO QUE ENTUPIU. O QUE FAZER?

Simples! Talvez seja só a falta de limpeza nos furos do chuveiro. Com o tempo, eles vão entupindo mesmo. Você pode usar um arame bem fininho para desentupir. Tente também tirar o chuveiro e lavar com água e vinagre. Usar uma escova de dente velha para limpar os furos também ajuda! E se nada disso der certo, troque o chuveiro ou peça a ajuda de um profissional.



AH NÃO! DESSA VEZ FOI A DESCARGA. TEM JEITO?

Sua descarga quebrou? É comum que a cordinha ou a corrente da caixa de descarga se rompa com o tempo ou com o mau uso. Se o problema for esse, basta substituir a cordinha. Mas, se for outro, é melhor consultar um técnico ou trocar a descarga.



BONITO PARA CHOVER

Sertão, argüem te cantô,
Eu sempre tenho cantado
E ainda cantando tô,
Pruquê, meu torrão amado,
Munto te prezo, te quero
E vejo qui os teus mistéro
Ninguém sabe decifrá.
A tua beleza é tanta,
Qui o poeta canta, canta,
E inda fica o qui cantá.

Patativa do Assaré

PARA SABER MAIS

As informações que constam nessa Cartilha, nós encontramos em vários lugares. Abaixo listamos as referências onde colhemos as mais diversas informações. Caso queira se aprofundar e conhecer mais sobre os assuntos tratados aqui dá uma olhadinha nos sites e cartilhas que estão abaixo. Garanto que você vai gostar muito, além de aprender cada vez mais.



LIVRO

Semeando Saberes, inspirando soluções: boas práticas na convivência com o semiárido. IICA. Bahia: Salvador, 2017.



CARTILHAS

Saneamento domiciliar. Manual de instrução de uso das melhorias sanitárias domiciliares. Ministério da Saúde. Brasília: 2004.



INTERNET

<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>

<https://www.embrapa.br/tema-saneamento-basico-rural/sobre-o-tema>

http://www.copasa.com.br/media2/SaneamentoRural/DVSR_TecnologiasAcaoSocial.pdf

