



Instituto de Estudios del Hambre

Brochura Técnica N.1

Latrinas Ecológicas

Alguns benefícios das Latrinas Ecológicas:

- São simples, de baixo custo e facilmente construídas e manejadas;
- Permitem uma gestão dos excrementos humanos *in situ*;
- Diminuem consideravelmente a proliferação de doenças e evitam a poluição do ambiente;
- Não utilizam água, podendo assim ser utilizadas amplamente em regiões áridas;
- Permitem uma reutilização dos excrementos humanos como fertilizante para a agricultura, permitindo até um aumento da renda com a venda do composto;

A aplicação destas soluções deve obedecer aos seguintes requisitos mínimos:

	Soluções de Emergência	Soluções de curto prazo	Soluções de longo prazo
Comunidade	1 Latrina/100 Pessoas	1 Latrina/50 Pessoas	1 Latrina/20 Pessoas
Escolas	1 Latrina/50 Meninas 1 Latrina/100 Meninos	1 Latrina/30 Meninas 1 Latrina/60 Meninos	1 Latrina/15 Meninas 1 Latrina/30 Meninos
Hospitais	1 Latrina/50 Doentes	1 Latrina/20 Doentes	1 Latrina/10 Doentes
Distância para colocar as latrinas	70 m	50 m	25 m

Referências

Esrey S. *et al.* Ecological Sanitation. Swedish International Cooperation Agency. Stockholm, 1998. Disponível em <http://www.gtz.de/ecosan/download/sida-ecosan-en.pdf>. [As ilustrações utilizadas pertencem a esta publicação. O IEH agradece aos autores e editores a disponibilização gratuita dos seus conteúdos].

Esrey S. *et al.* Closing the Loop: Ecological Sanitation for Food Security. Swedish International Cooperation Agency. Stockholm, 2000. Disponível em <http://www.ecosanres.org/publications.htm>.

Sari Huuhtanen and Ari Laukkanen. A guide to sanitation and hygiene for those working in developing countries. GLOBAL DRY TOILET CLUB OF FINLAND. TAMPERE POLYTECHNIC. University of Applied Sciences, 2006. Disponível em http://www.drytoilet.org/pdf/Sanitation_Guide.pdf.

Practical Action. <http://www.itdg.org/>

INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HAMBRE

C/ Numancia 31 Madrid 28039 España

Email: iehtec@ieham.org URL: www.ieham.org

© 2009 Instituto de Estudios del Hambre. Podem reproduzir-se secções deste documento sem autorização prévia desde que citada a fonte.

Projecto Financiado por:
IFSN/ActionAid International



act:onaid

A falta de saneamento básico é um problema muito grave. A deficiência ou inexistência de instalações sanitárias leva a graves problemas de saúde pública devido à proliferação de doenças e também a impactos negativos no meio ambiente. A segurança alimentar e nutricional fica altamente comprometida devido a esse problema.

Existem algumas soluções simples, de baixo custo e facilmente aplicadas pelas famílias e comunidades que podem ajudar a melhorar a qualidade de vida das pessoas e o ambiente.

Em seguida apresentamos algumas opções de latrinas baseadas numa perspectiva ecológica.

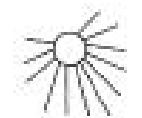
Saneamento Ecológico

Os excrementos humanos não são apenas resíduos.

Eles contêm nutrientes que são necessários para a agricultura e por isso devem ser aproveitados como fertilizante.

Nas Latrinas Ecológicas os excrementos são transformados por dois processos principais:

Secagem – Os excrementos são desidratados por acção do sol, da evaporação e da ventilação. Através do processo de secagem reduz-se o volume da mistura de excrementos. A essa mistura pode ser adicionada cal ou cinzas. Com o tempo os microorganismos patogénicos são eliminados por acção do calor e da elevação do pH.

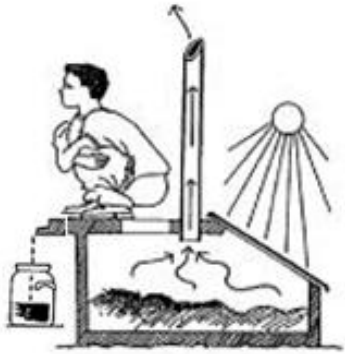
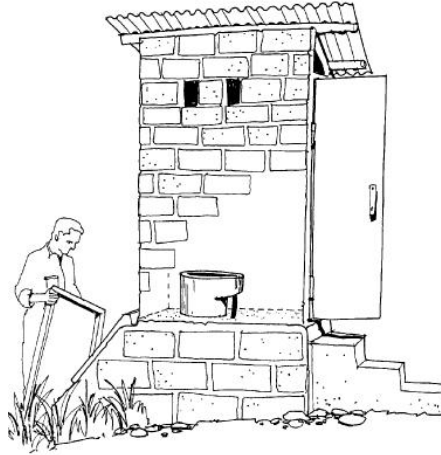


Compostagem – Os excrementos sofrem um processo de compostagem por acção de bactérias aeróbias e outros organismos como por exemplo minhocas. À mistura de excrementos pode ser adicionada outra matéria orgânica (restos de alimentos, folhas, madeira, etc.) que é também transformada no processo de compostagem. Com o tempo, os microorganismos patogénicos são eliminados e a mistura é transformada em fertilizante.



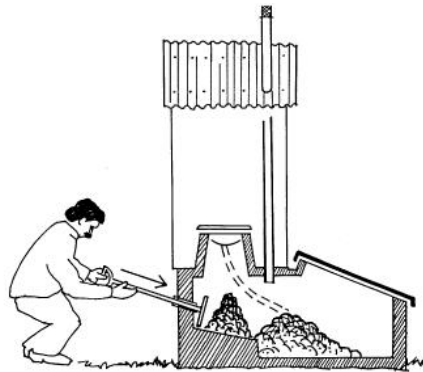
Latrinas Secas

A instalação é simples e pode ser construída em madeira ou tijolos. Neste sistema os excrementos são recolhidos num compartimento por baixo da latrina e são secos por acção do calor, ventilação e evaporação. Depois de cada utilização deve ser adicionado cinza, cal ou mesmo terra que favorece a secagem e evita a presença de insectos.



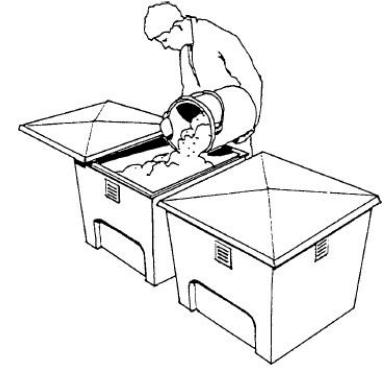
A separação da urina favorece o processo de secagem e reduz os odores da mistura de fezes. A urina pode também ser utilizada como fertilizante pois é rica em nutrientes. O tubo que liga o compartimento ao exterior ajuda na ventilação e elimina os odores.

Periodicamente é necessário empurrar a mistura de excrementos para a extremidade do compartimento de modo a não obstruir a entrada e facilitar o processo de secagem.



Uma vantagem importante é que as latrinas secas e de compostagem são sistemas que não necessitam de água.

Quando o compartimento estiver cheio é necessário remover o conteúdo. É possível que a mistura ainda não esteja totalmente transformada e pronta para ser utilizada como fertilizante, por isso pode ser transferida para contentores ou pilhas de compostagem.



Latrinas de Compostagem



As latrinas de compostagem são similares, embora o processo de decomposição dos excrementos seja diferente.

Neste processo não é obrigatório fazer separação da urina. É necessário adicionar material vegetal como folhas, ramos, aparas de madeira, etc. após cada utilização. A incorporação de minhocas favorece o processo de compostagem.

Uma opção possível é construir um sistema que tenha uma dupla-latrina e, simultaneamente, dois compartimentos por baixo. Dessa forma, quando um dos compartimento estiver cheio pode fechar-se essa latrina para deixar o processo de compostagem funcionar e utilizar a do lado.

O composto resultante é muito rico em matéria orgânica e resulta num excelente fertilizante para a agricultura no meio rural.

No caso do meio urbano, onde a actividade agrícola não é frequente também se pode utilizar este sistema. Nesse caso, o composto resultante pode ser colocado em sacos e vendido, constituindo assim uma fonte de receita adicional.

