

# Lixo e Saúde

Aprenda a cuidar corretamente  
do lixo e descubra como ter uma  
vida mais saudável



Cuidado com o meio ambiente,  
saúde pra vida da gente.



Fundação  
Nacional  
de Saúde



# Lixo e Saúde

Aprenda a cuidar corretamente  
do lixo e descubra como ter uma  
vida mais saudável

Estudos e Pesquisas

Brasília, 2013

Copyright © 2009 Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.  
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica. A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Tiragem: 1ª edição - 2ª reimpressão - 2013 - 3.000 exemplares.

**Elaboração, distribuição e informação:**

Ministério da Saúde

Fundação Nacional de Saúde

Departamento de Engenharia de Saúde Pública

Coordenação-Geral de Cooperação Técnica em Saneamento

Coordenação de Desenvolvimento Tecnológico em Engenharia Sanitária

Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bloco N, 6º andar, Ala Sul

CEP: 70.070.040 - Brasília-DF

Telefone: (0xx) 61 3314-6278/6518

Home page: <http://www.funasa.gov.br>

**Editor:**

Coordenação de Comunicação Social

Divisão de Editoração e Mídias de Rede

Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bloco N, 2º andar, Ala Norte

CEP: 70.070.040 - Brasília-DF

Telefone: (0xx) 61 3314-6440/6525

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

---

## Ficha Catalográfica

---

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Lixo e saúde: aprenda a cuidar corretamente do lixo e descubra como ter uma vida mais saudável / Fundação Nacional de Saúde - Brasília: **Funasa**, 2013.  
24 p.: Il.

1. Saneamento Ambiental. 2. Lixo e Saúde. I. Título

---

Oi. Eu sou Maria das Graças, moradora aqui da comunidade, mas todo mundo me conhece mesmo é como Dona Maria. Junto com os pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA), estou fazendo um trabalho educativo sobre o lixo e os problemas que ele pode causar ao meio ambiente e à saúde das pessoas. Esta cartilha é um dos instrumentos deste trabalho, que integra o projeto Proresol, financiada pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), pelo convênio nº 511/2004. Prontos para aprender como fazer da nossa localidade um lugar cada vez melhor de se viver?



03

### Projeto Proresol

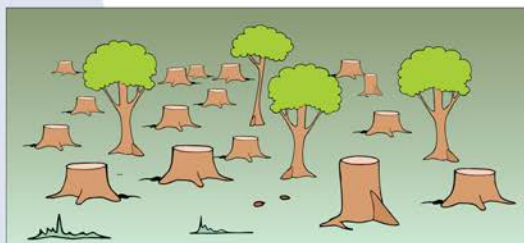
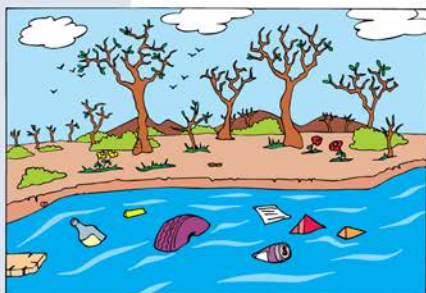
O projeto Proresol - *Proposta de Melhorias no Sistema de Manejo e Disposição dos Resíduos Sólidos para Pequenas Comunidades* - visa propor melhorias no processo de acondicionamento, coleta, tratamento e destinação final do lixo em pequenas comunidades e está sendo realizado nas localidades de **Boa União, Quizambu, Riacho da Guia e Estevão**, pertencentes ao Município de **Alagoinhas (BA)**. Ele pretende junto com a comunidade definir o que pode ser feito para melhorar o manejo, tratamento e disposição do lixo.

*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

## O Meio Ambiente e Vida da Gente



Você já parou para pensar no quanto a natureza tem sofrido com os desmandos do homem? É seca matando o gado de sede e acabando com as plantações... É rio morrendo, com suas águas sujas e barrentas. É mata verde sendo derrubada a torto e a direito, deixando os bichos sem ter onde morar... É poluição deixando o ar sujo e dificultando a respiração da gente...



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

Na verdade, não é só o meio ambiente que sofre com a falta de cuidado dos homens. O próprio homem está vivendo na pele as conseqüências da degradação ambiental, que ele mesmo causa com a exploração sem medidas dos recursos naturais, como a água, as florestas, os minérios, o solo.

Ele transforma o meio ambiente para conseguir as condições que assegurem sua sobrevivência. Foi assim que construiu as cidades, passou a cultivar plantações, criar animais, abrir estradas etc. O problema começou quando as ações do homem passaram a causar prejuízos para o equilíbrio da vida na Terra.

O Vocabulário Básico de Recursos Naturais, lançado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2005), define **meio ambiente** como sendo o conjunto dos agentes físicos, químicos, biológicos e dos fatores sociais susceptíveis de exercerem um efeito direto ou mesmo indireto, imediato ou a longo prazo, sobre todos os seres vivos, inclusive o homem.



Chamamos as mudanças que o homem faz na paisagem de ambiente construído.



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

Muitas vezes nos esquecemos que somos parte integrante do meio ambiente assim como os demais seres vivos. Na verdade, estamos todos interligados: os animais, as plantas, os micro-organismos, o solo, o ar, os seres humanos... Precisamos do meio ambiente para viver. Se fazemos uma ação que prejudica o equilíbrio ambiental, causamos danos a nós mesmos, inclusive à nossa saúde.

06



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

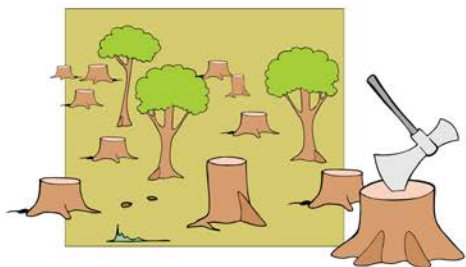




Quando o esgoto da sua casa é lançado diretamente no rio, ela prejudica a qualidade da água que é usada não somente por seus vizinhos, mas por sua própria família.



Quando um agricultor derruba a mata sem necessidade, ele afugenta os bichos e arranca a cobertura natural do solo, que segura a terra através das raízes das plantas, impedindo que ela seja arrastada pelas chuvas.



Quando uma pessoa joga lixo na rua, ela esquece que uma criança pode ter contato com a sujeira e ficar doente...



As comunidades são responsáveis pelo meio em que vivem e devem contribuir com a sua preservação. Nos dias atuais, é preciso rever nossos hábitos e adotar práticas mais comprometidas e conscientes. Veja alguns exemplos de pequenos gestos que fazem grande diferença quando o assunto é preservação do meio ambiente:

- ✍ Evitar o gasto desnecessário de água e de energia elétrica ajuda a prevenir a escassez;
- ✍ Não desperdiçar alimentos contribui para a diminuição do volume de lixo produzido diariamente;
- ✍ Reaproveitar produtos auxilia na diminuição do uso de recursos naturais, como a água;
- ✍ Acondicionar corretamente os resíduos sólidos (lixo);
- ✍ Lavar as mãos antes de comer;
- ✍ Cobrir os alimentos para evitar que moscas e outros insetos fiquem pousando.



Tá vendo o quanto o meio ambiente tem a ver com a vida da gente?



## O assunto é... Saneamento Ambiental

Sanear significa tornar são, sanar, remediar.

O saneamento ambiental é o conjunto de medidas que visam preservar ou melhorar as condições do meio ambiente, adotando medidas de prevenção e/ou controle de poluição e contaminação, com a principal finalidade de evitar doenças e promover a saúde das populações.

*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

Em um local onde existem sistemas de saneamento ambiental há saúde. O contato com ar, água, solo contaminados ou vetores transmissores de doenças, tem relação direta com a falta e deficiência dos serviços de saneamento.

Entre os problemas decorrentes da falta de saneamento ambiental, destacam-se:

- ✎ a contaminação de rios, córregos e lagoas pelo lançamento indevido de esgoto sanitário e lixo doméstico e industrial;
- ✎ a contaminação do solo e de lençóis freáticos pelo chorume (líquido resultante da decomposição do lixo);
- ✎ enchentes e inundações, decorrentes do lançamento de lixo em rios, córregos e na rede de drenagem de água da chuva.



E quais são as ações do Saneamento Ambiental?

09

## Abastecimento de água



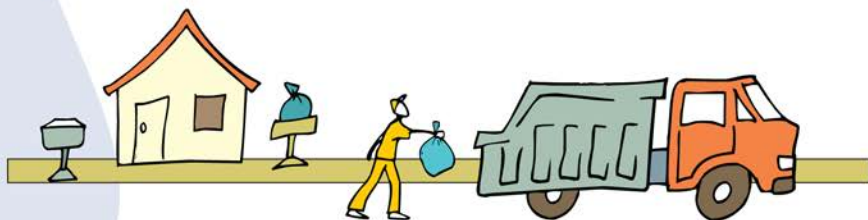
*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

## Coleta, tratamento e destino final dos esgotos



Estação de Tratamento

## Acondicionamento, coleta, transporte e tratamento/ destino final do lixo



## Drenagem das águas das chuvas



## Controle de insetos e roedores



Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.

## O lixo no nosso dia a dia

Uma das principais missões do saneamento ambiental é cuidar do lixo que geramos em nossas atividades diárias em casa, no trabalho etc. O lixo, também conhecido como *resíduo sólido*, é todo e qualquer material resultante da atividade do homem ou da dinâmica da natureza que é descartado por não estar - pelo menos aparentemente - mais em condições de uso (por estar em decomposição, por ter quebrado etc.). Isto porque o que para uns significa *lixo*, para outros pode representar *fonte de renda*, como é o caso dos catadores de materiais recicláveis.

**Resíduos sólidos** são materiais heterogêneos resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerando, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e a economia de recursos naturais.

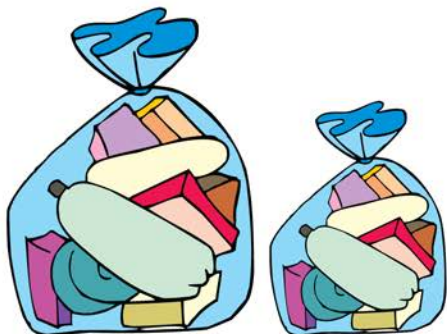
**Fonte:** Fundação Nacional de Saúde (Funasa, 2006).

Oba!!! Estamos entrando num assunto que eu gosto: os três Rs!!!!



11

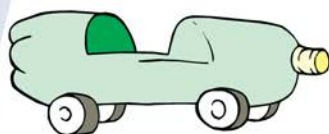
## 3R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar



Todos nós produzimos lixo. Logo fazemos parte desse problema. Mas também podemos fazer parte da solução. Como? Utilizando os 3R's:

*Reduzir* consiste em diminuir a quantidade do lixo produzido. Significa desperdiçar menos, consumir só o necessário, sem exageros.

*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*



**Reutilizar** é dar uma nova utilidade a materiais que, na maioria das vezes, consideramos inúteis e jogamos fora.

**Reciclar** é transformar algo usado, em algo igual, só que novo, através de processos industriais. Por exemplo, uma lata de alumínio já usada e amassada é transformada em uma lata novinha em folha numa indústria de reciclagem. Nós não reciclamos (a não ser os artesãos de papel reciclado). Na verdade, a gente separa os materiais que podem ser reciclados do restante do lixo.



12

Os **materiais recicláveis** são: vidro, plástico, papel e papelão, alumínio, pneus e entulho (restos da construção civil).

Muitos são os benefícios da adoção de uma atitude mais consciente em relação ao consumo e ao descarte de resíduos. Quando compramos apenas o que é necessário ou vai ter real utilidade, estamos contribuindo com o meio ambiente. Quando reaproveitamos uma coisa que íamos jogar fora, dando a ela uma nova utilidade (como uma embalagem de vidro, que transformamos em jarro para plantas), estamos contribuindo com o meio ambiente. Quando decidimos separar os **materiais recicláveis** do lixo comum, para enviar para reciclagem, estamos contribuindo com o meio ambiente.

*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

### Benefícios da adoção dos 3 R's:

- ✍ Diminui a quantidade de lixo produzida diariamente;
- ✍ Preserva os recursos naturais;
- ✍ Economiza energia, pois gasta-se menos com a reciclagem do que fazendo os produtos com matéria-prima extraída da natureza, em geral;
- ✍ Reduz a poluição do ar, das águas e do solo;
- ✍ Gera emprego e renda, através da comercialização dos recicláveis e da criação de indústrias recicladoras, com cooperativas de catadores;
- ✍ Aumenta a vida útil dos aterros sanitários (locais de destinação do lixo dos municípios);
- ✍ Ajuda a diminuir os gastos da administração pública com a coleta e o tratamento do lixo, ou seja economiza o nosso dinheiro;
- ✍ Diminui a proliferação de doenças e a contaminação de alimentos.

### Produção de Lixo

De modo geral, os resíduos são compostos de restos de alimentos, papel, plástico, metal, trapos, podas, madeira, entre outros. Esses resíduos, quando manuseados e dispostos de forma inadequada no meio ambiente, podem ocasionar, além de problemas ambientais e de saúde, também problemas econômicos e visuais a uma comunidade.

Classificação	Exemplos
Lixo Orgânico	Cascas de frutas e verduras, restos de comida, podas de plantas/árvores.
Lixo Inorgânico	Jornais e revistas velhos, embalagens de vidro, plástico, alumínio e papelão.
Lixo Contaminado	Papel higiênico, fraldas descartáveis, absorvente, restos de remédios, seringas e agulhas usadas, curativos etc.

## Disposição e Coleta

Independente da fonte geradora do lixo, ele deve ser colocado em recipientes adequados que garantam a saúde do local onde será armazenado até a hora da coleta/descarte. Os resíduos domésticos, por exemplo, devem ser colocados de preferência em sacos plásticos e guardados em recipientes rígidos, como baldes e bombonas de plástico ou borracha, cobertos com tampas.



14

A coleta e o transporte do lixo é um serviço prestado pela **Prefeitura Municipal** tanto no meio urbano, quanto nas comunidades da zona rural. Os técnicos da prefeitura estudam as melhores alternativas para a realização da coleta, definindo a *periodicidade* (diária, em dias alternadas, semanal), a *forma* (porta a porta, em ponto estacionário, seletiva etc.), o *meio de transporte* que será utilizado (caminhão de lixo, caçamba, carroça, etc) e o *trajeto* a ser percorrido para o recolhimento dos resíduos.

Na seção 'Dicas fáceis para viver com saúde', confira as orientações sobre como guardar e descartar o lixo da sua casa da maneira correta



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

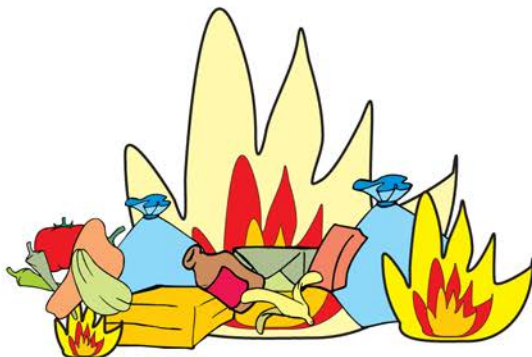


## Atitudes erradas em relação ao lixo

O manejo do lixo e o seu tratamento/destinação final é uma responsabilidade da Prefeitura, mas também é nossa. Todos nós podemos e devemos colaborar, evitando fazer certas coisas com o lixo...



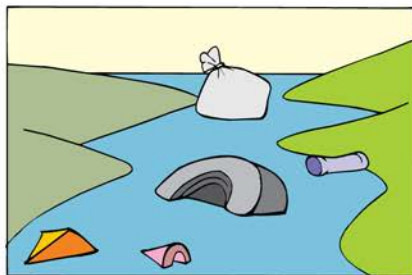
### (1) Queimar o lixo



### (2) Deixar o lixo a céu aberto ou jogá-lo no terreno do vizinho



### (3) Jogar lixo no rio



Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), **saúde** é o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças ou enfermidades.

### O que o lixo tem a ver com nossa saúde?

A qualidade de vida e a saúde das comunidades têm relação direta com as condições do ambiente em que vivem. Se elas habitam em locais com infraestrutura de saneamento, tendo acesso a água tratada, contando com redes de esgotamento e com coleta regular de lixo, o número de doenças tende a diminuir bastante. Uma das grandes ameaças à saúde das

pessoas é o lixo colocado de qualquer jeito, à céu aberto. O lixo acumulado acaba se tornando uma excelente moradia para vetores transmissores de doenças, como insetos e roedores, oferecendo as condições ideais de abrigo, alimentação e reprodução que eles precisam para se multiplicar.

16



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

Confira na tabela a seguir os principais vetores transmissores de doenças associados ao lixo.

Vetor	Como ele transmite doenças?	Quem são elas?
Moscas	As moscas transportam os <u>agentes etiológicos</u> (causadores das doenças, como algumas bactérias) através de suas patas, partes do corpo ou do trato digestivo. Elas contaminam alimentos, utensílios e a própria pele do homem.	Febre tifóide, Cólera, Amebíase, Disenteria (diarréia), Giardiase, Ascariíase.
Baratas	Utiliza partes externas do corpo ou o trato gastro-intestinal para transportar agentes causadores de doenças. Assim como a mosca, ingere qualquer tipo de alimento, além de cadáveres de animais e fezes. Depois de comer, ela coloca para fora o que ingeriu e defeca, podendo contaminar utensílios e alimentos.	Febre tifóide, cólera e giardiase (verme).
Mosquitos	Através da picada.	Leishmaniose, febre amarela, dengue, malária.
Ratos	Através da mordida, das fezes, da urina ou da pulga do rato.	Leptospirose e peste bubônica.



# Dicas fáceis para viver com saúde

## Higiene



Lave sempre as mãos antes das refeições e depois que você for ao banheiro.



Filtre ou ferva a água que você e sua família bebem.

Lave sempre todos os alimentos, com água.



Uma dica: Tampe bem o lixo e evite deixar animais domésticos, como cachorros, gatos, porcos e galinhas próximos ao local onde você coloca o lixo. Assim, você evita que eles derrubem o recipiente/balde e espalhem a sujeira, evitando doenças tanto para o animal quanto para sua família.

*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

## Disposição e descarte correto do lixo

Para **escolher o melhor tipo de acondicionador (Recipiente)** para sua casa é importante avaliar os seguintes aspectos do lixo:

- ✍ características do lixo (se é lixo úmido, seco ou materiais cortantes, perfurocortantes ou pontiagudos)
- ✍ quantidade gerada
- ✍ quanto tempo permanecerá armazenado até ser recolhido
- ✍ custo e durabilidade do recipiente.

O lixo domiciliar deve ser acondicionado em **sacos plásticos bem fechados**, sem líquidos em seu interior. Caso não haja sacos plásticos, os resíduos deverão ser colocados diretamente no **recipiente/lixreira com tampa**, que deve ser limpa periodicamente.

E atenção: se, no meio do lixo, tiver pedaços de vidro (como um copo quebrado, por exemplo) ou outro material que possa cortar ou furar, envolva com um papel ou plástico ou coloque os cacos numa lata. Assim, você ajuda a evitar que os garis ou catadores se machuquem ao recolher o lixo.



Outro aspecto importante é definir o **local** onde você vai colocar o recipiente com o lixo até a hora da coleta. Dê preferência a lugares cobertos (assim você evita que a chuva caia sobre o lixo, ocasionando o acúmulo de água) e distantes de locais de uso comum, como salas e cozinhas. Evite também colocar a lixeira num lugar de fácil acesso para animais, pois eles tendem a querer mexer no lixo em busca de comida.

Fique atento (a) ao **horário e o dia da coleta**. No caso de coleta porta-a-porta o recipiente deve estar no horário previsto no local previamente estabelecido, que normalmente é na frente da residência.

**Lave sempre a lixeira e o local onde você costuma armazenar o lixo.** A limpeza freqüente vai evitar que o lugar se torne um criadouro de moscas, baratas, mosquitos e ratos.

Seguindo estas dicas, você conseguirá reduzir o mau cheiro característico do lixo, evitará a presença de ratos e insetos e ainda manterá sua casa arrumada.



## Aplicando os 3 R's no seu dia a dia

- ✍ Repense seus hábitos e adote uma atitude de maior consciência ambiental;
- ✍ Dê preferência a produtos mais duráveis;
- ✍ Sempre que possível, utilize produtos recicláveis e não poluentes;
- ✍ Doe roupas, sapatos e utensílios que não queira mais, ao invés de jogá-los no lixo;
- ✍ Use embalagens retornáveis como cascos de vidro;
- ✍ Aproveite parte dos alimentos como cascas, sementes.

Vou te ensinar uma  
receitinha de  
dar água na boca!



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*

### Geléia de casca de laranja

**Ingredientes:** 1kg de açúcar  
1kg de casca de laranja  
10g de cravo  
10g de canela

**Modo de Preparo:** Utilizando uma panela média, derreta o açúcar em fogo brando até atingir o ponto de calda. Em seguida, acrescente as cascas da laranja (bem lavadas) mexendo até desmanchar. Acrescente cravo, canela e deixe ferver até aromatizar. Deixe esfriar, coloque num recipiente de vidro e guarde na geladeira.

## Como proceder em caso de doenças

Veja o que fazer caso alguém da sua família apresente algum destes sintomas:

**Diarréia e vômito:** De cinco em cinco minutos, dê uma colher de soro caseiro para ele(a). Isso vai ajudar a diminuir a desidratação.

**Feridas na pele:** Lave a região com bastante água e sabão, evite o contato da pele com o chão, animais, etc) e não coce, pois o ferimento pode piorar e se alastrar para outras áreas do corpo.

**Febre:** Dê um banho frio na pessoa e coloque roupas leves.



E procure o posto de saúde mais próximo o mais rápido possível!

### Soro caseiro

Dilua em 01 (um) copo de água filtrada e ferverda 01(uma) pitada de sal e 02 (duas) colheres de chá de açúcar e misture bem.

## Quem é responsável pelo lixo? Divisão de Responsabilidades

- ✍ Aos municípios compete o gerenciamento de serviço de limpeza urbana e legislar sobre estes assuntos em nível local;
- ✍ Às empresas e indústrias cabe cumprir o que diz a legislação ambiental em relação à manutenção de um ambiente sadio e equilibrado;
- ✍ Aos cidadãos, cabe exercer os seus direitos e cumprir com os seus tomando parte das decisões que dizem respeito a vida da comunidade.

Já deu para perceber que nós só vamos conseguir resolver o problema do lixo se todo mundo se unir, não é? A prefeitura tem sua parcela de responsabilidade. As empresas podem dar sua contribuição... E nós, moradores, também podemos dar a nossa. Juntos, conseguiremos transformar a nossa localidade num local cada vez melhor de se viver, com muita saúde, limpeza e harmonia!!!!!!

**JUNTE-SE A NÓS!!!**



*Cuidado com o meio ambiente, saúde pra vida da gente.*



## Referências bibliográficas

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. Brasília: Funasa, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei Orgânica da Saúde**. Brasília: MS, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Vocabulário básico de recursos naturais**. 2ª ed. Brasília: IBGE, 2005.

**Cartilha Proresol** - Proposta de Melhorias no Sistema de Manejo e Disposição dos Resíduos Sólidos para Pequenas Comunidades - Material de apoio para Curso de Treinamento para Agentes de Saúde

### **Coordenadora**

Viviana Maria Zanta

### **Colaboradores**

Clesivânia Santos Rodrigues

Danilo Gonçalves dos Santos Sobrinho

### **Criação e adaptação de texto**

Silvia Dantas

### **Ilustrações**

Wilton Bernardo

### **Secretaria Executiva do Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento**

Filomena Kotaka/Codet/Cgcot/Densp/**Funasa**/MS

Ana Lúcia Magalhães Mariani/Codet/Cgcot/ Densp/**Funasa**/MS

Rosa Maria Vahia Terzella/Codet/Cgcot/ Densp/**Funasa**/MS

### **Revisão Ortográfica e Gramatical**

Olinda Myrtes Bayma S. Melo/Nemir/Codec/ Ascom/Presi/**Funasa**/MS

### **Normalização bibliográfica**

Raquel Machado Santos/Comub/ Ascom/Presi/**Funasa**/MS

