



# Meio Ambiente

PUBLICAÇÕES

CPRH  
CBBH



# Meio Ambiente

5ª edição (revista e atualizada)



Recife, 1999

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Governador: Jarbas de Andrade Vasconcelos

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE – SECTMA

Secretário: Cláudio Marinho

COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE – CPRH

Presidente: Edrise Aires Fragoso

DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL

Diretor: Geraldo Miranda Cavalcanti

DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS E FLORESTAIS

Diretor: Aldir Pitt da Mesquita Pimentel

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Diretor: Hubert Hirschle Filho

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E INTEGRAÇÃO

Diretora: Berenice Vilanova de Andrade Lima

Copyright © 1998 by cprh  
É permitida a reprodução parcial desta obra, desde que citada a fonte

Conselho Editorial  
Evângela Azevedo de Andrade  
Madalena Barbosa de Albuquerque  
Martin Assueros Gomes

Equipe Técnica  
Elisabete Carneiro Batista Braga  
Ana Lúcia Carneiro Leão  
Maria Almerice Bezerra de Lima  
Lúcia Maria Alves e Silva  
Martin Assueros Gomes

Projeto Gráfico e Arte: Antônio Cleriston de Andrade

Revisão:  
Martin Assueros Gomes  
Madalena Barbosa de Albuquerque

IMPRESSO NO BRASIL

Ficha catalográfica

B813j BRAGA, Elisabete et al, Joca descobre o ... Meio Ambiente. 5 ed. Ver. Recife:  
CPRH, 1999, 27P.

I. Educação Ambiental 2. Meio Ambiente  
I. Autor II. Título

CDU: 372.32

Companhia Pernambucana do Meio Ambiente - CPRH  
Rua de Santana, 367, Casa Forte, Recife – PE  
Fones: (81) 3441.5877 – (PABX) Fax: (81) 3441.6088  
Homepage: [www.fisepe.pe.gov.br/cprh](http://www.fisepe.pe.gov.br/cprh)  
E-mail: [cprh@fisepe.pe.gov.br](mailto:cprh@fisepe.pe.gov.br)  
Disque Ecologia: 1523

1999

# Resumo



## APRESENTAÇÃO

A comunicação em quadrinhos atinge em cheio crianças e adultos. É rápida, fácil de entender e barata. Por isso, a CPRH optou por utilizá-la nas histórias do Joca. Já temos o Joca Descobre o Meio Ambiente, a Água e o Ar. Em todas elas se aliam informações técnicas a princípios de cidadania, sempre no enfoque de que “meio ambiente começa no meio da gente”. Agora, resolveremos publicar a 4ª edição da primeira história, que deu origem às demais. Está aqui, mais uma vez, o Joca: curioso, solidário e expressivo.

Aproveitem!

## **ÓRGÃOS DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS**

- SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE  
Rua Irmã Maria David, 180 – Casa Forte – Recife – PE  
Telefone: 3441.5554 / 3441.5636
- COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE  
Rua de Santana, 367 – Casa Forte – Recife – PE  
Telefone: 3441.5877  
Fax: 3441.6088
- COMPANHIA INDEPENDENTE DE POLICIAMENTO DO MEIO AMBIENTE – CIPOMA  
Rua do Cajá, s/n Cruz de Rebouças – Igarassu – PE  
Telefone: 3543.1775  
Fax: 3543.1258
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS -  
IBAMA  
Rua de Santana, 1057 – Casa Forte – Recife  
Telefone: 3441.6338  
Fax: 3441.5033

## **ORGANIZAÇÕES AMBIENTALISTAS NÃO GOVERNAMENTAIS**

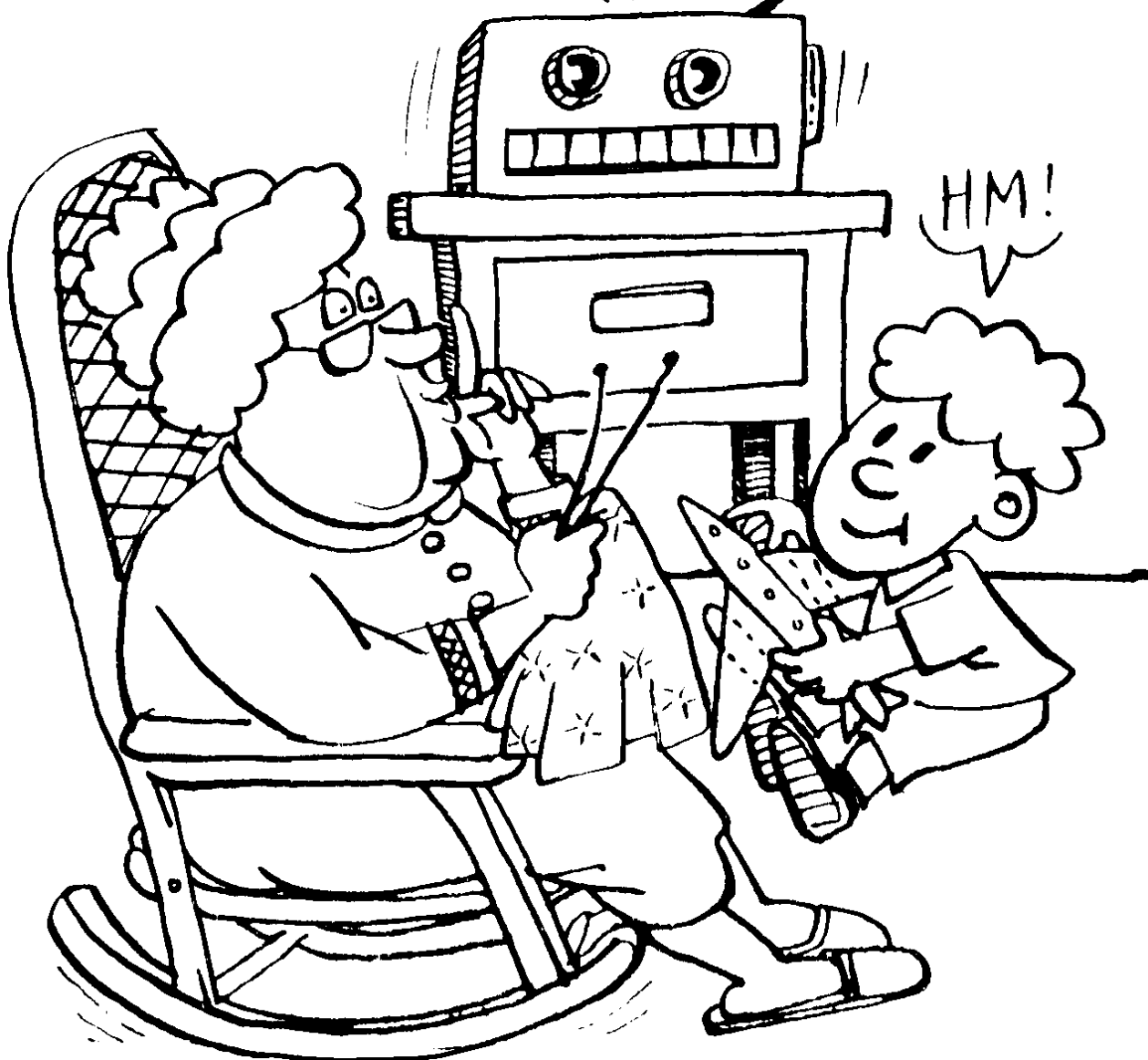
- **ASPAN – ASSOCIAÇÃO PERNAMBUCANA DE DEFESA DA NATUREZA**  
Rua Dom Bosco, 1072 – Apto. 202 – Ed. St. Antônio – Boa Vista  
CEP: 50070-070 – Recife – PE  
Telefax: 3222.2038
- **ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DA LAGOA DO ARAÇÁ**  
Rua Missionário Joel Calson, 353 – Imbiribeira  
CEP: 51170-280 – Recife – PE  
Tel: 3339.4361
- **ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA DE COOPERAÇÃO AS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS**  
Rua Pe. Cabral, 220 – Boa Viagem  
CEP: 51030-500 – Recife – PE  
Tel: 3462.4319  
Escritório:  
Rua de São Bento, s/n – Varadouro  
CEP: 53020-080 – Olinda – PE  
Tel: 3439.3106
- **BRIGADA ECOLÓGICA VERDE É VIDA**  
Rua João Pergueira Moura, 17  
CEP 55720-000 – João Alfredo – PE  
Tel: 3628.1011
- **CAATINGA – CENTRO DE APOIO E APOIO AOS TRABALHADORES E INSTITUIÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS ALTERNATIVAS**  
Sítio Lagoa do Urucu – Fazenda Urtigas – 1º Distrito  
Caixa Postal 03  
CEP 56200-000 – Ouricuri – PE  
Tel: 3874.1258 – Fax: 3933-1567
- **COMISSÃO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE DE PALMARES**  
Caixa Postal, 54  
CEP: 55545-000 – Palmares – PE
- **COMITÊ DE DEFESA DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA**  
Vila dos Remédios, s/n  
CEP 53990-000 – Fernando de Noronha, PE  
Tel: 549.1404
- **GRUPO DE DEFESA DA CHAPADA DO ARARIPE**  
Posto da Serra do Exu  
CEP: 56230-000 – Exu, PE
- **GRUPO ECOLÓGICO ASA BRANCA**  
Rua Gal. Salgado nº 95, Ap. 102 – Duque Cordoba – Setúbal  
CEP 51130-320 – Recife – PE  
Tel: 3341.2797
- **INSTITUTO DE ECOLOGIA HUMANA**  
Rua Dom Manuel de Medeiros, s/nº - Ed. Newton Banks – 2º andar – Dois Irmãos  
Caixa Postal, 1.860  
CEP 52171-030 – Recife – PE  
Telefax: 3441.1770
- **SNE – SOCIEDADE NORDESTINA DE ECOLOGIA**  
Rua Barão de Itapissuma, s/nº - Centro  
CEP 53700-000 – Itapissuma – PE  
Tel: 3548.1105
- **SOCIEDADE ECOLÓGICA NATUREZA VIVA**  
Rua Mestre Tota, 51 – Centro  
CEP 55000-000 – Caruaru – PE  
Tel: 3721.0856



Era uma segunda-feira  
de manhã, eu escutava  
o rádio com a vovó...



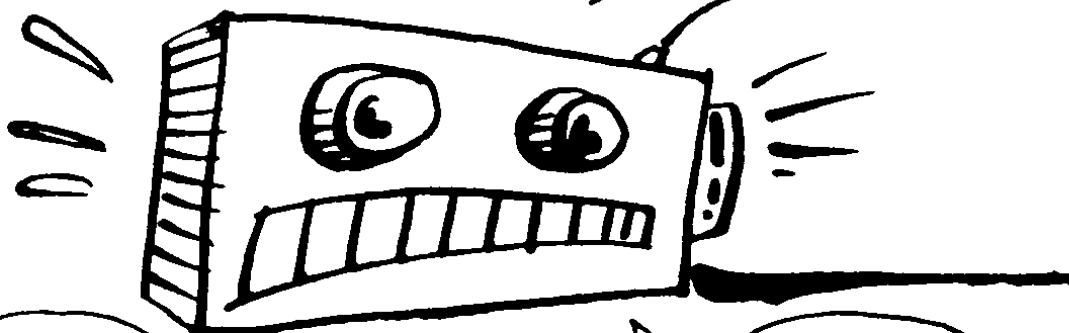
**ATENÇÃO!**  
NO AARRRR...  
O JORNAL DO MEIO AMBIENTE!  
TÁ-TÁ-TÁ-TÁ-TÁ



DESABOU  
UMA BARREIRA  
NO ALTO DO CAQUI,  
ATINGINDO 5 CASAS  
E MATANDO  
18 PESSOAS!

NO HOSPITAL  
DA RESTAURAÇÃO  
AUMENTA A ENTRADA  
DE PESSOAS COM  
DIARRÉIA E AMA-  
RELÃO! HÁ SUSPEITA  
DE CONTAMINAÇÃO  
PELA ÁGUA. ACPRHE  
DARÁ MAIORES  
ESCLARECIMENTOS  
NO JORNAL DAS ONZE!

ATENÇÃO,  
ATENÇÃO!  
FALTARÁ ÁGUA  
NOS BAIRROS DA  
ZONA NORTE PORQUE  
ESTÁ BAIXO O  
NÍVEL DE ÁGUA  
DO AÇUDE BAQUI  
QUE ABASTECE  
A CIDADE!



O MENINO  
JOÃOZINHO DEU  
ENTRADA NO HR  
APRESENTANDO CON-  
VULSÃO. ELE MORA  
PERTO DA PLANTAÇÃO  
DE HORTALIÇAS DO  
SEU ZÉ, NA MAR-  
GEM DO RIO  
PIAU

PESCADORES  
DO PINA  
ENCONTRAM  
MAIS DE  
500 PEIXES  
MORTOS NA  
MARÉ. É GRAVE  
A SITUAÇÃO, POIS  
AGORA ELES NÃO  
TÊM O QUE  
PESCAR!

DEU  
ENTRADA  
NO HR  
A MENINA  
ANINHA, COM  
LEPTOSPIROSE,  
DOENÇA TRANS-  
MITIDA PELO RATO.  
ANINHA MORA NA  
RUA DO LIXÃO,  
NO MORRO  
DO TEJU.

PESCADORES  
E MORADORES DA  
VILA S. TOMÉ PRO-  
TESTAM CONTRA  
O ATERRO DO  
MANGUEZAL  
PARA CONS-  
TRUÇÃO  
DE LOTEA-  
MENTO.

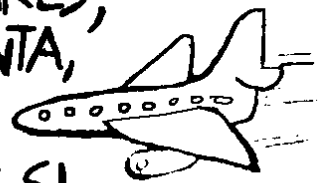
# ○ MEIO AMBIENTE COMEÇA NO MEIO DA GENTE

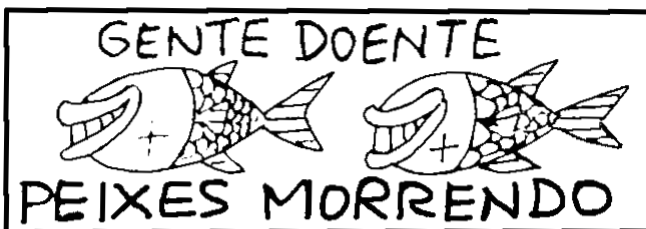
JORNAL DO MEIO AMBIENTE? MAS O QUE TUDO ISSO TEM A VER COM O MEIO AMBIENTE?

JOCA, O MEIO AMBIENTE É TUDO O QUE ESTÁ EM NOSSA VOLTA! É A NOSSA VIDA... TODOS FAZEMOS PARTE DO MEIO AMBIENTE.



OS VEGETAIS, O AR, OS RIOS, OS MARES, AS MATAS, O SOLO QUE A GENTE PLANTA, O SOL, OS ANIMAIS, O HOMEM. TODOS ESTES SE RELACIONAM ENTRE SI E FORMAM O MEIO AMBIENTE DO PLANETA TERRA.





POR QUE  
ISTO  
ACONTECE?

QUEM DEVE  
CUIDAR DO  
MEIO AMBIENTE?



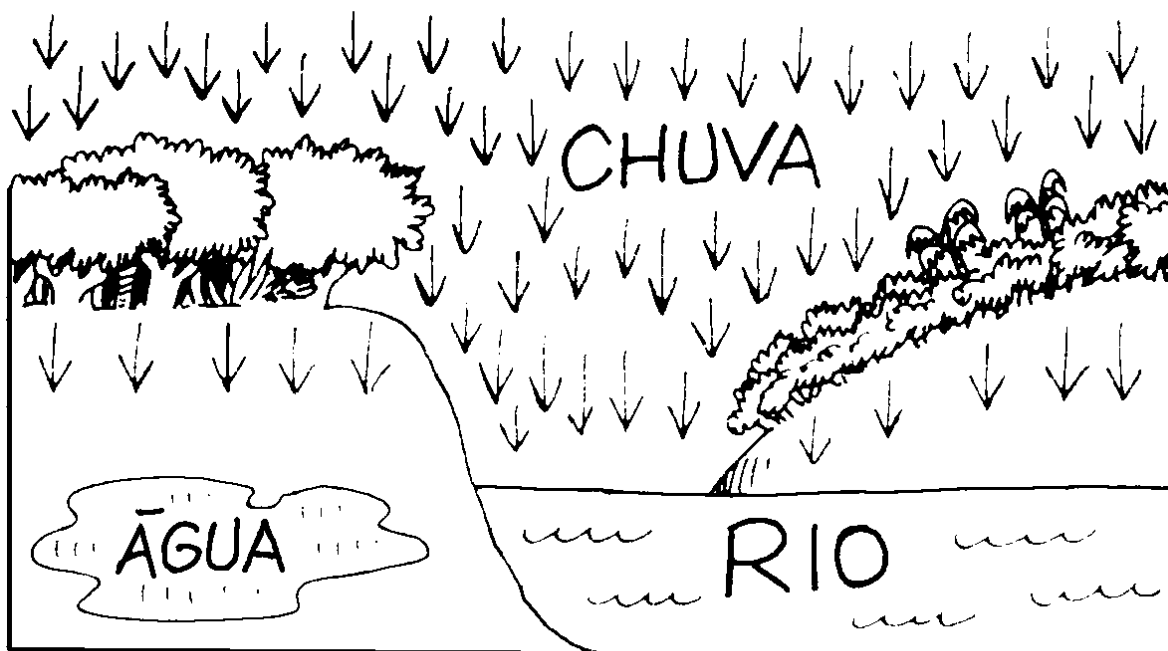
O HOMEM  
DEVE CUIDAR BEM  
DO MEIO AMBIENTE,  
PORQUE DELE DEPENDE  
NOSSA SOBREVIVÊNCIA.



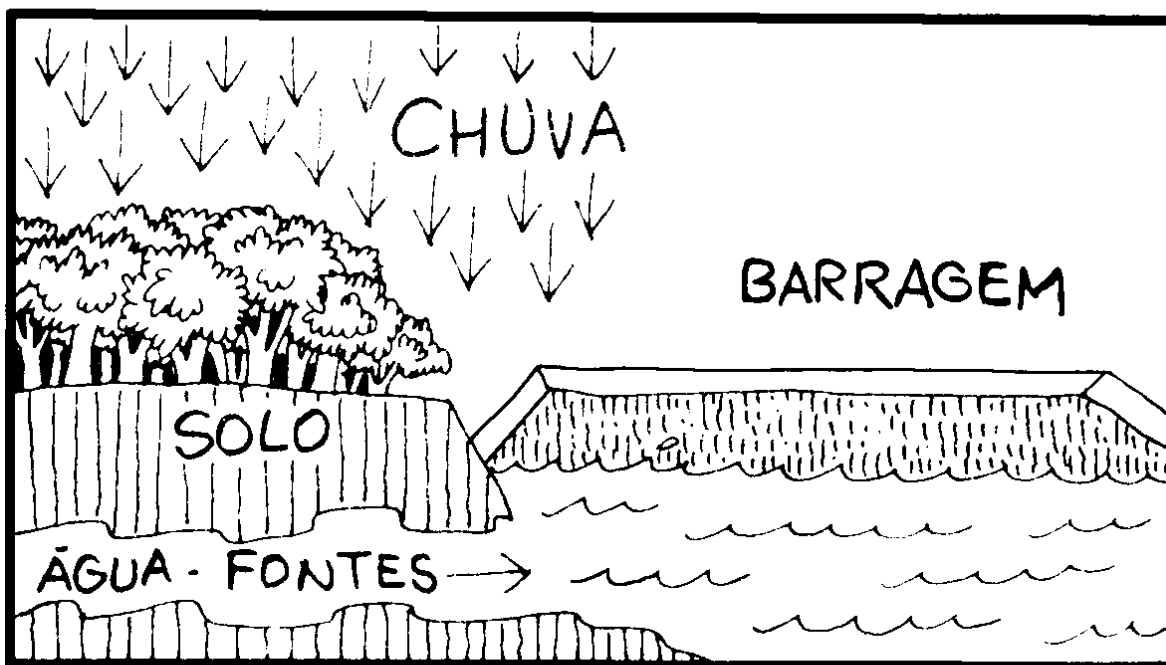
QUE TAL SABER  
DIREITINHO PORQUE  
NÃO DEVEMOS DESTRUI-LO?

# MATA

POR QUE NÃO DESTRUIR?

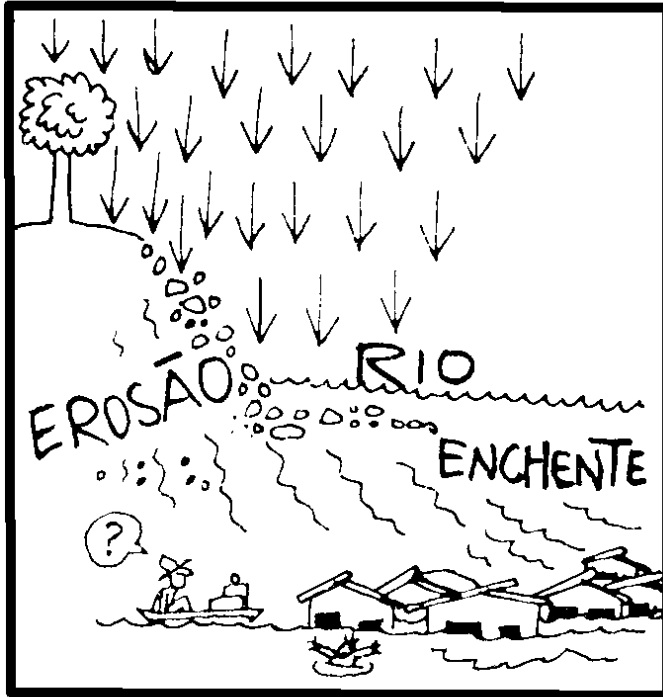


PORQUE PROTEGE OS MANANCIAIS HÍDRICOS



MANANCIAIS HÍDRICOS - SÃO ÁGUAS DOS RIOS, LAGOAS, OLHOS D'ÁGUA E DOS POÇOS QUE PODEM SER USADAS PELA POPULAÇÃO.

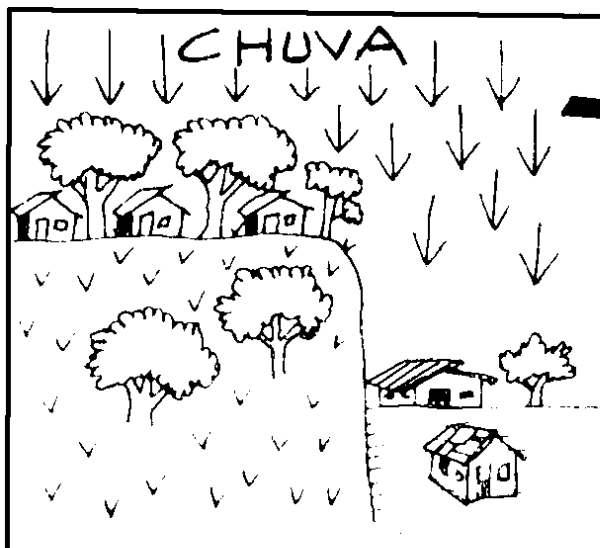
# QUANDO SE TIRA A MATA PODE ACONTECER



**D**IMINUIÇÃO DA OFERTA DE ÁGUA PARA A POPULAÇÃO, ENFRAQUECIMENTO DO SOLO PARA PLANTAR, DESABAMENTO DE MORROS, ENCHENTES, AUMENTO DE TEMPERATURA.

- O SOLO É LEVADO DIRETAMENTE PARA O RIO
- O ESPAÇO DA ÁGUA DO RIO DIMINUI POR CAUSA DA AREIA QUE ENTRA E ISTO PODE PROVOCAR CHEIAS (ASSOREAMENTO)

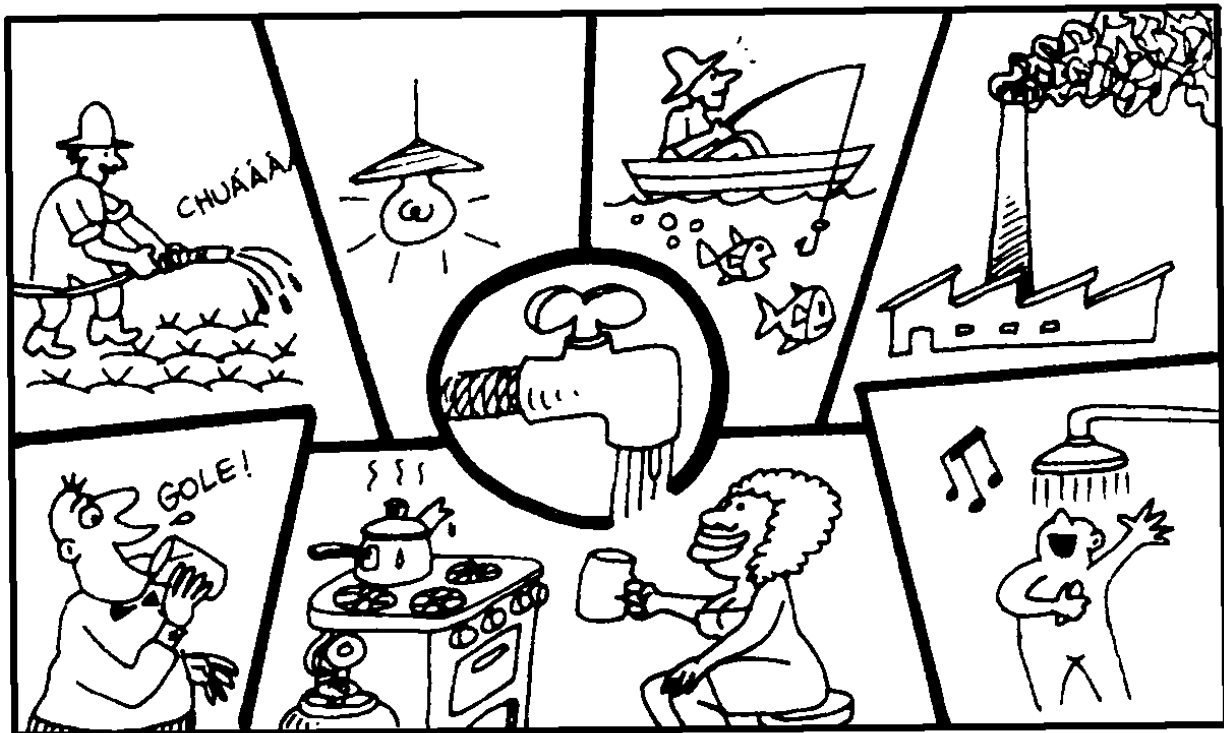
- QUANDO SE TIRA A VEGETAÇÃO DOS MORROS AS CASAS PODEM DESABAR!



# MANANCIAS HÍDRICAS

POR QUE **NÃO** DESTRUÍ-LOS ?

PORQUE TODOS DEPENDEM DE  
**ÁGUA PARA VIVER!**

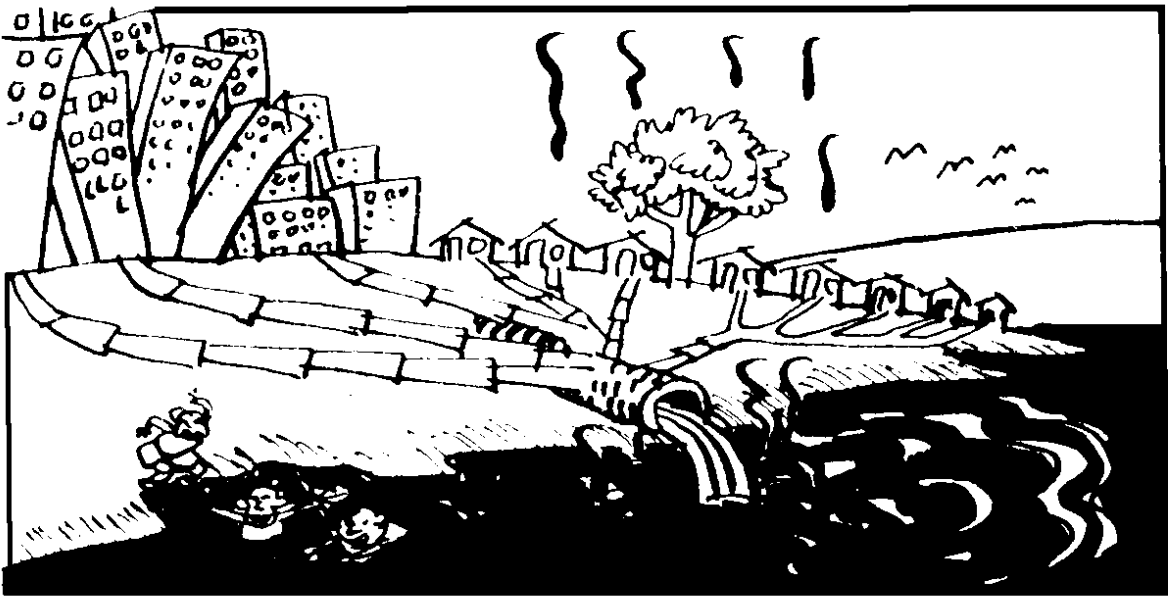


QUANDO SE DESTRÖI OS MANANCIAS  
HÍDRICOS, PODE ACONTECER :

DOENÇAS • AUMENTO DA FOME • POLUIÇÃO  
DAS PRAIAS, DOS MANGUEZAIS • DIMINUIÇÃO  
DA OFERTA DE ÁGUA PARA A POPULAÇÃO

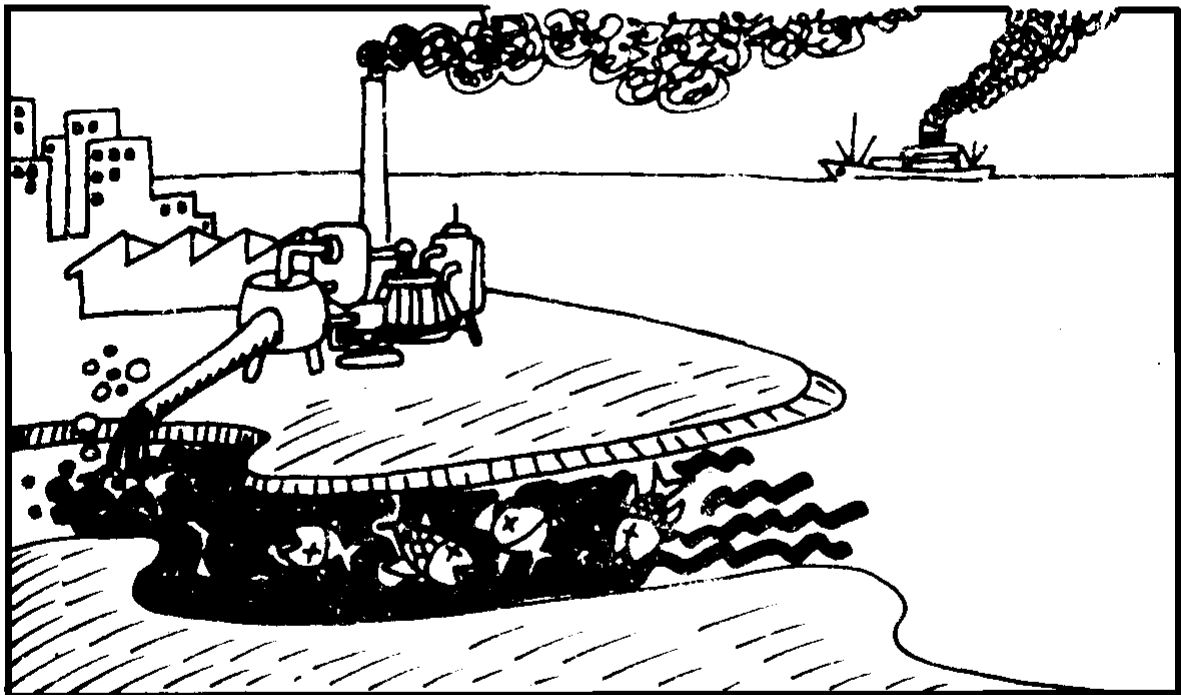


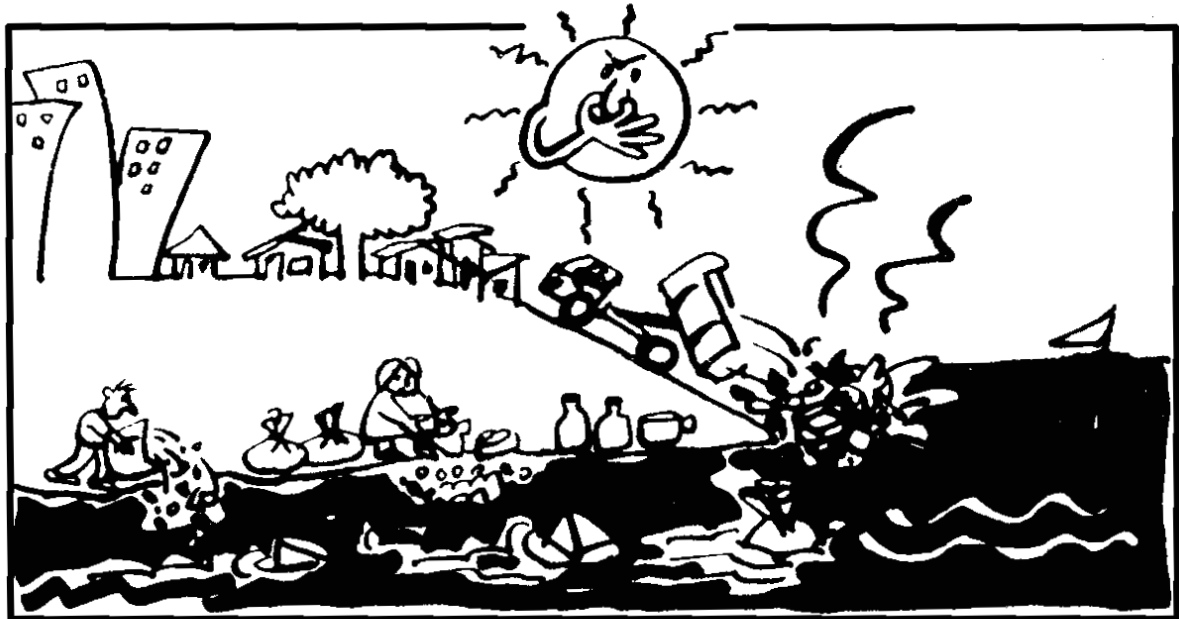
# POLUIÇÃO DOS RIOS



OS ESGOTOS DOMÉSTICOS NÃO TRATADOS







**1** DIMINUI O OXIGÊNIO DA ÁGUA, MATANDO OS PEIXES

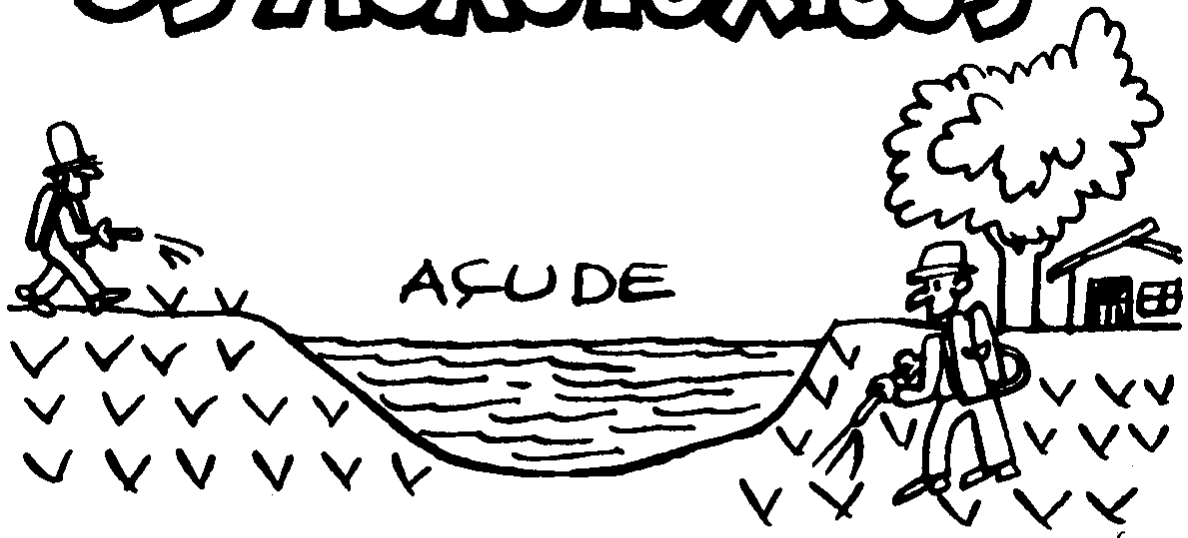


**2** DIMINUI O ESPAÇO DA ÁGUA NO RIO

**3** CAUSA DOENÇAS GRAVES, TRANSMITIDAS POR INSETOS (MOSCAS, MURICOCAS) E RATOS.



# OS AGROTÓXICOS



OS AGROTÓXICOS, ALÉM DE CONTAMINAREM OS ALIMENTOS, TAMBÉM PODEM ENVENENAR A ÁGUA QUE SE USA, PROVOCAR DOENÇAS E MORTE DE ANIMAIS.



# ESTUÁRIOS = MANGUEZAIS

POR QUE **NÃO** DESTRUÍ-LOS?

- ➔ PORQUE SÃO LOCAIS ONDE EXISTE GRANDE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS
- ➔ CRESCEM PEIXES, OSTRAS, MARISCOS, CARANGUEJOS ETC.

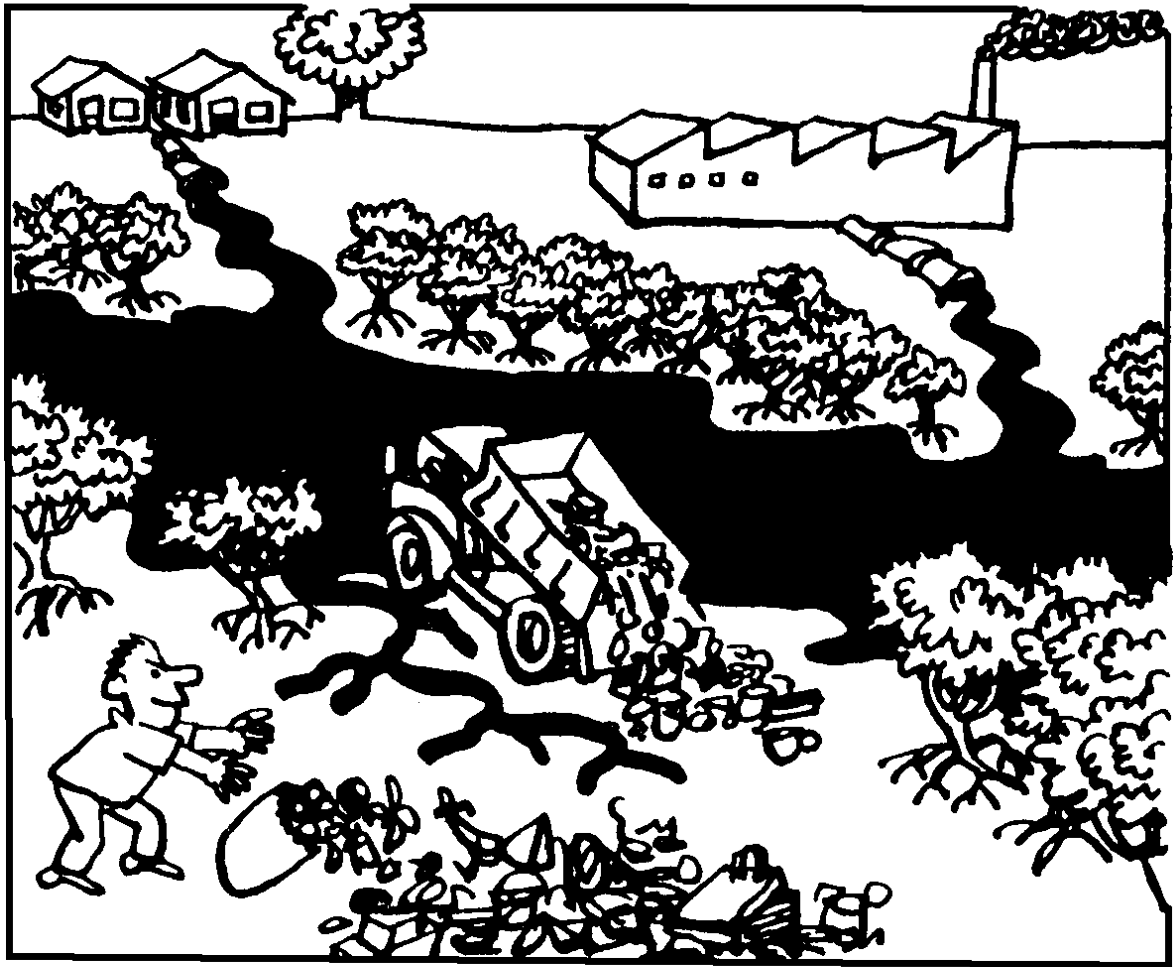


- NO MANGUE CONSERVADO EXISTEM ÁRVORES DE ATÉ 20m DE ALTURA
- MUITOS PEIXES DO MAR PASSAM UMA FASE DA VIDA NO MANGUEZAL





## ② ACÚMULO DE LIXO E ESCOAMENTO DE ESGOTOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS



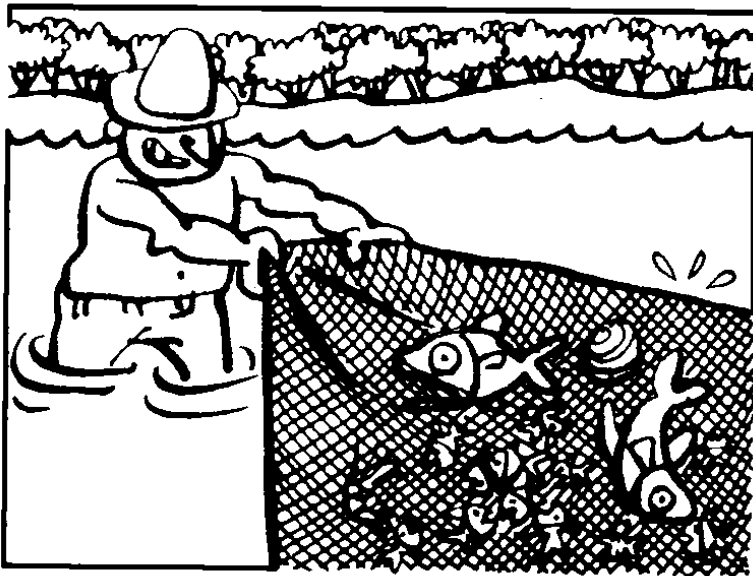
## ③ DESMATAMENTO PARA PADARIAS E CONSTRUÇÃO DE CASAS



# PESCA PREDATÓRIA

PORQUE COMBATÊ-LA?

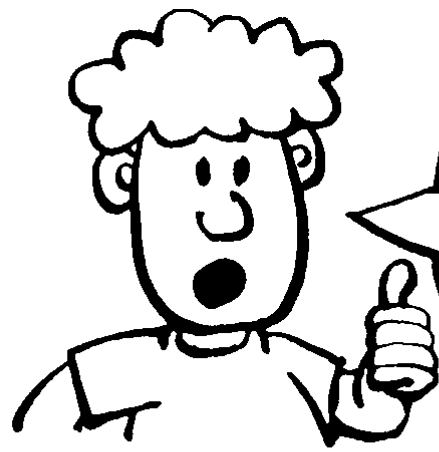
➔ O USO DE REDE DE MALHA FINA E BOMBA CASEIRA NA PESCA DIMINUI A PRODUÇÃO PESQUEIRA, CONTRIBUINDO PARA O AUMENTO DA FOME DA POPULAÇÃO.



**MATA**  
FILHOTES  
DE PEIXES  
(ALEVINOS)  
CAMARÕES  
E OUTROS  
ANIMAIS  
AQUÁTICOS







AGORA EU ENTENDO  
PORQUE A LUTA PELA  
DEFESA AMBIENTAL:  
É UMA QUESTÃO DE  
SOBREVIVÊNCIA!

É ISSO MESMO! QUANDO  
EU TINHA A SUA IDADE, A  
QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS  
ERA MUITO DIFERENTE...

TÍNHAMOS A NATUREZA  
MENOS AGREDIDA.



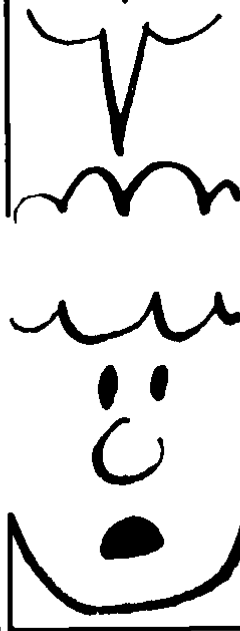
E O QUE  
TEMOS  
QUE FAZER?



DEVEMOS JUNTOS  
MUDAR O NOSSO  
MODO DE VIDA.  
PARA MUDAR O  
COMPORTAMENTO  
DE TODA A SOCIEDADE  
DEPENDEMOS DO  
COMPROMISSO DE  
CADA UM.



SERÁ  
QUE  
EXISTE  
SOLUÇÃO?



A SOLUÇÃO PRONTA  
NÃO EXISTE.  
SE QUIERMOS  
ALCANÇAR MELHORES  
CONDIÇÕES DE VIDA,  
TEMOS QUE NOS UNIR  
E PARTICIPAR DAS  
DECISÕES QUE  
DIZEM RESPEITO  
AS NOSSAS  
VIDAS!



**POIS É!**

PRECISAMOS NOS ORGANIZAR EM CASA, NA FAMÍLIA, NA FEIRA, NO CLUBE, NA ASSOCIAÇÃO DE BAIRRO, NO SINDICATO, NA IGREJA, NA ENTIDADE AMBIENTALISTA E NO GRÊMIO DA ESCOLA!



VAMOS NOS INFORMAR DOS DIREITOS QUE TEMOS, JÁ GARANTIDOS NAS LEIS ATRAVÉS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL, COMO TAMBÉM ATRAVÉS DA POLÍTICA ESTADUAL E NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.



É ISSO MESMO! QUANTO MAIS GENTE SE ENVOLVER, MAIS VITÓRIAS NÓS TEREMOS. O MEIO AMBIENTE, E A QUALIDADE DE VIDA DEPENDEM DA QUALIDADE DE NOSSA LUTA!



---

**N**ÃO DEIXEM DESMATAR,  
PRINCIPALMENTE NAS NASCENTES E  
MARGENS DE RIOS E MANGUES.

---

**O** HOMEM PRECISA DE ÁREAS DE LAZER.  
JUNTE-SE COM SUA FAMÍLIA E DEFENDA AS  
MATAS E AS ÁREAS VERDES.

---

**O** LIXO PODE SER RECICLADO.  
SEPARE O LIXO ORGÂNICO (CASCAS  
DE FRUTAS, RESTOS DE COMIDAS) DO LIXO  
INORGÂNICO (LATAS, PAPEIS, PLÁSTICOS).  
O LIXO ORGÂNICO SERVE COMO  
ADUBO E O INORGÂNICO PODE  
SER VENDIDO COMO SUCATA!

---

**O** LIXO DEVE ESTAR BEM GUARDADO.  
PODE TRANSMITIR DOENÇAS E PROVOCAR  
A MORTE DE PEIXES QUANDO JOGADO  
NO RIO EM GRANDE QUANTIDADE.

---

**O**S AGROTÓXICOS SÃO VENENOS PARA  
A ÁGUA, ALIMENTOS E PARA O HOMEM. TC  
AS DOENÇAS POR  
AGROTÓXICOS PODEM  
SER FATAIS.

---

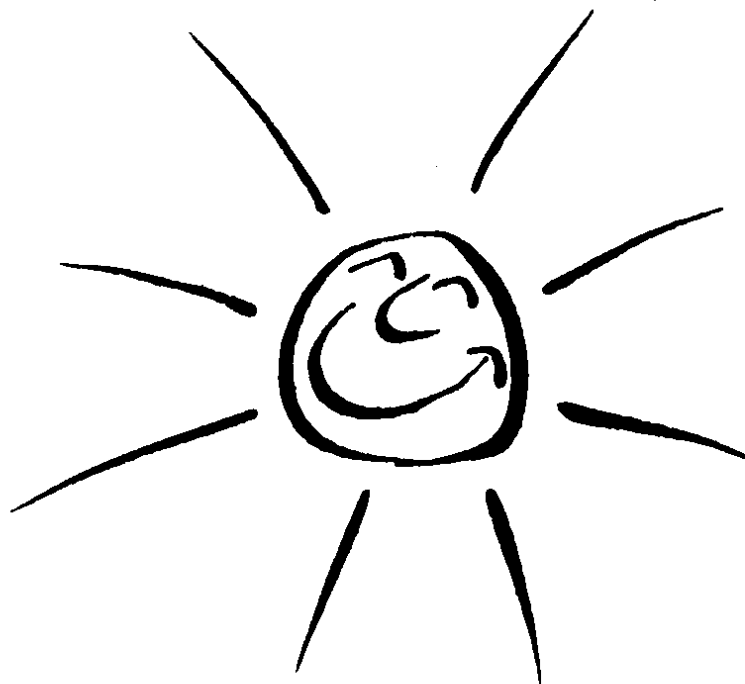
**O**S GASES TÓXICOS LANÇADOS NO AR POR INDÚS-  
TRIAS PODEM PROVOCAR DOENÇAS. DEVEMOS EXI-  
GIR O TRATAMENTO DE TODOS OS RESÍDUOS INDUSTRIAIS.

---

**O** MEIO AMBIENTE E A QUALIDADE  
DE VIDA, DEPENDEM DA CAPACIDADE  
E PRÁTICA DE NOSSA LUTA.

---





GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE  
COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE - CPRH  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E INTEGRAÇÃO - DPI  
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - GEA

**Elaboração de Texto:**

Elizabete Braga  
Ana Lúcia Carneiro Leão  
Maria Almerice Bezerra de Lima  
Lúcia Marias Alves e Silva  
Martin Assueros  
Lindinalva Pinheiro

**Projeto Gráfico e Arte: Clériston**

Apoio:  
**PRODETUR - NE/PE**



Banco do  
Nordeste



BID



COMPANHIA PERNAMBUCANA  
DO MEIO AMBIENTE



SECRETARIA DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE

[www.fisepe.pe.gov.br/cprh](http://www.fisepe.pe.gov.br/cprh)

