

WANDECA

e o que sai da mina...

A AVENTURA COM O ALUMÍNIO



WANDEGA

e o que sai da mina...
A AVENTURA COM O ALUMÍNIO

Roteiro: Núria Fernández Castro
Ilustração e Programação Visual: Bruno Dias
Textos: Bruno Dias e Núria Castro

Distribuição gratuita. Reprodução proibida.

Informações de Pedidos:
CETEM - Centro de Tecnologia Mineral
Av. Pedro Calmon, 900 - Ilha da Cidade Universitária
21941.908 - Rio de Janeiro - RJ

Telefone: (xx21) 3865-7222 (geral)
Biblioteca: (xx21) 3865-7218 ou 3865-7233
Telefax: (xx21) 2260-9835
e-mail: ncastro@cetem.gov.br
Homepage: www.cetem.gov.br

Wandega e o que sai da Mina: aventura com o alumínio. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2006.

ISBN
85-7227-235-6

20 páginas - Ilu

CDD
622.4

1. Meio Ambiente. 2. Alumínio Castro, Núria Fernández
II. Centro de Tecnologia Mineral.





Nada de rio e mato hoje...

...
Vou lá pras bandas do primo Déco pegar umas ondas.



Chão vermelho?!

BRAK!
BRAK!
BRAK!
CRACK!
CRACK!



Que barulho é esse?!



Tecno, não podemos mexer aí! É área de reserva legal!

Gente, o que é tudo isso?

Mas nós temos que abrir aqui para produzir mais, Logia!





É o EPI*, que é fundamental para manter a saúde e a segurança do trabalhador.

É regulamentado pela NR22...

* Equipamento de proteção individual



Serve pra você não se machucar, caso uma pedra caia na sua cabeça... só! Ah, entendi!



Daqui sai alumínio? Mas o alumínio não é cinza?

Bom... É que não é exatamente alumínio que sai daí.



Sai bauxita e essa terra vermelha são os rejeitos.



A bauxita está sendo extraída lá, mas não se pode entrar na frente de lavra, porque ...

É argila...

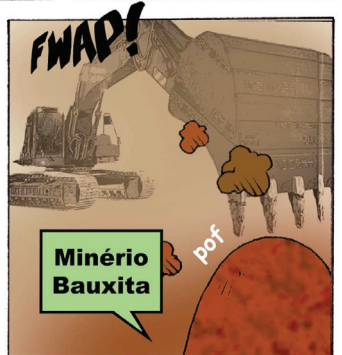
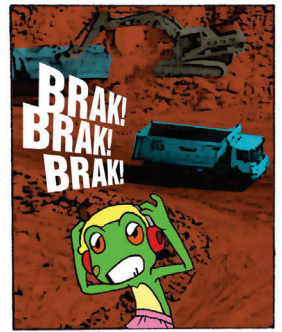
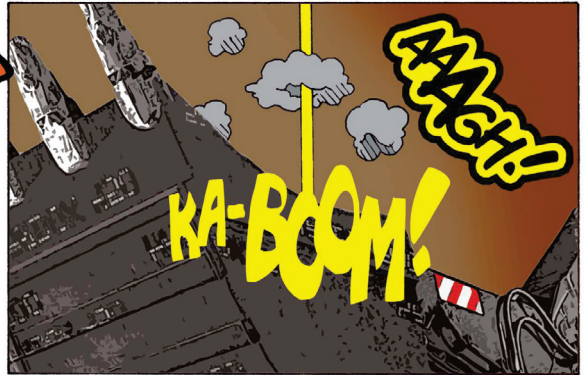
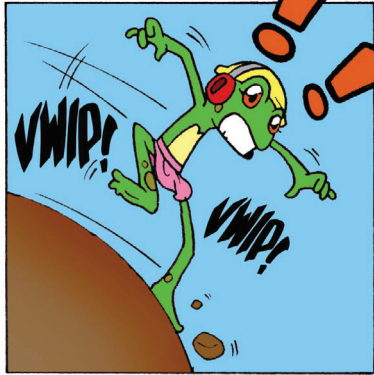


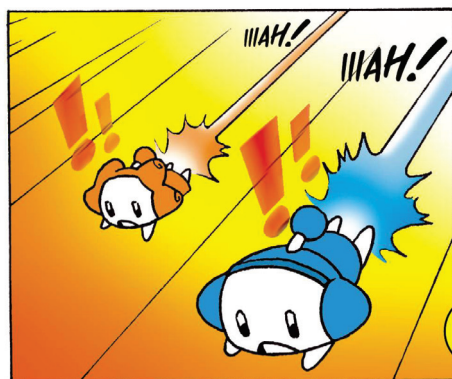
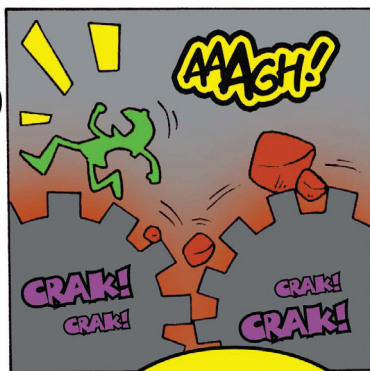
Como você é chata, ein!!!

Não sou chata! Chamo as coisas pelo nome que elas têm. Você tá com inveja!



O que é aquilo?





Imagine...
um acidente
na usina...

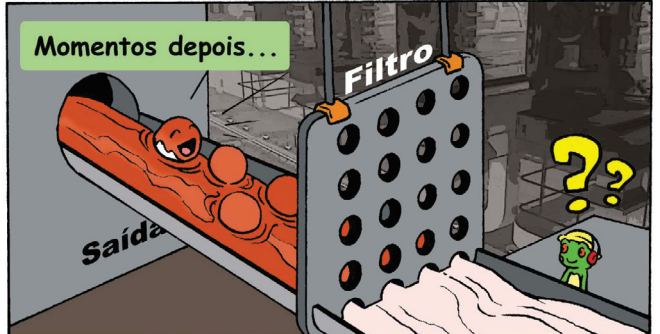


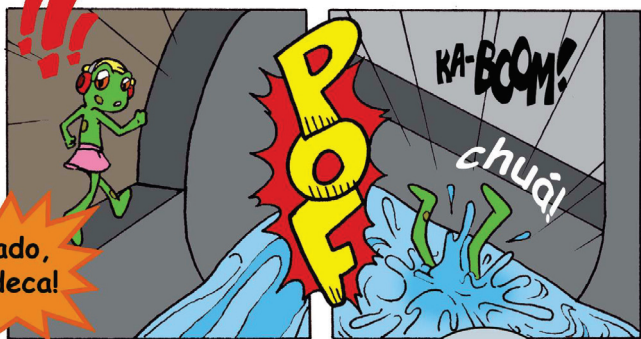


Sempre
choramingam,
mas gostam de
se transformar.

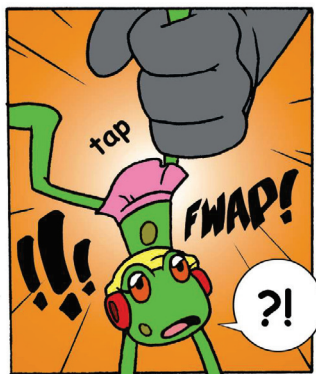
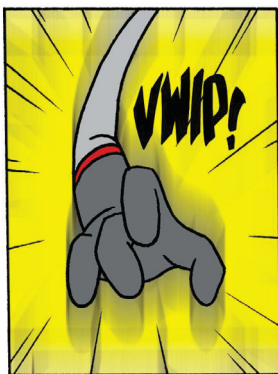
Sim! A
bauxita
se converte
em...

Já sei, Logia.
Você já disse
isso tudo...





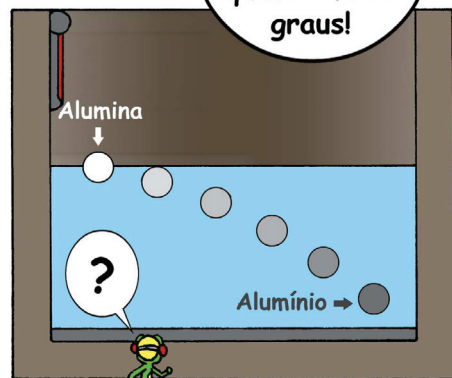




Só queria salvar a minha amiga Alumina ...

Sua doida! Olhe pra mim, estou marcando quase 1.000 graus!

Teria virado geléia. Ela não tá se afofando...

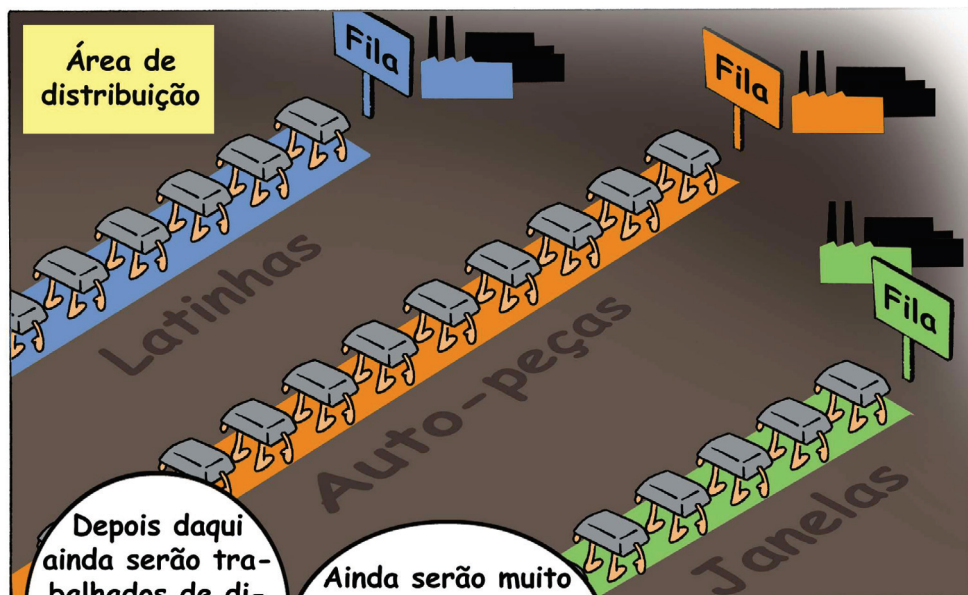


Sua amiga está virando seu amigo ... hehe.

A alumina está se transformando em alumínio metálico.

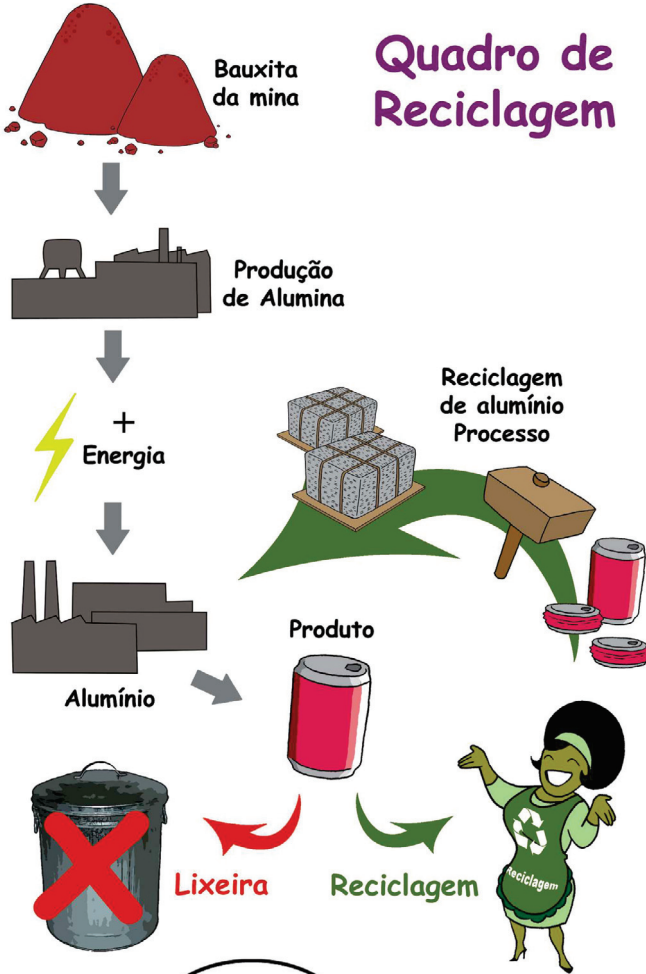
Depois abrem a torneira da cuba e o alumínio metálico cai nessas fôrmas para fazer os lingotes.







Quadro de Reciclagem



Vai para a usina.

Onde é lavado e tratado para ser usado de novo.

Reciclando, reduzimos o consumo de matérias-primas.

E, também, o gasto de energia.



Meio ambiente...
Já estou com saudade.
Obrigada pela aula, mas
vou voltar para
o meu rio.



Adorei conhecer
você dois, Tecno
e Logia.

Eu também,
apesar de
tudo.

Eu também
gostei.



Dona
Aqua,
pode me
levar de
volta ao
rio, por
favor?



Vamos,
eu te
levo.

Claro,
Wandeca.

Peguei!



Mais uma lati-
nha para a
Reciclagem.

Dias depois
...



O rio fica tão
mais bonito sem
esse lixo.



E eu nem preciso
deixar de fazer o
que estou fazendo
para ajudar.

Que Sol gos-
toso está fazendo
hoje...

WANDEGA

e o jogo Caça-palavras



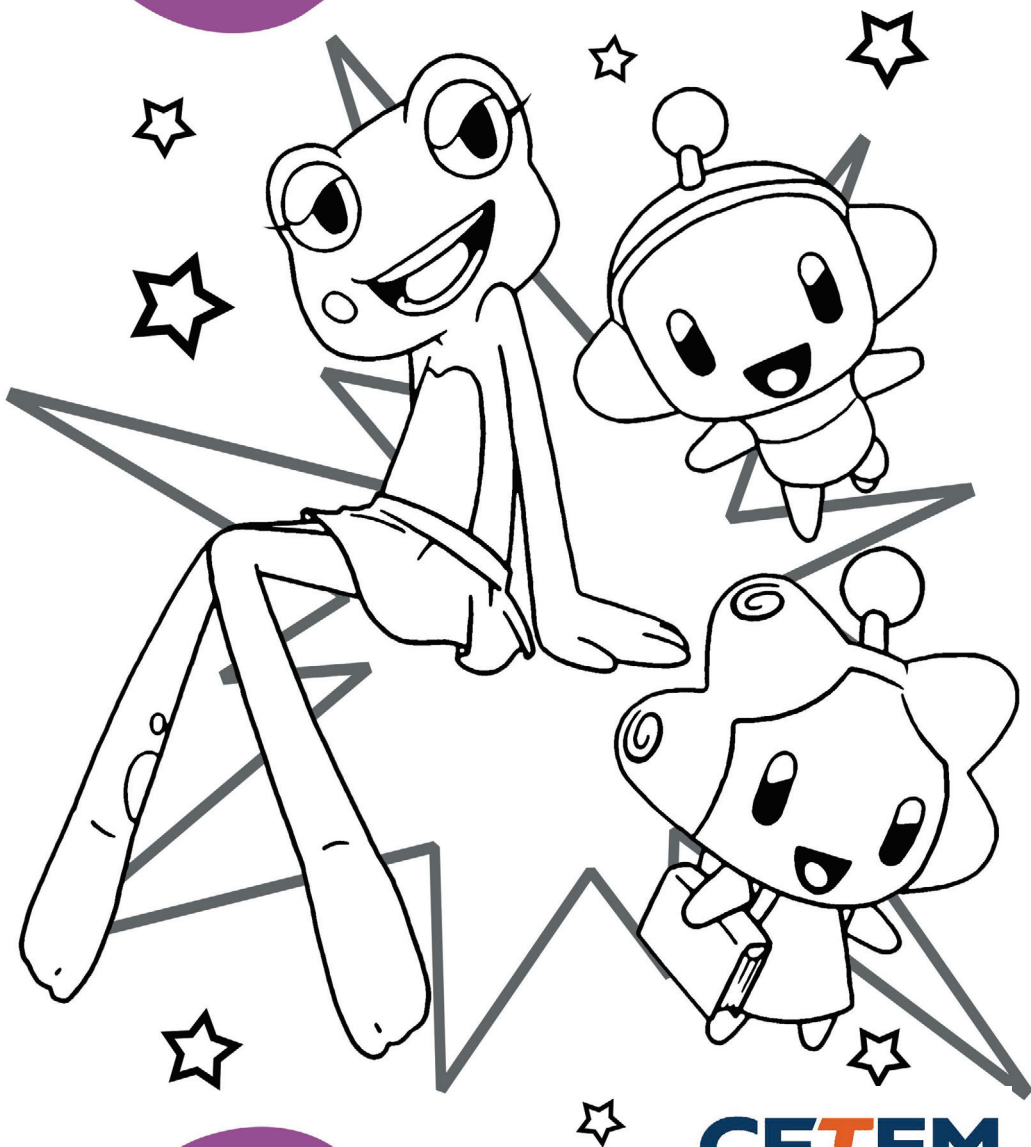
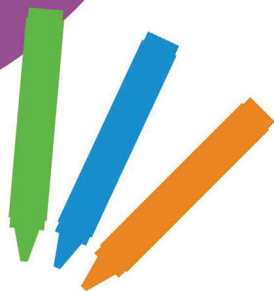
Usando a cuca, galera!

C L B S E W N Y O T
M I N A F L K G A M
P Y B C H E Q T H E
A O Q E P B I A M G
M D I D M X U I A A
B F C N U Z N N L L
I V R A I E J O U C
E S B W R M R X M I
N L V A T I U D I C
T E L Z P C B L N E
A V R E S E R G A R
L M J C X K H E V K
A I G O L O N C E T
B E S W F Z D B L C

Wandega
Tecnologia
Mineral
Bauxita
Alumina
Alumínio
EPI
Mina
Reserva
Ambiental
Reciclagem

WANDEGA

pra você se divertir
nos colorindo!



WANDEGA

e a história do Alumínio

História dos Recursos Minerais
História do Alumínio

O **alumínio** é o elemento metálico mais abundante na crosta terrestre, mas não se encontra na forma metálica naturalmente, por isso foi o último metal de uso comum a ser descoberto. Há sete milênios, ceramistas da Pérsia já produziam seus vasos com um barro contendo óxido de alumínio. O nome do alumínio foi dado em 1807 por Sir Humphry Davy, mas somente em 1827 Friedrich Wöhler (Alemanha) obteve alumínio metálico puro.

Em 1821 P. Berthier (França) descobriu uma argila avermelhada com 52% de óxido de alumínio, perto da Vila de Les Baux e a chamou *bauxite*. A bauxita é hoje o principal mineral para produzir alumínio.

Em 1854 foi criado o primeiro processo para sua obtenção industrial por Henri Sainte-Claire Deville (França). O primeiro alumínio metálico da indústria era mais caro que o ouro.

Em 1886, dois jovens e desconhecidos cientistas, Paul Louis Toussaint Héroult (França) e Charles Martin Hall (USA), sem saber um do trabalho do outro, desenvolveram o processo eletrolítico de transformar alumina em alumínio metálico, base do processo hoje, e chamado de processo Hall-Héroult. E, em 1889 Karl Josef Bayer (Áustria), inventou o processo Bayer para produção de alumina da bauxita. Esses dois processos, são os usados pela indústria até hoje.

O primeiro lingote de alumínio do Hemisfério Sul, foi produzido na fábrica da Elquisa, na cidade de Ouro Preto (MG), em 1938. Hoje, os Estados Unidos e o Canadá são os maiores produtores mundiais de alumínio. Entretanto, nenhum deles possui jazidas de bauxita em seu território, dependendo exclusivamente da importação. O Brasil tem a terceira maior reserva do minério no mundo, localizada na região amazônica, perdendo apenas para Austrália e Guiné. Além da Amazônia, o alumínio pode ser encontrado no sudeste do Brasil, na região de Poços de Caldas (MG) e Cataguases (MG).

Gente,
olha isso.



Foi ela
que escreveu
o livro?



Sei lá.
Será?

WANDEGA

pra você recortar e colar
no seu caderno!



