

Almanaque Ecológico

do

**LUCAS**



# Almanaque Ecológico do **LUCAS**

Léo Valença



Rio de Janeiro - 2012

**Almanaque Ecológico do Lucas**  
Copyright © 2012, *Léo Valença*  
Todos os direitos são reservados no Brasil.



O AUTOR responsabiliza-se inteiramente pela originalidade e integridade do conteúdo da sua OBRA, bem como isenta a EDITORA de qualquer obrigação judicial decorrente da violação de direitos autorais ou direitos de imagem contidos na OBRA, que declara, sob as penas da Lei, ser de sua única e exclusiva autoria.

**PoD Editora**

Rua do Catete, 90 / 202 • Catete – Rio de Janeiro  
Tel. 21 2236-0844 • [www.podeditora.com.br](http://www.podeditora.com.br)  
[atendimento@podeditora.com.br](mailto:atendimento@podeditora.com.br)

Capa & Diagramação:

**Control C – Impressos sob Demanda**

Impressão e Acabamento:

**Control C – Impressos sob Demanda**

Nenhuma parte desta publicação pode ser utilizada ou reproduzida em qualquer meio ou forma, seja mecânico, fotocópia, gravação, nem apropriada ou estocada em banco de dados sem a expressa autorização do autor.

CIP-Brasil. Catalogação-na-Fonte  
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

---

V247a

Valença, Leonardo

Almanaque Ecológico do Lucas / Leonardo Valença - Rio de Janeiro: PoD, 2012.  
74p.

Apêndice

Inclui bibliografia e ilustrações

ISBN 978-85-8225-010-5

1. Educação ambiental - Estudo e ensino. I. Título.

12-8409.

CDD: 363.7

CDU: 502/504

14.11.12 22.11.12

040786

---

“Somente depois da última árvore derrubada, depois do último animal extinto, e quando perceberem o último rio poluído, sem peixe, o homem irá ver que dinheiro não se come.”

*Provérbio Indígena*





## Prefácio

Problematizar questões socioambientais por meio da arte ecopedagógica é um trabalho muito interessante, instigante, criativo e provocador de atitudes. É tudo isso fora proposto pelo autor e cartunista Léo Valença em sua obra o “Almanaque Ecológico de Lucas”. O seu intuito de cooperar para a difusão dos conhecimentos socioambientais no contexto escolar viabiliza e fortalece o debate da sustentabilidade no Brasil, a qual é tão resguardada pelos ambientalistas.

O “Almanaque Ecológico do Lucas”, enriquecido pelas aventuras do personagem lúdico, sensível e carismático com as causas ambientais, insere e valida o empenho educativo que poderá produzir questionamentos infantis e adultos por meio da roda de bate-papos, brincadeiras, gincanas, pesquisas e outros indicados para a democratização das informações relevantes, as quais podem ser desenvolvidas de forma real, dinâmica, crítica e construtiva. O ideal é que essas informações sejam contextualizadas no processo de ensino-aprendizagem dentro e fora da escola.

Como educadora, acredito no potencial literário, artístico e dialógico que remete a leitura e a escrita que enfatizam os problemas graves que atingem o homem e o planeta como a poluição do lixo e o aquecimento global, que são colocados em destaque na obra infantil para comunicar a urgência de se fazer algo individual e coletivamente.

Ou seja, o educador e o educando podem referenciar-se e posicionar-se com amor, curiosidade e criticidade diante dos desafios que acontecem no mundo, como, por exemplo, reaprender a interrogar os próprios atos insustentáveis que ferem o direito do amigo e da natureza, melhorar o nosso meio de convivência humana, economizar recursos naturais, como água, o solo etc e realizar a coleta seletiva do lixo na minha cidade para respeitar minha localidade de vida histórica e social. Estas e outras situações-problemas poderão surgir por meio da reflexão literária.

Meditando a problemática do meio ambiente, vemos que as mídias especializadas (internet, televisão e rádio...) denunciam há muito tempo a falta de amparo inerente às políticas públicas defendidas pela Constituição Federal e outros documentos que priorizam os projetos de curto, médio e longo prazo para amenizar tais questões debatidas justamente pelo “menino Lucas”, amigo e defensor da natureza.

Parabenizo o amigo Léo Valença pelo nobre desafio de implementar ações verdes que valorizam o ambiente escolar. É tudo que carecemos

para reaprender a lidar com as dores e sofrimentos da nossa fonte de vida: A NATUREZA...Amiga, poderosa e gloriosa em todas as dimensões de vida!

Com muito carinho eco-especial,

Meus votos de alegria, paz de Deus e muito sucesso!

Luciana Ribeiro

Pedagoga, Ambientalista e Escritora.



## Apresentação

Todos nós influenciemos e alteramos a vida no nosso planeta. Daí a importância de conhecermos muito bem o que podemos e devemos fazer pela nossa casa, a Terra. O nosso planeta apresenta hoje nítidos sinais de esgotamento. A contaminação das águas, a transformação de algumas regiões em desertos, a destruição da camada de ozônio, o aquecimento da temperatura global, a escassez e falta de água são alguns exemplos dos reflexos da atividade humana sobre o meio ambiente. Tudo isso já está afetando o dia-a-dia das pessoas. O desaparecimento de florestas e de espécies animais e vegetais, infelizmente, já é uma realidade preocupante.

Viver num mundo ecologicamente perfeito ainda está distante da nossa realidade. Mas dá para diminuir o impacto ambiental da nossa existência, despertando e ensinando atitudes básicas em casa, como separar o lixo úmido do seco, reutilizar água, usar a iluminação das janelas e não deixar a luz acesa no quarto quando sair, desligar a televisão, cuidar do jardim, plantar uma horta caseira e cuidar dos animais. São formas simples e acessíveis para ensinar que podemos viver de forma sustentável.

O meu almanaque ecológico tem a finalidade de ajudar a disseminar, compartilhar e construir de forma coletiva, conhecimentos sobre o meio ambiente para ampliar o nível de informação, envolvimento e participação da sociedade, a partir da própria comunidade onde vive e suas relações com as questões socioambientais.

A poluição dos rios e mares, a destruição das florestas ou o desmatamento em geral, o problema do lixo nas grandes cidades, e bairros, o avanço tecnológico versus preservação da natureza, entre outros problemas ambientais são colocados para você, meu caro leitor, numa linguagem simples e didática, com ilustrações, passatempos e jogos educativos que incentivam práticas que conscientizam sobre a importância da preservação ambiental.

Este almanaque será útil para ajudar a despertar a sensibilidade e a responsabilidade do que cada um pode fazer para preservar o nosso planeta. Espero que gostem e que façam bom uso. Temos certeza de que a nossa Mãe Natureza ficará agradecida!

Um abraço do Lucas!





# Sumário

Prefácio .....	7
Apresentação .....	9
Meio ambiente .....	13
Clima .....	19
Curiosidades .....	26
Água.....	27
Energia .....	32
Poluição .....	35
Queimada .....	40
Desmatamento .....	45
Reciclagem .....	47
Direitos dos Animais.....	53
Alimentos que curam.....	56
Teste do Lucas .....	64
Piadas do Lucas.....	66
Fazendo arte com PET .....	68
Brincadeiras do Lucas .....	70
Dicas ecológicas do Lucas .....	71
Referências .....	73





## Meio ambiente

Meio ambiente é o conjunto de todas as coisas que estão em volta do ser vivo que o influenciam e são influenciadas por ele, inclusive as relações culturais e sociais entre as pessoas. O meio ambiente é indispensável para a existência dos seres vivos e é constituído pelo solo, ar, clima, água e outros seres vivos. Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente celebrada em *Estocolmo*, em 1972, definiu-se o meio ambiente da seguinte forma: “*O meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.*”

Os principais constituintes do meio físico são as rochas, solos, águas superficiais e subterrâneas, geomorfologia e climas. No meio biológico, os constituintes são a flora e a fauna. E no meio antrópico ou sócio econômico são todas as atividades do homem, nos setores primário, secundário, terciário e até quaternário, conforme os autores mais modernos.

A natureza vem sendo transformada pelo homem que destrói e contribui na maioria das vezes com a extinção de espécies animais e vegetais existentes no planeta, também colabora através de práticas inconsequentes para a poluição do ar, do solo e principalmente da água.

Nossa saúde está integrada ao meio ambiente, por isso se este estiver sendo negligenciado, pense, que com ele está sendo destruída principalmente a vida que inclui, o nosso bem estar e o de todos os seres vivos, consequentemente, o futuro deste planeta.

Há muitos anos o homem vem degradando a natureza, passo a passo, através de agressões como: as queimadas, as derrubadas de florestas, o desenvolvimento industrial que se tornou o principal responsável pela degradação da natureza e do meio ambiente.

Os combustíveis queimados pelas indústrias e pelos transportes automotores produzem um gás chamado “CO<sup>2</sup>” que é renovado pelas plantas e pelos oceanos. Como o homem destrói florestas inteiras fazendo queimadas para fazer pastagens, utiliza a madeira para construção civil ou ainda, derruba árvores para utilizar a madeira em confecção de móveis e ou para fazer carvão e etc., as plantas não conseguem absorver este gás, por isso é muito comum nos grandes centros urbanos, pessoas sentirem tonturas, enjoos, olhos lacrimejando e ardendo, devido à ação poluente dos gases.

Todo poluente solúvel, isto é, substância solúvel que, se liberada, causa danos ao meio ambiente, lançado no solo e no ar tem o seu destino final nos rios, lagos e mares e águas subterrâneas, esta poluição vem causando problemas gravíssimos em nosso ecossistema que vem a ser o conjunto dos seres vivos e do seu meio ambiente físico, incluindo as relações entre si.

Apesar de o homem ser parte integrante da natureza, ele a destrói. Por quê? Esta é uma pergunta que deverá ser respondida antes que as próximas gerações venham sofrer consequências dramáticas causadas pelas ações mal planejadas do homem.

**Sustentabilidade** é um conceito-chave se quisermos construir um planeta onde haja qualidade de vida e preservação do meio ambiente. O termo significa a maneira de organizar a sociedade e as pessoas de forma que suas necessidades sejam supridas sem prejuízos ao meio ambiente e às outras espécies de seres vivos.

A preocupação com o meio ambiente deve fazer parte da vida de cada cidadão, e dos governantes. Todos devem tornar as cidades em que vivemos um lugar prazeroso e saudável. O tratamento de esgoto, a fiscalização das indústrias, a criação de parques e praças com muito verde, a fiscalização das áreas de preservação ambiental são algumas das atribuições que os governantes e cidadãos têm por obrigação zelar. Devemos contribuir para diminuir a poluição fazendo a nossa parte: separando o lixo para ser reciclado, não sujando as ruas e lugares públicos, não jogando lixo nas encostas e rios, economizando água e luz, consumir produtos **verdes** (são produzidos com tecnologia menos agressiva ao meio ambiente), entre outras ações. Devemos nos conscientizar de que fazemos parte da natureza assim, quando a desrespeitamos estamos nos desrespeitando também.

# PASSATEMPO

Tente desembaralhar as letras das palavras abaixo:

TLANPEA

---

AFTRESLO

---

FITEEO SAUTFE

---

IEOM TIEEMBNA

---

ÇADUMASN CMLAICSIÁT

---

INGÊIXOO

---

UTOQIEANMCE

---

OLÇÃPUIO

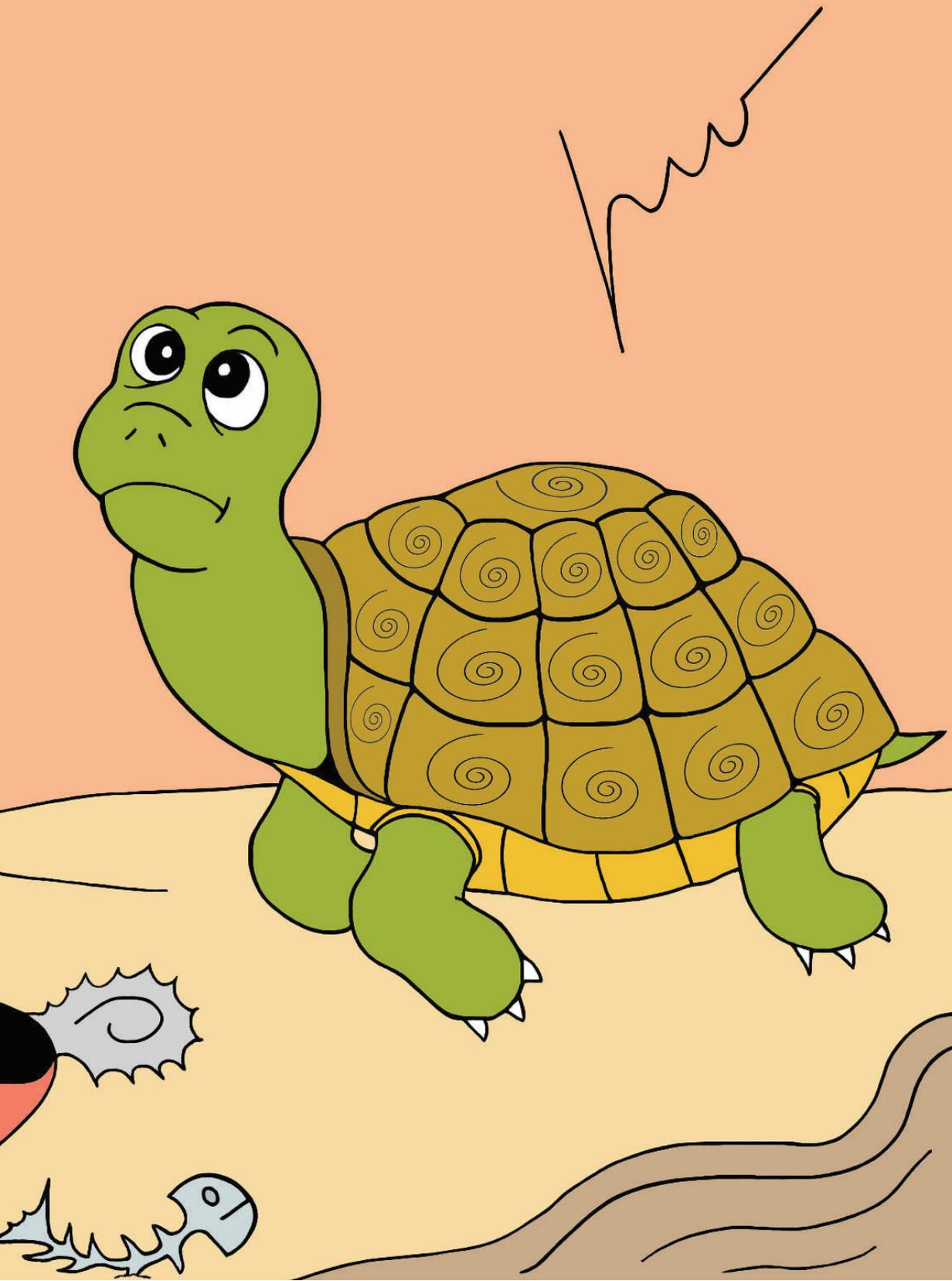
---

CEOIOGAL

---

MAMÃE, QUANDO VOCÊ  
ERA PEQUENA, O AMBIENTE  
ERA INTEIRO, OU JÁ ERA  
"MEIO AMBIENTE"?





# PASSATEMPO

Descubra os nomes dos animais em extinção descritos abaixo:

1 - É um animal de grande porte que vive nas águas do Ártico. Deslocam-se mal em terra, utilizando as nadadeiras anteriores e andando quase aos saltos.

\_\_\_ \_\_\_ R \_\_\_ \_\_\_

2 - É um mamífero que come bambu. Extremamente dócil e tímido, dificilmente ataca o homem, a não ser quando extremamente irritado.

\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ D \_\_\_

3 - Um dos ingredientes principais do sushi de boa qualidade. Ele é encontrado nos mares e oceanos e está sendo extinto por causa da pesca predatória.

\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ M - \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ L

4 - São caçadores noturnos e apesar de seu grande tamanho, podem se aproximar de suas presas em completo silêncio, antes de se precipitar sobre elas a curta distância.

\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ R \_\_\_

5 - Ele se tornou o principal símbolo dos animais que perdem seu habitat natural devido ao aquecimento global.

\_\_\_ \_\_\_ S \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ L \_\_\_ \_\_\_

6 - São um dos maiores répteis do planeta e chegam a pesar 700 quilos.

\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ U \_\_\_ \_\_\_ - \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ E

7 - Elas vivem em florestas de pinheiros, área cada vez mais ameaçada pelo aquecimento global e urbanização crescente.

\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ T \_\_\_ M \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

Respostas:

1 - Morsa, 2 - Panda, 3 - Atum-azul, 4 - Tigre, 5 - Urso polar, 6 - Tartaruga-gigante, 7 - Borboleta monarca



# Clima

O Clima pode ser definido como o conjunto de condições meteorológicas (temperatura, umidade, chuvas, pressão e ventos) que mantém características comuns em uma determinada região. O termo mudança climática refere-se à variação do clima em escala global ou dos climas regionais da Terra ao longo do tempo. Estas variações dizem respeito a mudanças de temperatura, precipitação, nebulosidade e outros fenômenos climáticos em relação às médias históricas.

Podem estar em causa mudanças no estado médio da atmosfera em escalas de tempo que vão de décadas até milhões de anos. Estas alterações podem ser causadas por processos internos ao sistema Terra-atmosfera, por forças externas (como, por exemplo, variações na atividade solar) ou, mais recentemente, pelo resultado da atividade humana.

As mudanças climáticas são uma alteração permanente nessas características e aconteceram diversas vezes no passado, por causas naturais. Entretanto, as atividades humanas, em especial as que utilizam combustíveis fósseis, vêm influenciando a ocorrência desse tipo de evento, por meio da alteração do equilíbrio climático do planeta. A causa central deste fenômeno é a intensificação do efeito estufa, que modifica o modo com que a energia solar interage com a atmosfera, provocando dessa forma graves consequências para o clima do nosso planeta.

O efeito estufa é um fenômeno natural, ele mantém a Terra aquecida ao impedir que os raios solares sejam refletidos para o espaço e que o planeta perca seu calor, sem ele a Terra teria temperaturas médias de 18°C negativos. Sendo assim, graças ao efeito estufa, a temperatura da Terra se mantém, em média, em torno de 15°C, o que é favorável à vida no nosso planeta. Sem esse aquecimento nosso planeta seria muito frio.

O que vem ocorrendo é o aumento do efeito estufa causado pelas intensas atividades humanas, sendo a principal delas a liberação de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) na atmosfera. Ele é um dos gases que naturalmente contribuem para o efeito estufa normal do planeta, mas que agora com seu aumento na atmosfera pode intensificar esse efeito, levando a um aquecimento maior do planeta. Cientistas e ambientalistas têm alertado para esse fenômeno que parece ser a principal causa do aquecimento global.

O desmatamento e a queimada de florestas e matas também colaboram para este processo. Os raios do Sol atingem o solo e irradiam calor

na atmosfera. Como esta camada de poluentes dificulta a dispersão do calor, o resultado é o aumento da temperatura global.

### **Consequências do Aquecimento Global**

- Aumento do nível dos oceanos: com o aumento da temperatura no mundo, está em curso o derretimento das calotas polares. Ao aumentar o nível das águas dos oceanos, podem ocorrer, futuramente, a submersão de muitas cidades litorâneas;
- Crescimento e surgimento de desertos: o aumento da temperatura provoca a morte de várias espécies animais e vegetais, desequilibrando vários ecossistemas. Somado ao desmatamento que vem ocorrendo, principalmente em florestas de países tropicais (Brasil, países africanos), a tendência é aumentar cada vez mais as regiões desérticas do planeta Terra;
- Ondas de calor: regiões de temperaturas amenas tem sofrido com as ondas de calor. No verão europeu, por exemplo, tem se verificado uma intensa onda de calor, provocando até mesmo morte de idosos e crianças.

### **Protocolo de Kyoto**

O protocolo de Kyoto é um tratado internacional, firmado em 15 de março de 1998, que visa reduzir as emissões de gases poluentes. Estes, são responsáveis pelo efeito estufa e o aquecimento global. O protocolo de Kyoto entrou oficialmente em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, após ter sido discutido e negociado em 1997, na cidade de Kyoto (Japão).

No documento há um cronograma em que os países são obrigados a reduzir, em 5,2%, a emissão de gases poluentes, entre os anos de 2008 e 2012 (primeira fase do acordo). Os gases citados no acordo são: dióxido de carbono, gás metano, óxido nitroso, hidrocarbonetos fluorados, hidrocarbonetos perfluorados e hexafluoreto de enxofre. Estes últimos três são eliminados principalmente por indústrias.

O protocolo sugere ações como, por exemplo:

- aumento no uso de fontes de energias limpas (biocombustíveis, energia eólica, biomassa e solar);
- proteção de florestas e outras áreas verdes;
- otimização de sistemas de energia e transporte, visando o consumo racional;
- diminuição das emissões de metano, presentes em sistemas de depósito de lixo orgânico.

- definição de regras para a emissão dos créditos de carbono (certificados emitidos quando há redução da emissão de gases poluentes).

Se o Protocolo de Kyoto for cumprido, estima-se que deva reduzir a temperatura global entre 1,4°C e 5,8°C até 2100.

### **Rio+20**

Em junho de 2012, o Brasil sediou a Rio+20, conferência da ONU que reuniu líderes do mundo todo para discutir meios de transformar o planeta em um lugar melhor para se viver. O evento foi realizado no Rio de Janeiro, 20 anos depois da Eco92, também promovida pela ONU, na capital fluminense, para debater meios possíveis de desenvolvimento sem desprezar o meio ambiente.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável/Rio+20, portanto, tornou-se um momento de balanço das conquistas e derrotas das últimas duas décadas e também de identificação de uma nova pauta de lutas à frente.

ESTE PAREDÃO ESTÁ PE  
QUEM SERÁ O PRÓXIMO

