

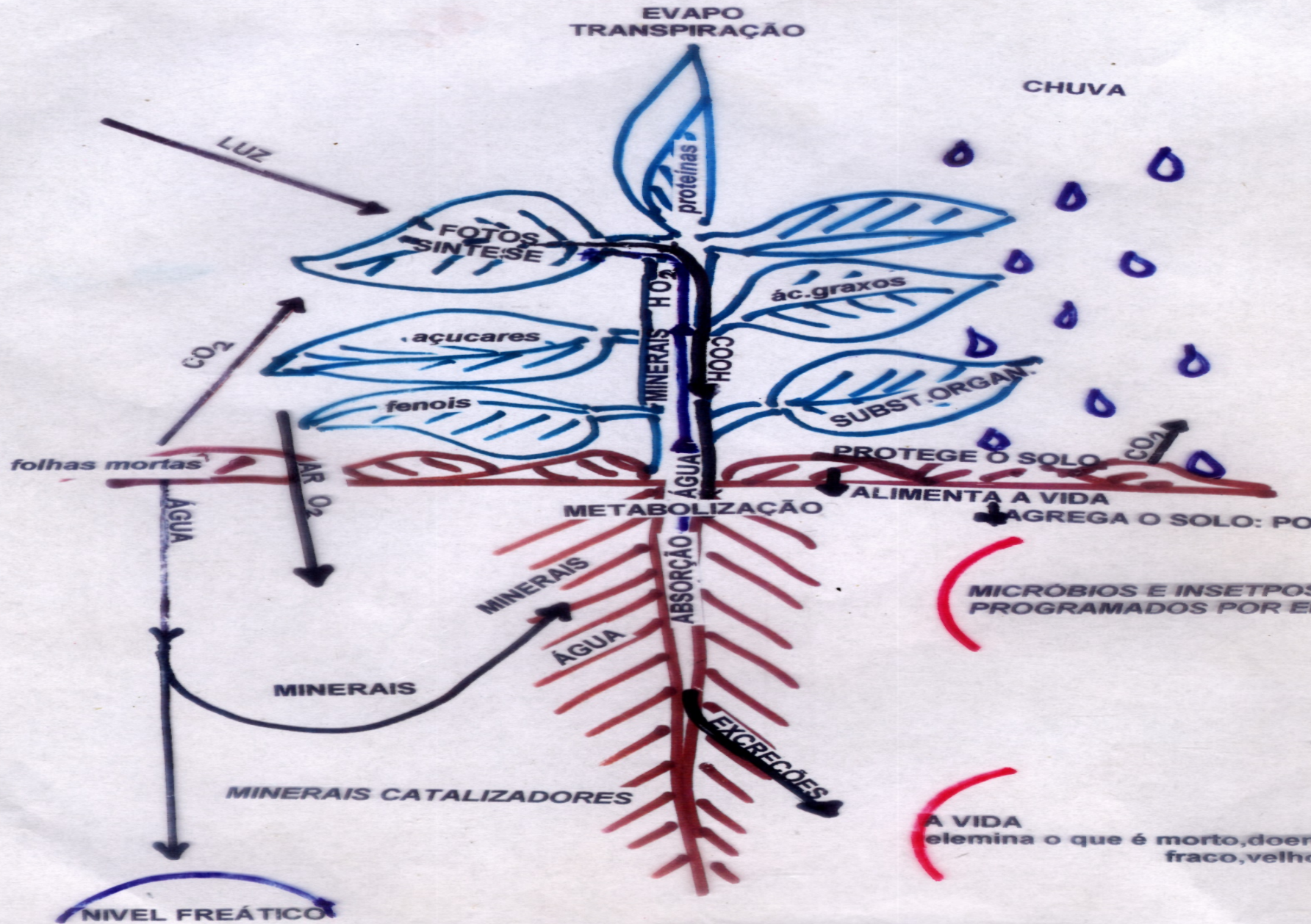


AGRICULTURA NATURAL

seg. MOKITI OKADA
de

Ana Primavesi

CICLO DA VIDA
PLANTA—SOLO—MICRÓBIOS
ÁGUA—AR—MINERAIS



A TEIA DA VIDA

A close-up photograph of a spider web on a green leaf. The web is a complex, interconnected network of fine, white threads that spiral outwards from a central point. The threads are thin and delicate, creating a delicate, lace-like pattern. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural, outdoor setting. The lighting is soft, highlighting the intricate details of the web.

Tudo na natureza é interligada: cada fator depende de outros

Agricultura Convencional
trabalha com **solos mortos**

Agricultura Natural
trabalha com **solos vivos**

SOLO MORTO

SOLO VIVO





ARROZ

SOLO VIVO

SOLO MORTO

SÓ VAI COM ADUBO QUÍMICO

SOLO VIVO, AGREGADO, ARADO

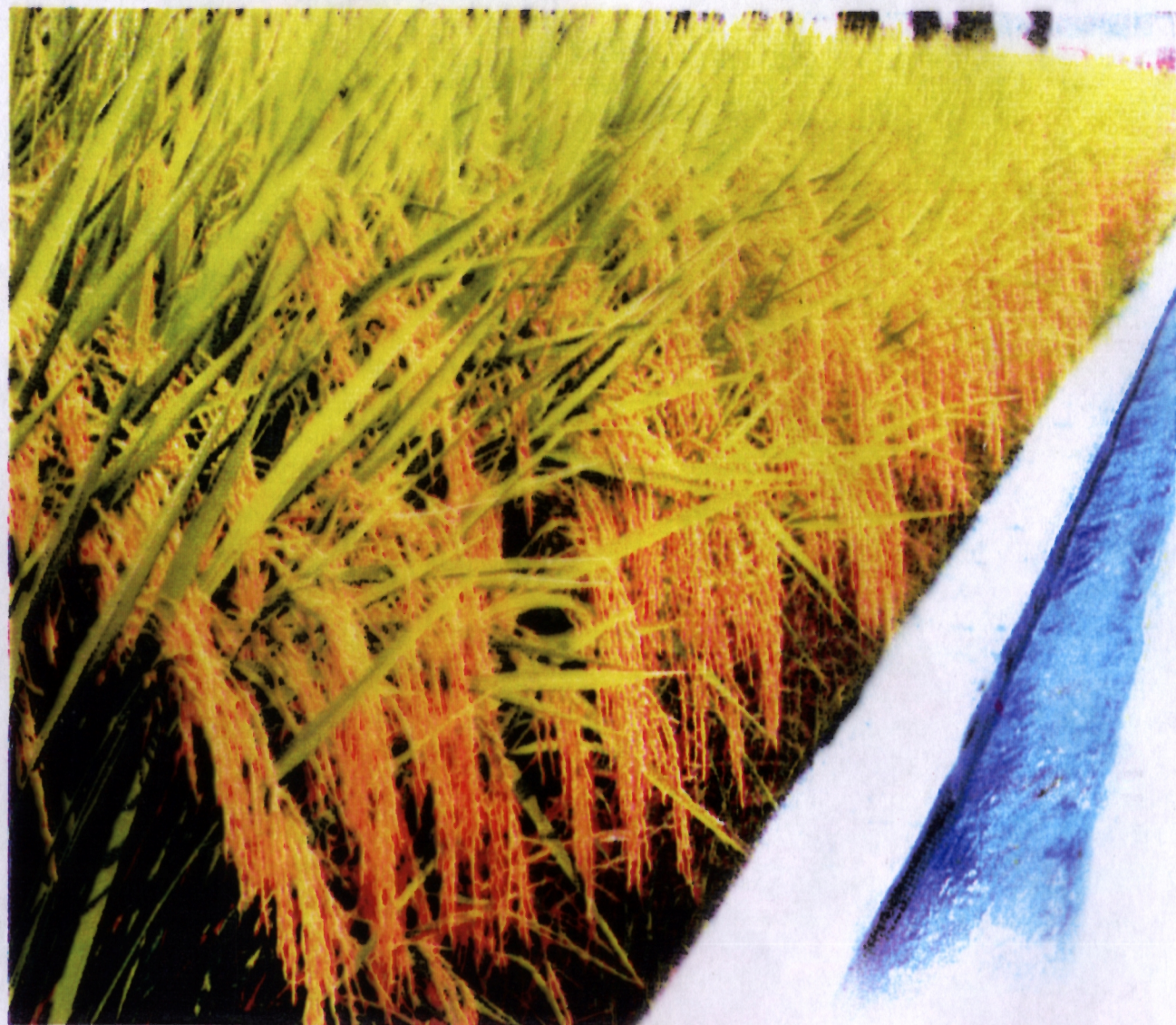


A photograph of a forest floor covered in dry, brown leaves and twigs. The text "SOLO VIVO, COBERTO" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the upper center of the image.

SOLO VIVO, COBERTO

A photograph showing a soybean plant (Glycine max) with its root system exposed. The plant is growing in a container, and the soil has been removed to reveal the roots. The roots are a dense, tangled mass of light brown, fibrous structures. The plant's leaves are green and pinnate. The container is made of dark material, possibly wood or plastic, and is set against a background of trees and a white wall.

RAIZ DE SOJA DE SOLO VIVO



ARROZ seg. O MÉTODO SRI : 18 t / ha

SOLO MORTO, ENTORROADO





AGRICULTURA ORGÂNICA EM SOLO MORTO NÃO FUNCIONA

AGRO-INDÚSTRIA: COLHENDO E ARANDO



ARANDO →

COLHENDO →

10.000.000 ha desertificam anualmente



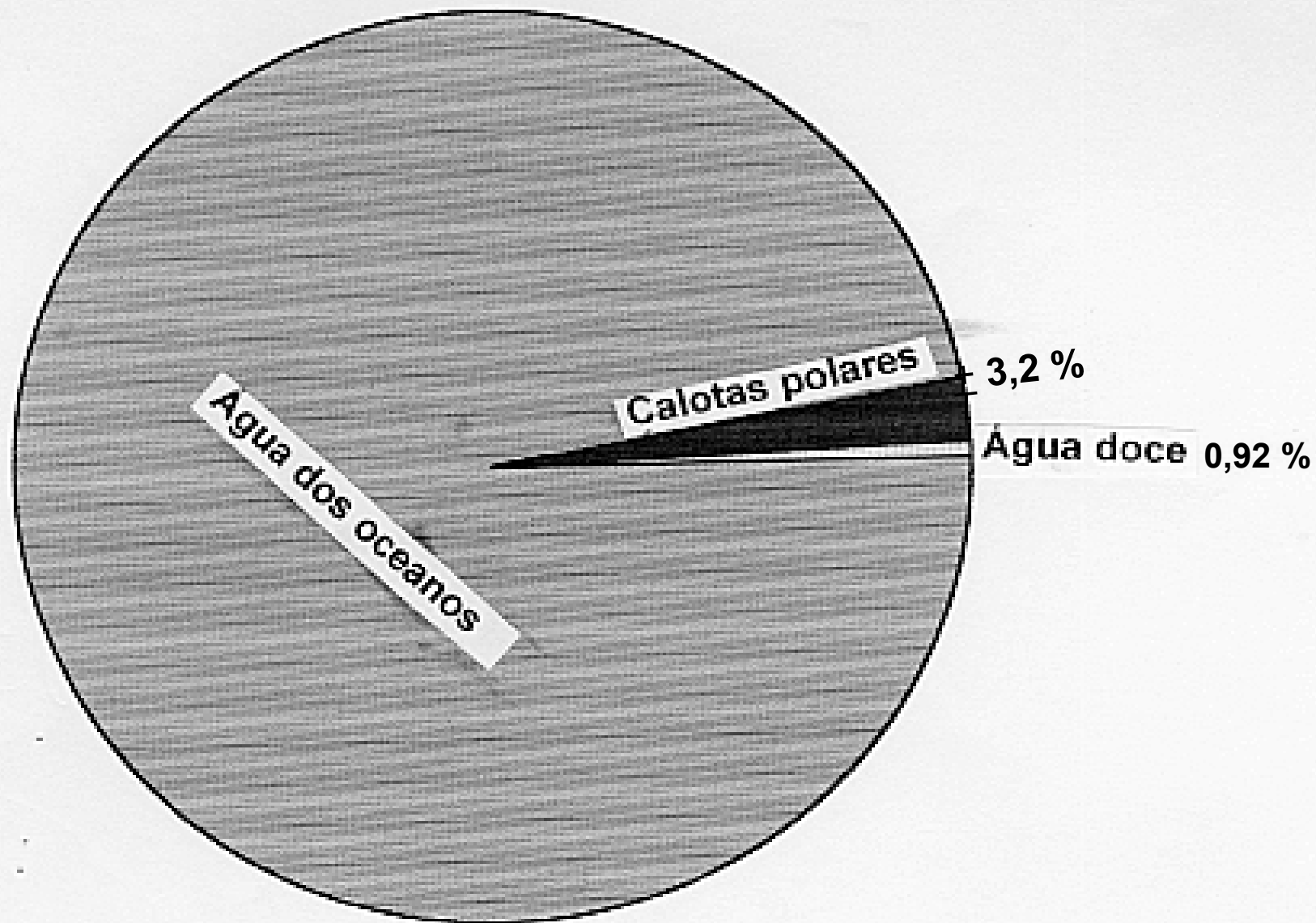


Do qual dependia água, alimentos, clima: toda a vida

A ÁGUA

**PORQUÊ ESTA
DESAPARECENDO**

ÁGUA NO PLANETA



Disponibilidade e Escassez de Água em várias Regiões do Mundo

Disponibilidade por região em 1.000m³ per capita

Legenda:

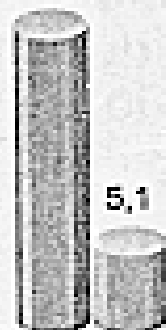


1950



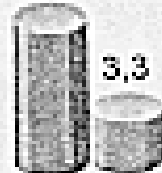
2000

20,6



África

9,6



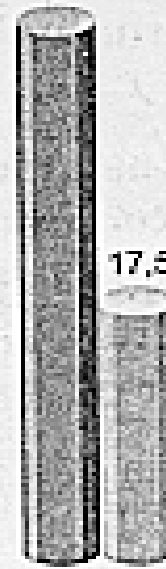
Ásia

5,9



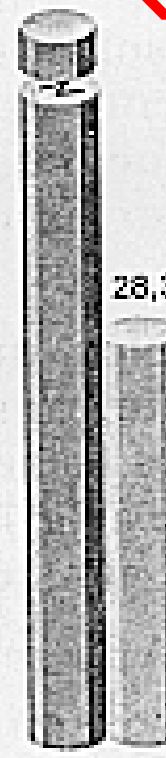
Europa

37,2



América do
Norte

105,0



América
Latina

28,3

Fig. 2. A exemplo desse quadro mundial, o Brasil já apresenta disputa pela água no Nordeste e em determinadas áreas do Sudeste. A escassez de água se caracteriza quando a disponibilidade anual é menor que 1.000m³ per capita. (Homem, agricultura, indústria)

Fonte: FAO; The World's Water: Assessing The Resource.

ÁGUA DE CHUVA ESCORRENDO DUM PASTO MAL TRATADO



INFILTRAÇÃO DA ÁGUA

EM SOLO MORTO INFILTRAM

**07 -14 mm / h → HÁ EROSÃO E
ENCHENTES**

EM SOLO VIVO INFILTRAM

80 – 400 mm / h

**HÁ FONTES, NASCENTES
e RIOS CAUDALOSOS**

VOSSOROCAS DE EROSÃO





ECHENTE LEVOU A PONTE ->

RIO SECO APÓS A ENCHENTE



**CURVAS DE NÍVEL CHEIAS DE ÁGUA DE CHUVA
que não consegue infiltrar-se no solo**



**ÁGUA ESTAGNA NO CAMPO APLAINADO
NÃO CONSEGUINDO INFILTRAR-SE**





MEANDROS DE UM RIO



ABUNDÂNCIA DE ÁGUA

O CLIMA

POR QUÊ

AQUECE



FROTA DE VEÍCULOS EXPELINDO GÁS CARBÔNICO

INDUSTRY'S UGLY PALL
roils above a farmer
and son cultivating
open land beside a
coke plant at Katowice,
in Poland's coal and
steel region. Designed to
reduce pollution effects
through oxygenation, such
strips of vegetation are
scattered throughout
the industrial area.

484

A indústria solta CO₂ e o. gases

A aração provoca a perda de CO₂ do solo

Enquanto culturas agricul. captam CO₂



O CLIMA NÃO AQUECE POR CAUSA
DOS GASES (CO_2 , CH_4 , N_2O etc.)

- ELE AQUECE POR CAUSA DOS
SOLOS EXPOSTOS AO SOL
QUE AQUECEM O **AR**, QUE SOBE,
E QUE O 'COLCHÃO' DE **GASES**
NÃO DEIXA DISSIPAR-SE PARA
O ESPAÇO

EFEITO ESTUFA

O PAPEL DA FLORESTA

Como o desmatamento reduz as chuvas

Sem floresta



SOLO COMPACTADO E AQUECIDO,

A chuva cai diretamente no solo, que, pela falta de matéria orgânica, retém pouca água. Ela escorre para os rios, em vez de evaporar no local onde choveu

Com floresta



A maior parte da chuva é interceptada pelas copas das árvores. A água não chega a descer para o solo. Evapora rapidamente, formando novas nuvens

ODO PRIMAVESI

T U F Ã O





A LUZ ENTRA – AQUECE O SOLO – O AR QUENTE SOBE
SENDO IMPRISIONADO PELA 'COLCHA' DE GASES DE EMISSÃO PAR-SE

Situação

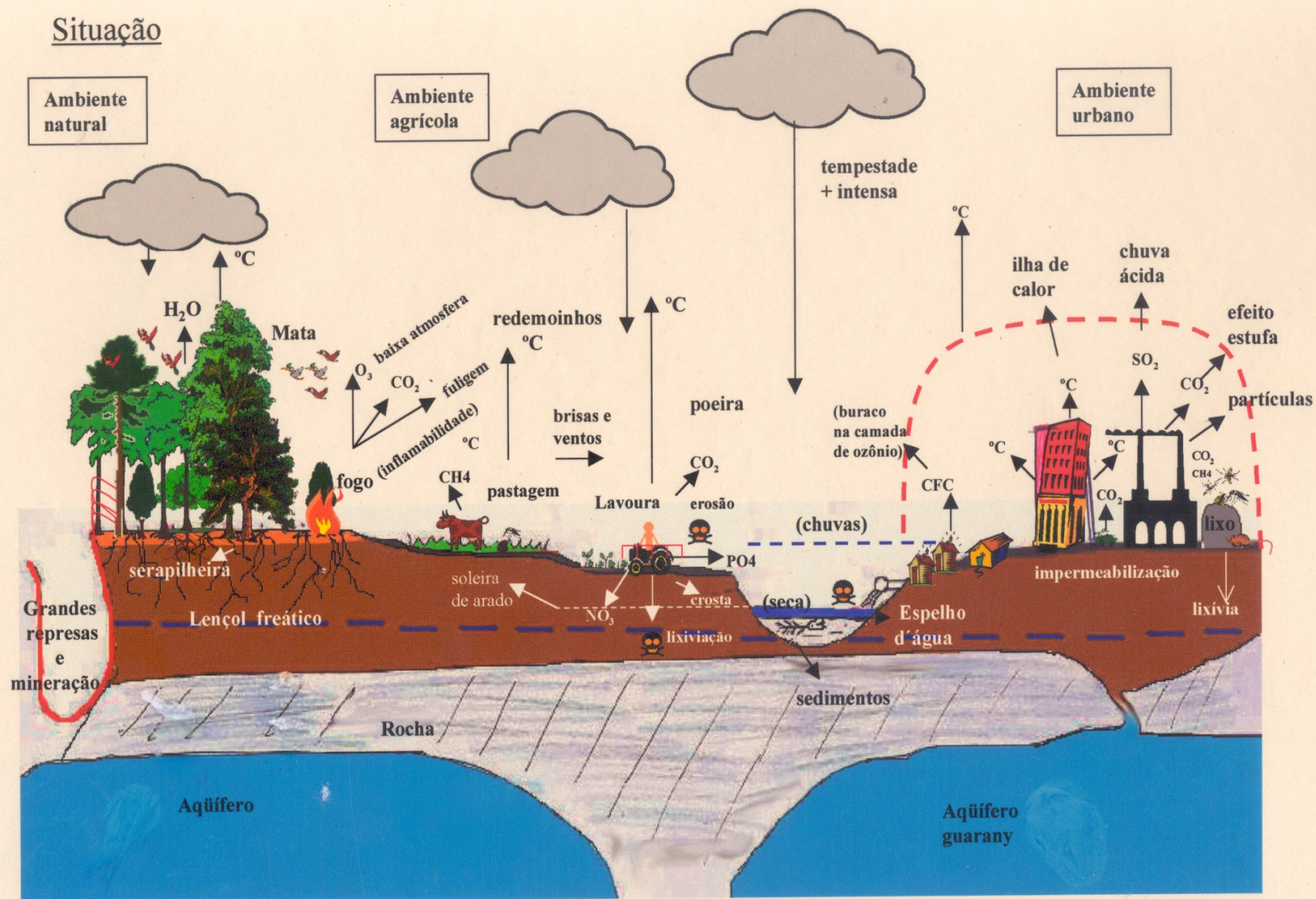


Figura 2 - Degradação dos ambientes natural, agrícola e urbano com reflexos no microclima.

Solo coberto com palha – não aquece



Seg. GRACE, (1977)

O VENTO

LEVA A UMIDADE

E BAIXA AS COLHEITAS

EM 51 a 67 %



Na Florida este helicóptero trabalhou com haste de 3,00 m



VENTO DEFORMOU MILHO E PALMEIRAS

CABRAS ELIMINANDO O ÚLTIMO VERDE, MATANDO ÁRVORE





‘QUEBRA-VENTOS’ = OBSTÁCULOS CONTRA O VENTO





PASTOS COM 'QUEBRA-VENTO'

**QUEBRA-
VENTO
DE MODO
INGLÊS**



QUEBRA-VENTO NO SUL DO SAARA BURKINA FASÓ



QUEBRA-VENTO ROMÂNTICO

OBRIGADA

