

Formação Continuada de Educador Proeja FIC/Pronatec

Prof^a Dr^a Maria Emilia de Castro Rodrigues

FE/UFG

ESCOLA DE FORMAÇÃO
SINDICAL DA CUT NO NORDESTE

5

“... Já sei ler,
vou ler mais...”

O SER HUMANO SUAS LUTAS
E CONQUISTAS:
CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO

LIVRO DE LEITURAS

PROGRAMA
TRABALHADORES INFORMAIS



NUPEP
UFPE
Centro de Educação



ESCOLA DE FORMAÇÃO
SINDICAL DA CUT NO NORDESTE

NUPEP – Centro de Educação/UFPE

“...JÁ SEI LER, VOU LER MAIS...”

O SER HUMANO SUAS LUTAS E CONQUISTAS:
CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO

V
LIVRO DE LEITURAS

Textos para educandos de acordo com o TEMA V da Proposta Elevação da
Escolaridade de Trabalhadores e Trabalhadoras *Informais*.

Recife, 2000

COORDENAÇÃO EXECUTIVA DA ESCOLA NORDESTE DA CUT

AMARA DE OLIVEIRA CUNHA
COORDENADORA GERAL
LUIS DÊNIS GRAÇA SOARES
COORDENADOR FINANCEIRO
FLÁVIO MARINHO DOS SANTOS
COORDENADOR PEDAGÓGICO

COORDENAÇÃO DA COLETÂNEA

BEATRIZ DE BARROS DE MELO E SILVA
JOÃO FRANCISCO DE SOUZA

ORGANIZAÇÃO DA COLETÂNEA

BEATRIZ DE BARROS DE MELO E SILVA
IRAQUITAN BEZERRA DE CARVALHO
JOSÉ CLEMENTINO DE OLIVEIRA
JOÃO FRANCISCO DE SOUZA
MARILUCE DE SOUZA ARAÚJO

Produção gráfica
EDIÇÕES BAGAÇO



Rua dos Arcos, 150 – Poço da Panela
Recife-PE
Fone/Fax: (81) 34410132 / 0133
Email: bagaco@elogica.com.br

Recife - 2000

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
TEXTO 1	
PESCARIA	8
TEXTO 2	
DI CAVALCANTI	9
TEXTO 3	
ELOGIO AO APRENDIZADO	10
TEXTO 4	
UMA ESTRATÉGIA PARA CONSTRUIR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	11
TEXTO 5	
CÉLEBRO ELETRÔNICO	12
TEXTO 6	
A MEDIDA DA TERRA – A TERRA É O BEM MAIOR	13
TEXTO 7	
BANANAL	15
TEXTO 8	
LASAR SEGALL	16
TEXTO 9	
ELETRICIDADE	17
TEXTO 10	
O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO BANCO MUNDIAL	19
TEXTO 11	
SOU UMA PERGUNTA	21
TEXTO 12	
A NECESSIDADE DE MEDIR A TERRA	23
TEXTO 13	
OPERÁRIOS	24
TEXTO 14	
TARSILA DO AMARAL	25
TEXTO 15	
ESSAS MÁQUINAS E SEUS HOMENS	26
TEXTO 16	
DESENVOLVIMENTO HUMANO E PRODUTIVIDADE	27
TEXTO 17	
RELAÇÕES ENTRE OS SERES VIVOS	28
TEXTO 18	
UNIDADES DE MEDIDA DE ÁREA	30
TEXTO 19	
OPERÁRIOS NA ESCOLA	32
TEXTO 20	
GENTE BOA	33
TEXTO 21	
O BRASIL E O NORDESTE EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO	34
TEXTO 22	
NÓS E O NOSSO LIXO	36

TEXTO 23	QUANTOS LITROS CABEM NA CAIXA D'AGUA?	38
TEXTO 24	ESCULTURA	41
TEXTO 25	FRANS KRAJICBERG	42
TEXTO 26	A CARTA E O ÍNDIO	43
TEXTO 27	A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL	44
TEXTO 28	O RELÓGIO DA ÁGUA	48
TEXTO 29	ELES NÃO USAM BLACK-TIE	50
TEXTO 30	A LUTA DO POVO	57
TEXTO 31	TECNOLOGIA E CULTURA	58
TEXTO 32	O LITRO	60
TEXTO 33	TODOS JUNTOS	62
TEXTO 34	QUE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL? PARA QUE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL?	63
TEXTO 35	A MEDIDA DO TEMPO	65
TEXTO 36	O MUNDO, SUAS FORMAS GEOMÉTRICAS, NOSSAS PERCEPÇÕES E SENTIMENTOS	67

APRESENTAÇÃO

A Escola de Formação Sindical da CUT no Nordeste, em parceria com o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação de Jovens e Adultos e em Educação Popular (NUPEP) da UFPE, elaboraram este material didático para o Programa de Elevação de Escolaridade de Trabalhadores Informais. O Programa é uma iniciativa da CUT, financiado com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT, e pretende contribuir na construção de uma proposta político-pedagógica alternativa de Educação de jovens e adultos.

Trata-se de uma primeira versão, preliminar, fruto de um ano de trabalho, que continuará em experimentação, como objeto de pesquisa, para poder aperfeiçoá-lo e responder melhor aos anseios de ampliação dos horizontes culturais de trabalhadores e trabalhadoras. Ousamos também em construir cadernos que articulem, a partir de um tema/eixo, cinco áreas do conhecimento / Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, Ciências Sociais e Arte – Cultura), buscando construir um conhecimento integral do ser humano e da sociedade.

É com muita esperança e convicção que colocamos o material à disposição de todos, aguardando críticas que nos ajudarão a melhorar sua pertinência aos objetivos de transformação social do Nordeste, a partir dos trabalhadores e trabalhadoras.

Coordenação Executiva da Escola NE da CUT

V TEMA GERADOR

O SER HUMANO SUAS LUTAS E CONQUISTAS: CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO

O quinto tema, centralizando-se nos problemas do desenvolvimento humano, analisa as diferentes concepções de desenvolvimento que a humanidade vem construindo. E examina as possibilidades do desenvolvimento sustentável solidário e a formação profissional necessária para consolidar essa perspectiva de desenvolvimento, inclusive examinando a regulamentação da educação profissional no Brasil. Retoma-se os problemas das formas de organização do trabalho para identificar as suas perspectivas no contexto da reconversão industrial e flexibilização das atividades produtivas.

TESE

O ser humano de forma organizada tem conseguido evoluir muito nos conhecimentos científicos e tecnológicos. Esses conhecimentos têm permitido ampliar, de maneira extraordinária, a capacidade produtiva do ser humano, dominar as distâncias e o tempo. As telecomunicações são um fato espetacular. A questão é como essa tecnologia poderá proporcionar o desenvolvimento do ser humano.

PROBLEMA

O grande problema que representa a equação que dá título a este tema é a caracterização e a concretização do "desenvolvimento sustentável" no contexto da globalização econômica e cultural. Em se conseguindo identificar o que seja o desenvolvimento sustentável, se poderá tecer algumas considerações sobre as possíveis formas de organização do trabalho e da formação profissional que garantam um desenvolvimento humano sustentável e solidário.

Texto 1

PESCARIA



DI CAVALCANTI, - Di Cavalcanti - (1951),
in Mange, Marilyn Diggs ARTE BRASILEIRA PARA CRIANÇAS, São Paulo: Martins Fontes, 1988.

Texto 2

DI CAVALCANTI

Di Cavalcanti – nasceu no Rio de Janeiro no ano de 1897.

Em 1953, ganhou o prêmio por ser considerado o melhor pintor nacional.

“Os modernistas queriam ‘descobrir’ o Brasil e Di Cavalcanti pintou, como ninguém, o carnaval brasileiro, camponeses, pescadores, etc. Sempre demonstrou preferência por figuras humanas, especialmente, a mulata, que, para ele, era o símbolo do Brasil. Dizia ele: “Ela não é preta nem branca” .

in Mange, (1988) ARTE

BRASILEIRA PARA CRIANÇAS, São Paulo: Martins Fontes



Arte-Cultura
Vol. 1 p.13.

Texto 3

ELOGIO AO APRENDIZADO



Aprenda o mais simples!
Para aqueles
Cuja hora chegou
Nunca é tarde demais!
Aprenda o ABC; não basta, mas
Aprenda! Não desanime!
Comece! É preciso saber tudo!
Você tem que assumir o comando!

Aprenda, homem no asilo!
Aprenda, homem na prisão!
Aprenda, mulher na cozinha!
Aprenda, ancião!
Você tem que assumir o comando!

Frequente a escola, você que não tem casa!
Adquira o conhecimento, você que sente
frio!

Você que tem fome, agarre o livro:
é uma arma.
Você tem que assumir o comando.

Não se envergonhe de perguntar,
camarada!
Não se deixe vencer
Veja com seus olhos!
O que não sabe por conta própria
Não sabe.

Verifique a conta
É você quem vai pagar.
Ponha o dedo sobre cada item.
Pergunte, o que é isso?
Você tem que assumir o comando.

Bertold Brech
Livro de Língua Portuguesa
vol 1. NUPEP. p. 87.

Texto 4

UMA ESTRATÉGIA PARA CONSTRUIR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

João Francisco de Souza

O desenvolvimento sustentável se opõe ou é alternativa a que outro tipo de desenvolvimento? Em que consiste?

O tema do desenvolvimento, na América Latina, teve um momento de alta na década de 50 até o início dos anos 60, depois entrou em baixa, quase desaparecendo do debate. Ultimamente, retornou de forma intensa e insistente, sobretudo, com a ECO 92 Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, promovida pela ONU*. Realizada no Rio de Janeiro, em 1992, ficou conhecida como ECO 92, porque seu tema central foi a questão do meio ambiente e as possibilidades do desenvolvimento sustentável, a partir da qual adquiriu fama sob a rubrica de desenvolvimento sustentável ou auto-sustentável. O que vem a ser isso? E que formação profissional se supõe adequada para esse desenvolvimento?

1. O tema do desenvolvimento na América Latina

Em 1990, Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) lança um documento intitulado *Transformação produtiva com equidade*, cuja tese é que a *incorporação e a difusão do progresso técnico são fatores fundamentais para que a região desenvolva uma competitividade autêntica que lhe permita inserir-se com êxito na economia mundial*.

* Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente – promovida pela ONU. Realizada no Rio de Janeiro em 1992. Ficou conhecida como ECO92, porque seu tema central foi a questão do meio ambiente e as possibilidades do desenvolvimento sustentável.

O documento distinguia a competitividade autêntica da espúria, entendendo esta como apoiando-se apenas na redução das remunerações e na abundância dos recursos naturais. Enquanto a competitividade autêntica fundamenta-se no desenvolvimento da produção, na aprendizagem e na difusão do conhecimento, bem como na qualidade dos recursos humanos disponíveis. Supõe, por outro lado, novos níveis de integração e coesão social. Salienta-se, na proposta da competitividade autêntica, a centralidade do desenvolvimento dos saberes, do conhecimento e da formação de recursos humanos tanto para a competitividade quanto para a equidade. Nessa centralidade, a questão da educação básica e a da educação profissional adquirem relevância absoluta.

O documento da CEPAL publicado no ano de 1990, propõe:

“a formulação de uma proposta estratégica destinada a contribuir para criar no próximo decênio condições educacionais de capacitação e incorporação ao progresso científico-tecnológico, possibilitando a transformação das estruturas de produção da região num quadro de equidade social progressiva”.

Texto 5

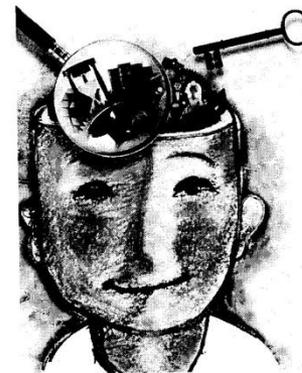
CÉREBRO ELETRÔNICO*

O cérebro eletrônico faz tudo,
Faz quase tudo,
Quase tudo,
Mas ele é mudo.
O cérebro eletrônico comanda,
Manda e desmanda,
Ele é quem manda
Mas ele não anda.
Só eu posso pensar
Se Deus existe,
Só eu.
Eu cá, com os meus botões
De carne e osso,
Eu falo e ouço,
Eu penso e posso,
Eu posso decidir

Se eu vivo ou morro.
Porque, porque sou vivo,
Vivo pra cachorro.
E sei que cérebro eletrônico nenhum
Me dá socorro em meu caminho
Inevitável para morte.
Porque eu vivo,
Ah, sou muito vivo, e sei que a morte
É nosso impulso primitivo.
E sei que cérebro eletrônico nenhum
Me dá socorro,
Com seus botões de ferro e seus
olhos de vidros.

*Literatura comentada

- Gilberto Gil. São Paulo: Abril Educação, 1982.



Texto 6

A MEDIDA DA TERRA A TERRA É O BEM MAIOR DOS SERES HUMANOS

Você já aprendeu que a vida dos homens foi mudando ao longo dos tempos. Uma coisa, porém, não mudou: hoje, como há milhares de anos, o homem precisa da terra para sobreviver. Mas essa necessidade nem sempre é sentida, da mesma forma, por todos os povos.

Veja, por exemplo, o que aconteceu nos Estados Unidos, no século passado. Naquela época, as tribos indígenas ainda eram numerosas e viviam em grandes extensões de terra. Em 1854, o presidente dos Estados Unidos quis comprar uma grande extensão de terra ocupada pelos índios Seattle, oferecendo-lhes, em troca, outro pedaço de terra, em outro local. Você vai ler agora parte da resposta que o chefe indígena deu ao presidente norte-americano.



Cachoeira Itaitú (Véu das Noivas),
Jacobina - BA - Revista Viagem Bem
- out. 2000 ano 28 p. 49.

13

A TERRA É NOSSA MÃE

(Texto adaptado) - Chefe SEATTLE

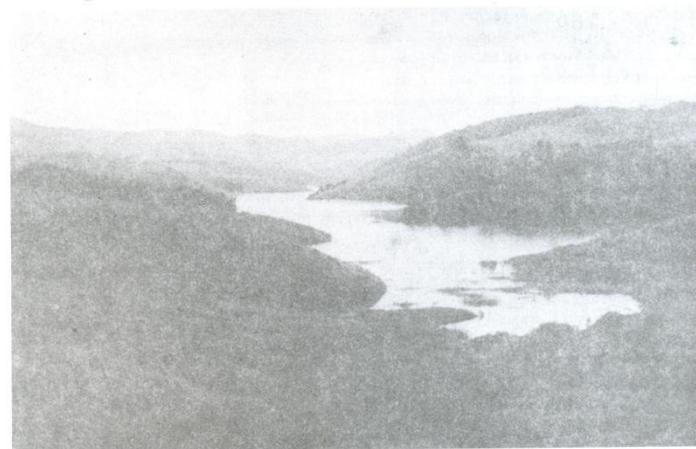
“Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Não entendemos isso!

Cada ponto desta terra é sagrado na memória e na experiência de meu povo. Nossos mortos nunca esquecem esta bela terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela faz parte de nós. Portanto, quando o Grande Chefe Branco em Washington manda dizer que deseja comprar nossas terras, pede muito de nós. Pois esta terra é sagrada para nós.

Sabemos que o homem branco não compreende nosso modo de ser. Para ele, qualquer porção de terra representa a mesma coisa. Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas como carneiros ou enfeites coloridos. Seu apetite terminará por devorar a terra, deixando somente um deserto.

Isso sabemos: a terra não pertence ao homem, o homem pertence à terra. Tudo aquilo que acontecer à terra, acontecerá aos filhos da terra!

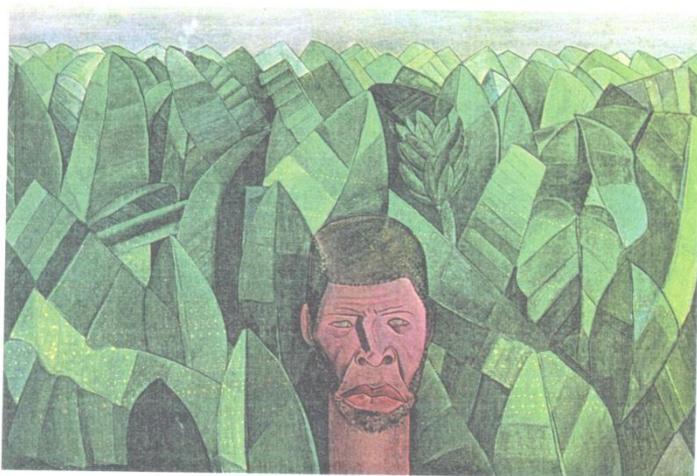
Telejornal do 1º grau p. 82-83.



14

Texto 7

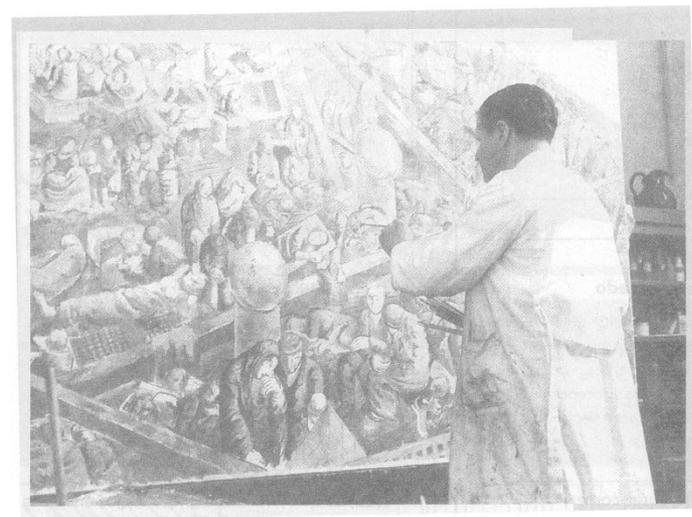
BANANAL



*Bananal, de Lasar Segal (1930)
In Mange, Marilyn Diggs –
Arte Brasileira para Crianças
– São Paulo: Martins Fontes, 1988. p. 44.*

Texto 8

LASAR SEGALL

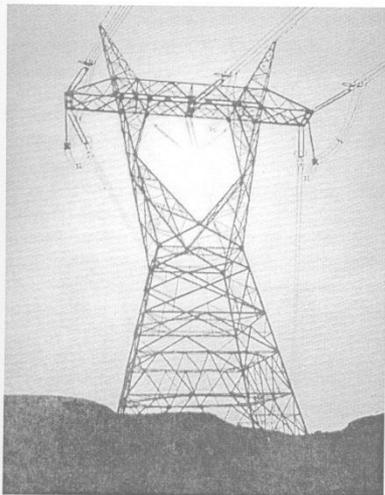


*Lasar em seu atelier
Haddad, Denise – Morbin, Dulde – S.P –
A arte de fazer arte
– São Paulo: Saraiva, 1999.*

Lasar Segall nasceu em 1891, na Lituânia. Veio ao Brasil visitar parentes, gostou e, em 1923, veio morar. Sua pintura passou por diversas fases. As mais antigas mostram cenas de plantações, favelas. De coisas do Brasil.

Texto 9

ELETRICIDADE



A eletricidade está sempre aí, de alcatéia, pronta para saltar. É mais rápida que uma onça, que fica lá quieta, enrodilhada, mas quando salta é como um raio – estraçalha. Aliás, o que a eletricidade é mesmo é um raio domesticado, que a gente acende e apaga à vontade. Sua força bruta pode mover fábricas, iluminar cidades, rodar vagões de trens de ferro. Mas é suficientemente delicada, também, para fazer fun-

cionar o ferro elétrico, ou a televisão. Pode até ser congelada e embalada em acumuladores ou em pilhas, para lanternas ou radiozinhos.

Eu sempre quis entender o que é eletricidade. Ainda não consegui. Sei só que é uma força tão descomunal quanto sutil. Dizem que a maior parte da eletricidade que usamos vem das quedas-d'água, das cachoeiras naturais, ou das represas. Mas todos estão de acordo que ela não está na água que cai. Está só na força com que ela cai – força ou peso – para mover as ventoinhas dos dínamos, que, girando, velozmente, geram a eletricidade colhida por umas escovinhas.

É quase incrível. Mas assim é, dizem, repito: a eletricidade não está na água das cochoeiras, está no peso com que ela cai e move os dínamos, ou geradores. Mas também não está neles. Está é na velocidade com que eles giram, no giro. Surge, assim, sem gastar a água, nem o dínamo. Gera-se a si mesma, como um milagre. E sai desembastada, fazendo coisas impensáveis, se a gente não visse fazer.

O mais incrível é que a eletricidade anda ou flui por fios elétricos, invisível, imaterial. Sai de Itaipu, por exemplo, que é a maior hidrelétrica do mundo, suficiente

para eletrificar a metade do Brasil, dando energia a milhares de cidades e fábricas. Sai andando silenciosa pelos fios de alta tensão. Mas se um passarinho ou urubu pou-sam num desses fios elétricos, como eu já vi – e testemunho aqui – não acontece nada, ele nem sente cócegas. Já, se um macacão gigantesco pisa ao mesmo tempo em dois fios, ele é executado instantaneamente: vira um pozinho de macaco.

Como é isso? Não sei. Os físicos contam uma história complicada, que pretende explicar porque o fogo fogueira e porque a eletricidade eletrifica. Procure você entender. Confesso que não sei. Se me dissessem que a eletricidade é um alento de Deus, encanado nas cachoeiras, eu até acreditava – tanta é a minha ignorância!

RIBEIRO, Darcy (1995).
Noções de coisas. São Paulo: FTD.

Texto 10

O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO BANCO MUNDIAL

João Francisco de Souza

O Documento da CEPAL (1990) tem um antecedente que é a *Declaração Mundial de Educação para Todos*, fruto da **Conferência Internacional de Educação para Todos** promovida pelo Banco Mundial, o PNUD, o UNICEF e a UNESCO*, realizada de 5 a 9 de março de 1990, em Jontiem, na Tailândia, cuja tônica é a proposta de uma educação que garanta a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, proporcionando, assim, as condições para o desenvolvimento econômico e social.

Por outro lado, o Informe de 1990 do Banco Mundial, denominado *World Development Report - Poverty*, dá uma nova direção ao problema do desenvolvimento a partir de considerações sobre a pobreza no mundo. Afirma que *“um progresso rápido e politicamente sustentável com respeito à pobreza pode ser alcançado mediante uma estratégia que engloba dois elementos igualmente importantes. O primeiro é promover o uso produtivo do recurso mais abundante dos pobres: o trabalho. Isto requer políticas que canalem os incentivos de mercado, as instituições sociais e políticas, a infra-estrutura e a tecnologia para tal finalidade. O segundo é promover serviços sociais básicos para*

os pobres. Atenção básica à saúde, planejamento familiar, nutrição e educação primária são especialmente importantes”

Essa proposição vai sendo trabalhada com a cunhagem oficial, sobretudo pelo PNUD, do conceito de **Desenvolvimento Humano** (DH).

Segundo José Luis Coraggio, esse documento

“reflete a mudança nas concepções econômicas ocorridas na última década. Dentro do paradigma desenvolvimentista dos anos 50 - baseado na industrialização substitutiva de importações e no autocentramento - seria possível resolver a contradição entre crescimento e equidade, se uma distribuição mais igualitária da renda gerada na indústria moderna produzisse um efeito realimentador sobre o mercado nacional, incentivando o investimento e a produtividade e, portanto, o crescimento” (Coraggio, 1996:89-90).

O Documento da CEPAL reflete, de alguma maneira, essas novas perspectivas tanto das transformações econômicas quanto da utilização do novo conceito de desenvolvimento humano assumido pelo Banco Mundial e pelo PNUD.

* Projeto das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF); Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

A proposta da transformação produtiva, segundo o Documento da CEPAL, terá que ir *“acompanhada por medidas redistributivas”*. Estas compreendidas não apenas como assistência ao consumo, mas vinculadas a

“... medidas redistributivas complementares, entre elas serviços técnicos, financeiros e de comercialização, bem como programas massivos de capacitação destinados a microempresários, trabalhadores por conta própria e camponeses; reformas de diversos mecanismos de regulação que impedem a formação de microempresas; adequação dos serviços sociais às necessida-

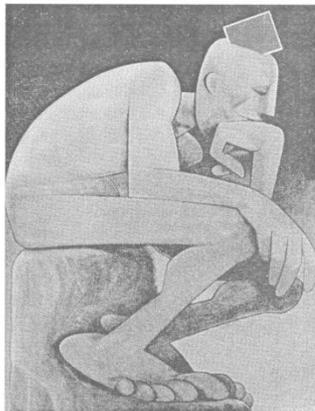
des dos setores mais pobres; fomento da organização para contribuir com a ajuda mútua e a adequada representação das necessidades dos mais desfavorecidos perante o Estado, e aproveitamento da potencialidade redistributiva da política fiscal, tanto em relação aos rendimentos quanto à orientação do gasto público” (CEPAL, 1990).

Por essa formulação, percebe-se que o grande problema subjacente é: *Como evitar que a globalização gere mais empobrecimento e, afetando as possibilidades de uma paz mundial que possa dar estabilidade e sustentação às tendências mais positivas do processo?*

CEPAL (1990). *Transformação produtiva com equidade*. Santiago do Chile: CEPAL CORAGGIO, José Luiz (1990). *Desenvolvimento humano*. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire.

Texto 11

SOU UMA PERGUNTA*



Ziraldo – O pensador
A arte de fazer arte – p.108
– São Paulo: Saraiva, 1999.

Quem fez a primeira pergunta?
Quem fez o mundo?
Se foi Deus, quem foi Deus?
Por que dois e dois são quatro?
Quem disse a primeira palavra?
Quem chorou pela primeira vez?
Por que o Sol é quente?
Por que a Lua é fria ?
Por que o pulmão respira?
Por que se morre?
Por que se ama?
Por que se odeia?
Quem fez a primeira cadeia?

Por que se lava roupa?
Por que se tem seios?
Por que se tem leite?
Por que há silêncio?
Por que há o tempo?
Por que há o infinito?
Por que eu existo?
Por que você existe?
Por que há esperma?
Por que há erro?
Por que se lê?
Por que há raiz quadrada?
Por que há flores?

* Lispector, Clarice. *A Descoberta do Mundo*. 3ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

Por que há o elemento terra?
Por que a gente quer dormir?
Por que acendi o cigarro?
Por que há o elemento fogo?
Por que há o rio?
Por que há gravidade?
Por que há quem inventou os óculos?
Por que há doenças?
Por que há saúde?
Por que faço perguntas?
Por que não há resposta?
Por que quem me lê está perplexo?
Por que a língua está macia?
Por que fui a um coquetel na casa do embaixador da Suécia?
Por que a adida cultural sueca tem como primeiro nome Si?
Por que estou viva?
Por que quem me lê está vivo?
Por que estou com sono?
Por que se dão prêmios aos homens?
Por que o homem tem força de querer a mulher?
Por que há cálculo integral?
Por que escrevo?
Por que Cristo morreu na cruz?
Por que minto?
Por que digo a verdade?
Por que existe a galinha?
Por que existem editoras?
Por que há o dinheiro?
Por que pintei um jarro de vidro de preto opaco?

Por que há o ato sexual?
Por que procuro as coisas e não encontro?
Por que existe o anonimato?
Por que existem os santos?
Por que se reza?
Por que se envelhece?
Por que existe câncer?
Por que as pessoas se reúnem para jantar?
Por que a língua italiana é tão famosa?
Por que a pessoa canta?
Por que existe a raça negra?
Por que um homem mata o outro?
Por que neste mesmo instante está nascendo uma criança?
Por que Cristo era judeu?
Por que eu poderia perguntar indefinidamente por quê?
Por que o fígado tem gosto de fígado?
Por que a Parapsicologia é ciência?
Por que vou estudar Matemática?
Por que há coisas moles e há coisas duras?
Por que no Nordeste há fome?
Por que uma palavra puxa a outra?
Por que a máquina está ficando tão importante?
Por que tenho de parar de fazer perguntas?
Por que existe a cor verde-escuro?
Por quê?
É por quê?
Mas por que não me disseram antes?
Por que adeus?
Por que até o outro sábado?
Por quê?

Texto 12

A NECESSIDADE DE MEDIR A TERRA

O *Texto 6* que você leu mostra bem que nem todos os homens vêem a terra do mesmo modo, embora ela seja necessária a todos. Os índios não a consideram como propriedade, como coisa que possa ser vendida ou trocada. Eles a respeitam enquanto fonte de vida. Já os brancos vêem a terra como propriedade, como coisa que possa trazer-lhes lucros e riquezas. Nesse sentido, a luta pela posse da terra é muito antiga. E esse desejo de possuir terras provocou também, há muito tempo, uma necessidade: a de **medir** as terras pertencentes a cada um. Pode-se dizer, mesmo, que a **medição de terras** foi uma das primeiras medições realizadas pelos homens.

Em seu livro **Conceitos fundamentais da Matemática**, Bento de Jesus Caraça fala das origens da Geometria, comentando um fato que teria acontecido no Egito antigo.

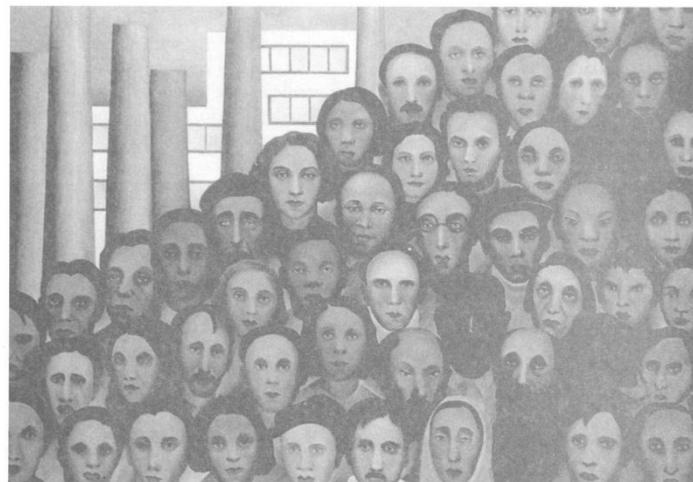
Essa história conta que, há mais ou menos uns 4000 anos, viveu no Egito um rei que teria resolvido dividir as terras de seu país entre todos os seus habitantes. Para fazer isso, ele deu a cada um deles um pedaço de terra retangular e do mesmo tamanho. Por esses lotes, cada habitante deveria pagar, por ano, um determinado imposto.



Telejornal do 1º Grau, p.84

Texto 13

OPERÁRIOS



OPERÁRIOS - TARSILA, - Revista Bravo!
XXIV Bienal de São Paulo p. 18- encarte.

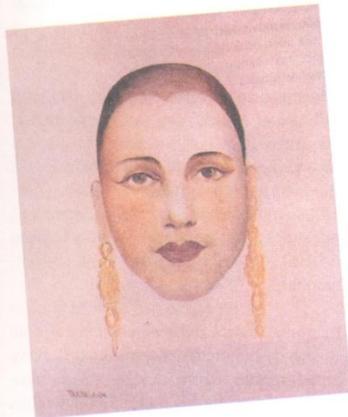
Texto 14

TARSILA DO AMARAL

Nasceu no interior de São Paulo, na cidade de Capivari, em 1886. Neta de grandes proprietários de terras, passou toda sua infância e adolescência na fazenda.

Só aos 30 anos iniciou suas atividades artísticas, aprendendo escultura e pintura aqui no Brasil. Foi casada com Oswald de Andrade, escritor paulista. Tarsila morreu em 1973.

Auto-retrato e manacá - *Minigaleria e glossário*
- Artes - Pranchas de linguagem visual, p 12.



Auto-retrato (1924, óleo sobre papel-tela, 38 X 32,5 cm).



Manacá (1927, óleo sobre tela, 76 X 63,5 cm).

Texto 15

ESSAS MÁQUINAS E SEUS HOMENS...

Você já notou como o mundo vem mudando nos últimos anos? Como muitas coisas são encontradas com mais facilidade e estão mais baratas? Em grande parte, isso é resultado do aperfeiçoamento das máquinas. Muitas fábricas já operam com robôs, máquinas automáticas que substituem, quase completamente, o trabalho humano em tarefas repetitivas e cansativas, como apertar parafusos e soldar peças de metal.

Veja as modernas máquinas agrícolas. Elas fazem o trabalho de muitos homens no preparo da terra e na colheita. Ou os modernos meio de locomoção. Quem diria, há 100 anos, que seria possível ir do Brasil à Europa em poucas horas? Ou os meios de comunicação. Você fala facilmente pelo telefone com um conhecido que esteja no Japão. Com a Internet, a rede mundial de comunicação por computadores, você, em sua casa, pode visitar os maiores museus do mundo e obter as informações dos melhores centros de pesquisas.

Com suas máquinas, o homem desceu ao fundo do mar, já andou na Lua, enviou naves aos planetas mais distantes. Antigamente, a eletricidade era a maravi-

lha. Hoje, estamos na era da astronáutica, da eletrônica, da informática, da cibernética. Os computadores facilitaram o trabalho em muitas áreas de atividades. Pouparam tempo. Veja como é rápido fazer compras num supermercado que tenha leitor de código de barras. Imagine como era no tempo em que a caixa tinha que ler e digitar cada preço.

Será que tudo isso é bom? A televisão pode ser muito útil. Pode passar informações rapidamente e mesmo ensinar à distância. Mas há pessoas que ficam presas demais à televisão. A televisão apassiva pessoas e sua inteligência. E o automóvel? As pessoas estão sempre com pressa, querem correr. Se não tomarmos cuidado, as máquinas nos controlam. O relógio é o dono do tempo? Obedecemos às ordens das campainhas?

É preciso não esquecer que as máquinas foram criadas pelo homem, com objetivos concretos. Uma máquina serve para fazer uma tarefa, e pronto. No momento em que deixamos que ela nos domine, perdemos o correto sentido das coisas.

Tiago Molnár, IBP, 1996.

Texto 16

DESENVOLVIMENTO HUMANO E PRODUTIVIDADE

João Francisco de Souza

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), numa reunião conjunta com o PNUD, denominada "*Reforma social e pobreza*", defende medidas que consigam garantir o desenvolvimento humano. E entende essas medidas como um processo que proporcione "*a integração de políticas e instrumentos dirigidos a incorporar de maneira eficiente todos os membros da sociedade ao processo de crescimento, em um contexto de aumento geral do bem-estar*". E, para o BID, a lógica dessa integração é "*a participação, proposta em termos do acesso de toda a população à oportunidades econômicas em condições que equili-*

brem a produtividade crescente e a equidade".

Para o BID, o acesso da população a oportunidades econômicas em condições de equilibrar a produtividade crescente com a equidade exige "*umentos sustentados da produtividade que refletiam a incorporação tecnológica ao desenvolvimento de novos processos e produtos, e o ajuste contínuo das pautas de organização, que, por sua vez, supõe dispor de um capital humano moderno, não apenas como força de trabalho com habilidades e destrezas múltiplas, mas também como uma comunidade de cidadãos livres e comprometidos*"

Texto 17

RELAÇÕES ENTRE OS SERES VIVOS

O funcionamento de uma comunidade depende das diversas relações ou interações entre os organismos que a compõem. Essas relações não se resumem apenas à cadeia alimentar. Uma abelha, por exemplo, depende do néctar das plantas para se alimentar, mas a própria planta passa a depender da abelha para o transporte do grão de pólen e, conseqüentemente, para a sua reprodução.

As interações entre as populações são principalmente de natureza alimentar, mas aparecem, também, na forma de relação que envolvem abrigo, proteção, reprodução, dispersão, etc. (...) Todas essas relações são comumente classificadas em:

- Positivas ou harmônicas, quando não há prejuízo para nenhuma das espécies

ou nenhum dos indivíduos associados.

- Negativas ou desarmônicas, quando pelo menos um dos indivíduos é prejudicado na associação, ou seja, quando pelo menos uma das espécies tem poucas chances de sobrevivência ou de sucesso reprodutivo (medido pelo número médio de filhotes).

- Neutralismo, quando duas ou mais espécies vivem no mesmo hábitat, sem que uma seja afetada por outra. (...)

O quadro a seguir resume as diversas relações entre os seres vivos. O sinal "+" indica benefícios; "-", prejuízo e "0" nenhum efeito.

LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*, vol. 3, 1ª, São Paulo: Ática, 1997.

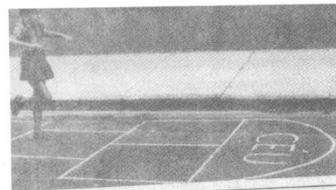
Relações harmônicas (um ou ambos lucram; não há prejuízo)	Intra-específicas (entre seres da mesma espécie)	<p>Sociedade: grupo de indivíduos que cooperam entre si (+/+). Ex.: insetos sociais.</p> <p>Colônia: união anatômica de indivíduos (+/+). Exs.: corais, caravela.</p>
	Interespecíficas (entre seres de mesma espécie)	<p>Mutualismo: troca mútua de benefícios. As espécies não sobrevivem isoladas (+/+). Exs.: cupim / protozoário, algas / fungos (líquens), rhizobium / leguminosa.</p> <p>Protocooperação: troca mútua de benefícios em que as espécies sobrevivem isoladas (+/+). Exs.: paguro / anêmona, pássaro-palito / crocodilo</p>
Relações desarmoniosas (há prejuízo)	Intra-específicas	<p>Comensalismo: associação com benefícios de um indivíduo, sem prejuízo ou benefício do outro (+/0). Exs.: rêmora / tubarão, peixe fierásfer / pepino-do-mar (inquilinismo), orquídea / árvore (epifitismo).</p>
		<p>Canibalismo: relação na qual um animal mata ou devora outro da mesma espécie (+/-). Exs.: aranha, louva-a-deus</p>
		<p>Competição: a concorrência por alimento, espaço, etc. entre seres da mesma espécie (-/-). Ex.: Fator importante na evolução.</p>
	Interespecíficas	<p>Competição: duas espécies disputam nichos semelhantes, levando uma delas a emigrar ou à extinção (-/-).</p> <p>Amensalismo: uma espécie é prejudicada e a outra não é afetada (0/-). Ex.: maré vermelha.</p> <p>Predatismo: relação na qual um animal mata o outro para se alimentar (+/-). Exs.: carnívoro (predador) / herbívoro (presa).</p> <p>Parasitismo: instalação de um ser no outro, prejudicando-o, mas sem matá-lo rapidamente (+/-). Exs.: vermes / mamíferos, cipó-chumbo / árvores, vírus / homem.</p>

Texto 18

UNIDADES DE MEDIDA DE ÁREA

O metro quadrado

Para medir a área de um terreno pequeno, costuma-se usar, como **padrão** ou **unidade de medida**, o **metro quadrado**, que é a área de uma porção de terra, que tem a forma de um quadrado, e cujos lados medem **um metro**.



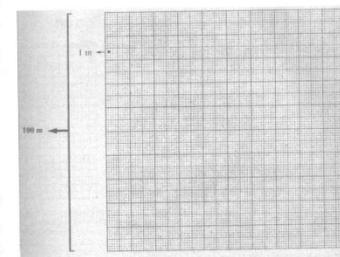
idéia do tamanho desse padrão, lembre-se de que, em geral, os quarteirões das cidades são quadrados cujos lados medem **100 m** cada um.

Vamos agora descobrir **quantos metros quadrados cabem num hectare**. Para isso, imagine um quadrado de 100m de lado e um quadrado de 1m de lado. Quantas vezes o pequeno cabe no grande? A figura seguinte mostra a resposta.

No entanto, para medir grandes porções de terra (como sítios, fazendas, municípios, estados e países), o metro quadrado – que se abrevia **m²** – é um padrão incômodo por ser pequeno demais. Nesses casos, são usados outros padrões: hectare, alqueire, quilômetro quadrado.

O hectare

O hectare – que se abrevia **ha** – é a área de um quadrado no qual cada um dos lados mede **cem metros**. Para você ter uma



Dentro do quadrado de 100m de lado, podemos colocar 100 fileiras de quadrados de 1m de lado, sendo que, em cada fileira, teremos 100 quadrados. Logo, o número de quadrados de 1m de lado que cabem dentro de um quadrado de 100m de lado é $100 \times 100 = 10\,000$ e, portanto:

$$1\text{ha} = 10\,000\text{m}^2 \text{ ou } 1\text{ha} = 10^4 \text{ m}^2$$

O alqueire

O alqueire é uma unidade de medida de área muito usada no Brasil. O seu valor, porém, varia de acordo com as diversas regiões do nosso país. O chamado **alqueire paulista**, usado em algumas partes do Brasil, vale $24\,200\text{m}^2$. Já o chamado **alqueire mineiro**, usado em outras regiões, vale o dobro do paulista – isto é, $48\,400\text{m}^2$. Em outras regiões do Brasil, são usados ainda

o **alqueire Norte**, que vale $27\,225\text{m}^2$, e o **alqueirão**, usado no sudoeste do estado da Bahia, que vale $193\,600\text{m}^2$.

O quilômetro quadrado

O quilômetro quadrado – que se abrevia **Km²** – é a área de um enorme quadrado cujos lados medem, cada um, 1km. Para ter uma idéia do tamanho dessa unidade de medida, lembre-se de que, se cada quarteirão de uma cidade tem 100m de lado, então dentro de 1Km^2 cabem 10 fileiras de 10 quarteirões cada uma, ou seja $10 \times 10 = 100$ quarteirões. Portanto **$1\text{Km}^2 = 100 \text{ ha}$** .

O quilômetro quadrado é a unidade de medida usada para indicar a extensão dos países. O Brasil, por exemplo, que é o 4º país do mundo em extensão territorial, tem $8\,511\,965\text{Km}^2$.

Telejornal do 1º Grau – p. 84-86.

Texto 19

OPERÁRIOS NA ESCOLA



Revista Sala de Aula - CAPA.

Texto 20

GENTE BOA...

Conheci um rapaz que, há uns vinte anos, ganhou uma bolsa para estudar anatomia patológica nos Estados Unidos, e nunca mais voltou. Americanizou-se? Encantou-se? Ficou rico? Não, nada disso, mora numa cidadezinha gelada na fronteira do Canadá, tem um ordenado que lhe basta apenas para as despesas fundamentais, não se diverte, gasta os dias e boas horas da noite metido num laboratório. Foi incorporado aos pesquisadores do câncer. Notaram-lhe o talento, pediram-lhe que ficasse, ele ficou. Brilhante entre os mais brilhantes alunos que passaram pela Faculdade de Medicina de Belo Horizonte, desistiu do futuro, largou tudo, fez-se anônimo e pobre, ingressou num claustro leigo,

só deixando o seu trabalho para gemer um pouco de frio e saudade do Brasil, antes de dormir...

Os fatos são duros. Aperta-se o cerco contra o câncer nos Estados Unidos e em outros países. A conquista do espaço interplanetário não é tão emocionante quanto essa luta contra a morte... O mal é misterioso e aterroriza. Só não aterroriza o cientista escondido entre paredes assépticas, a isolar o vírus, a traçar esquemas táticos, a vislumbrar esperanças, a chocar-se contra desilusões, a repetir, com o poeta, que *cada nova tentativa é um fracasso diferente...*

Admiro gente assim com a mais pura e selvagem simpatia do meu espírito.

*Paulo Mendes Campos
(adaptado), 1994.*

Texto 21

O BRASIL E O NORDESTE EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO

O Editorial da Folha de São Paulo de 13 de dezembro de 1997, ao comentar os dados do IBGE¹ sobre as contas nacionais, afirma que os números registrados “suscitam alguma surpresa e certo desânimo”.

Informa, por exemplo, *que em 1990 e 1993, 45% da renda nacional era dos salários. Lucros, aluguéis e juros, por sua vez, ficavam com uma fatia de 33% do PIB². Em 1996, os salários recebiam 41%, contra 38% da remuneração do capital. Os números são um tanto surpreendentes, pois a margem de lucros das empresas parecia ter sido reduzida depois da abertura comercial e teria havido um aumento dos salários depois da estabilização. (...).*

Entre 1987 e 1996, *aumentou o número de pobres nas grandes cidades. Há hoje mais famílias com renda menor que três salários mínimos do que no ano em que o Cruzado fazia água, após uma febre artificial de consumo.*

E conclui

Ainda mais lamentável é que, mes-

mo antes da perspectiva de recessão em 1998, percebia-se que já em 1997 cessava a transferência de verba para os mais pobres - isso num país em que 10% da população tem cerca de 50% da renda nacional.

Revela-se, pois, a falácia do discurso da estabilização.

“A estabilização imprescindível para um projeto econômico sustentável, mal arranha o problema da desigualdade, apesar de evitar que ela piore, o que seria catastrófico (Folha de São Paulo, 13 de dezembro de 1997, p. 2).

Em manchete do Jornal do Commercio de 14 de dezembro de 1997, na parte que trata de *Economia & Negócios* (p. 1) se lê “**Trabalhador faz concessão e salva emprego**” na qual se revelam alguns fatos da situação atual do trabalho e do trabalhador no Brasil. Assim,

“O acordo firmado entre empregados e patrões, na semana passada, em São Paulo, para reduzir jornada de trabalho e salários, não é a primeira experiência desse tipo no país. Soluções alternativas para evitar demissões já são realidade, em Pernambuco, desde o início do ano. Em vez

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística é uma Fundação que cuida das informações sociais, econômicas e geográficas do Brasil.

² Produto Interno Bruto é a riqueza produzida no país durante um ano.

de aumento de salário, sindicatos buscam pequenas alterações no pagamento do 13º, nas rescisões de contrato e na jornada de trabalho. Segundo a delegada substituta do trabalho, Maria Imaculada Siqueira, os

setores que mais adotaram a flexibilização são o sucroalcooleiro, metalúrgico, hospitais e condomínios. Ela acrescenta que esta tendência será cada vez mais comum”.

Texto 22

NÓS E NOSSO LIXO

Vivemos num estranho paradoxo. Nossos antepassados usavam objetos de madeira que apodreciam, e objetos de ferro, que enferrujavam. Hoje produzimos materiais duráveis, como aço inoxidável e plásticos, mas, em vez de nos alegrarmos por temos objetos sólidos e conservá-los cuidadosamente, nós os atiramos no lixo tão logo podemos, incitados a isso pelos próprios fabricantes. (...)

Quanto mais desenvolvido é um país, mais lixo produz. O lixo é um excelente indicador do padrão de vida. E, como produzimos cada vez mais lixo, e o lixo é grande fonte de poluição, passou a ser, também, uma das principais preocupações dos governos de todo o planeta.

Que se entende por lixo? Um produto inferior, subproduto de algum material ou objeto nobre, um resíduo. A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) classifica o lixo de acordo com as categorias seguintes: municipal (o que provém principalmente das residências); industriais; resíduos da geração de energia; lixo de hospitais, de agricultura, das minas e das demolições; resíduos de dragagens e de esgotos. (O lixo nuclear costuma ser tratado sem separação.)

Nem todos jogam fora a mesma quantidade lixo. Um cidadão italiano pro-

duz 300kg de lixo por ano; um japonês, 440kg; um finlandês, 600kg; e um norte-americano, 860kg. Já os habitantes de Yaundé (Camarões) produzem, em média, apenas 180kg de lixo. Mas essas cifras estão sempre aumentando.

De que é feito esse lixo? De acordo com um estudo do Centro Francês de Estudo e Observação das Condições de Vida (CREDOC), 34% do lixo são matéria orgânica animal e vegetal; 30% são de papel e papelão; 13% são de vidros; 10% são de plásticos; 7% são de metais; 4% são de madeiras e 2% são de produtos têxteis.(...)

A principal solução é a triagem inicial do lixo. Várias lixeiras nas cozinhas, latas de lixos especiais nas ruas, e um sistema bem organizado de coleta seletiva seriam indispensáveis à reciclagem eficiente e à conservação de energia e matérias-primas. Isso permitiria uma triagem fácil de papéis, vidro e metal. Por outro lado, é difícil reciclar materiais plásticos, que não são em absoluto biodegradáveis. Já as substâncias orgânicas, como sabem todos aqueles que possuem jardins, podem tornar-se um excelente adubo para o solo.

Para que se adote a reciclagem é preciso de que todos se conscientizem do problema e se esforcem, todos os dias, para resolvê-lo. Só mediante um processo

educativo sério, essa prática se transformará em um hábito. Por que, por exemplo, não carregar nossas compras em nossas próprias sacolas e bolsas, evitando usar sacos plásticos, tão poluentes? E por que não, também, obrigar as lojas a receberem de volta as embalagens, as garrafas de vidros e até as de plásticos, e a reutilizarem as latas e venderem a granel!

Impõem-se ações urgentes antes que o lixo nos afixie. (...)

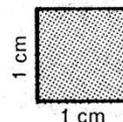
Não podemos esquecer que, em todas as nossas latas de lixo, há vários produtos químicos tóxicos, que vêm de solventes, adesivos, pilhas, produtos de limpeza de fornos, desinfetantes, remédios e inseticidas. Quando o lixo é incinerado, os metais neles presentes - como chumbo, cromo, mercúrio e arsênio - não se alteram e podem infiltrar-se na natureza, caso as cinzas não sejam devidamente armazenadas.

Texto 23

QUANTOS LITROS CABEM NA CAIXA-D'ÁGUA?

Ainda medidas de área

No Texto 18, você aprendeu que um metro quadrado ($1m^2$) é a área de um quadrado, cujo lado mede **1m**. Pois bem, para medir pequenas áreas - como, por exemplo, a área da folha de papel em que você escreve - costuma-se usar o **centímetro quadrado (cm^2)**, que é a área de um quadrado cujo lado é 1cm.



$$\text{área} = 1 \text{ cm}^2$$

Para medir pequenas áreas, costuma-se também usar o **decímetro quadrado (dm^2)**, que é a área de um quadrado, cujo lado mede **1dm**, isto é, 10 cm.

Qual é a área de um terreno retangular que mede 8,3m de frente por 20,4m de fundo?

Resolução:

Vamos, inicialmente, passar as medidas do terreno, que estão em metros, para decímetros. Como **1m = 10dm**.

Temos: frente = 8,3m = 83dm
fundo = 20,4m = 204dm

Fizemos essa mudança de unidade a fim de eliminar as vírgulas. Agora, vamos calcular a área do terreno em decímetros quadrados. A frente do mesmo pode ser dividida em 83 pedaços iguais a 1dm, e o fundo a 204 pedaços iguais a 1dm.

Logo, a área do terreno é $83 \times 204dm = 16932dm^2$. Vamos, agora, ver qual é a área do terreno, em m^2 . Ao resolver o exercício anterior, você descobriu que $1m^2 = 100dm^2$ e, portanto, $1dm^2 = 1/100m^2$. Podemos, então, concluir que a área do terreno, em m^2 , é:

$16932dm^2 = 16932/100 \times m^2 = 169,32m^2$
Resposta: A área do terreno é $166,32m^2$.

Podemos obter a área do terreno diretamente em metros quadrados, multiplicando suas medidas em metros. Para isso, devemos observar a **regra da vírgula**: o número de casas decimais do produto é a soma do número de casas decimais de cada fator.

$$\begin{array}{r} 20,4 \leftarrow 1 \text{ decimal} \\ \times 8,3 \leftarrow 1 \text{ decimal} \\ \hline 612 \\ 1632 \\ \hline 169,32 \end{array} = 2 \text{ decimais}$$

*Bequette, France. Nós e nosso lixo. *O correio da UNESCO*, Rio de Janeiro, Ano 21, n. 1, jan. 1993

Um sítio tem 15 alqueires paulistas. Qual é sua área em hectare?

Resolução:

Como você aprendeu no **Texto 18**, um alqueire paulista tem 24 200m². Portanto, 15 alqueires paulista correspondem a 15 x 24 200m². Você obterá 363 000m². Como um hectare tem 10000m², para obter a resposta deste problema devemos dividir 363 000m² por 10 000m², correto?

Vamos fazer esta divisão:

$$\begin{array}{r} 363000 \overline{)10000} \\ 063000 \quad 36 \\ \underline{03000} \end{array}$$

Como você está vendo, essa é uma divisão com resto, isto é, não-exata. Pois bem, como podemos prosseguir, dividindo também o resto?

Para prosseguir, colocamos **um zero** ao lado do resto, que é 3 000, e **uma vírgula** ao lado do quociente, que é o 36.

$$\begin{array}{r} 363000 \overline{)10000} \\ 063000 \quad 36, \\ \underline{030000} \end{array}$$

e prosseguimos dividindo 30 000 por 10 000.

$$\begin{array}{r} 363000 \overline{)10000} \\ 063000 \quad 36,3 \\ \underline{030000} \\ 00000 \end{array}$$

Resposta: A área do sítio é 36,3ha.

Quantos azulejos serão necessários para revestir uma parede de 3,45m por 2,70m, sabendo que cada azulejo tem 15cm por 15cm?

Resolução:

Vamos, inicialmente, passar as medidas da parede para centímetros (o objetivo disso é eliminar as vírgulas).

$$3,45\text{m} = 345\text{cm}$$

$$2,70\text{m} = 270\text{cm}$$

logo, a **área da parede**, em centímetros quadrados, é:

$$345\text{ cm} \times 270\text{cm} = 93\ 150\text{cm}^2$$

A **área de cada azulejo** é 15cm x 15cm = 225cm²

Para descobrir quantos azulejos cabem na parede, devemos dividir 93 150 por 225:

$$\begin{array}{r} 93150 \overline{)225} \\ 0315 \quad 414 \leftarrow \text{número de azulejos} \\ \underline{0900} \\ 000 \end{array}$$

Resposta: Serão necessários 414 azulejos.

Todos os cálculos deste exercício poderiam ser feitos com todas as medidas em metros. Assim:

$$\text{Área da parede} = 3,45\text{m} \times 2,70\text{m} = 9,3150\text{m}^2$$

$$\text{Área de cada azulejo} = 0,15\text{m} \times 0,15\text{m} = 0,0225\text{m}^2$$

Estas contas são efetuadas assim:

$$\begin{array}{r} 2,70 \leftarrow 2 \text{ decimais} \\ \times 3,45 \leftarrow 2 \text{ decimais} \\ \hline 1080 \\ 810 \\ \hline 93150 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 2,70 \\ \times 3,45 \\ \hline 1080 \\ 810 \\ \hline 93150 \end{array}} \right\} = 4 \text{ decimais}$$

$$\begin{array}{r} 0,15 \leftarrow 2 \text{ decimais} \\ \times 0,15 \leftarrow 2 \text{ decimais} \\ \hline 75 \\ 15 \\ \hline 00225 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 0,15 \\ \times 0,15 \\ \hline 75 \\ 15 \\ \hline 00225 \end{array}} \right\} = 4 \text{ decimais}$$

Neste caso, devemos dividir 9,3150m² por 0,0225m². Observe que os dois números têm quatro casas decimais. Como o número de casas decimais é igual, podemos eliminar as vírgulas:

$$9,3150 \div 0,0225$$

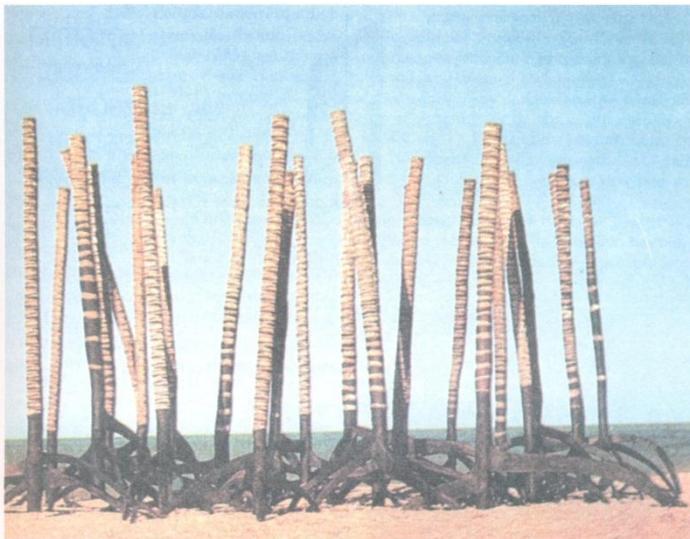
Observe, ainda, que 00225 é o mesmo que 225, pois o **zero à esquerda não modifica** o valor número. Assim, a divisão que deveremos fazer agora é a mesma que já fizemos antes

$$\begin{array}{r} 93150 \overline{)0225} \\ 0315 \quad 414 \leftarrow \text{número de azulejos} \\ \underline{0900} \\ 000 \end{array}$$

Observe ainda que 00225 é o mesmo que 225, pois o zero à esquerda não modifica o valor do número. Assim, a divisão que deveremos fazer agora é a mesma que já fizemos antes:

Texto 24

ESCALURA



Escultura de Krajcberg – Troncos e galhos de árvores das queimadas de Mato Grosso – Santos, Maria das Graças Vieira Proença (1999) *História da Arte* – São Paulo: Ática, p 261.

Texto 25

FRANS KRAJCBERG

Frans Krajcberg (1921–) – polonês de nascimento naturalizado brasileiro, é uma pessoa ímpar na arte contemporânea do país, por seu profundo interesse em recriar artisticamente elementos da natureza.

Por meio de diferentes técnicas, estão presentes, em suas obras, pedras, terras coloridas, cipós trançados, troncos de árvores e relevos deixados pelo mar na areia dura da praia.

Inicialmente, trabalhou como pintor, procurando, nas rochas e terras coloridas em Minas Gerais, os pigmentos com os quais preparava as tintas para suas telas. Como escultor, Krajcberg usa grossos cipós recolhidos em Mato Grosso, nas florestas devastadas pelo fogo, ou troncos de árvores tiradas dos mangues no interior da Bahia, já mortas pela ação de plantas parasitas. Para esse artista tão ligado à natureza brasileira, seu trabalho consiste em usar o objeto natural morto e dar-lhe vida outra vez.



Santos, Maria das Graças Vieira Proença (1999) *História da Arte* – São Paulo: Ática, p 261.

Texto 26

A CARTA E O ÍNDIO

Francisco Viana
Adaptação de Altino Martinez

Um fazendeiro incumbiu a um índio, ainda não de todo civilizado, que fosse levar dez belas frutas a um amigo. Sobre elas, colocou uma carta.

No caminho, o índio teve vontade de comer uma das frutas. E não se conteve: comeu-a.

Ao receber o presente, o amigo do fazendeiro disse ao índio:

- Você comeu uma das frutas?
- Eu?
- Sim, está faltando uma.
- Como é que o senhor sabe?
- Ora essa ! Pela carta.

O índio não tinha a menor idéia de como a gente pode registrar as idéias pela escrita e desse modo transmiti-las aos outros. Por isso, olhou com admiração a folha de papel que o outro lhe exibia e disse:

- Ah! Isso conta o que a gente faz?...

Eu não sabia!

Uma semana depois, o índio foi de novo encarregado de levar um cesto de frutas ao mesmo homem. Levava também uma carta.

No meio do caminho, pousou a cesta no chão e, pegando na carta, disse:

- Deixa estar, bicho mexeriqueiro, contador do que a gente faz. Agora você não há de ver o que eu vou fazer para contar aos outros!

Dito isso, sentou-se sobre o envelope. Comeu três frutas e atirou longe as cascas e os caroços. Então, levantou-se, pôs a carta no lugar e continuou no caminho.

Mas, coitado! Mal chega à casa do amigo do fazendeiro, o mesmo lhe pergunta:

- Então, estavam boas as frutas?
- Não sei, não senhor.
- Como, não sabe? ... Pois não comeu três delas?

Vendo-se apanhado em falta, o índio, muito sem jeito, confessou:

- Comi, sim senhor. O senhor me desculpe... Mas... eu só queria saber como foi que o senhor descobriu...

- É boa! Pela carta!
- Não pode ser, não senhor: o senhor está brincando comigo, porque desta vez eu me sentei em cima dela e ela não viu nada...

O homem sorriu daquela simplicidade e o índio pôs-se a pensar no caso. Embora não compreendendo tudo perfeitamente, começou a perceber que os sinais escritos deviam servir para transmitir um recado.

Caixa de texto