

Cotidiano



Elaborado pelo aluno-trabalhador Clodoaldo
Núcleo FNUJES



O Semeador



Catadoras de espigas, de Millet. 1857

Uma parte do trigo caiu entre espinhos, e afogaram-no os espinhos. Outra parte caiu sobre as pedras, e secou-se nas pedras por falta de umidade. Outra parte caiu no caminho, e pisaram-no os homens e comeram-no as aves. Não o desanimou nem a primeira nem a segunda nem a terceira perda; continuou por diante no semear, e foi com tanta felicidade, que nesta quarta e última parte do trigo se restauraram com vantagem as perdas dos demais: nasceu, cresceu, espigou, amadureceu, colheu-se, mediu-se, achou-se que por um grão multiplicaria cento.

Oh que grandes esperanças me dá esta sementeira! Oh que grande exemplo me dá este semeador! Dá-me grandes esperanças a sementeira, porque ainda que se perderam os primeiros trabalhos, lograr-se-ão os últimos.

Dá-me grande exemplo o semeador, porque, depois de perder a primeira, a segunda e terceira parte do trigo, aproveitou a quarta e última, e colheu dela muito fruto.

Já que se perderam as três partes da vida, já que uma parte da idade a levaram os espinhos, já que outra parte a levaram as pedras, já que outra parte a levaram os caminhos, e tantos caminhos, esta quarta e última parte, este último quartel da vida, por que se perderá também? Por que não dará fruto? Por que não terão também os anos o que tem o ano? O ano tem tempo para as flores e tempo para os frutos. Por que não terá também o seu Outono a vida?

As flores, umas caem, outras secam, outras murcham, outras leva o vento; aquelas poucas que se pegam ao tronco e se convertem em fruto, só essas são venturosas, só essas são as discretas, só essas são as que duram, só essas as que aproveitam, só essas são as que sustentam o Mundo.

Trecho do Sermão da Sexagésima do Padre Antônio Vieira, proferido em 1655.

Acerca do real

Marilena Chaui

O real não é constituído por coisas. Nossa experiência direta e imediata da realidade nos leva a imaginar que o real é feito de coisas (sejam elas naturais ou humanas), isto é, de objetos físicos, psíquicos, culturais oferecidos à nossa percepção e às nossas vivências.

Assim, por exemplo, costumamos dizer que uma montanha é real porque é uma coisa. No entanto, o simples fato

de que essa "coisa" possua um nome, que a chamemos "montanha", indica que ela é, pelo menos, uma "coisa-para-nós", isto é, algo que possui um sentido em nossa experiência.

Suponhamos que pertencemos a uma sociedade cuja religião é politeísta e cujos deuses são imaginados com formas e sentimentos humanos, embora superiores aos dos homens, e que nos-





sa sociedade exprima essa superioridade divina fazendo com que os deuses sejam habitantes dos altos lugares. A montanha já não é uma coisa: é a morada dos deuses.

Suponhamos, agora, que somos uma empresa capitalista que pretende explorar minério de ferro e que descobrimos uma grande jazida numa montanha. Como empresários, compramos a montanha, que, portanto, não é uma coisa, mas propriedade privada. Visto que iremos explorá-la para obtenção de lucros, não é uma coisa, mas capital.

Ora, sendo propriedade privada capitalista, só existe como tal se for lugar de trabalho. Assim, a montanha não é uma coisa, mas relação econômica e, portanto, relação social. A montanha, agora, é matéria prima num conjunto de forças produtivas, dentre as quais se destaca o trabalhador, para quem a montanha é lugar de trabalho.

Suponhamos, agora, que somos pintores. Para nós, a montanha é forma, cor, volume, linhas, profundidade - não é uma coisa, mas um campo de visibilidade.

Não se trata de supor que há, de um lado, a "coisa" física ou material e, de ou-

tro, a "coisa" como idéia ou significação. Não há de um lado, a coisa-em-si, e, de outro lado, a coisa para-nós, mas entrelaçamento do físico-material e da significação, a unidade de um ser e de seu sentido, fazendo com que aquilo que chamamos "coisa" seja sempre um campo significativo.

O que dissemos sobre a montanha, podemos também dizer a respeito de todos os entes reais. São formas de nossas relações com a natureza mediadas pelas nossas relações sociais, são seres culturais, campos de significação variados no tempo e no espaço, dependentes de nossa sociedade, de nossa classe social, de nossa posição na divisão social do trabalho, dos investimentos simbólicos que cada cultura imprime a si mesma através das coisas e dos homens.

Isto, porém, não implica em afirmar o oposto, isto é, se o real não é constituído de coisas, então será constituído por idéias ou por nossa representação das coisas. Se fizermos tal afirmação, estaremos na ideologia em estado puro, pois para esta última a realidade é constituída por idéias, das quais as coisas seriam uma espécie de receptáculo ou encarnação provisória. ■



Gracias a la vida

Violeta Parra

Gracias a la vida que me ha dado tanto
Me dio dos luceros que cuando los abro
Perfecto distingo lo negro del blanco
Y en el alto cielo su fondo estrellado
Y en las multitudes el hombre que yo amo

Gracias a la vida que me ha dado tanto
Me ha dado el oído que en todo su ancho
Graba noche y días grillos e canarios
Martillos, turbinas, ladridos, chubascos
Y la voz tan tierna de mi bien amado

Gracias a la vida que me ha dado tanto
Me ha dado el sonido y el abecedario
Con ellas las palabras que pienso e declaro
Madre amigo hermano y luz alumbrando
La ruta del alma del que estoy amando

Gracias a la vida que me ha dado tanto
Me ha dado la marcha de mis pies cansados
Con ellos anduve ciudades y charcos
Playas y desiertos, montañas y llanos
Y la casa tuya, la calle y tu patio



Recuerdos de Ypacaraí

Zulema De Mirkin e Demetrio Ortiz

Una noche tibia nos conocimos
Junto al lago azul de Ypacaraí
Tu cantabas triste por el camino
Viejas melodías en guaraní

Y con el embrujo de tus canciones
Iba renaciendo tu amor en mí
Y en la noche hermosa de plenilunio
de tus blancas manos sentí el calor
Que con sus caricias me dio el amor

Dónde estás ahora cuñataí
Que tu suave canto no llega a mí
Dónde estás ahora
Mi ser te adora con frenesí

Todo te recuerda mi dulce amor
Junto al lago azul de Ypacaraí
Todo te recuerda
Mi amor te llama cuñataí.



Brasil

George Israel/ Nilo Romero/ Cazuza

Não me convidaram
Pra essa festa pobre
Que os homens armaram pra me convencer
A pagar sem ver
Toda essa droga
Que já vem malhada antes de eu nascer

Não me ofereceram
Nem um cigarro
Fiquei na porta estacionando os carros
Não me elegeram
Chefe de nada
O meu cartão de crédito é uma navalha

Brasil
Mostra tua cara
Quero ver quem paga
Pra gente ficar assim
Brasil
Qual é o teu negócio?
O nome do teu sócio?
Confia em mim

Não me convidaram
Pra essa festa pobre
Que os homens armaram pra me convencer
A pagar sem ver
Toda essa droga
Que já vem malhada antes de eu nascer

Não me sortearam
A garota do "Fantástico"
Não me subornaram
Será que é o meu fim
Ver TV a cores
Na taba de um índio
Programada pra só dizer sim, sim

Brasil
Mostra a tua cara
Quero ver quem paga
Pra gente ficar assim
Brasil
Qual é o teu negócio?
O nome do teu sócio?
Confia em mim

Grande pátria desimportante
Em nenhum instante
Eu vou te trair
(Não vou te trair)



Poema

José Justino da Silva¹

Na comunidade que trabalho, só 20 anos de existência.

É pouco tempo mas compensa.

Para não ter melhoria nem confusão, não tem nenhum tipo de associação, grupos de mulheres, clube de mães, minha gente, também não tem não. Igrejas católicas ou evangélicas, também não tem lá. Que é para as pessoas não rezar nem orar. Isto é o progresso, mas que confusão, centro espírita moço, também não tem não.

Doença: ah!, essa por lá não falta. Tem diabete que acompanha dona Maria. Verminose que vai mais Toninho e Joãozinho. Hipertensão que sempre socorre seu João, porque o médico do posto vizinho não atende sem ficha não.

Tem exatamente 196 homens-machão, que quando as mulheres estão em casa, são elas que mandam então.

Mulheres tem também, essas são mais, 211, a maioria, tem mãe, sobrinha, filha e tia. Adolescente tem demais, moça mais do que rapaz. Crianças tem pouquinha, só são 123 as coitadinhas, de 10 ou 11 anos que peninha. Deficientes também tem, esses são legais. Pontos positivos e negativos, temos de montão, temos o porco do João que suja e vai para a rua. E o que é melhor, buracos nas ruas tem de montão. Na rua de Seu Pedro e também na de Seu João.

Água nas torneiras nem pensar, mas as contas da Compesa¹, todo mês vão entregar. Lixo e rato não falta não, gato corre com medo de rato lá no lixão. E o vereador de lá, também não faz nada não.

Pontos negativos tem mais do que positivos, essa é a questão.

¹ Aluno-trabalhador do núcleo Jaboatão - PE - CNTSS



Padrões de Dominação Externa na América Latina

Florestan Fernandes



À semelhança de outras nações das Américas, as nações latino-americanas são produto da "expansão da civilização ocidental", isto é, de um tipo moderno de colonialismo organizado e sistemático. Esse colonialismo teve início com a "Conquista" - espanhola e portuguesa - e adquiriu uma forma mais complexa após a emancipação nacional daqueles países.

A razão dessa persistência é a evolução do capitalismo e a incapacidade dos países latino-americanos de impedir sua incorporação dependente ao espaço econômico, cultural e político das sucessivas nações capitalistas hegemônicas. Antes de mais nada, o capitalismo transformou-se, através da história, segundo uma velocidade demasiado acelerada para as potencialidades históricas dos países latino-americanos.

Quando uma determinada forma de organização capitalista da economia e da sociedade era absorvida, isso ocorria em conseqüência de uma mudança da natureza do capitalismo na Europa e nos Estados Unidos, e novos padrões de dominação externa emergiam inexoravelmente. Por outro lado, uma organização aristocrática, oligárquica ou plutocrática da sociedade sempre concentrou extremamente a riqueza, o prestígio social e o poder em alguns extratos privilegiados. Em conseqüência, a institucionalização política do poder era realizada com a exclusão permanente do povo e sacrifício consciente de um estilo democrático de vida. (...)

Texto extraído do livro: Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina. Rio de Janeiro: Zahar editores. 1975

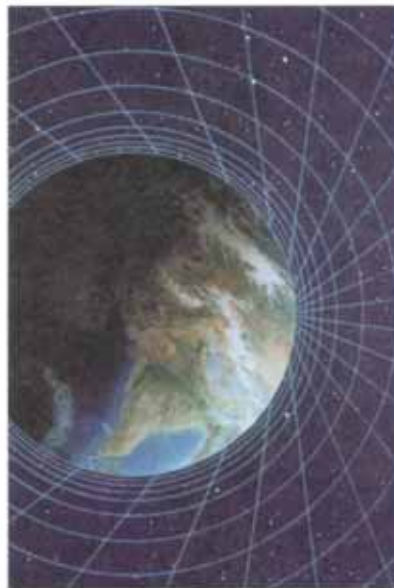


Metáforas da Globalização

Octávio Ianni

A descoberta de que a terra se tornou mundo, de que o globo não é mais apenas uma figura astronômica, e sim o território no qual todos encontram-se relacionados e atrelados, diferenciados e antagônicos - essa descoberta surpreende, encanta e atemoriza. Trata-se de uma ruptura drástica nos modos de ser, sentir, agir, pensar e fabular. Um evento heurístico de amplas proporções, abalando não só as convicções, mas também as visões de mundo.

Ocorre que o globo não é mais exclusivamente um conglomerado de nações, sociedades nacionais, estados-nações, em suas relações de interdependência, dependência, colonialismo, imperialismo, bilateralismo, multilateralismo. Ao mesmo tempo, o centro do mundo não é mais voltado só ao indivíduo, tomado singular e coletivamente como povo, classe, grupo, minoria, maioria, opinião pública. Ainda que a nação e o indivíduo continuem a ser muito reais, inquestionáveis e presentes todo



o tempo, em todo lugar, povoando a reflexão e a imaginação, ainda assim já não são "hegemônicos". Foram subsumidos, real ou formalmente, pela sociedade global, pelas configurações e movimentos da globalização. A Terra mundializou-se, de tal maneira que o globo deixou de ser uma figura astronômica para adquirir mais plenamente sua sig-

nificação histórica.

Daí nascem a surpresa, o encantamento e o susto. Daí a impressão de que se romperam modos de ser, sentir, agir, pensar e fabular. Algo parecido com as drásticas rupturas epistemológicas representadas pela descoberta de que a Terra não é mais o centro do universo conforme Copérnico, de que o homem não é mais filho de Deus segundo Darwin, de que o indivíduo é um labirinto povoado de inconsciente de acordo com Freud. (...)

Texto extraído do livro: Teoria da Globalização. Rio de Janeiro: Editora Civilização brasileira. 1995.



Memórias Póstumas de Brás Cubas

Machado de Assis

E fixei os olhos, e continuei a ver as idades, que vinham chegando e passando, já então tranqüilo e resoluto, não sei até se alegre. Talvez alegre.

Cada século trazia a sua porção de sombra e de luz, de apatia e de combate, de verdade e de erro, e o seu cortejo de sistemas, de idéias novas, de novas ilusões; em cada um deles rebentavam as verduras de uma primavera, e amareleciam depois, para remoçar mais tarde.



Ao passo que a vida tinha assim uma regularidade de calendário, fazia-se a história e a civilização, e o homem, nu e desarmado, armava-se e vestia-se, construía o tegúrio e o palácio, a rude aldeia e a Tebas de cem portas, criava a ciência, que perscruta, e a arte que enleva, fazia-se orador, mecânico, filósofo, corria a face do globo, descia ao ventre da terra, subia à esfera das nuvens, colaborando assim na obra misteriosa, com que entretinha a necessidade da vida e a melancolia do desamparo.

Meu olhar, enfarado e distraído, viu enfim chegar o século presente, e atrás dele os futuros. Aquele vinha ágil, destro, vibrante, cheio de si, um pouco difuso, audaz, sabedor, mas ao cabo tão miserável como os primeiros, e assim passou e assim passaram os outros, com a mesma rapidez e igual monotonia. Redobrei a atenção; fitei a vista; ia enfim ver o último - o último! Mas então já a rapidez da marcha era tal, que escapava a toda a compreensão; ao pé dela o relâmpago seria um século.

Talvez por isso entraram os objetos a trocarem-se; uns cresceram, outros minguaram, outros perderam-se no ambiente; um nevoeiro cobriu tudo - menos o hipopótamo que ali me trouxera, e que aliás começou a diminuir, até ficar do tamanho de um gato. Era efetivamente um gato. Encarei-o bem; era o meu gato Sultão, que brincava à porta da alcova, com uma bola de papel (...)



O guardador de rebanhos

Alberto Caeiro

Sou um guardador de rebanhos
O rebanho é meus pensamentos
E os meus pensamentos são todos sensações.
Penso com os olhos e com os ouvidos
E com as mãos e os pés
E com o nariz e a boca

Pensar uma flor é vê-la e cheirá-la
E comer um fruto é saber-lhe o sentido.

Por isso quando num dia de calor
Me sinto triste de gozá-lo tanto,
E me deito ao comprido na erva,
E fecho os olhos quentes,

Sinto todo o meu corpo deitado na realidade,
Sei a verdade e sou feliz.

*In: Fernando Pessoa. Obra poética.
Rio de Janeiro: Aguilar, 1965.*



A incompetência da Natureza ou a natureza da incompetência

Textos para reflexão

O besteiro energético revigorado

Rogério Cezar de Cerqueira Leite

Comecemos brandamente, com um pouco de matemática. Temos dez caixas justapostas e 513 feijões. Jogamo-los para o alto, não importa se simultaneamente ou um por um, de maneira que, ao acaso, caiam em uma das dez caixas. Esse é um problema clássico de análise combinatória. A probabilidade de que pelo menos 342 desses feijões caiam em uma única caixa pré-selecionada é a mesma de que um tigre, trazido da Índia pelo vento, caia na cabeça do autor enquanto está em uma praia deserta de Camamu, na costa baiana, olhando o pôr-do-sol. Se eu sair por aí dizendo que esse episódio ocorreu, o leitor terá o direito de duvidar.

Pois bem. Do ponto de vista da matemática, esse problema e o cálculo específico da probabilidade de ocorrência são idênticos àqueles da liberação de verbas

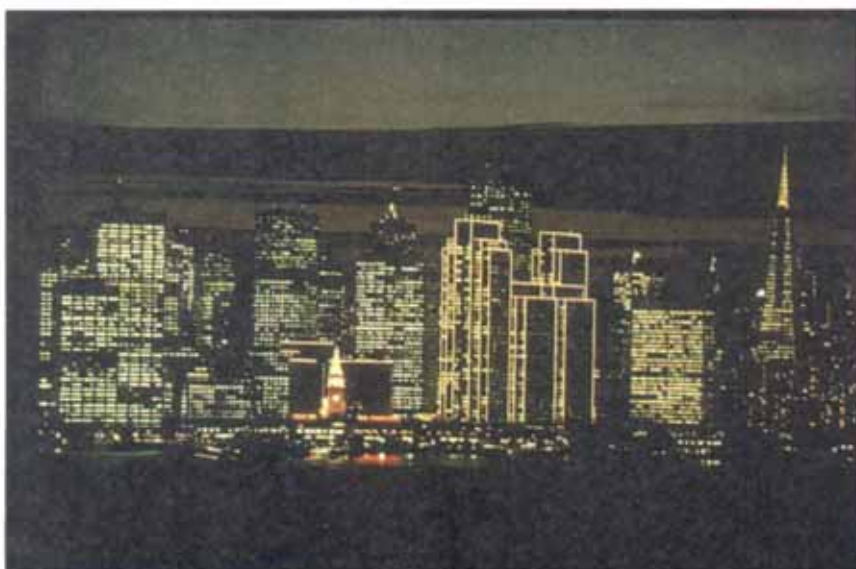
concentradas nas duas semanas de entorno do dia da votação da CPI da corrupção (513 feijões representam as 513 liberações, das quais 342 foram efetuadas em duas semanas). O presidente e sua corte afirmam que essa concentração ocorreu por acaso. Então deve o leitor acautelar-se e não ir à praia de Camamu, na Bahia, ver um pôr-do-sol, sob risco de cair-lhe na testa um tigre de Bengala.

Se por acaso duvidou da palavra impoluta do presidente na questão de barganha de votos por ocasião da CPI da corrupção, também terá o direito de duvidar de que o grande vilão da crise energética é São Pedro, como afirmam o presidente e seus esbirros. Um deles afirmou que se tivéssemos dez novas hidrelétricas nada mudaria, pois a crise não é de potencial instalado, mas é devida à fal-



ta de água. Esse argumento precisa ser combatido porque, sendo absolutamente idiota, será certamente adotado pelo governo. E se afinal fosse verdade, não teria adiantado construir nenhuma hidrelétrica e continuaria inútil qualquer investimento futuro no setor.

Se tivéssemos dez outras hidrelétricas, os níveis das represas existentes não estariam tão baixos, pois teríamos usado também água dos reservatórios dessas dez hidrelétricas imaginárias para o mesmo consumo global de energia. Sobraria nos reservatórios que realmente existem uma quantia de água idêntica àquela que teria sido usada nas dez adicionais. O esbirro só teria razão se as dez usinas fossem daquelas ditas "de fio d'água" - não dispõem de reservatórios e os rios que as alimentassem estivessem secos. Por ocasião da crise do petróleo, o ministro de Minas e Energia do governo Figueiredo



apresentou, como alternativa para substituir o petróleo, a produção de metano por fermentação anaeróbica da títica de galinha. Um cálculo grosseiro mostrou que seriam necessários 30 trilhões de galinhas e o galinheiro ocuparia metade do território nacional. O resíduo cobriria, em dois anos, com o equivalente a 6 m de altura, a outra metade do território. Não foi possível, à época, avaliar o cheiro nacional. (...)

O nível médio dos reservatórios do centro-sul devem estar a 26%, segundo informações do setor competente. Reservatórios operam com uma taxa de segurança de aproximadamente 50%. Poder-se-ia depreender daí que há um risco pequeno, pois estaríamos contando com metade desses 50%. Entretanto a margem é muito

menor, pois há uma parcela morta do reservatório, ou seja, que não é aproveitável para geração. E ninguém sabe com precisão quanto esse volume re-



presenta para cada reservatório. É bem possível que algumas hidrelétricas já não estejam operacionais no começo de julho. Para que fique bem clara a situação atual, tomemos um exemplo. O reservatório é como uma vasilha (um penico permitiria, talvez, uma analogia mais apropriada para a ocasião) que é preenchida continuamente por uma torneira, que representa os rios que alimentam o reservatório, tendo coletado em suas bacias as águas das chuvas da região. A vasilha também tem um orifício pelo qual se esvai a água. Aqui a água se identifica com a energia elétrica, a dimensão do orifício com a demanda de energia e a torneira com a potência instalada. Se o orifício aumenta e a torneira não aumenta o fluxo de água, o reservatório, ou seja, a vasilha, terá o seu nível progressivamente abaixado. O nível pode, portanto, estar muito baixo por dois motivos. Primeiro, porque a torneira não está suficientemente aberta; em segundo, porque o orifício é excessivamente grande. Para enfrentar as variações sazonais pluviométricas e, principalmente aquelas mudanças de ciclos pluviométricos mais longos, se faz com que haja uma diferença entre potência instalada, que está ligada à capacidade máxima do reservatório e demanda de energia que depende do consumo. Essa rela-

ção, para usinas hidrelétricas, gira em torno de 50%, dependendo das variações pluviométricas históricas. Se a demanda se torna maior do que 50% da potência instalada, o risco de insuficiência aumenta. No Brasil, com 65 milhões de kW instalados e demanda de 56 milhões de kW, o risco se tornou catastrófico.

A crise é, portanto, exclusivamente devida ao crescimento da demanda sem compatível aumento da potência instalada, e não porque houve uma variação pluviométrica este ano. Só não aconteceu antes graças à recessão. E esse fato vem sendo apontado há anos, décadas mesmo, pelos profissionais do setor. E se esse clamor não foi ouvido foi porque governantes, presidentes, parlamentares e ministros estão ocupados em outras lides. (...) ■

Rogério Cezar de Cerqueira Leite, 69, físico, é professor emérito da Unicamp e membro do Conselho Editorial da Folha.



A oferta de energia no país

Rodolpho Tourinho

O BRASIL cruzou a década de 80 e a primeira metade dos anos 90 convivendo com um quadro crônico de falta de investimentos no setor elétrico. Ao tomar posse em 1995, uma das primeiras iniciativas do presidente Fernando Henrique foi determinar a retomada, em parceria com a iniciativa privada, das obras paralisadas de 23 usinas.

Apesar desse esforço, o crescimento da economia - em consequência do Plano Real - não permitiu que se aliviasse de imediato o desequilíbrio entre oferta e demanda de energia. Os reservatórios do Sudeste chegaram, em 1999, à marca crítica de 18,1% de sua capacidade de armazenagem.



No início do segundo mandato, estimou-se a necessidade de um aumento de 40% da capacidade instalada para o período de 1999 a 2004 - ou 26 mil mW, o equivalente a pouco mais de duas usinas de Itaipu - , de forma a atender a um crescimento de demanda de 5% ao ano.

A questão que se colocava era de como garantir, no curto e no médio prazos, a necessária expansão da oferta, uma vez que as obras hidrelétricas em andamento e a conclusão de Angra 2 asseguravam apenas cerca de 15 mil mW de aumento da capacidade instalada.

Faltavam, portanto, de 11 mil mW a 12 mil mW para cobrir o crescimento projetado da demanda. Para responder a esse de-





safio só havia uma resposta possível: usinas termelétricas movidas a gás natural. Além de poderem entrar em operação num prazo muito mais reduzido do que outros tipos de usina, havia a disponibilidade do gasoduto Brasil-Bolívia, inaugurado em 1999.

Foi criado, assim, o PPT (Programa Prioritário de Termelétricidade, que assegura de 11 mil mW a 12 mil mW de expansão adicional da capacidade instalada de geração, para o que está garantida a oferta de até 50 milhões de m³/dia de gás natural, com preço vinculado ao custo da energia, não do petróleo.

O governo utilizou, complementarmente, como empresa de energia interessada no negócio do gás - uma tendência observada em todo o mercado internacional - , a Petrobrás para induzir investimentos em boa parte das térmicas. A Eletrobrás também se engajou, com a repotenciação de suas usinas térmicas (Bongí, Camaçari e Santa Cruz, além de uma nova unidade, que servirá de backup das usinas de Angra).

As providências mostraram-se corretas: somente este ano, o PPT colocará no mercado 2.700 mW, acrescentando outros 3.200 mW, em 2002, e 5.800 mW, em 2003.

Como reforço, o governo lançou um programa de estímulo à co-geração de pequenas plantas de geração de energia termelétrica, também a gás natural, instaladas dentro das próprias empresas.

Um país com o potencial hídrico do Brasil tem, evidentemente, vocação natural para a hidreletricidade. A confirmação desse caminho se dará a partir de 2005, quando entrarão em operação várias das usinas planejadas ou em construção. No ano passado, a Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) licitou novas concessões, equivalentes a 2.300 mW, despertando grande interesse da iniciativa privada. Este ano, serão leiloados novos aproveitamentos hidrelétricos, totalizando 6.700 mW.

Na linha de estimular soluções locais para pequenas demandas de energia, o governo está financiando a construção de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e garantindo a compra dos excedentes produzidos, via Eletrobrás.

Merece, ainda, destaque a política de desenvolvimento de outras fontes alternativas, como a eólica, contemplada pelo projeto de lei nº 2.905, em tramitação no Congresso Nacional.

A conservação de energia é tão importante quanto a geração. Por isso estamos



aprofundando os programas já existentes na área de energia elétrica e de petróleo. Essas iniciativas ganharam novo dinamismo com a implantação do CNPE (Conselho Nacional de Política Energética), órgão que assessora diretamente o presidente da República.

É preciso dizer, por fim, que, sendo essencialmente baseado na hidreletricidade (92%), o sistema elétrico brasileiro precisa - e sempre precisará - de chuvas regulares. O que fizemos foi, no curto prazo, tomar todas as providências possíveis para gerar a energia necessária e poupar os reservatórios do uso excessivo a que estavam submetidos.

E, no longo prazo, aumentaremos significativamente a capacidade instalada, de forma a recuperar os níveis históricos de armazenamento e reduzir (mas não eliminar, pois seria impossível) a dependência de chuva.

Rodolpho Tourinho, 58, economista, ex-ministro de Minas e Energia.

Artigo para a Folha de S. Paulo publicado em 14.02.2001

Momentos da história



Entre 1956 e 1960 o Brasil alcança taxas espetaculares: a indústria cresce em 80% e o produto interno expande-se a uma média de 7% ao ano. Mas nem tudo são flores: as Ligas Camponesas se espalham pelo Nordeste (elas surgem em 1955 em Pernambuco, sempre Pernambuco), a dívida externa assume proporções estratosféricas, a moeda desvaloriza-se e a inflação galopa entre preços e salários.



O mercado vai se definindo e fica claro que uma das razões do golpe militar é o fortalecimento do nosso sistema capitalista (para desestimular, inclusive, aventuras esquerdistas). A sociedade de consumo se faz com 20% da população nacional.





Conta de energia elétrica



Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A.
 Av. Alfredo Egídio de S. Aranha, 100 Bl. B São Paulo SP CEP 04726-905
 internet: http://www.eletropaulo.com.br
 C.N.P.J. 61.696.227/0001-93 Inscr. Est. 108.317.078/118

NOTA FISCAL
 CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA
 EMISSÃO 04/06/2001

Nome
 JOSÉ DA SILVA

Número de Referência | **Conta de**
87745771 | **JUN / 2001**

Endereço
 BECO DA PREGUIÇA, 169
 C.N.P.J.

Município | **Classe** | **Fat**
 SÃO PAULO | RES | B

Inscrição Estadual	Data da Leitura Anterior	Data Prevista da Próxima Leitura	Roteiro de Leitura Lote Local Livro	Instalação
	02/05/01	03/07/01	02 010. 40618	16424

Consumo Mês Atual	Irr	Leitura do Medidor	Medidor	Constante	Identificação Bancária
		Marcação	Número		Banco Agência
220 KWH	000	9617	7785939	00001	001 3304

Consumo Registrado nos Últimos Meses - kWh			Descrição	Valor
245-MAI/01	232-JAN/01	236-SET/00	CONSUMO 30 KWH X 0,06313000	1,89
249-ABR/01	241-DEZ/00	236-AGO/00	70 KWH X 0,10821000	7,57
213-MAR/01	219-NOV/00	250-JUL/00	100 KWH X 0,16232000	16,23
212-FEV/01	240-OUT/00	256-JUN/00	20 KWH X 0,18035000	3,60
			ICMS	9,76

I.C.M.S - Lei Estadual 6374 de 01.03.89
 Base de Cálculo | Aliquota | Valor
 39,05 | 25 % | 9,76

Agência de Atendimento/Horário das 8h:30 às 16h:30	Apresentação	Vencimento	Total a Pagar R\$
	Dia Mês	Dia Mês Ano	
R SANTA CRUZ SÃO PAULO	06 06	19 06 2001	39,05

Autenticação mecânica

CONSIDERAR
 ESTA CONTA
 QUITADA SO-
 MENTE APÓS
 O DÉBITO EM
 SUA CONTA
 CORRENTE



Usinas de energia elétrica

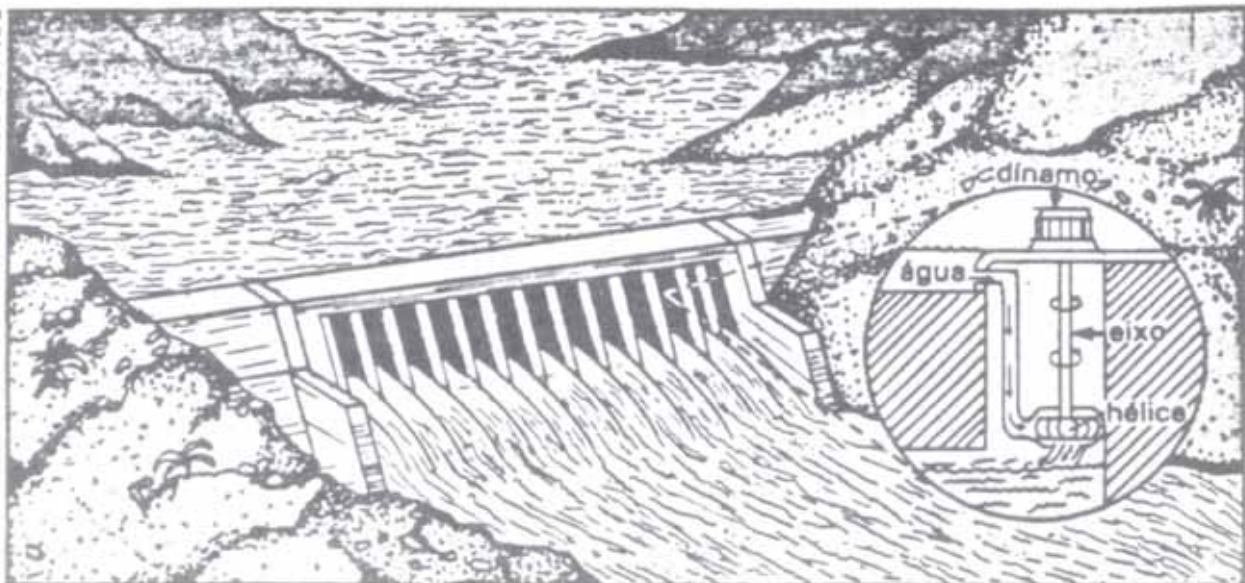
Para fazer funcionar um gerador de energia elétrica, é necessário a realização de um trabalho mecânico sobre a bobina do gerador. Ela gira dentro do campo magnético e, com isso, há produção de corrente elétrica.

Existem pequenos geradores, utilizados em indústrias ou na zona rural, que são movidos por motores a diesel ou a gasolina. Neste caso, a energia liberada pela queima de combustível transforma-se em energia cinética do motor e esta é transferida para a bobina do gerador através da realização de

um trabalho. E a energia cinética da bobina transforma-se em energia elétrica.

Nas usinas hidrelétricas, a energia elétrica é produzida a partir da energia gravitacional das águas. Ao cair de grandes alturas, a água transfere sua energia cinética para as hélices de turbinas imensas que, por sua vez, fazem girar os geradores. Veja a figura abaixo. No Brasil cerca de 85% da energia elétrica consumida é produzida em hidrelétricas, como a de Itaipu, a de Ilha Solteira, a de Paulo Afonso, e outras.

Izau N. dos Santos





A transmissão da energia elétrica

As grandes usinas geradoras de eletricidade servem a regiões bastante extensas. Por isso, os fios que transportam a energia elétrica das usinas até os centros de consumo têm, em geral, muitas centenas de quilômetros de comprimento. Esses fios são as linhas de transmissão de energia elétrica.

Por serem muito compridas, as linhas de transmissão apresentam um alto valor de resistência elétrica. Por isso, a corrente elétrica que as percorre não pode ter alta intensidade, pois isso acarretaria grande dissipação de energia elétrica em calor, por efeito joule.

Assim, é baixa a intensidade de corrente nas linhas de transmissão. No entanto, essas linhas transportam grandes quantidades de energia elétrica, das usinas até os centros consumidores.

Assim, submetendo um circuito a um alto valor de tensão elétrica, é possível transportar grandes quantidades de energia elétrica, mesmo que a intensidade da corrente seja relativamente pequena. É o que acontece nas linhas de transmissão. Esse procedimento assegura a eficiência no transporte da energia elétrica a grandes distâncias.

Os valores de tensão utilizados na prá-

tica são muito altos. A tensão elétrica gerada pela usina de Itaipu, por exemplo, é de aproximadamente 600.000 volts (600 quilovolts = 600KV). Em outras usinas, a tensão de saída tem valores de 30kV ou 200kv.

Esse alto valor de tensão é estabelecido nas linhas de transmissão entre uma usina e as subestações, construídas nos arredores das cidades ou mesmo dentro delas. Na subestações, essa tensão é diminuída para valores de 88kV, 13 kV e 2,3kv, entre outros. Essa diminuição de tensão elétrica é feita através de aparelhos conhecidos como transformadores de tensão.

Das subestações saem novas linhas de transmissão para atender a diferentes necessidades. Há indústrias que precisam de muita energia elétrica. Por isso, são ligadas às subestações por fios submetidos a tensões de 60 kV ou 88kV. Na indústria, essas tensões são novamente diminuídas para valores adequados ao funcionamento das máquinas.

As linhas que transmitem energia elétrica das subestações para as casas residenciais estão submetidas a 2,3kV. Os transformadores de rua diminuem essa tensão para 220V e 110V. São esses os valores de tensão que chegam ao circuito de uma casa.