



PORTUGAL É UM PAÍS RICO EM MING-
 RAL DE URÂNIO!
 APROVEITANDO ESTA RIQUEZA, PODEREMOS PRODUZIR
 ENERGIA PARA TODOS COM FARTURA E SEM AUMENTAR OS CUSTOS
 PARA O CONSUMIDOR!
 A CONSTRUÇÃO DUMA CENTRAL NUCLEAR VAI ACTIVAR SECTORES DA NOSSA ECONOMIA,
 PROPORCIONAR NOVOS EMPREGOS, PROVOCAR BONS INVESTIMENTOS DE CAPITAL, ABRIR AS
 PORTAS DE PORTUGAL AO PROGRESSO TÉCNICO, E REAFIRMAR A NOSSA VIA DE
 DEMOCRACIA E INDEPENDÊNCIA NACIONAL!
 E A SEGURANÇA DA VIDA DAS POPULAÇÕES,
 ANIMAIS E PLANTAS?



MAS CONCORTEZA!
 NÓS CÁ ESTAMOS PARA
 OS PROTEGER!



d'os perigos da energia nuclear



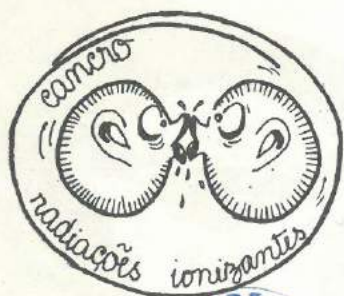
No nível biológico

Está perfeitamente comprovado que as radiações ionizantes podem provocar lesões que se manifestam quer no indivíduo exposto a elas (lesões somáticas), quer na sua descendência (lesões genéticas).

- O perigo somático → nas lesões somáticas tardias estão compreendidas as leucemias, cânceros e outras infecções malignas, diminuição da fertilidade, as cataratas e o encurtamento da duração da vida.

Observou-se que as pessoas que, ao aplicar pinturas fosforescentes à base de tório nos mostradores luminosos e tendo o hábito de desfiar os pinceis entre os lábios, eram facilmente atacadas por câncero no maxilar inferior.

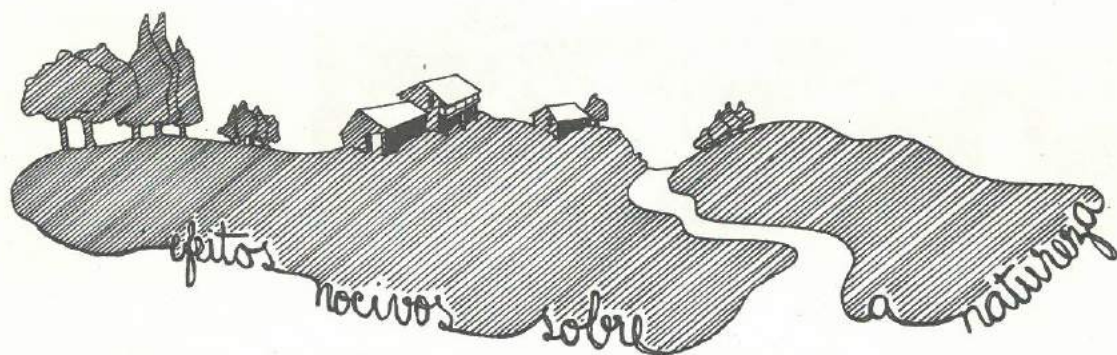
Em 1926 reconhece-se a frequência elevada de câncero do pulmão entre os mineiros de pechblenda. Calcula-se o prazo de latência entre a introdução do tório e a verificação





de tumor canceroso entre 15 a 18 anos.

• O perigo genético → as lesões genéticas manifestam-se na descendência dos indivíduos expostos e podem permanecer ocultas durante várias gerações. O seu efeito nocivo pode propagar-se através de toda uma população. A irradiação perturba a reprodução celular com o aparecimento de anomalias abortivas que podem ser mortais (nado-morto) ou gerarem várias descendências anormais.

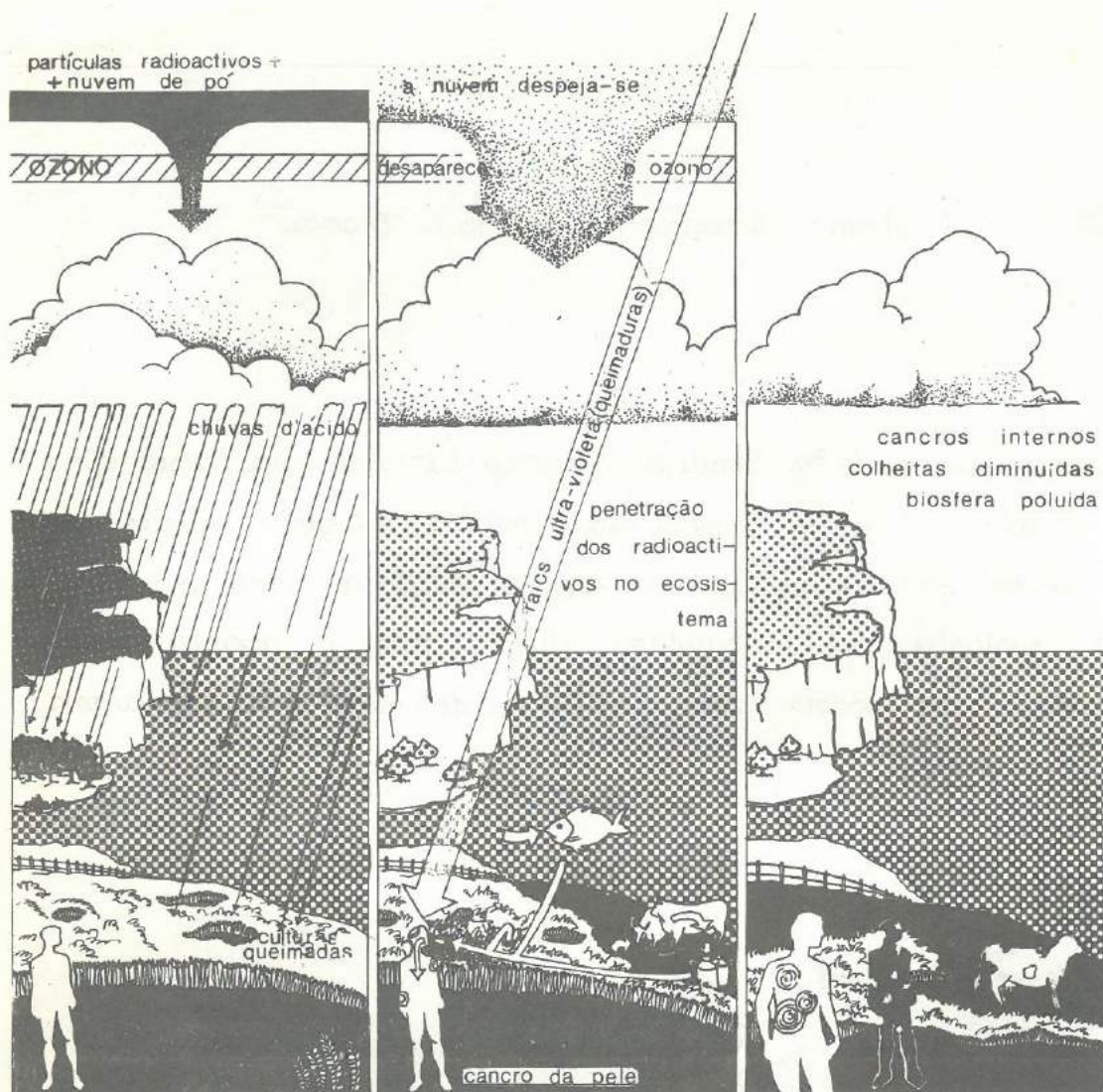


Resultantes da reacção de

fissão do urânio surgem elementos radioactivos que representam um perigo biológico tremendo e cuja armazenagem não é controlada com segurança.

Esses elementos, a que se costuma chamar "efluentes radioactivos" têm períodos de duração de actividade diversificada. Assim, enquanto para o rádio o período de vida é de 30 segundos, para o samário é de 73 anos, 30 anos para o cézio, 137 anos para o estrôncio e 24 000 anos para o plutónio!!!

À volta da oficina de fissão do urânio calcula-se (em relatórios oficiais) um raio de acção dos efluentes radioactivos (que escaparam ao controle) de 30 Km. Mas esta previsão é falível pois que essa acção radioactiva terá efeitos muito diferentes consoante a duração de "vida" do efluente, as quan



Ecossistema.....conjunto das relações dos seres vivos entre si, e entre os seres vivos e o meio ambiente que os envolve

Biosfera.....conjunto das relações entre os animais e as plantas

tidades escapadas e até as condições climáticas da zona.

Ao espalhar-se pelo meio ambiente os elementos radioactivos podem depositar-se na estratosfera (altas camadas da atmosfera) juntamente com as poeiras (resultantes da poluição atmosférica - fábricas, circulação automóvel e aérea, etc), formando uma nuvem que tenderá a impedir a passagem aos raios solares. A camada do ozono (protectora da terra em relação à radiação ultra-violeta do sol) começa a ser destruída, sendo a superfície terrestre atingida por um maior grau de radiação ultra-violeta. Surgem chuvas ácidas destruindo algumas colheitas. A radioactividade atinge o homem.

À medida que as poeiras e os efluentes voltam lentamente ao solo, dá-se a desapareição parcial do ozono, daí resultando queimaduras na pele do homem e animais e destruição de espécies vegetais frágeis (ervilhas, alhos, etc). A radioactividade dos efluentes continua a sua irradiação.

Quando os efluentes voltam ao solo, o ozono reforma-se um pouco (sempre prejudicado pela poluição atmosférica) filtrando melhor os raios ultra-violetas. A radiação dos efluentes penetra nos vegetais e organismos animais. A biosfera está poluída e comprometida a existência da fauna e flora marítimas. Os colheitas são raquíticas. Os cânceros da pele originados pelos ultra-violetas dos anos precedentes aparecem só agora. Os ciclos ecológicos

exemplos de
ciclos
afectados

plâncton → algas → moluscos → peixes → homem

solo → erva → vaca → leite → homem

sofreram rupturas, o homem fica sujeito a cânceros internos e a efeitos genéticos já atrás referidos.

São conhecidos alguns acidentes (nestes casos a "discricção oficial" é rigorosa) provocados pela emissão de radioactivos. Cita-se o acidente com o reactor britânico de Windscale, a 10 de Outubro de 1957, com a emissão de isótopos gasosos e que impediu o consumo de leite recolhido numa superfície de 518 Km². Uma dispersão semelhante de efluentes gasosos deu-se em 1966 com o reactor de Laguna Beach, na Califórnia. Os acidentes conhecidos (Los Alamos, Agosto de 1945, Maio de 1946, Dezembro de 1958, Oak Ridge, 16 de Junho de 1958, Vinca, na Jugoslávia, Outubro de 1968), que atingiram 18 trabalhadores e causaram 4 mortes imediatas, tiveram por causa comum a intensa radioactividade emitida no decurso do tratamento de produtos carregados em plutónio, que formaram fortuitamente uma massa crítica apta à fissão espontânea. Uma reacção de fissão espontânea aconteceu também em 1958 no Nevada, antes da explosão prevista para a profundidade de 300 m de uma carga de 20 megatoneladas → a população de várias centenas de quilómetros teve que ser evacuada urgentemente e o terreno teve que ser abandonado durante longo período.

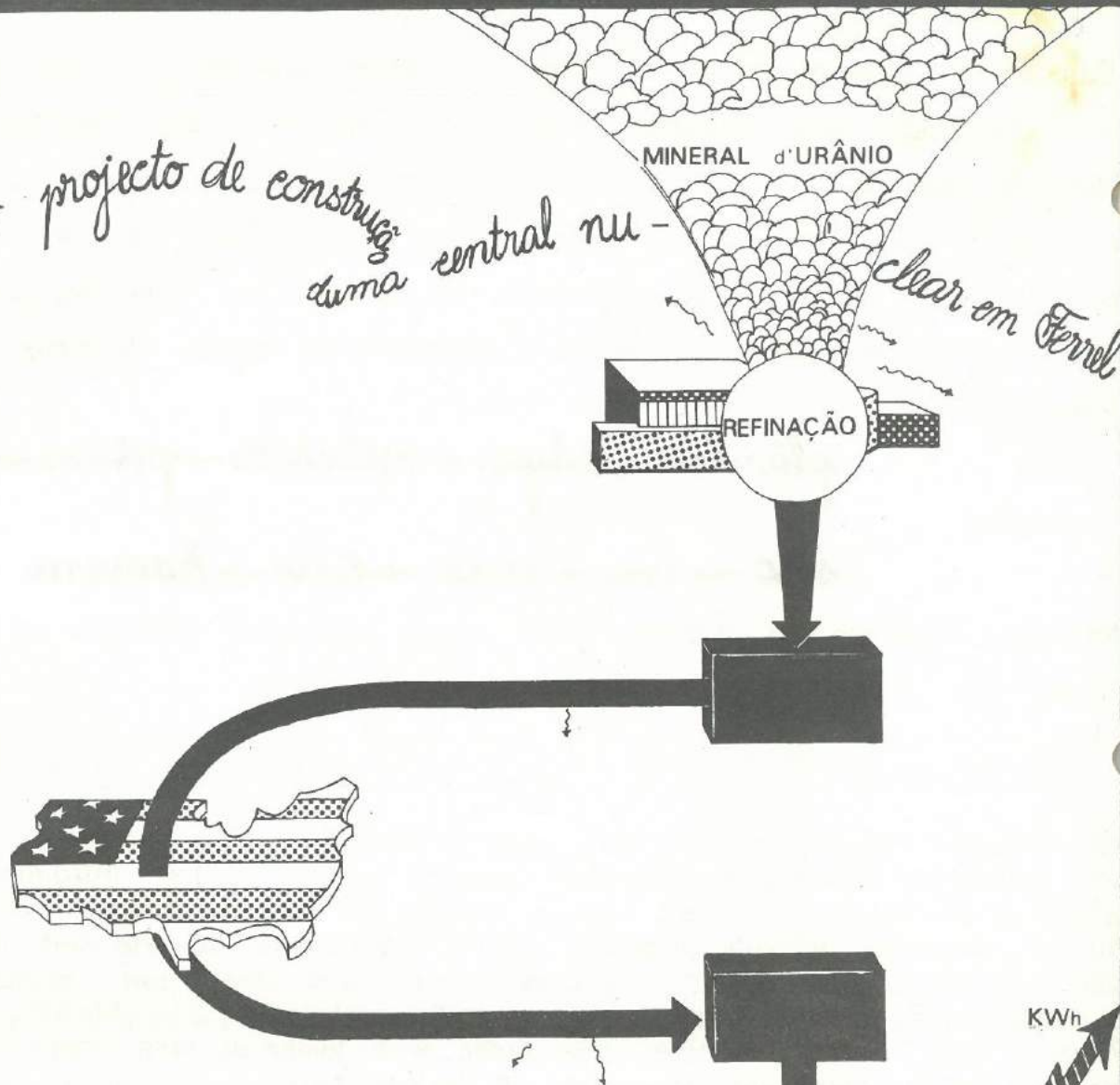
Em 1975 três engenheiros americanos recusam continuar a trabalhar nas centrais atómicas da General Electric, depois do acidente na central de Brown's Ferry em Março do mesmo ano, nos EUA. Desencadeou-se um incêndio que por pouco não provocou uma das maiores catástrofes da história. O mecanismo múltiplo de segurança ficou inutilizado pelas chamas. O reactor atómico, por instantes apenas, foi salvaguardado do fogo.

— "Um acidente nuclear é inevitável... tornou-se nos insuportável servir uma indústria que é uma monstruosidade tecnológica que ameaça o futuro da humanidade," declaração numa conferência de imprensa daquelas três especialistas de questões nucleares.

NÃO À CENTRAL NUCLEAR



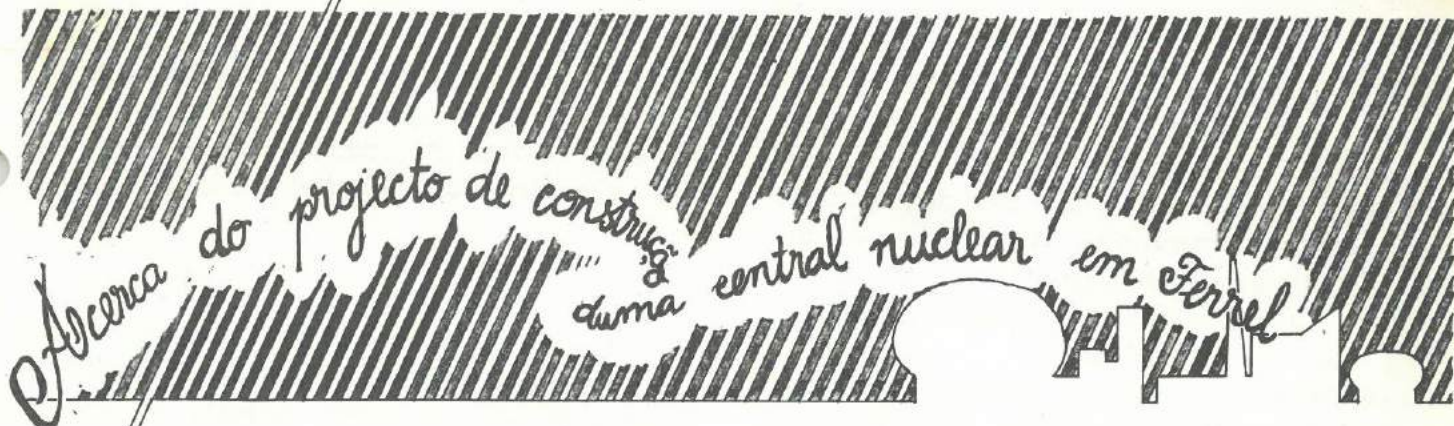
Sobre o projecto de construção de uma central nuclear - clear em Ferrel



Esquema de funcionamento

O urânio é extraído das minas e transportado para uma oficina onde é refinado, concentrado e transformado em hexa-fluor d'urânio. Mas antes de poder ser utilizado na central tem de ser "enriquecido", pois só o urânio 235 é físsil. Esta operação de enriquecimento exige todo um complexo tecnológico altamente sofisticado que Portugal não possui, daí que tenha que recorrer à indústria de uma potência estrangeira. Pronto a entrar na central, o urânio enriquecido "queimará" fornecendo uma parte de kilowatts-hora e outra parte de resíduos (94% d' U_{238} , 1% d' U_{235} , 1% de plutónio, metais, terras raras, etc.)





Achegadas às questões de segurança

O urânio quimicamente é pouco manejável e à medida que as preparações se purificam (refinam e concentram) torna-se, pela sua radioactividade e toxicidade, cada vez mais perigoso. Mesmo nos locais de extracção do mineral existe um certo perigo de contaminação, como já foi referido atrás acerca de perturbações verificadas em alguns mineiros.

Para o transporte do mineral da mina para a oficina de refinação e sobretudo desta para a oficina de "enriquecimento" (fora de Portugal) e daqui para a central utilizam-se grandes percursos, aumentando o perigo de contaminação radioactiva, mesmo sendo utilizadas instalações e mecanismos de técnica altamente complexa.

Já nos referimos também aos perigos que representam as fugas de radioactividade aquando da fissão do átomo do urânio no reactor da central. Especial importância e preocupação exigem o destino dos resíduos radioactivos resultantes do tratamento do urânio no reactor. Distinguem-se os resíduos gasosos e os sólidos. Os primeiros são retidos por filtros, filtros esses que se lavam com água, água do rio, contaminando radioactivamente a fauna e flora do curso de água. Os segundos são postos sob forma líquida por solventes, tais como o ácido nítrico e desoxidantes de limpeza da máquina.

O estado final quer duns quer de outros é de solução aquosa.

Qual o destino destas soluções, perigosas porque emitem radiações?

Partindo do pressuposto que as águas profundas dos mares (fundos marinhos superiores a 1828 m) são parados, aí se têm depositado os blocos de cimento armado contendo os resíduos. Mas, em 1957 os oceanógrafos deram o alarme:

— "As águas dos mares nas suas camadas mais profundas são oxigenadas o que quer dizer que há movimentação de águas. Verificou-se na fossa dos Tonga (Nova Zelândia) à profundidade de 10.816 m as águas são tão bem providas de oxigénio que aí vivem vermes redondos e felpudos, moluscos bivalves, gastrópodes e plâncton."

A mobilidade das águas profundas, o risco de impregnação radioactiva do plâncton, fauna e flora profundas primeiro e depois superficialmente, desencadeando a longa corrente de contaminação de todas as formas de vida, levaram os oceanógrafos a pedir a supressão das imersões dos efluentes nos mares profundos. Esta posição foi reforçada quando se comprovou que a solidez dos vetores não está garantida, o que quer dizer que os blocos de cimento são corroídos. Em 100 contentores imersos em 1961 ao largo da Califórnia na fossa de 2 000 m, um fissurou-se a 360 m, 35 racharam ou deformaram-se, e 4 apenas pareciam intactos quando tocaram o fundo.

Que fazer então destas massas de resíduos que é preciso isolar por séculos?

Na Conferência de Genebra de 1958 discutiu-se a possibilidade de armazenamento em antigas minas ou em cavernas, em cavidades escavadas no solo, delimitadas por paredes cimentadas de solidez a toda a prova, tudo isto murado a grande distância com controle permanente da radioactividade.

Mas nenhum geólogo pode assegurar com eficácia que não surja um sismo ou qualquer deslizamento de terras que ponha em risco todo o esquema mental do! E também não pode assegurar a total estanqueidade do sistema em relação a fugas que atinjam cursos de águas subterrâneas.



Apenas 30% da energia libertada pela fissão do átomo são transformados em electricidade, sendo o resto transformado em calor. Isto exige um arrefecimento constante da central feito através das águas do rio (Ferrel). Segundo os especialistas em engenharia nuclear, uma central atómica com a potência de 1000 megawatts (o primeiro reactor a instalar está programado para 600 MW) provoca uma elevação de 10 a 12 graus centígrados na temperatura das águas de que se serve para o arrefecimento, sendo este consumo de 30 a 40 mil metros cúbicos por segundo, ou seja, 10 vezes mais que o consumo de toda a Grande Lisboa.

Este fenómeno de elevação da temperatura vai ter consequências que se manifestarão ao nível do ecossistema aquático:

- . modificação da flora e fauna
- . diminuição do oxigénio
- . perda das facultades da água em se auto-regenerar destruindo organismos tóxicos

Em Espanha, já não existem peixes num de 8 quilómetros (o qual se alarga todos os anos) em redor da central de 500 MW.

A protecção duma central é realmente impossível. Nada pode proserever a eventualidade da queda dum avião ou de um engenho explosivo, a destruição em caso de guerra ou acções de sabotagem tipo terrorista o que significaria a morte de milhares de vidas.

Está calculado o período de actividade duma central em 25 anos. Ao fim deste tempo é preciso "neutralizar" a central. Como fazê-lo?

Em alguns países, como a França e os Estados Unidos, "embrulham" todo o sistema num envelope de cimento armado.

Mas por debaixo desse monstro de cimento armado continuará acesa por muitos anos a possibilidade de contaminação radioactiva, a possibilidade de destruição da vida.



achegas às

questões económicas



Está planeado um investimento de aproximadamente 30,9 milhões de contos para a construção duma central nuclear em Ferrel (instalação de 4 unidades na gama 600-700 MW e 2 na gama 900-1000 MW. Parece ser o empréstimo feito pelo Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento, com sede em Washington, à Companhia Portuguesa de Electricidade.

Dado que o assunto tem sido revestido duma auréola de bastidores, não sabemos ainda quais serão as condições financeiras desse empréstimo (taxa de juros, prazo de amortização e de carência, etc.). Conhece-se, no entanto, a pressão que a administração do citado Banco já fez a Portugal no respeitante ao aumento de 25% nas tarifas da energia eléctrica, à unificação das companhias portuguesas de energia eléctrica "sob um diploma aceitável para o Banco", no respeitante ao pagamento dos antigos accionistas, pelas nacionalizações.

A própria CPE (Companhia Portuguesa de Electricidade) reconhece no seu relatório que a participação da indústria nacional nos fornecimentos de equipamento técnico à construção da central é de apenas 50%, sendo o resto do equipamento comprado a um outro país, tudo leva a crer que será aos Estados Unidos da América. E com a tecnologia importada virá a importação de técnicos qualificados.

A construção duma central nuclear exige investimentos muito maiores do que se tratasse de investir em centrais hidroeléctricas (97% de participação da indústria nacional) ou em centrais térmicas convencionais (80% de participação da indústria nacional), segundo os dados do relatório da CPE.

Dado o carácter radioactivo quer do urânio, quer dos efluentes, os materiais de construção empregues, a montagem e

manutenção de todo o sistema exigem uma complexa tecnologia, o uso de matérias-primas muito diversas e por vezes rigorosamente puras, meticulosamente verificadas, o emprego permanente de aparelhagens de detecção, protecção, isolamento, de filtrações, de dispositivos mecânicos de manipulação automática ou à distância, etc. A radioactividade do reactor, só por si, obriga a blindagens consideráveis: para um reactor de 100 MW → um muro de betão de 2,90 m com o peso de 1.200 toneladas, à volta de 2500 toneladas de ferragens, massas ineríveis de chumbo, aço inoxidável, etc.

Como já se disse atrás, o tempo de actividade duma central é de cerca de 25 anos, ao fim dos quais será "inutilizada". Mas, anteriormente aos 25 anos serão necessárias renovações de material, dada a extrema sensibilidade deste e necessidade de grau de segurança no seu funcionamento.

Como se pode ver no esquema geral de funcionamento da página 6, serão necessárias toneladas de mineral para obter uma pequena parte de urânio 235, o único físsil. Isto dá-nos uma ideia dos gastos em extracção e transportes necessários.

O urânio natural, depois de refinado e concentrado não contém mais que 0,7% de urânio 235. Para poder ser utilizado na central exige um tratamento de "enriquecimento" (enquanto combustível da central deve compreender pelo menos 3% de urânio 235). Este tratamento, por envolver todo um sistema técnico muito complexo,



especializadíssimo, não pode ser efectuado em Portugal. Existe um contrato condicional assinado com a Energy Resources Development Administration americana, referente ao fornecimento dos serviços de enriquecimento para o combustível do primeiro reactor. Este contrato passará a firme a 1 de Julho de 1976 no caso de entretanto ter sido emitida uma autorização de utilização do plutónio nos reactores americanos — passagem do relatório "Central Nuclear de Ferrel — Estudo Preliminar e de Localização" preparado pela E.P.E. e datado de Outubro de 1975.

Supomos que o transporte do urânio de Portugal para os EUA e vice-versa será fretado a uma companhia estrangeira dado que são necessários navios com instalações especiais.

Sabe-se que grande número das centrais a nível mundial estão paradas por dificuldades técnicas e de segurança, acontecendo mesmo por vezes, como ainda há pouco na Alemanha Federal, a paragem completa de toda a actividade nuclear, por um certo espaço de tempo.

Só 30% da energia libertada pela fissão do átomo de U_{235} é transformada em electricidade, sendo a restante desperdiçada. O que equivale a dizer que o rendimento de uma central é consideravelmente fraco.



Fazendo o balanço do exposto parece que não restam dúvidas quanto à não compensadora rentabilidade duma central em função dos gastos que exige e das dependências a que obriga. Agradizar-se-ia a sujeição de Portugal a um país imperialista, apertando-se ainda mais o nó que já estrangula a garganta daqueles que nada mais possuem do que a sua força de trabalho.

Intitizando, e no caso de a central vir a ser construída, tipos de sujeições que se agudizarão:

dependência tecnológica

Pela necessidade de importar licenças de fabrico, matérias primas, mercadorias como metais, máquinas, aparelhagens de diversa ordem, e pela importação de técnicos especializados. Isto equivale a dizer que:

- 1) aumentarão as reais possibilidades de o poder capitalista americano se opor a uma transformação socialista em Portugal, pois poderemos ver embargado o fornecimento de tecnologia de técnicos, do urânio enriquecido, o que iria provocar a paralização de parte da vida portuguesa (a central não funcionaria → desemprego; paralização dos sectores que dependem energeticamente da produção nuclear → desemprego; etc.)
- 2) agravamento da tendência de não investimento no sector português de produção de meios de produção (máquinas, equipamento tecnológico) quase inexistente e ligado na sua maior parte à divisão internacional do trabalho, criando condições para a agudização das crises cíclicas próprias do sistema capitalista, e pagas sempre pelos trabalhadores.
- 3) Portugal sofrerá fortemente a inflação ao mínimo sintoma inflacionário no país dominante.

Portugal vai ajudar a desamurrar a crise de superprodução americana, pois vão-nos impingir material de stock já antiquado, que daqui a 10 anos necessitará ser renovado, ou seja, proporcional novos lucros para as grandes empresas americanas fornecedoras.

À medida que as minas de urânio forem sendo esgotadas (calcula-se de 1980 a 1990 como data limite das reservas mundiais do urânio) aumentará o seu preço mundial.

À atitude recente d'Henry Kissinger, pressionando o Congresso Americano a desenvolver rapidamente a capacidade dos E.U.A. em produção de urânio enriquecido, prova a vontade do capital americano em controlar o mercado mundial do urânio, já que sem urânio enriquecido nenhuma central a água ligeira (63% das centrais mundiais) pode

rá funcionar. Existem 7 oficinas de enriquecimento: 3 nos EUA, 1 na URSS, 1 na GB, 1 em França, 1 na China. Não será difícil imaginar os lucros obtidos pelo monopólio americano do enriquecimento do urânio daqui a uns anos e o progressivo afogamento dos povos dos países de economia dominada cuja produção energética seja nuclear.

dependência financeira

Através da penetração dos investimentos americanos. Os lucros são sempre superiores ao capital investido, de outra forma não se compreenderia o interesse dum país imperialista investir em Portugal.

Esses lucros são formados à base da mais-valia sacada à mão-d'obra operária portuguesa.

dependência comercial

O valor das importações é esmagadoramente maior que o valor das exportações, em relação aos Estados Unidos da América. Daí, o agravamento do deficit da balança comercial.

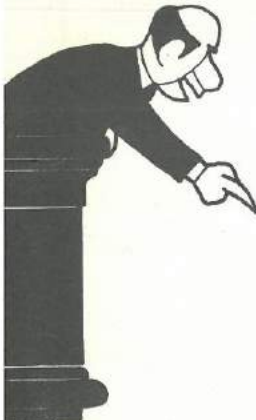


NÃO AO IMPERIALISMO



NÃO À CENTRAL NUCLEAR

QUE ENERGIA? QUE SOCIEDADE?



Ainda há zonas do território em que as populações não têm acesso à energia eléctrica. A electrificação dum região sempre tem sido subordinada à lógica do lucro para quem produz, transporta e distribui a energia eléctrica. Como, aliás, acontece com a distribuição do resto do equipamento social. A produção de energia nuclear em Portugal não iria resolver o problema daquelas populações. O transporte da electricidade para essas zonas, que se situam no interior, teria um preço elevado pois a colocação e manutenção do material de suporte directo da condução da energia exigiria a abertura de vias de circulação. É, como se pode verificar pelos investimentos estatais em curso, o poder está muito mais interessado numa linha de auto-estrada Porto-Lisboa do que em proporcionar vias de comunicação e acesso às populações do interior (não industrializado, logo não promissor de grandes lucros).

A escolha da alternativa central nuclear está perfeitamente inserida na estratégia de centralização dos meios de produção, ou por outras palavras, na intenção de continuar a implantar na faixa litoral um tipo de grande indústria, que alimentará a tendência migratória da mão-de-obra das zonas rurais para as zonas urbanas, do despovoamento das áreas agrícolas, do crescimento desmedido dos centros urbanos com todo o tipo de efeitos miseráveis que produz: crise do alojamento (preços especulativos pelos terrenos, pocilgas pagas a ouro, ilhas, bairros da lata), a congestão da circulação (aumenta a cidade, aumentam as distâncias, aumenta o tempo perdido em esperas e trajectos arrastados), o ar torna-se irrespirável, cada vez é mais limitada a possibilidade das pessoas comunicarem entre si, fruírem prazer, disporerem do tempo, viverem.

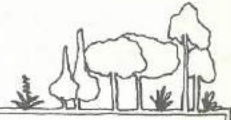
É que o problema da energia está, como todas as questões, relacionado com as opções económicas-sociais de um país. Um tipo de política energética tem incidências no "modelo" de sociedade.

Um tipo de tecnologia complexa, como a da central e de qualquer grande indústria, impede a possibilidade de controlo das massas sobre tais instrumentos de produção, deixam-



do campo aberto à consolidação de castas e elites possuídores do saber, da decisão, ou seja, do poder, que manejarão a vida da sociedade como lhes aprouver. A questão da escolha da estratégia dos polos de crescimento é de extrema importância pelo papel decisivo que desempenha na estruturação de uma sociedade.

2 tipos de opções:



Sociedade de tecnologia complexa, centralizada

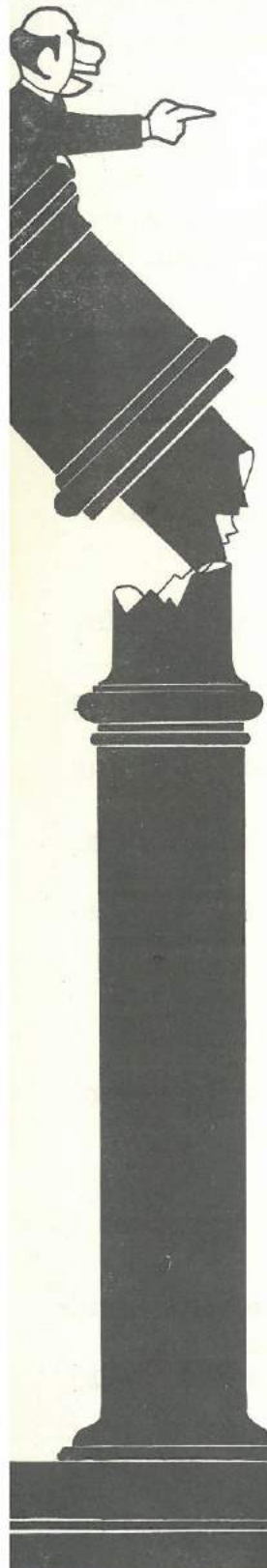
- ciência e tecnologia na mão de especialistas
- alta especialização
- distinção entre trabalho intelectual e trabalho manual
- gestão reservada à compreensão de alguns
- maioria silenciosa
- produção em massa
- pouca duração dos materiais
- materiais e energias não reciclados
- forte índice de poluição
- limites técnicos impostos pelo lucro
- inovação dependente do lucro e da guerra
- grande necessidade de energia
- comércio internacional (grandes transportes, grande consumo energético)
- acidentes técnicos numerosos e graves
- grandes cidades e zonas rurais despovoadas
- desemprego elevado
- trabalho para ganhar a vida
- distinção entre trabalho e tempo de lazer
- destruição do meio natural e cultural
- destruição de outras espécies
- aliena novos e velhos monocultura (alimentação doente)
- fertilização química + inseticidas

Sociedade de tecnologia branda, descentralizada

- praticada por toda a gente
- conhecimentos veiculados pela compreensão das relações entre os elementos do ecossistema
- distinção inexistente
- compreendida e praticada organizadamente por todos
- debate democrático
- produção artesanal e pequenas indústrias
- longa duração
- materiais reciclados, apenas fontes de energia inesgotáveis
- pouca ou inexistente, lixo biodegradáveis
- limites técnicos impostos pelo equilíbrio homem-matéria
- inovação estimulada pelas necessidades
- pequena necessidade de energia
- intercâmbio local
- raros
- dissolução da contradição cidade-campo (conceito desconhecido)
- trabalho por prazer
- fraca ou inexistente
- integrada nos particularismos culturais e naturais da região
- interdependência equilibrada entre as espécies
- integra-os
- culturas diversificadas (alimentos são) fertilizantes orgânicos + minerais + algas

- cansaço da terra
- quantidade
- produção alimentar industrializada
- países e regiões dependentes uns dos outros (dominantes e dominados)
- sociedade ecologicamente doente

- autorregeneração do solo
- qualidade
- repartida por todos
- pequenas unidades bastando-se a si próprias
- sociedade ecologicamente sã



Ao ciência ecológica é um instrumento de utilização no tratamento da recuperação do equilíbrio nas relações dos homens entre si e entre estes e o que os cerca, abrindo a possibilidade de um outro modelo de vida onde as pessoas seriam mais livres.

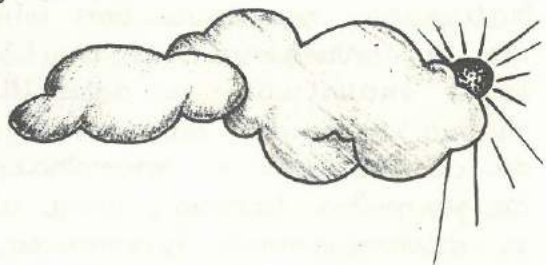
Dentro desta intenção insere-se a investigação e utilização de "tecnologias doces", que procuram dar resposta aos problemas da poluição, esgotabilidade de recursos, desperdício dos materiais e controle da produção pelos especialistas.

Não se trata de voltar às cavernas duma sociedade pré-científica, mas, antes pelo contrário, promover um tipo de inovação que venha a investigar determinadas técnicas de princípios simples e que têm como objectivo assegurar, sem destruir o equilíbrio do meio natural, o bem-estar e a autonomia de pequenas unidades.

O sol, o vento, as marés, os compostos orgânicos são fontes inesgotáveis de energia não poluente, cuja captação se pode fazer por simples engenhos facilmente controláveis pelos trabalhadores.

Para uma utilização correcta (menores gastos, maior rentabilidade) deste tipo de energia precisamos de estudos científicos sobre os recursos existentes e as melhores condições para o seu aproveitamento, investigação essa que, se não tiver meios de financiamento, se arrastará, com pequenas perspectivas de intervenção. O próprio organismo estatal poderia desviar dos seus fundos de financiamento (virados para a compra de tecnologia dispendiosa)

subsídios para grupos de investigação de tecnologias doces, aproveitando laboratórios e oficinas já existentes e incrementando nos próprios programas de ensino das escolas a possibilidade real de efectivação de estudos e experiências práticas virados para o mesmo objectivo.



Entretanto, não podemos esquecer a importância dum remédio energético a curto prazo e a nível nacional.

Portugal está numa posição difícil. Em 1972 produziu apenas 26% da energia que consumiu, tendo esta situação vindo a deteriorar-se. Foi chamada "crise do petróleo" veio agravar a posição de Portugal, na sua situação de dependência em relação ao imperialismo.

Para assegurar a independência nacional e construir o socialismo, Portugal tem que rejeitar francamente o modelo de "desenvolvimento" dos países capitalistas em que existe um forte consumo de energia. A longo prazo, tem de se construir outro tipo de desenvolvimento em que a energia seja de outra natureza e prioritariamente dirigida em consumos colectivos e na produção de bens que assegurem a satisfação das necessidades de qualidade de vida das populações.

No entanto, a realidade imediata é que dispomos de uma estrutura industrial ligada pelo capitalismo e aferida ao modelo de desenvolvimento imposto pela divisão internacional do trabalho.

Ao necessidade de utilizar a infra-estrutura industrial disponível (reconvertendo-a sempre que possível) leva

a que, a curto prazo, não seja possível cortar totalmente com a actual dependência energética. É evidente que as medidas a propor desde já se devem enquadrar num plano global cujo conteúdo ideológico levará a uma mudança radical dos actuais "padrões de vida" e de consumo.

Impõe-se uma utilização dos recursos nacionais maximizada, diversificando as fontes.

Pequenas centrais hidráulicas, e talvez mesmo térmicas convencionais, utilizadas em diversas zonas do território poderiam, a curto prazo, absorver parte do investimento energético, já que existem técnicos portugueses que dominam essa tecnologia, já que as importações de maquinaria seriam de menor importância. Como também já se referiu atrás, uma outra parte de investimentos seriam destinados a novas experiências como produção de energia solar, eólica, geotérmica, maremotriz.

Por outro lado, impõe-se a propagação de "eco-táticas" que façam diminuir a quantidade total de energia consumida. Para além das medidas de não desperdício de luz em iluminações publicitárias e a nível caseiro, há que começar a dar primordial importância aos equipamentos colectivos em detrimento dos individuais, especialmente no que diz respeito a transportes, lavandarias, cantinas, etc.

Ainda dentro da mesma intenção, urge fazer campanhas de esclarecimento acerca das desvantagens e perigos de desequilíbrio ecológico dum agricultura conservadora — monocultura, adubos químicos, herbicidas, máquinas de grande calibre —, em que os gastos energéticos são muito grandes, apurando a alternativa dum agricultura "biológica" que saiba utilizar fertilizantes orgânicos, minerais e d'algas, com culturas diversificadas que permitam su-

primir o uso de pesticidas, e em que o consumo de energia será consideravelmente menor.

Os próprios hábitos alimentares actuais concorrem para o agravamento da crise. Existe um número de indústrias alimentares transformadoras da horta e do gado em pós e cubos de concentrado, cujo trabalho é perfeitamente inútil e até prejudicial para a saúde — as sucessivas refinações, filtrações, purificações, liofilizações, pasteurizações, etc., gastam do mão-d'obra e energia.

Perante o frio e o calor ou a necessidade de ventilação d'ar os técnicos abrem as goelas publicitárias atirando-nos aos olhos as milhentas marcas concorrenciais de aquecedores eléctricos, a fuel ou a gás, de ventoilhas eléctricas, de esquentadores a gás, de cilindros a electricidade, de fogões que reproduzem todas as temperaturas, das máquinas que consomem electricidade e produzem gelo. Ou seja, obrigam-nos a consumir cada vez mais energia, a depender cada vez mais quer das companhias produtoras de energia quer das produtoras de toda aquela maquinaria.

O que propomos?

Um outro tipo de arquitectura. Uma arquitectura integrada num micro-clima sabiamente preparado. Aproveitando o sol pode produzir-se calor ou frio por simples processos inseridos na própria construção dos imóveis. Captando a radiação solar, transformando-a em térmica e armazenando-a, podemos criar uma temperatura interior que supere os rigores do inverno, sem os problemas de "queimar o ar", como acontece com a "chauffage" artificial.

Com fossas apropriadas, podemos aproveitar para combustível o gás (metano) que se liberta da fermentação dos esgotos orgânicos. O mesmo processo se aplica aos estrumus e ramos secos.

A produção de electricidade em pequena escala pode ser efectuada através de células, da transformação da energia solar, pelo aproveitamento das

marés, utilizando engenhos simples, susceptíveis à auto-construção.

Uma nova repartição territorial da população, lançando mão deste tipo de infraestruturas técnicas descentralizadas, conjugada com uma relação de correspondência equilibrada entre a indústria e a agricultura, permitiria opôr ao crescimento desmedido das cidades e concentração dos equipamentos técnicos, uma alternativa de desenvolvimento harmonioso. Outra forma, propôr uma tecnologia doce sem a integrar num processo descentralizador de novo planeamento social (onde sejam de facto as populações a gerir o seu destino) descambria nã num esquema rapidamente integrado nas estruturas capitalistas existentes.

