

## RESOLUÇÃO N. 67 – DE 1978

*Autoriza a Prefeitura Municipal de Londrina, Estado do Paraná, a elevar em Cr\$ 5.830.400,00 (cinco milhões, oitocentos e trinta mil e quatrocentos cruzeiros) a montante de sua dívida consolidada.*

**Art. 1º** – É a Prefeitura Municipal de Londrina, Estado do Paraná, nos termos do art. 2º da Resolução nº 93, de 1976, do Senado Federal, autorizada a elevar em Cr\$ 5.830.400,00 (cinco milhões, oitocentos e trinta mil e quatrocentos cruzeiros) o montante de sua dívida consolidada, a fim de que possa contratar um empréstimo, de igual valor, junto à Caixa Econômica Federal, por conta do Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social – FAS –, destinado a financiar a construção de 1 (um) centro social urbano no Vale do Bom Retiro, naquele município, obedecidas as condições admitidas pelo Banco Central do Brasil no respectivo processo.

**Art. 2º** – Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, em 15 de setembro de 1970. – Petrônio Portella, Presidente.

---

**DCN**, 16 set. 1978, s. 2.

---

Faço saber que o Senado Federal aprovou, nos termos do art. 42, inciso IV, da Constituição, e eu, Petrônio Portella, Presidente, promulgo a seguinte

## RESOLUÇÃO N. 68 – DE 1978

*Autoriza o Governo do Estado do Espírito Santo a realizar operação de empréstimo externa, no valor de US\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de dólares norte-americanos), para aplicação na 3ª ligação Vitória – continente.*

**Art. 1º** – É o Governo do Estado do Espírito Santo autorizado a realizar, com a garantia do Tesouro Nacional, uma operação de empréstimo externo, em moeda, no valor de US\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de dólares norte-americanos), ou o equivalente em outras moedas, de principal, junto a Standard Chartered Merchant Bank Limited, de Londres, Inglaterra, sob a orientação do Ministério da Fazenda e do Banco Central do Brasil, para ser aplicado na construção da 3ª ligação Vitória – continente, naquele estado.

**Art. 2º** – A operação de empréstimo realizar-se-á nos termos aprovados pelo Poder Executivo Federal, à taxa de juros, despesas operacionais, acréscimos, prazos e demais condições admitidas pelo Banco Central do Brasil para registro de empréstimo da espécie oriundos do exterior, obedecidas as demais exigências dos órgãos encarregados da política econômico-financeira do Governo Federal e, ainda, as disposições da Lei estadual nº 3.056, de 9 de junho de 1976, publicada no Diário Oficial daquele Estado.

**Art. 3º** – Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, em 15 de setembro de 1978. – Petrônio Portella, Presidente.

---

**DCN**, 19 set. 1978, s. 2.

## RESOLUÇÃO N. 69 – DE 1978

Excelentíssimo Senhor Senador Petrônio Portella Digníssimo Presidente do Senado Federal

Considerando a gravidade dos fatos revelados pela revista Der Spiegel, da Alemanha, amplamente divulgados pela imprensa brasileira, relacionados com a execução do Acordo Nuclear Brasil – República Federal da Alemanha, fatos que envolvem a administração do País, em seus aspectos políticos, econômicos, financeiros, técnicos e de natureza ecológica, e a conseqüente necessidade de seu

esclarecimento cabal, como o exigem o interesse público e o bom nome da Nação, os senadores que esta subscrevem requerem a constituição de uma GPI para investigar em toda sua amplitude e consequências;

a) e concepção e execução do Acordo Nuclear Brasil – Alemanha, inclusive no tocante à localização das obras;

b) as supostas irregularidades, erros ou equívocos denunciados pela revista Der Spiegel, reproduzidos pela imprensa brasileira (Jornal do Brasil, Jornal da Tarde, O Estado de S. Paulo, Folha de S. Paulo, etc.).

A comissão será constituída por nove membros, terá o prazo de noventa dias, e suas despesas ficam estimadas em quinhentos mil cruzeiros.

Sala das Sessões, 19 de setembro de 1978. – Paulo Brossard – Cunha Lima – Leite Chaves – Itamar Franco – Otair Becker – Franco Montoro – Magalhães Pinto – Adalberto Sena – Agenor Maria – Roberto Saturnino – Amaral Peixoto – Láraro Barboza – Nelson Carneiro – Marcos Freire – Mauro Benevides – Benjamim Farah – Orestes Quêrcia – Evandro Carreira – Teotônio Vilela – Evelásio Vieira – Dirceu Cardoso – Hugo Ramos – Acctoly Filho – Gilvan Rocha.

### **DOCUMENTOS A QUE SE REFERE A RESOLUÇÃO N. 69 – DE 1978 DER SPIEGEL TEME QUE O ACORDO NUCLEAR SE ESFARELE**

Bonn – Desapareceram 296 milhões de dólares do Acordo Nuclear Brasil – Alemanha, no processo de transferência de divisas de Brasília para Bonn. A denúncia foi feita pela revista Der Spiegel, que circula hoje na Alemanha.

Sob o título “Acordo Nuclear: Falência de Bilhões no Brasil”, o semanário de maior credibilidade na Alemanha publica em seis páginas uma reportagem, na qual afirma: “O Acordo Nuclear com o Brasil, anunciado com muita pompa e muitas esperanças, ameaça se esfarelar antes mesmo de ter realmente começado”.

### **DOIS MINISTROS**

Após uma seqüência de denúncias, que põem sob suspeita o papel de dois ministros brasileiros nas negociações – Mário Henrique Simonsen, da Fazenda, e Angela Calmon de Sá, da Indústria e do Comércio –, a revista afirma: “Obscura é também a diferença de algumas centenas de milhões de dólares, O Instituto Nacional de Propriedade Industrial, responsável pela transferência de divisas para o estrangeiro, afirma que o Brasil gastou 400 milhões de dólares a título de pagamento de tecnologia para o exterior. O remetente, contudo – a holding estatal NUCLEBRAS –, nada quer saber disto: apenas 104 milhões de dólares foram remetidos a parceiros estrangeiros. Nenhum funcionário conseguiu, até agora, esclarecer que destino foi dado aos restantes 296 milhões de dólares e quem são os felizardos que os receberam”.

---

DCN, 22 set. 1978, s. 2.

### **ACIONISTA**

A revista faz uma minuciosa análise de todas as dificuldades técnicas, financeiras e políticas para a implantação do projeto e a certa altura afirma textualmente: “Algumas particularidades do Acordo Nuclear podem dar a impressão de que no Programa Nuclear Brasileiro foram freqüentemente confundidos cargos públicos, rendimentos e negócios privados”.

E especifica: “Já o contrato da multinacional americana Westinghouse com os brasileiros tem as suas insídias. A Westinghouse contratou a Cobrel Maquip S.A. Comércio e Engenharia para que fosse aconselhada nos negócios com os brasileiros. Num depoimento, Daniel Sidney Wilcox, Vice-Presidente da multinacional norte-americana para a América Latina, confirmou que a firma Cobrel prestou serviços de contatos de vendas e de assessoria.

Prossegue a reportagem de Der Spiegel: “Esses contatos falam por si: o proprietário da Cobrel é o Banco Bozzano Simonsen, e nesse banco o Ministro da Fazenda do Brasil, Mário Henrique Simonsen, é um dos maiores acionistas”.

### **O OUTRO CASO**

A seguir, a revista denuncia a participação de outro ministro brasileiro, Angelo Calmon de Sá, nas negociações que envolvem o Acordo Nuclear: “Os serviços de construção ocupam outra firma também de

prestígio, a Norberto Odebrecht S.A. O contrato para Angra Um – com reator da Westinghouse –, ganhou-o a Odebrecht, ainda como vencedora de uma concorrência pública”.

Os planos dos alemães caíram diretamente sobre a Odebrecht, sem concorrência. O negócio é em qualquer caso lucrativo: a Odebrecht pode incluir nos custos todas as suas despesas e pedir consideráveis adicionais. Conseqüências dessa maneira de prestar contas; quanto mais cara a construção, maiores os rendimentos para os acionistas. Um deles foi chefe da Odebrecht, antes de ocupar um cargo público: Calmon de Sá, que se tornou, em 1977. Ministro da Indústria e do Comércio”.

### **CETICISMO**

A revista alemã, no entanto, não se preocupa tanto com estas coincidências e o desaparecimento dos 296 milhões de dólares. Acima de tudo, está a preocupação com o destino que será dado a esse negócio, que envolve de 16 a 18 bilhões de marcos – 8 a 9 bilhões de dólares –, e suas conseqüências para as indústrias e operários alemães nele envolvidos.

No seu texto de abertura, Der Spiegel afirma que "problemas técnicos atrasam e encarecem a construção do primeiro reator. Também os dados econômicos há muito não estão corretos. Os próprios brasileiros parecem céticos”.

Conclui a revista: “Do custo econômico e técnico dos componentes do projeto já quase não se conversa mais. As instalações de enriquecimento e reprocessamento de urânio, que nos últimos anos levaram a conflitos entre Bonn e Washington, só valeriam a pena se os brasileiros realmente, ao menos, adquirissem meia dúzia de reatores”.

### **ALTERNATIVA**

"Abertamente, ninguém no Brasil – meio ano antes do próximo carnaval no Rio – quer se preocupar com esse tipo de detalhes. Os mandatários militares, de qualquer forma, não se preocupam. Enquanto os alemães fizeram desaparecer no escorregadio piso de Angra dos Reis um quarto das estacas de concreto planejadas, o Presidente Ernesto Geisel se prepara para receber um al'ô chefe de estado: o Presidente francês Valéry Giscard d'Estaing, em outubro.

Um importante temário foi preparado por altos funcionários de ambos os países e as conversações concluídas para serem assinadas: o Brasil quer participar do desenvolvimento de um super-regenerador, uma tecnologia nuclear diante da qual os reatores (comprados na Alemanha) são inofensivos”.

Em outras palavras: o Governo brasileiro já não estaria se preocupando com as desventuras do acordo nuclear com a Alemanha, buscando uma alternativa como a do super-regenerador que procura conquistar dos franceses.

Nesse sentido, Der Spiegel mostra as seguintes indícios: “Do primeiro quarto o de reatores planejado para 1986, pronto e acabado, só restará um; no início de setembro, foi abandonado o plano para a instalação de um segundo reator alemão na baía de Itaoma. A baía é muito estreita, descobriram repentinamente os homens da usina”.

Para a revista alemã, essa decisão poderá ter sérias conseqüências: “Segundo especialistas brasileiros, o regime conseguiu com esta decisão uma opção que permitirá adiar sem limite” o início de obras no segundo reator”.

Continua a revista: "Isto nem seria tão ruim para os brasileiros. Depois do entusiasmo inicial, parece que também no Brasil o clima vai-se arrefecendo, porque, sem falar de todos os problemas econômicos, tecnológicos e técnicos das usinas nucleares, sem falar, portanto, nos problemas ainda não resolvidos dos depósitos de lixo nuclear, do reprocessamento de urânio e vulnerabilidade das reatores, o Brasil pode muito bem viver ainda algumas décadas sem os onerosos reatores nucleares.

Assim, constataram os especialistas da firma de consultoria Canambra (Canadense Americana Brasileira) que as reservas hídricas do país poderão atender às necessidades energéticas até à virada do século.

Neste ponto, a análise da revista chega à raiz da questão: “O Brasil não tem condições de se permitir essas caras usinas nucleares. Depois que o ato há poucos anos 'milagre econômico' acabou numa inflação de 40% ao ano e desemprego, cresce o déficit na balança comercial muito mais depressa que os ganhos com as últimas colheitas de café”.

Um engenheiro alemão, ouvido sobre o estado das obras em Angra dos Reis, afirma que “este é o emprego mais absurdo que já peguei na minha vida. O preço de cada estaca fincada em Angra é de 250 mil dólares – o mais caro do mundo – devido às condições geológicas do terreno, afirma o semanário.

Para desespero dos alemães, afirma adiante Der Spiegel: "Fornas mandou para Angra quase 900 supervisores de obras, que fazem questão de vigiar burocraticamente tudo, causando ainda mais atrasos". Fala-se também na desconfiança dos alemães em relação a pessoal técnico brasileiro: o engenheiro ouvido pela revista afirma que, "quando tudo isto ficar pronto, eu só chego perto vestido com roupa de chumbo". Seu descrédito faz com que diga que, antes de conseguir construir uma bomba atômica, o reator já será apenas uma "bomba estacionária".

### **OS EUA PROMETEM AJUDA, MAS EXIGEM SEGURANÇA**

Os Estados Unidos prometeram ajudar os países em desenvolvimento a adquirir tecnologia nuclear, desde que eles assinem o Tratado de Não-Proliferação Nuclear. O plano, que ainda depende da aprovação do Congresso, foi anunciado ontem em Viena à conferência anual da I de Energia Atômica (AIEA) pelo subsecretário norte-americano de energia, Dale Myers.

De acordo com esse projeto, os países interessados teriam acesso a um fundo de financiamento de US\$ 5 milhões, para intercâmbio de técnicos e capacitação tecnológica. E os Estados Unidos também forneceriam à AIEA recursos para distribuir urânio enriquecido para programas de pesquisa.

Ao anunciar esses planos, Myers frisou bem que o crescimento irrestrito do poder atômico poderia ameaçar a segurança mundial, E afirmou que os países detentores de tecnologia nuclear enfrentam "responsabilidades cada vez maiores" em relação à paz e segurança futuras.

### **NO PAPEL DE EMBRULHO, UM SEGREDO NUCLEAR**

"Sr. Redator: Esta planta veio ter às minhas mãos como papel de embrulho, usado por uma dessas empresas que executam cópias aqui da Cinelândia Castelo. Como o Sr. pode verificar, é uma planta referente à usina atômica em construção em Angra dos Reis, e foi desenhada pela KWU (a empresa que deverá fornecer tecnologia e materiais para a execução do programa decorrente do Acordo Nuclear Brasil – Alemanha), conforme consta do canto inferior esquerdo. Parece que a segurança que deveria cercar esta construção está um pouco relaxada. Mereceria tal fato uma apuração por parte de seu jornal? Não me identifique, pois não estou interessado em me envolver em tais assuntos."

Essa carta foi deixada na portaria do Jornal do Brasil dia 11 de agosto do ano passado. Junto, ainda marcado com dobras e pedaços de fita adesiva, estava o "papel de embrulho" – uma cópia da planta KWU 6050, Zeichnungsvordruck A 010.000 1.6731. No canto inferior esquerdo da planta, uma advertência proibindo qualquer reprodução.

### **A INTEGRA**

Esta é a integra da reportagem publicada no número desta semana da revista alemã Der Spiegel, com o título "Negócio Nuclear: Falência de Bilhões no Brasil?"

As praias próximas à pequena cidade portuária de Angra dos Reis seriam a atração de qualquer folheto turístico; orla marítima suave, areia branca e, atrás, montanhas cobertas de vegetação tropical.

Em uma dessas baías está em jogo a fama da Alemanha como nação industrial: na praia vizinha do lugarejo de Itaorna procura-se saber se os políticos e as grandes companhias alemãs estão usando de frivolidade para lidar com grandes palavras e somas de dinheiro maiores ainda.

Por enquanto parece que sim: "Este é o emprego mais absurdo que já peguei" – disse no começo de setembro um engenheiro alemão – "o que vai ser disto aqui, só Deus sabe".

Nem bem se passaram dois anos depois que os primeiros técnicos alemães apareceram em Angra, o antigo porto do ouro, para implantar o acordo nuclear entre Brasil e Alemanha, tão festejado como o acontecimento do século, e pedaços do programa energético brasileiro estão literalmente deslizando: o primeiro reator, fornecido pela Westinghouse e localizado a apenas alguns metros do canteiro de obras dos dois monumentos alemães, está girando sobre seu eixo – "como um saca-rolhas" (conforme um engenheiro alemão) – vagarosamente, mas de maneira segura, para o fundo da terra.

O reator de 620 MW fornecido pelos americanos deveria ter começado, no ano passado – após um período de oito anos de construção –, a fornecer energia elétrica para a rede brasileira. Não aconteceu

nada disto: a árvore principal para o gerador está fora de esquadro, exigindo difíceis trabalhos técnicos de fundação.

"Na melhor das hipóteses somente no fim de 1979 isto estará pronto", opina um engenheiro norte-americano, que, como seu colega alemão, insiste no mais rígido anonimato.

Nem mesmo consultas e sugestões podem ser trocadas entre os dois grupos de especialistas: os americanos parecem ainda ofendidos pelo fato de os alemães terem estragado seu plano de negócio nuclear na América do Sul, quando eles (as alemães) ofereceram aos brasileiros um programa completo, que no final facilitará inclusive a produção de uma bomba atômica. Justamente por causa desse ponto do programa – a construção de uma chamada usina de reprocessamento – é que a firma americana tina sido proibida de vender certos equipamentos ao Brasil.

"Uma estaca pode custar até 250 mil dólares quando a máquina fica inutilizada"

Alemães e norte-americanos estão separados em Angra por uma alta cerca de arame farpado. Os alemães não têm idéia do que os americanos querem fazer com seu bloco de concreto, quase ninguém pode entrar naquela área, ninguém recebeu permissão para entrar no reator.

Os americanos, ao contrário, podiam observar as lições que os seus concorrentes estão tirando da sua experiência. Para evitar o deslizamento do seu reator, muito mais pesado, os alemães estão construindo com muito barulho e mais dinheiro ainda, a mais cara fundação do mundo.

Onde o "coração" do reator vai ficar estão sendo cravados suportes de concreto com as respectivas medidas de 40 metros de comprimento e quase dois metros de diâmetro: a cada três metros uma estaca.

Isto porque o solo, sobre o qual se baseiam as esperanças dos construtores de reator alemães, tem suas armadilhas: uma camada de 25 a 80 metros de barro e sedimentos repousa sobre uma formação de rochas que se inclina ligeiramente em direção do mar.

Nenhum ser humano, muito menos um alemão, pode dizer por que justamente esse lugarejo foi escolhido para construção de reatores nucleares. Nas proximidades – e isso significa no Brasil pelo menos quatro horas viajando de automóvel – não existe um centro industrial digno de nota ou mesmo uma região que pudesse consumir a energia elétrica ou oferecer mão-de-obra. Mesmo os amigos do projeto não conseguem um argumento para justificar o escorregadio local escolhido.

Uma estaca pode custar 250 dólares quando (o que aconteceu algumas vezes) a máquina de perfuração fica inutilizada durante os trabalhos. O fornecimento também não é barato: os brasileiros queriam, em princípio, enterrar tubos de aço no terreno, que seria então limpo e concretado. Os alemães consideraram esse procedimento inconveniente, porque o solo às vezes, tem enormes pedras. Eles se decidiram, portanto, por outro método. Mais espetacular.

Mas os tubos de aço supérfluos continuam se amontoando. O contratante brasileiro simplesmente ignora que os tubos não estão mais sendo usados e continua fornecendo a todo vapor.

Até recentemente, pelo menos até o começo do verão, não foram dificuldades técnicas ou econômicas, e sim políticas, que ameaçavam o projeto. O Acordo Nuclear Brasil – Alemanha, considerava, por exemplo, o New York Times, era uma "loucura perigosa", que o presidente norte-americano deveria proibir.

"Antes que eles possam construir uma bomba, o reator nuclear vai virar uma bomba estacionária"

Sem consultas com os norte-americanos, o governo alemão garantiu à subsidiária da Siemens, a KWU, em 1975, seu apoio para o maior negócio de exportação da história da Alemanha Ocidental: oito reatores nucleares do tipo "biblis" – os exemplares dessa construção que já começaram a funcionar na Alemanha não se caracterizam propriamente pela segurança de funcionamento – deveriam ser vendidos aos brasileiros.

Além disso os alemães e os sul-americanos combinaram a construção de um sistema nuclear completo:

– uma fábrica de reatores fornecida pela firma estatal austríaca Voest e pela KWU deverá construir as entranhas dos gigantes nucleares; somente os dois primeiros reatores serão totalmente importados da Alemanha;

– uma instalação para reprocessamento de elementos irradiados (com as firmas alemãs Kewa e Uhde) teria, segundo o plano, a tarefa de retrabalhar os elementos consumidos e separá-los do lixo nuclear;

– uma outra obra comum entre brasileiros e alemães deverá enriquecer o urânio natural, quando será utilizado o sistema de enriquecimento por jatos centrífugos, que até agora não foi testado em escala industrial.

Principalmente os dois últimos projetos provocaram inquietação mundial. O Presidente Carter e seus assessores atacaram aberta e veladamente o negócio gigante porque os alemães – talvez involuntariamente, mas de forma irreversível – forneceram aos seus parceiros sul-americanos o material com que se podem fabricar bombas atômicas. O reprocessamento de elementos irradiados resulta no plutônio, que pode ser trabalhado sem problemas para fabricar bombas.

Os russos também estavam desconfiados: protestaram com argumentos parecidos aos dos norte-americanos.

Em várias conversas, em parte amargas e pesadas, lentou-se, em Bonn e Washington, desarmar "o conflito bem pesado" (Chanceler Helmut Schmidt). Assim, em janeiro de 1977, por exemplo, o Secretário de Estado, no Ministério das Relações Exteriores, Peter Hermes, viajou a Washington para defender, junto ao Ministro Cyrus Vance, o comércio teuto-brasileiro.

Pouco depois veio a Bonn o Vice de Carter, Walter Mondale, para convencer o governo alemão a renunciar ao negócio nuclear – sem resultados. Os alemães insistiram encarecidamente no seu grande negócio, que supostamente garantiria e orientaria os passos futuros.

Os militares que governam o Brasil também não se deixaram impressionar por Washington. Quando Waeern Christopher, do Department of State, advertiu os brasileiros do programa nuclear, a conversa foi encerrada.

A alta política e a espetacular briga entre Schmidt e Carter superaram até agora todos os senões técnicos ou econômicos que podiam ser apontados contra o ideal mamute.

As advertências a respeito das ambições de tentar trazer para os trópicos justamente a tecnologia mais cara e complicada do século XX – tudo isso foi rebaixado à categoria de frágeis pretextos. De qualquer maneira, o que está em jogo é a Alemanha e sua economia voltada para a exportação. Com toda a modéstia, os managers da KWU apontam para o fato, logo após a assinatura do contrato, de que sua empresa podia contornar no exterior as atuais dificuldades internas.

Os contratos com o Brasil garantirão às fábricas alemãs esgotamento de sua capacidade e empregos por muitos anos, propagava a KWU a seu favor e a favor do acordo nuclear. Alguns milhares de trabalhadores poderiam, graças ao contrato, confiar em cargos duradouros, é a prova dos tempos de crise: "Não seria indicado falar em desconfiança nas boas intenções de dois países, e sim confiança na sua intenção de garantir aos seus habitantes melhores condições de vida através do progresso econômico".

É difícil contradizer as boas intenções. Mas mover montanhas como a de Angra do Reis, só a boa intenção, não é possível. Nenhum especialista pode afirmar seriamente que os objetivos propostos há dois anos – os dois primeiros reatores até 1983/4, os monumentais três e quatro até 1986 – seriam nem mesmo aproximadamente realistas.

Na melhor das hipóteses, somente um dos super-reatores poderia ser completado até a metade da próxima década, opina um engenheiro no local, e isso mesmo só com muito sacrifício. Ele mesmo não mais entraria desprotegido, diz o engenheiro em tom irônico: "Quando eu vejo a maneira pela qual os brasileiros resolvem alguns problemas, garanto que só virei para cá vestido com roupas de chumbo."

O receio dos norte-americanos de que o Brasil poderia ascender ao Clube Atômico graças à ajuda alemã é considerado exagerado pelos alemães. Um dos engenheiros destacados exclusivamente para a transferência de tecnologia acha que seus colegas sul-americanos teriam grandes problemas com a técnica nuclear: "Antes que eles possam construir uma bomba", diz ele em tom de brincadeira, "o reator nuclear vai virar primeiro uma bomba estacionária".

Dos aproximadamente 12 mil empregados do canteiro de obras, quase mil servem exclusivamente como controladores. O contratante, a companhia de eletricidade brasileira Furnas, mandou 900 especialistas que controlam desde as provas de cimento até todas as fases da construção, para desespero dos alemães.

As objeções de ordem econômica são sérias. John Cotrim, até há poucos anos diretor da Furnas, que, além do reator da Westinghouse, deu as ordens também para os dois reatores alemães, acha que os cálculos não foram sérios. Segundo as suas contas, as usinas sairão tão caras que só mesmo uma elevação dos preços das tarifas elétricas em 300% poderão ser operadas com rentabilidade.

Os custos por quilowatt de capacidade, que foram calculados pelos alemães em mil dólares, ficarão, segundo Cotrim, não por menos de três mil no final das contas.

Mesmo esse cálculo não é equivocado. Mundialmente, os custos com reatores já atingiram um valor crítico. Segundo um estudo feito há três anos por economistas da Universidade de Havard e do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, os custos com reatores sobem dez vezes mais depressa do que os índices do custo de vida.

Mesmo as companhias de eletricidade calculam com valores exóticos. A Pacific Gas and Electric Company, da Califórnia, por exemplo, está contando que um reator de 240 MW, terminado há um ano, vai custar no início da produção 1.600 dólares por quilowatt instalado.

O industrial brasileiro Antônio Ermírio de Moraes, Presidente da companhia mista Votorantin, está preocupado pelo fato de que sua fábrica de alumínio talvez não possa suportar a cara energia nuclear: um "Waterloo da indústria brasileira" não lhe parece improvável diante dos custos com reatores.

Dúvidas parecem ter alcançado também o Governo brasileiro. O Ministro das Minas e Energia, Shigeaki Ueki, que se preocupava há poucos anos pela perigosa deficiência no suprimento de energia, demonstra agora impassibilidade. O seguro reator alemão, opinava ele em julho, "não será construído tão depressa", e, de maneira geral: "Nós não temos exatamente muita pressa com os reatores nucleares, já que eles vão cobrir apenas uma pequena parte das nossas necessidades energéticas".

"Um deles foi diretor da Odebrecht, até que um cargo no Governo aparecesse..."

Ceticismo tem sido manifestado também por industriais não diretamente participantes. Sílvia de Aguiar Pupo, Diretor da Associação Brasileira da Indústria de Base, diz com duvidoso reconhecimento: "Os alemães fizeram um excelente negócio comercial".

Algumas práticas estranhas no negócio nuclear poderiam, além disso, alimentar a impressão de que no programa nuclear brasileiro confundiram-se, às vezes, sem a menor preocupação, cargos públicos, rendimentos e negócios. Já o contrato da multinacional elétrica norte-americana Westinghouse com os brasileiros tinha seus aspectos suspeitos. A Westinghouse contratou a Cobrel Maquip S.A. Comércio e Engenharia para se deixar assessorar junto a negócios brasileiros. Num interrogatório, o Vice-Presidente da multinacional norte-americana para a América Latina, Daniel Sidney Wilcox, admitiu que a firma Cobrei realizou "contratos de venda" e serviços de consultoria.

Esses contratos tem algo especial; o dono da Cobrei é o Banco Bozzano, Simonsen. E nesse banco o Ministro da Fazenda, Mário Henrique Simonsen, tem grande participação.

Uma outra conhecida firma cuida dos trabalhos de construção, a Norberto Odebrecht S.A. O contrato para o Angra Um, o reator da Westinghouse, a Odebrecht ganhou ainda como vencedora de uma concorrência.

Os planos dos alemães foram diretamente para a Odebrecht, sem concorrência. O negócio é lucrativo sob qualquer ponto de vista: a Odebrecht pode apresentar todos os seus custos e exigir ainda suplementos. A consequência desse método de cálculo: quanto mais cara a construção, maior o lucro para os acionistas.

Um deles foi antigamente diretor da Odebrecht, até que um cargo no Governo lhe aparecesse: Calmon de Sá foi nomeado em 1977 Ministro da Indústria e do Comércio.

Obscura é também a diferença de algumas centenas de milhões de dólares que apareceu nas contas brasileiras. O Instituto Nacional da Propriedade Industrial, responsável pela transferência para o Exterior, afirma que o Brasil pagou 400 milhões de dólares pela tecnologia.

"Até agora nenhum militar conseguiu esclarecer o que aconteceu com os 296 milhões de dólares..."

Contudo, a holding estatal NUCLEBRÁS não quer saber nada disto: somente 104 milhões foram pagos a contratantes estrangeiros. Até agora nenhum militar conseguiu esclarecer o que aconteceu com os restantes 296 milhões e tampouco quem é o felizardo que os recebeu.

Onde quer que esta soma tenha ido parar, para os construtores de reator da cidade de Muenheim no Ruhr (onde a KWU construiu os componentes pesados – N. da R.) estão chegando tempos difíceis. O planejado negócio de bilhões – 16 a 18 bilhões seriam na fim – já se reduziu para tamanho normal.

Do primeiro quarteto de reatores, que deveriam ser entregues com a chave na mão em 1986, só vai ficar um: no começo de setembro foi abandonado o plano para construir o segundo reator alemão na baía de Itaorna. A baía é mesmo muito estreita, acham, de repente, os homens dos reatores.

Esse modo de ver as coisas pode ter consequências. Na opinião de especialistas brasileiros, o Governo abriu através desse pretexto a opção de retardar ao máximo o início da construção da segunda usina: mil e uma autoridades podem ser chamadas agora, novos locais serão encontrados e depois rejeitados.

No final, em caso de urgência, um juiz ainda pode prolongar a coisa por mais de um mês, ou anos. "O processo de licenciamento", insinua cautelosamente o Jornal do Brasil, "vai durar muito tempo".

Isto não seria realmente ruim, pelo menos para os brasileiros. Depois do entusiasmo inicial, parece que a empolgação está diminuindo lentamente no Brasil. Pois, sem considerar todos os problemas ecológicos, econômicos e técnicos das usinas, sem considerar todas as questões não solucionadas do problema do armazenamento do lixo nuclear, do reprocessamento do urânio ou da vulnerabilidade dos reatores, o Brasil poderia possivelmente passar pelo menos mais uma década sem os caríssimos monumentos nucleares.

Os especialistas da firma de consultorias canadense-americana-brasileira, Canambra, chegaram à conclusão de que as reservas hidráulicas do país poderiam cobrir as necessidades energéticas possivelmente até a virada do século. Além disso, a maior parte dessas usinas não só seria mais barata na construção como também no funcionamento.

É disto exatamente que se trata: o Brasil não se pode dar ao luxo de comprar esses caros reatores. Depois que o considerado "milagre econômico" desaguou em inflação (40 por cento ao ano) e desemprego, o déficit no comércio exterior cresce mais depressa do que os rendimentos com a última safra de café.

O país já deve 38 bilhões de dólares aos seus credores no exterior; quase dois terços das exportações vão ser destinados ao pagamento, este ano, de juros e do serviço da dívida.

Por outro lado, os valiosos recursos naturais, que poderiam tirar o país da calamidade e ajudar os alemães, deixam-se esperar. A prospecção conjunta de urânio não passou de resultados medíocres.

"A velocidade da exploração", opina um engenheiro alemão, "é lenta demais". Os alemães queixam-se de que seus parceiros comerciais reservaram os melhores terrenos e que só levam a prospecção à frente com muitas reticências.

Daquelas partes caras, ambiciosas, tecnicamente aventureiras do negócio já quase não se fala. As instalações para enriquecimento e reprocessamento, que causaram nos últimos anos as brigas entre Bonn e Washington, só valeriam a pena se os brasileiros realmente comprassem meia dúzia de reatores.

Ao que parece ninguém no Brasil se preocupa – sômen e a meio ano do próximo carnaval – com esses detalhes. Enquanto os alemães já cravaram quase um quarto das mil estacas de concreto no escorregadio solo de Angra dos Reis, o Presidente Ernesto Geisel se dá à honra de receber um alto hóspede: o Presidente francês Valéry Giscard D'Estaing visitará o Brasil em outubro.

Um importante tema das conservações estará praticamente pronto para ser assinado após as visitas mútuas de funcionários dos dois países: o Brasil quer participar do desenvolvimento dos reatores super-regeneradores, perto dos quais os monumentais reatores nucleares da atualidade são comparativamente inofensivos e baratos.

## **DENÚNCIAS INDICAM PRECIPITAÇÃO OFICIAL**

Da Sucursal do Rio

"Existe oposição externa e interna ao Acordo Nuclear brasileiro, e a oposição de ordem interna reflete a oposição de ordem externa". A afirmação foi feita na última quinta-feira pelo Diretor de Planejamento da NUCLEBRÁS, Coronel Carlos Silus Martins, a engenheiros, no Clube de Engenharia, a pretexto de informar sobre as atividades da empresa e de suas subsidiárias.

A acusação implícita não convence mais. Todos os que se opõem aos termos em que foi negociado o Acordo Nuclear Brasil – Alemanha estão sendo novamente chamados de "maus patriotas", sob o argumento de que reforçam a oposição norte-americana ao acordo. Isso como se ela fosse a causa da desaceleração do Programa Nuclear Brasileiro e dos equívocos na sua condução. A verdade é que as negociações e as decisões do acordo foram encaminhadas por um círculo tão restrito – de onde estavam alijados os técnicos e especialistas do setor – que seus resultados, hoje já evidentes, provam que foram tomadas de forma precipitada e sem um mínimo de dados capazes de informá-las corretamente. Não surpreende, portanto, que o Sr. David Rockefeller, em discurso feito em junho na Câmara de Comércio Brasil – Estados Unidos, tenha elogiado entusiasticamente o Acordo Nuclear Brasil – Alemanha e, na mesma época, o Diretor do

Departamento de Política Tecnológica da Secretaria de Energia dos Estados Unidos, tenha declarado que "o Programa Nuclear Brasileiro é excelente".

Pretextando ser o assunto de "segurança nacional", a NUCLEBRÁS continua se negando a fornecer à imprensa dados reais e atualizados sobre a execução do Programa Nuclear Brasileiro, limitando-se a montar exposições caríssimas – com textos traduzidos de prospectos publicitários da empresa alemã KWU – com o pomposo título de "Brasil Nuclear". Essas exposições transmitem ao reduzidíssimo público que a elas tem acesso uma imagem totalmente distorcida da realidade do Programa Nuclear. Ninguém sabe hoje, no Brasil, como será efetivamente executado o Programa Nuclear, em que estágio de implantação se encontra e, o que é pior, a quanto monta o endividamento externo para a compra de máquinas e equipamentos, contratos de transferência de tecnologia etc. Sabe-se que, apenas, em bancos alemães, os financiamentos solicitados (e atualmente sustados) para a compra da equipamentos ascendem a 2,5 bilhões de dólares.

Sobre o nível de distorção dos planos anunciados poucos meses após a assinatura do acordo (outubro de 1975), é necessário lembrar as declarações do então Presidente da NUCLEBRÁS, Paulo Nogueira Batista, em Brasília, que disse o seguinte: "Para se ter uma idéia mais precisa da ordem de grandeza do mercado para a indústria nacional, as oito centrais nucleares serão encomendadas entre 1975 e 1983, e entre 1984 e 1990 a previsão indica encomenda de mais 25 usinas nucleares". Em outras palavras, nos próximos 15 anos, não vamos nos limitar a instalar oito centrais nucleares, pois, além disso, deveremos iniciar a fabricação e construção de mais 25 usinas, que entrarão em funcionamento, em sua maioria, na primeira metade da última década do século.

### **REATARES PARADOS**

É mais fácil obter informações sobre o programa nuclear alemão do que sobre o brasileiro. Em 1975, na mesma época que Paulo Nogueira Batista dizia que até 1995 o Brasil teria pelo menos 20 centrais nucleares em funcionamento, um porta-voz da KWU anunciava, em Frankfurt, que "a Alemanha teria um acréscimo no seu contingente de desempregados de mais 250 mil pessoas trabalhando nas indústrias nucleares se os partidos políticos retirassem seu apoio ao programa de desenvolvimento da indústria".

Em 1976, o governo alemão anunciou que reveria o seu programa nuclear (construção de 40 usinas até 1980) em consequência de três fatores; "os efeitos do aumento do preço do petróleo sobre a economia, os protestos populares contra a construção da mais 16 usinas nucleares e seus efeitos poluidores sobre o meio ambiente, e dificuldades para a obtenção dos recursos necessários aos investimentos previstos, estimados em 104 bilhões de dólares". O quadro na Alemanha, segundo informações de julho deste ano, é o seguinte: das 14 usinas nucleares existentes, com capacidade nominal global de 7.312 MW, sendo que quatro são reatores de pesquisa, apenas 5 estão em funcionamento.

Os dados publicados pelo Jornal do Comercio (Hamburgo e Dusseldorf) e fornecidos pela Sociedade de Segurança de Reatores de Colônia revelam que a maioria está paralisada por problemas de danos técnicos: corrosão nas trocadores de calor (Lingen), rompimento de válvula de segurança, com perda de parte do líquido refrigerante (Gundremmingen), rupturas no condensador (Ohu), vazamento de 10 toneladas de vapor radioativo (Brunsbutel) problemas no vaso de pressão (Obrigheim). A usina de Unterweser não tem aprovação legal para operar em consequência de processo judicial.

Em resumo, de 1973/74, a previsão inicial de 45 mil a 50 mil MW instalados (de origem nuclear), até 1985, caiu para 30 mil em 1977, e conseguidos, segundo o jornal, provavelmente serão apenas 20 mil MW após a suspensão da moratória.

### **NOTÍCIAS ESCONDIDAS**

Enquanto isso, no Brasil, as notícias sobre o incêndio no galpão da EBE em outubro de 1977 (no canteiro de obras de Angra I) só foram publicadas em março deste ano e obtidas através de relatórios enviados anonimamente aos jornais.

Sob a justificativa da expressão "segurança nacional", estão sendo escamoteadas ao público notícias da maior importância sobre a realidade do Programa Nuclear Brasileiro. A NUCLEBRÁS e suas subsidiárias constituem um país à parte, com governo próprio e exercendo uma censura total sobre as informações relativas às suas atividades. Atividades essas que estão sendo financiadas com recursos que estão sendo tomados no exterior com o aval do Governo brasileiro.

Para se ter uma pequena idéia do nível de desinformação que a NUCLEBRÁS produz, basta dizer o seguinte: exatamente na mesma ocasião (no Clube de Engenharia) em que o Coronel Carlos Silus Martins afirmava aos engenheiros que "centenas" de firmas brasileiras estavam fazendo joint-ventures com

empresas alemãs, para a transferência de tecnologia, o Diretor Industrial da NUCLEBRÁS, Nei Freire Júnior, declarava com toda a segurança que podia informar que "o número de associações não era superior a 4 dezenas".

Informações totalmente destorcidas foram dadas pelo Presidente da NUCLEBRÁS, Paulo Nogueira Batista, em sua conferência na Escola Superior de Guerra, e desmentidas por órgãos do setor como a ELETROBRÁS, de que "o custo do KW nuclear estava em torno de 800 dólares".

### **NUCLEBRÁS DESISTE DE UMA USINA**

Rio – O Presidente da NUCLEBRÁS, Paulo Nogueira Batista, recusou-se a falar ontem sobre notícias publicadas pela revista alemã Der Spiegel sobre o fracasso do acordo nuclear, mas sabe-se que a empresa não construirá mais a usina de enriquecimento isotópico, previsto para entrar em funcionamento em 1986.

Em vez de construir os 54 estágios com 12 centrífugas cada, de acordo com os planos anunciados oficialmente, só serão instalados três estágios, ou seja, 36 centrífugas. A usina de demonstração, que seria suficiente para abastecer as três usinas da Central Nuclear Almirante Alvaro Alberto, teria um custo total avaliado em um bilhão de dólares e trabalharia, de acordo com os planos, com minério refinado produzido pela fábrica de Poços de Caldas.

Os motivos da decisão não são conhecidos, mas sabe-se que ela foi tomada no início deste ano. É certo que a NUCLEBRÁS preferiu transferir para o Brasil a realização dos testes das instalações de enriquecimento – que seriam feitas na Alemanha – antes da sua produção em escala industrial. É uma fase intermediária entre o plano-piloto e a usina de demonstração. A última previsão oficial para o início dos testes situa-se entre 1981 e 1982.

### **RESENDE**

Para erguer o complexo industrial de Resende, que compreende a fábrica de elementos combustíveis (custo avaliado em 400 milhões de cruzeiros), a usina de hexafluoreto e a usina de enriquecimento, a NUCLEBRÁS desapropriou uma área equivalente a 60 alqueires por 30 milhões de cruzeiros, um pouco depois de Resende. As obras de terraplenagem para a fábrica de elementos combustíveis e a usina de enriquecimento – respectivamente 200 metros quadrados e 3.500 metros quadrados – foram iniciadas em março deste ano e concluídas em quatro meses, e custaram cerca de 33 milhões de cruzeiros. Desde agosto estão paralisadas as obras na área. Para abastecer a usina de enriquecimento, a NUCLEBRÁS (NUCLEBRÁS Enriquecimento Isotópico) garante que uma das alternativas seria utilizar a energia da represa do Funil, com capacidade instalada de cerca de 216 MW.

### **UMA CONFIRMAÇÃO DAS CRITICAS FEITAS NA IMPRENSA BRASILEIRA**

Rio – As denúncias feitas recentemente pela revista alemã Der Spiegel sobre as dificuldades na implementação do Acordo Nuclear Brasil – Alemanha apenas vêm confirmar as denúncias feitas no Brasil desde a época de sua assinatura. Ainda que não dirigidas propriamente contra o acordo, as críticas da comunidade científica nacional de engenheiros e técnicos do setor elétrico apontavam a sua irracionalidade técnica, econômica e financeira, em choque com a realidade de um país como o Brasil, com um potencial hidrelétrico praticamente inexplorado e ainda subestimado, de 150 mil MW, entre outros fatores já abordados pela Folha.

Além do caráter fechado das negociações, as denúncias mais graves abordam o problema da posição de mercado em que o Brasil se colocou, comprometendo-se a comprar um pacote de oito usinas por preços acima dos do mercado internacional, quando as condições de negociação favoreciam o Brasil. Com a indústria nuclear alemã à beira da paralisação por causa da moratória, o Brasil aceitou tranquilamente a inversão de papéis, passando a mercado comprador. Isso foi plenamente confirmado pelas conclusões da Spiegel: as instalações de enriquecimento e reprocessamento de urânio, que nos últimos anos levaram a conflitos entre Bonn e Washington, só valeriam a pena se os brasileiros adquirissem meia dúzia de reatores". Entre ex-funcionários da NUCLEBRÁS que tiveram conhecimento de alguns detalhes da operação, comenta-se que a única explicação possível para a compra de um pacote de contratos tão negativo para o Brasil é de que as minutas de todos os contratos foram redigidas pela KWU (Holding de propriedade da Siemens) e apenas traduzidas pela NUCLEBRÁS.

### **DEFICIÊNCIAS**

Tanto o processo de reprocessamento como o de enriquecimento, vendidos no pacote, apresentam as seguintes deficiências; são subdimensionado" em relação ao programa, de forma que, mesmo que o

Brasil construísse as unidades de reprocessamento, ainda teria que importar a maior parte dos combustíveis para as suas centrais, ficando numa dependência tão grave ou pior que a do petróleo.

O processo de enriquecimento vendido pelos alemães não foi desenvolvido em escala industrial nem na própria Alemanha, que enriquece seu urânio em sociedade com os ingleses e holandeses pelo processo de ultra-centrifugação, mas estes não quiseram vender.

Outro pacote vendido ao Brasil foi a fábrica de componentes pesados da NUCLEP, que já nasceu inviável uma vez que só alcança sua auto-suficiência produzindo equipamentos para, no mínimo, quatro centrais por ano. Como o Programa Nuclear Brasileiro previa construção de uma central a cada dezoito meses (na verdade, o intervalo de construção era muito menor), a capacidade ociosa da fábrica foi oferecida ao Exército e à Marinha do Brasil para a fabricação de tanques e submarinos, ofertas felizmente recusadas.

## **ALTOS CUSTOS**

Em termos de preço do KW instalado, sabe-se hoje que o custo médio do KW instalado de Angra 1 e 2 será de 1.620 dólares, mas, com a escolha de outro local para Angra 3 e tendo em vista as obras realizadas para que a usina coubesse no canteiro, é possível que o KW médio das três usinas saia por preço superior a 1.800 dólares, de acordo com técnicos do setor. Quanto aos custos de geração, será de 78,5 milésimos de dólar por KW/hora gerado se o investimento sair apenas por 1.620 dólares por KW instalado. Se o investimento for de 1.800 dólares por KW instalado, os custos de geração ficarão perto de 85 milésimos de dólar, muito mais do que o triplo do preço de geração das Furnas Centrais Elétricas.

Ao lado da superestimação das reservas brasileiras de urânio, foi subestimado o potencial hidráulico brasileiro. As estimativas oficiais, publicadas no "Livro Branco do Acordo", segundo levantamentos feitos há 15 anos, calculavam o potencial hidráulico em 120 mil MW.

Estudos feitos pela ELETRONORTE elevaram esse potencial para mais de 200 MW, considerando aproveitamentos com custo do KW Instalado até 1.000 dólares. Também não se ignora que, com base em estimativas de cálculos hidrológicos, o potencial hidráulico brasileiro pode ser superior a 400 mil MW desde que aproveitadas as miniquedas e correntezas fortes mediante o emprego de turbinas tipo bulbo. O potencial hidráulico brasileiro é suficiente para atender à demanda até depois do ano 2000, o que dá tempo suficiente ao País para desenvolver sua tecnologia nuclear.

## **PROGRAMA NUCLEAR**

### *CONTRATOS ANTIGOS, A EXPLICAÇÃO DO MINISTRO SIMONSEN PARA A COBREI*

O Ministro da Fazenda, Mário Henrique Simonsen, desmentiu as denúncias feitas pela revista alemã Der Spiegel sobre o acordo nuclear e as implicações tanto dele como do Ministro da Indústria e do Comércio, Ângelo Galmon de Sá, nas negociações, "Estão confundindo alhos com bugalhos", disse Simonsen, aparentemente tranqüilo.

O Ministro da Fazenda levou para a entrevista com a imprensa um papel com as anotações feitas por ele sobre o caso do acordo nuclear, contendo 3 pontos que, segundo ele, desmentem a matéria do semanário alemão.

Primeiro: o contrato entre Fumas e a Westinghouse para a construção da usina de Angra I foi assinado em 7 de abril de 1972 e resultou de propostas apresentadas em 26 de janeiro de 1971 em licitação pública. A Westinghouse participa tão-somente da usina de Angra I, e não do atual acordo nuclear firmado com a Alemanha. Em segundo lugar, prosseguiu Simonsen, praticamente ditando as suas anotações, a compra da Cobrei – Comércio e Engenharia pelo Banco Bozano, Simonsen de Investimentos, do qual ele é um dos maiores acionistas, ocorreu em 2 de janeiro de 1973. E, finalmente, a Cobrei presta assessoria técnica a várias empresas tanto nacionais como estrangeiras. No caso da prestação de serviços à multinacional americana Westinghouse, como fala o artigo da revista alemã, o acordo original data de 1º de janeiro de 1949, conforme os dados do Ministro.

Este foi, literalmente, o comentário do Ministro da Fazenda às denúncias da revista Der Spiegel. Indagado sobre a suspeita de extravio de 296 milhões de dólares do acordo nuclear no processo de transferência de recursos da Alemanha para o Brasil, Simonsen nada respondeu, alegando que o Ministro Calmon de Sá estava preparando uma nota oficial explicando todo o assunto.

## **CALMON DE SA NEGA DENÚNCIAS**

Muito irritado, o Ministro Ângelo Calmon de Sá afirmou ontem à noite que “nunca se disse tanta in verdade quanto na matéria publicada por Der Spiegel”. Ele explicou que realmente trabalhou na Construtora Norberto Odebrecht, “mas isso foi há 12 anos”. Quanto a Odebrecht venceu a concorrência para construir Angra I, Calmon de Sá não era Presidente do Banco do Brasil, nem estava no Governo, declarou.

Quanto ao dinheiro que desapareceu, segundo Der Spiegel, ele disse ser impossível, porque é registrado no Banco Central. “Fizeram uma confusão de cifras”, disse. No início do ano declarei que o Brasil, no ano passado, despendeu US\$ 400 milhões com pagamento de tecnologia (toda a tecnologia importada pelo País). Além disso, há sempre uma diferença entre a tecnologia averbada e a tecnologia efetivamente paga, pois esta é parcelada.

### **IRRITAÇÃO**

O Ministro, sem esconder sua irritação, informou acreditar que os dados básicos da matéria de Der Spiegel tenham sido fornecidos por fonte do Brasil.

A entrevista do Ministro só ocorreu por volta das 21 horas. Durante toda a tarde de ontem seu gabinete informava aos repórteres que apenas hoje o Ministro responderia de público a Der Spiegel, pois viajara para Salvador, inesperadamente.

### **O QUE A DER SPIEGEL DISSE**

As questões abordadas pela revista alemã Der Spiegel, levantando dúvidas quanto à segurança, à economicidade e à viabilidade do programa nuclear brasileiro, são, em síntese, as seguintes:

1) Saca-rolha – O reator de Angra I “está girando e, devagar e sempre, enfiando-se na terra, como um saca-rolha”, segundo observação de um engenheiro alemão que trabalha na praia de Itaorna.

2) Fora de alinhamento – Ainda sobre Angra I, diz a revista que a usina até agora não entrou em operação, entre outras coisas, porque “o eixo de transmissão do gerador está fora de alinhamento, necessitando de repetidas tentativas, tecnicamente muito difíceis, de assentar os alicerces”.

3) Cerca de arame farpado – O problema de comunicação entre os técnicos que trabalham, num mesmo local, na construção de Angra I, comprada à Westinghouse, norte-americana, e à KWU, alemã, também é lembrado pela revista. Proibidos e “divididos, em Angra, por uma cerca de arame farpado, os alemães não sabem o que seus colegas americanos estão de fato, pensando em fazer, com seu inútil monte de concreto (...) do outro lado, os americanos podem observar quais as lições que seus concorrentes de além-mar tiraram de suas dispendiosas experiências”.

4) Local escorregadio – O local em que estão sendo erguidas as três usinas nucleares também não é considerado dos melhores, como já repetiram por diversas vezes geólogos e físicos críticos do acordo teuto-brasileiro. “Até mesmo os amigos do projeto quase não encontram argumento para justificar a escolha desse local escorregadio”.

5) Pane – Ainda sobre a questão do custo de construção das usinas, Der Spiegel diz que “o custo de cada estaca pode atingir até US\$ 250 mil quando – o que ocasionalmente acontece – o bate-estaca sofre uma pane”.

6) Supérfluos – “Os tubos de aço, supérfluos, formam pilhas cada vez mais altas. O parceiro brasileiro simplesmente não sabia que os tubos não eram necessários. E as entregas continuam chegando pontualmente”.

7) Ambição tropical – A explicação para a decisão brasileira de importar uma tecnologia tão dispendiosa é creditada à ambição oficial: “Dúvidas sobre a solvência dos brasileiros ou advertências contra a ambição – de querer experimentar a mais dispendiosa tecnologia do século XX na tropical América do Sul –, tudo isso pode ser descartado com meros pretextos”.

8) Avental de chumbo – Questões que põem em dúvida a segurança do parque nuclear de Angra dos Reis foram resumidas, pela revista alemã, com uma observação de um engenheiro: “Quando eu vejo o jeito de os brasileiros resolverem os problemas, eu não me arrisco a entrar mais aqui sem um avental de chumbo”. “Anie” de eles [o Brasil] terem a bomba, a própria usina tornar-se-á uma bomba estacionária”.

9) Custo elevado – Der Spiegel cita depoimentos do engenheiro John Cotrim, ex-Presidente de Furnas, feitos inclusive a este jornal, nos quais coloca em dúvida a rentabilidade do preço da energia elétrica a ser gerada pelas usinas nucleares de Angra dos Reis, a menos que as tarifas fossem aumentadas

em 300%. Isso porque o custo do quilowatt instalado, "avaliado pelos alemães em US\$ 1 mil, terminará sendo de US\$ 3 mil".

10) Milagre econômico – A revista alemã lembra, também, a situação da economia brasileira, agora que o milagre econômico, "que tanta admiração despertou em anos passados, cedeu lugar à inflação (cerca de 40% este ano), para o desemprego e o déficit comercial que está crescendo muito mais depressa do que a receita da última safra de café.

11) KWU – Der Spiegel também publicou uma entrevista com diretores da KWU, que negaram a existência de planos para mudar o "sítio de Angra

### **UEKI TAMBÉM SE DEFENDE E NEGA REFORMULAÇÃO**

"O acordo nuclear brasileiro está em plena execução, e não tem procedência a notícia de que ele possa vir a ser cancelado". Assim o Ministro Shigeaki Ueki, das Minas e Energia, iniciou sua defesa com relação às acusações feitas pela revista alemã Der Spiegel, de que o Acordo Nuclear Brasil – Alemanha estaria ameaçado de "esfarelar, antes mesmo de ter realmente começado".

A diferença de 296 milhões de dólares existente na contabilidade do pagamento de transferência de tecnologia – que segundo o Instituto Nacional da Propriedade Industrial foi de 400 milhões de dólares – é, segundo a NUCLEBRAS, de 104 milhões de dólares. Ueki disse que a acusação não tem fundamento, afirmando que até agora o pagamento por transferência de tecnologia foi de pouco mais de 100 milhões de dólares, não podendo então ter desaparecido uma quantia tão elevada. O Ministro considerou confusa a operação financeira para o pagamento de tecnologia, e explicou que o Ministério das Minas e Energia seguiu a orientação do Banco Central para calcular o preço final, levando em conta os juros, inflação e o pagamento da vinda de funcionários alemães ao Brasil, "isso para não termos de renegociar os aditivos do acordo".

Em sua reportagem, a revista alemã fala que a representante da Westinghouse no Brasil, COBREL Maquip S.A. Comércio e Engenharia, é de propriedade do Banco Bozano Simonsen, "e neste banco o Ministro da Fazenda do Brasil, Mário Henrique Simonsen, é um dos maiores acionistas". O Ministro Ueki disse que o primeiro reator brasileiro foi adquirido na Westinghouse por concorrência, "mas não tenho conhecimento de que o Mário tenha participado de forma direta ou indireta. Também não sei se o representante da Westinghouse é a Cobrei, mas, mesma que seja, nunca ouvimos falar que o Ministro Simonsen tivesse alguma coisa a ver com a Westinghouse".

Ueki negou também o envolvimento do Ministro Calmon de Sá com a Norberto Odebrecht. S.A., firma contratada para a construção de Angra I, II e III. Segundo o Ministro, a Odebrecht foi vencedora na concorrência para a construção de Angra I, e, pela experiência adquirida em Engenharia Civil no campo nuclear, Furnas concluiu pela sua contratação para construir Angra II e III, sem licitação pública. Para chegar a essa decisão, afirma Ueki, Furnas realizou um estudo com fundamento técnico, econômico e financeiro, que, depois de analisado por técnicos da ELETROBRAS, concluiu ser esta a solução mais adequada. "Essa decisão foi acolhida pelo Governo, mas durante os estudos nunca tivemos conhecimento de que Calmon – na época Presidente do Banco do Brasil – tivesse alguma ligação com a Odebrecht. A única coisa que sei é que ele é baiano e a Odebrecht também é baiana".

Ueki disse ainda que o atraso em Angra II se deve ao rigor dos alemães com questões de segurança e aos problemas com o subsolo da praia de Itaorna, o que levou os técnicos a aumentarem o número de estacas. Mas, segundo o Ministro, esse atraso preocupa, mas não em termos econômicos e financeiros, como é o caso de Angra I, porque a obra está ainda no início. "A questão da localização de Angra III, que deveria ser tratada internamente, transformou-se em debate público e político, mas isso não significa o cancelamento do acordo nuclear".

### **IMPORTAÇÕES DE TUBOS, "ACIMA DO NECESSARIO"**

O engenheiro Vítório Vignoll, Diretor da Pérsico Pizzamiglio, disse ontem ser admissível que, no início do projeto de construção do parque nuclear de Angra dos Reis, os engenheiros alemães que vieram ao Brasil para orientar os trabalhos tenham feito importações de tubos de aço "acima do necessário".

Ele argumentou que essas importações estariam respaldadas pelos critérios de prioridade concedidos à obra pelo Governo, e com a disponibilidade de alguns milhares de dólares para importações, para uma série de equipamentos, inclusive tubos, e que não passaram pelo CONSIDER.

“Ainda na semana passada, o CONSIDER procurou-nos para consultar acerca de um pedido de importação de 23 toneladas de tubos, revestidos interna e externamente de aço inoxidável, sem similar nacional”, disse Vignoli.

Segundo o engenheiro, a Pérsico até hoje não fez nenhum fornecimento diretamente a Furnas, a não ser de eletrodutos. Indiretamente, chegou a fornecer tubos para a usina de Angra dos Reis, através da Nordon, Jaraguá e CONFAB.

### **UMA LONGA E ANTIGA SÉRIE DE INFORTÚNIOS**

Por José Gados Thomé, de São Paulo

As informações contidas na revista Der Spiegel não são, a rigor, novas. Tanto as vicissitudes dos geólogos como o deslocamento do prédio de Angra I e os atrasos no cronograma das obras são fatos conhecidos pela imprensa brasileira há pelo menos um ano e meio.

Um fato especialmente localizado – a questão da segurança – já mereceu uma série de reportagens e inquéritos internos sem que se saibam quais as providências tomadas pela NUCLEBRAS para evitar acidentes como o incêndio do almoxarifado, ocorrido em fins de 1977.

Na verdade, lembra o cientista José Goldenberg, tradicional crítico do projeto, tudo o que pode estar ocorrendo na praia de Itaorna nada mais é que uma decorrência natural do sistema de decisão no programa nuclear, que rotula indiscriminadamente sob a chancela da “segurança nacional” todo e qualquer ponto que diga respeito à questão, afastando qualquer debate.

Parece que, por ironia, a segurança é justamente um dos fatores negligenciados, como lembra o físico José Zatz, da Universidade de São Paulo.

Por diversas vezes ele e seu colega Luiz Pinguelli Rosa – da Universidade Federal do Rio de Janeiro – atacaram a localização escolhida para as três usinas, um alvo fácil e concentrado em caso de agressão externa.

O fato de que o espaço na baixada de Itaorna não permite a instalação de três usinas já era conhecido por ocasião do lançamento da pedra fundamental de Angra II, ocorrido no início do ano passado. Poucas horas antes de a comitiva do Ministro Shigeaki Ueki chegar ao local para a solenidade, funcionários do canteiro ainda pintavam os marcos que delimitam a situação da futura usina. E o canteiro de obras de Angra II só pode ser instalado após a demolição dos alojamentos que servem a Angra I.

Quanto à qualidade dos materiais, também não é novidade: vários técnicos de Furnas e da NUCLEBRAS – sempre protegidos por um cauteloso anonimato – têm-se referido ao assunto.

### **O CUSTO REAL, NUNCA ESCLARECIDO**

A questão do custo – que cálculos preliminares deste jornal, conforme matéria publicada em abril, indicam estar perto de US\$ 30 bilhões – nunca foi devidamente explicada pelas autoridades.

Sabe-se que, no começo do ano passado, outras áreas do setor energético, preocupadas com a concentração de recursos em Itaipu e Angra, tentaram promover uma reunião com o Ministro Ueki, para demonstrar que o KW instalado em Itaorna estaria já próximo a US\$ 3.000. “O Ministro, depois de recolher vários relatórios da ELETROBRAS e outras empresas, encerrou o debate sob o argumento de que o programa nuclear não pode ser visto exclusivamente sob a ética unilateral da economicidade”.

“Trata-se de um projeto político-estratégico e como tal não merece as discussões convencionais de viabilidade econômica”, teria dito o Ministro aos técnicos que o questionaram.

A matéria de Der Spiegel, se bem que demolidora, não trata de um dos principais temas que preocupam os cientistas brasileiros: o da viabilidade técnica e econômica do processo int nozzle (já o centrífugo), que seria cerca de dez vezes menos econômico do que o da difusão gasosa, usado pelos EUA e URSS para enriquecer urânio. Com efeito, o jet não tem qualquer usina funcionando sequer em escala semi-industrial, e a passagem de uma tecnologia em unidades reduzidas para outras maiores comerciais envolve uma “crie de riscos que são impossíveis de se prever com segurança”.

Um outro aspecto bastante contraditório, omissos na matéria de Der Spiegel, é sem dúvida o da dependência energética, que será reproduzida como no caso do petróleo, caso o processo jet não venha a se revelar viável ou o país não encontre urgentemente grandes jazidas de urânio. Sabe-se que as reservas oficialmente conhecidas mal dão para alimentar 10 anos de operação de todos os oito geradores previstos pelo Acordo Nuclear Brasil – RFA.

Sabe-se também que, talvez por isso – e por causa das dificuldades financeiras –, o cronograma inicial do acordo já foi postergada, conforme admitem as autoridades do setor. Agora já se fala em seis unidades até 1990 e, mesmo assim, considera-se que essa quantidade pode ser reduzida em função do comportamento de mercado. Essa é, pelo menos, a explicação oficial. Mas, ao contrário do que diz Der Spiegel, a região coberta pela energia de Angra é a mais dinâmica do país industrialmente e apresenta um consumo cujo crescimento se mantém entre 10% e 11%, independentemente dos valores de aumento do PIB.

Em outras palavras, a explicação de que a Instalação de usinas "depende do comportamento do mercado", considerando-se o prazo de maturação de um investimento nuclear, é, no mínimo, unilateral.

### **CONFLITOS DE RESPONSABILIDADES**

Em uma coisa a revista alemã também se equivoca: é difícil falar em "atraso do cronograma" quando se sabe que as metas inicialmente propostas eram claramente políticas e tinham como objetivo fixar a posição dos dois países em face das inevitáveis pressões feitas contra o acordo. Em realidade, nenhum técnico competente acreditava nos prazos originalmente marcados para a entrada em geração de Angra II e III.

As dificuldades no canteiro de Angra também são de há muito conhecidas. Os engenheiros norte-americanos que constroem Angra I tem um sistema de trabalho que em nenhum momento se aproxima do modo de operação de seus colegas brasileiros ou alemães.

Além disso, existe um conflito de responsabilidades, visto que as três usinas, apesar de distintas, tem uma infra-estrutura comum, em que pese às diferentes concepções técnicas.

### **TERRENO**

Também o desalinhamento de Angra I – que se estaria enterrando na areia "como um saca-rolhas", segundo Der Spiegel – já é um fato conhecido há longo tempo. O próprio Ministro Ueki, em diversas ocasiões, se referiu às dificuldades pedológicas da construção, prejudicada pela existência de "matações" (blocos de pedra existentes no meio da areia do terreno pantanoso da região).

As autoridades, entretanto, nunca admitiram como razoáveis as várias advertências feitas pela Sociedade Brasileira de Física quanto à estrutura profunda do terreno, que está assentado sobre uma falha geológica considerada crítica em caso de terremotos.

### **ITAMARATI NÃO QUER POLÊMICA**

O Ministro Azeredo da Silveira negou ontem em Brasília qualquer atraso no cumprimento do acordo nuclear e afastou a possibilidade de uma revisão nos termos do acordo para diminuir o número de reatores previstos. Também disse desconhecer as informações a respeito de uma possível transferência do local previsto para a usina Angra III.

"Qualquer revista pode dar o palpite que quiser, o acordo está sendo cumprido dentro do cronograma. Está sendo literalmente cumprido da parte do Brasil e da parte da Alemanha", disse o Ministro Azeredo da Silveira. O porta-voz do Itamarati, Secretário Gelson Fonseca, não quis comentar detalhes da reportagem publicada por Der Spiegel, dizendo apenas que "não temos nenhum motivo para crer que o acordo não vai ser cumprido em sua integridade, e preferimos não polemizar o assunto".

O porta-voz da Embaixada da Alemanha Federal disse que a Chancelaria em Bonn tem por norma "não comentar as matérias de Der Spiegel, mas não explicou a razão desse comportamento. Ao ser indagado sobre a transferência da usina de Angra III da praia de Itaorna, o porta-voz declarou que "o governo alemão sabe tudo. Ele tem conhecimento completo".

Acrescentou que o governo alemão tem dito várias vezes que "cumprirá o acordo nuclear até o último ponto. Sobre a questão do pagamento da transferência de tecnologia, o porta-voz disse que a embaixada alemã não tem conhecimento nenhum desse assunto "porque há coisas que só o Governo brasileiro pode esclarecer".

O porta-voz da embaixada americana, John de Witt, disse que não linha por que comentar a matéria, já que em momento algum ela se refere ao governo americano. "Está envolvida apenas uma empresa privada norte-americana", e lembrou que a Westinghouse tem escritório no Rio de Janeiro.

### **RFA REABRIRÁ DEBATE INTERNO?**

Quais os efeitos prováveis da publicação da matéria?

Em primeiro lugar, como um exemplo da social-democracia européia, a Alemanha Federal deverá experimentar nos próximos dias um debate amplo em relação ao acordo. E certamente nesse debate estarão ativos os vários grupos políticos e parlamentares, que a ele se opõem – pacifistas, ecologistas e simples opositores partidários – de importância perante a opinião pública alemã.

Não seria esta a primeira vez que o Governo de Bonn teria de destacar seus melhores tribunos para rebater acusações, críticas e insinuações de que o acordo não passa de um papel politicamente valioso.

Agora também os contribuintes alemães gostarão de saber para onde está indo o seu dinheiro, enquanto que os setores empresariais prejudicados com a distribuição dos pedidos de equipamentos terão todo o interesse em saber a verdade sobre a qualidade dos similares que estão sendo comprados no Brasil – segundo a matéria, inaceitáveis.

Já os setores financeiros envolvidos no "Acordo do Século", embora visivelmente despreocupados com relação à viabilidade do acordo, terão de prestar informações mais detalhadas a seus fornecedores de poupança.

---

Faço saber que o Senado Federal aprovou, nos termos do ah. 42, inciso VI, da Constituição, e eu, Petrônio Portella, Presidente, promulgo a seguinte

#### **RESOLUÇÃO N. 70 – DE 1978**

***Autoriza a Prefeitura Municipal de Concórdia, Estado de Santa Catarina, a elevar em Cr\$ 5.363.132,38 (cinco milhões, trezentos e sessenta e três mil, cento e trinta e dois cruzeiros e trinta e oito centavos) o montante de sua dívida consolidada.***

**Art. 1º** – É a Prefeitura Municipal de Concórdia, Estado de Santa Catarina, nos termos do art. 2º da Resolução nº 93, de 11 de outubro de 1976, do Senado Federal, autorizada a elevar em Cr\$ 5.339.132,38 (cinco milhões, trezentos e sessenta e três mil, cento e trinta e dois cruzeiros e trinta e oito centavos) o montante de sua dívida consolidada, a fim de que possa contratar um empréstimo, de igual valor, junto ao Banco do Estado de Santa Catarina S.A., este na qualidade de agente financeiro do Banco Nacional da Habitação – BNH –, destinado ao financiamento dos serviços de urbanização em conjunto habitacional com 131 casas, a ser construído pela COHAB/SC, naquele município, obedecidas as condições admitidas pelo Banco Central do Brasil no respectivo processo.

**Art. 2º** – Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, em 27 de setembro de 1978. – Petrônio Portells, Presidente.

---

**DCN**, 28 set. 1978, s. 2.

---

Faço saber que o Senado Federal aprovou, nos termos do art. 42, Inciso VI, da Constituição, e eu, Petrônio Portella, Presidente, promulga a seguinte

#### **RESOLUÇÃO N. 71 – DE 1978**

***Autoriza a Prefeitura Municipal de Cosmópolis, Estado de São Paulo, a elevar em Cr\$ 7.237. 808,58 (sete milhões, duzentos e trinta e sete mil, oitocentos e oito cruzeiros e cinquenta e oito centavos) o montante de sua dívida consolidada.***

**Art. 1º** – É a Prefeitura Municipal de Cosmópolis, Estado de São Paulo, nos termos do art. 20 da Resolução nº 93, de 11 de outubro de 1976, do Senado Federal, autorizada a elevar em Cr\$ 7.237.808,58 (sete milhões, duzentos e trinta e sete mil, oitocentos e oito cruzeiros e cinquenta e oito centavos) o montante de sua dívida consolidada, a fim de que possa contratar um empréstimo, de igual valor, junto ao Banco do Estado de São Paulo S.A., este na qualidade de agente financeiro do Banco Nacional da