

“Um caso de desamor”: obstáculos aos projetos da Eletrobrás no governo JK  
(1956-61)” – notas de pesquisa.

Marcelo Squinca da Silva\*

**Resumo**

O presente texto aborda a polêmica acerca dos projetos para o setor de energia elétrica ao longo do governo Juscelino Kubitschek (1956-61). A pesquisa em andamento procura demonstrar – através do tripé Lukásiano – a ideologia que se revela no discurso dos personagens – dentro e fora do governo – ativamente envolvidos naquele debate e a função social que essa ideologia ali cumpria. No governo Juscelino Kubitschek identifica-se alguns temas relevantes que buscaremos de forma introdutória adentrar: o bloqueio do Plano Nacional de Eletrificação e do projeto da Eletrobrás no Congresso; a disputa pelos recursos do Fundo federal de Eletrificação (FFE), a crítica empedernida ao Código de Águas e a ausência de um projeto próprio do governo Juscelino Kubitschek para o setor de energia elétrica que nos leva a ajuizar que tal governo deu continuidade ao programa varguista.

**Palavras-chave:** Eletrobrás, energia elétrica e segundo governo Kubitschek (1956-61)

**Abstract**

This text deals with the controversy about the projects to the electric power sector alongside the Juscelino Kubitschek government (1956-61). The research in progress wants to demonstrate \_ through the Lukásiano tripod \_ the ideology revealed in the discourse of the characters \_ inside and outside the government \_ deeply involved in that debate and the social function that this ideology in there executed. We are going into some relevant topics identified in Juscelino Kubitschek government in an introductory manner: the impediment of the National Plan of Electrification and of the project of *Eletrobrás* in Congress; the dispute over the resources of the Federal Fund of Electrification (FFE), the inflexible criticism of the Water Code and the lack of a particular project of the Juscelino Kubitschek government to the electric power sector making us judge that such government continued with the *varguista* program.

**Key Words:** Eletrobrás, electric power and government Kubitschek (1956-61)

O presente texto aborda a polêmica acerca dos projetos para o setor de energia elétrica ao longo do governo Juscelino Kubitschek (1956-61). A pesquisa em andamento procura demonstrar – através do tripé Lukásiano – a ideologia que se revela no discurso dos personagens – dentro e fora do governo – ativamente envolvidos naquele debate e a função social que essa ideologia ali cumpria. No governo Juscelino Kubitschek identifica-se alguns temas relevantes que buscaremos de forma introdutória adentrar: o bloqueio do Plano

---

\* Doutorando na PUC/SP, Bolsista Capes, Pesquisador do Centro de Estudos de História Latino-Americana (CEHLA-PUC/SP)

Nacional de Eletrificação e do projeto da Eletrobrás no Congresso; a disputa pelos recursos do Fundo federal de Eletrificação (FFE), a crítica empedernida ao Código de Águas e a ausência de um projeto próprio do governo Juscelino Kubitschek para o setor de energia elétrica que nos leva a ajuizar que tal governo deu continuidade ao programa varguista.

De posse dos documentos<sup>1</sup>, procuramos resgatar de cada um os conceitos, os termos que, tematizados, reintegrados em seus nexos constitutivos, explicam-nos em sua especificidade histórica. O embate sobre a questão da energia elétrica no Brasil no período de 1956-61 foi amplamente divulgado na época e pode-se perceber da análise desta documentação que é possível recuperarmos as contradições sociais que o embasam e explicam. Visando a tal reconstituição, passamos a extrair dos discursos categorias conceituais que nos possibilitassem circunscrever o objeto em seus nexos constitutivos.

Buscou-se realizar tal tarefa através da aplicação do tripé lukacsiano: análise imanente, busca da gênese e função social, ou seja, da determinação social do pensamento – o que optamos por explicitar ao longo deste trabalho, acompanhando o movimento de construção deste texto, na medida em que a documentação, inicialmente fragmentada, foi revelando os vetores constitutivos de que resulta o acontecimento histórico<sup>2</sup>.

Buscar-se-á, portanto, trazer à tona a determinação ontológica dos entes históricos, uma vez que, tomando-se o objeto como portador “de uma configuração de natureza ontológica, o propósito essencial desta teoria é identificar o caráter da política [*sobre a Eletrobrás*], esclarecer sua origem e configurar sua peculiaridade na constelação dos predicados do ser social”.(CHASIN, 1995: 367-8)

Nas balizas deste trabalho, não ambicionamos avaliar ou apresentar a natureza do governo de JK. Remetemos o leitor a destacados trabalhos já existentes sobre o tema.

---

<sup>1</sup> Para tanto, buscamos as informações que nos permitiram resgatar o teor desta contenda e analisar a que fins se prestaram, nas seguintes fontes: Revista Conjuntura Econômica, Revista Brasiliense, Revista Engenharia e Revista do Clube de Engenharia. Além das fontes primárias acima arroladas, extraímos também informações relevantes das obras de autores que, já na época, ou trouxeram a público suas reflexões teóricas sobre a questão ou tiveram a preocupação de publicar suas memórias, ou ainda que, no início da década de 90 e, portanto, já em idade avançada, prestaram depoimentos ao Centro de Memória da Eletricidade, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas.

<sup>2</sup> Dado que num texto para uma comunicação em Seminário Temático não haveria condições para resgatar todos os aspectos que as questões aqui aventadas contêm, concentrar-se-á este estudo no embate havido entre os que foram então denominados *privatistas* e *nacionalistas*, sobretudo nas manifestações de desamor ante o projeto de criação da Eletrobrás e o Plano Nacional de Eletrificação, dentro e fora do governo Juscelino Kubitschek.

(MARINI, 2002; SOUZA, 2004; BENEVIDES, 1979; MARANHÃO, 1994; GOMES, 1991).  
 Todavia, há um certo número de observações que precisamos fazer, para elucidar a matéria em pauta. O governo Juscelino Kubitschek significou mutações muito significativas para a economia brasileira. Sob o comando Kubitschekiano:

“operou-se uma ruptura quase total com a orientação da política econômica anterior, e isto em dois níveis: na redefinição do novo setor industrial a ser privilegiado pelo Estado e no estabelecimento das novas estratégias para o financiamento da industrialização brasileira.” (MENDONÇA, 1986: 45)

Por outras palavras, como demonstrou Francisco de Oliveira sob o governo Juscelino Kubitschek abre-se caminho para um novo padrão de acululação: “O padrão de acumulação de capital imposto no novo ciclo centrava-se, agora, numa expansão sem precedentes do chamado Departamento III da economia [Bens de consumo duráveis]”. (OLIVEIRA, 1980: 84) Destarte, como já foi dito, a “impetuosidade com que se instalou o setor de bens de consumo duráveis incentivou, igualmente, a ampliação dos investimentos estatais em infraestrutura[...]”. (MENDONÇA, 1986, p. 50.)

Como o governo Juscelino Kubitschek buscou resolver as carências no campo infra-estrutural, mais especificamente, no setor de energia elétrica?

Advogamos que no que se refere ao setor elétrico o governo Juscelino Kubitschek foi paradoxal. De um lado se valeu de iniciativas onde o Estado ocupou o centro da cena para colocar em ação a meta mais importante – no âmbito infra-estrutural – de seu audacioso plano de 50 anos de desenvolvimento em 5 anos de governo: meta energia.<sup>3</sup> De outro trabalhou para barrar o andamento do Plano Nacional de Eletrificação e da Eletrobrás – como veremos admitir, abaixo, vários membros dos primeiros escalões de seu governo a época.

A documentação que expressa o embate entre *privatistas* e *nacionalistas* acerca dos temas acima aventados é abundante. Destacaremos, por absoluta limitação de espaço, apenas alguns exemplos. Iniciaremos pelas já aventadas manifestações de desamor em relação ao Plano Nacional de Eletrificação (PNE) e a Eletrobrás.

Entre 9 e 13 de Abril de 1956 ocorreu em São Paulo, mais especificamente no Instituto de Engenharia a *Semana de Debates sobre Energia Elétrica*. Pela ocasião da conferência de Octavio Marcondes Ferraz, no dia 13 de Abril, Roberto Campos, mediador dos debates, então membro do alto escalão do BNDE se pronunciou acerca do projeto da Eletrobrás e ao passar a palavra a um dos comentaristas da conferência referiu-se aos críticos ao projeto da criação da Eletrobrás:

---

<sup>3</sup>A meta energia representava 43,4% dos investimentos totais. A meta energia elétrica representava parte mais significativa dos recursos destinados a meta energia. (CARONE, 1985: 83)

“Esperava termos um ensaio de dialética, e estamos tendo um monólogo cartesiano. Espero que o Dr. [John] Cotrim injete a pimenta da controvérsia no debate e queria perguntar-lhe, por exemplo, se S. Sa. Participa do *desamor* à “Eletrobrás”, manifestado pelo conferencista e pelos dois outros debatedores, e do qual confesso também participar.” ( INSTITUTO DE ENGENHARIA, 1956: 261. Grifo nosso.)

A análise do conteúdo dos Anais desta Semana denota uma superioridade numérica flagrante entre os participantes dos debates defendendo teses privatistas para solucionar os problemas do setor elétrico e que, nesta condição manifestaram, por assim dizer, seu *desamor* em relação à proposta de criação da Eletrobrás. Ou seja, tal evento havia sido organizado para ser um verdadeiro manifesto contra a proposta da Eletrobrás e os ouvintes evidentemente aplaudiam efusivamente as propostas privatistas. Mesmo integrantes do governo Kubitschek se manifestaram contra o PNE e o projeto da Eletrobrás, como foi o caso de Lucas Lopes que ocupou vários postos de comando no primeiro escalão – dentre eles a presidência do BNDE e o Ministério da Fazenda. No Ciclo de palestras da Eletrobrás, promovido pelo *Centro de Memória da Eletricidade da Eletrobrás*, Lopes falou abertamente sob seu trabalho para obstruir o projeto que criava a estatal do setor elétrico:

“Eu trabalhei para que o Plano de Eletrificação não tivesse prosseguimento no Congresso. Indiretamente, trabalhei também para que o projeto da Eletrobrás não fosse aprovado. Tínhamos a preocupação a preocupação de que, se a Eletrobrás fosse aprovada nos termos do projeto, enfrentaríamos sérias dificuldades. [...] Uma crítica freqüente ao projeto era de que ele afunilava todas as decisões em um conselho ao lado da Presidência da República. Ora, isso era uma completa incongruência! Impossibilitava a seqüência de um Plano de Eletrificação fluente. Nós achávamos que devíamos evitar que isso acontecesse.” (DIAS (Org.), 1995:57)

Esta crítica de Lucas Lopes ao PNE e a Eletrobrás caminha muito próxima a de Roberto Campos, ou seja, criticam o caráter centralizante dos projetos em pauta. No entanto, nas considerações do ex-ministro da Fazenda não se evidencia uma oposição específica à presença do Estado no setor elétrico e sim de que forma ela se daria, ou seja, por lhe parecer centralizante. Talvez os contornos centralizantes não permitissem a utilização de recursos do Fundo Federal de Eletrificação (FFE) de forma tão flexível por parte das concessionárias estrangeiras de energia elétrica, como observaremos nas denúncias dos setores nacionalistas abaixo.

Os setores nacionalistas, por outro lado, denunciavam a ação dos mais altos escalões do governo Kubitschek como nocivas aos interesses nacionais. Tais críticas partiam desde o Partido Comunista Brasileiro, passando por técnicos, intelectuais e políticos nacionalistas.

Em 1959, num editorial da Revista Brasiliense, o intelectual Elias Chaves Neto denuncia empréstimos do BNDE à Light, bem como uso de recursos do FFE para

financiamentos das obras de Furnas onde a empresa canadense e a Amforp tinham participação:

“Sem mencionar os 500 milhões de cruzeiros já adiantados à Light pelo Banco de Desenvolvimento Econômico[...].Tudo isso sem mesmo se levar em conta o empréstimo de 9 bilhões de cruzeiros, sendo 3 bilhões e 300 milhões fornecidos com os recursos próprios do Banco de Desenvolvimento Econômico e o restante por conta do Fundo Federal de Eletrificação, feito à Central Elétrica de Furnas, sociedade mista da qual fazem parte Light e Bond and Share, juntamente com o governo federal e os governos dos Estados de São Paulo e Minas Gerais.” (CHAVES NETO, 1959: 34)

Em 1958, num documento do PCB podemos observar a crítica à política do BNDE de realizar empréstimos as concessionárias estrangeiras de energia elétrica:

“O governo tem desenvolvido, apoiado no povo, formas nacionais e progressistas de capitalismo de Estado, a exemplo da Petrobrás e de Volta Redonda. O Capitalismo de Estado vem sendo um elemento progressista e antiimperialista na política econômica do governo, mas este ainda permite que empresas de capitalismo de Estado realizem uma política favorável ao imperialismo, como no caso dos financiamentos do BNDE ou da distribuição, pelos trutes, da energia produzida nas centrais elétricas estatais.” (*Declaração sobre a política do PCB. Voz Operária, 22-03-1958, Apud CARONE, 1982: 180*)

Ao analisarmos a documentação do período, podemos afirmar que o interesse de setores privatistas de que se utilizasse os recursos do FFE em prol de obras das concessionárias estrangeiras não pareciam ser fantasmas vistos pelos nacionalistas. Tal intento se manifestava em setores organizados da sociedade como, por exemplo, o Instituto de Engenharia, desde antes da posse eleição de Juscelino Kubitschek.

A revista *Engenharia* em outubro de 1954 apresenta o parecer do Instituto de Engenharia sobre o *PNE e Eletrobrás*. O parecer do Instituto de Engenharia é um verdadeiro libelo liberal e privatista. Tal fato denota o desamor pelo projeto da Eletrobrás entre os adeptos do privatismo, antes do início do governo Juscelino Kubitschek, mas que só iria se intensificar com a chegada do ex-governador de Minas Gerais ao poder máximo da república. O referido parecer afirma ainda que o governo não atentou para as advertências feitas por vários órgãos insistindo na proposta de estatização do setor elétrico que segundo os pareceristas do Instituto de Engenharia trariam muitos ônus para os contribuintes.(REVISTA ENGENHARIA, 1954: 77)

Em suma, para sanar os graves problemas da escassez de energia elétrica, gerada pela insuficiência de investimentos por parte das concessionárias estrangeiras, que não se interessavam mais em investir no setor a menos que a remuneração do capital investido fosse bastante majorada, o órgão representativo dos engenheiros paulistas propunha que os recursos públicos fossem entregues à Light and Power e a Amforp. Neste caso a iniciativa privada não

faria a felicidade de um povo e sim dos acionistas das concessionárias estrangeiras de energia elétrica.

A denúncias de Elias Chaves Neto e do PCB referidas acima de fato de concretizam, pois muitos empréstimos e recursos do FFE foram destinados às concessionárias estrangeiras de energia elétrica. O fato é que como já foi dito os nacionalistas estavam afastados dos altos escalões, sobretudo, no setor elétrico(MARANHÃO, s/d: 105) e pouco puderam fazer para evitar o sucesso das teses privatistas e a utilização dos recursos do FFE pelas concessionárias estrangeiras de energia elétrica.

Outro aspecto que interferia diretamente na implantação do parque energético brasileiro era o problema da utilização das águas que deveriam fornecer a energia ao sistema elétrico e o governo de JK também apresenta projeto neste sentido, consubstanciado no documento intitulado Código de Águas. Nos Anais da citada *Semana de Debate de Energia Elétrica* de 1956 encontramos diversas manifestações de uma empedernida crítica a este Código<sup>4</sup>.

O discurso de abertura da *Semana* foi proferido pelo engenheiro e presidente do Instituto de Engenharia, Plínio de Queiroz e observa-se nitidamente, em sua fala, a linha crítica que seria adotada pelos participantes do encontro também a este Código. Em primeiro lugar responsabiliza o poder público por estar criando leis – leia-se Código de Águas – que afugentavam a iniciativa privada dos investimentos na indústria de energia elétrica:

“Alegam os legisladores e governantes que são forçados a suprir as falhas da iniciativa privada, em caráter supletivo, quando, na realidade, foram as próprias leis e regulamentos por eles promulgados, que afugentaram o capital privado, e diante disso procuraram criar empresas, onde possuam maioria de capital, terminando por transformá-las em verdadeiras repartições, com excesso de pessoal e sujeiras às malélicas conseqüências das máquina burocrática e aos percalços devidos à intromissão política na administração dessas empresas, dando, em resultado fracassos inevitáveis.”(REVISTA ENGENHARIA, 1956:454)

Como é possível observar a tese do presidente do Instituto de Engenharia era a de que o Código de Águas era o responsável pelo decréscimo dos investimentos das concessionárias estrangeiras de energia elétrica.

---

<sup>4</sup> O Código de Águas assinado pelo presidente Vargas em 1934 estabelecia, resumidamente: a separação da propriedade das quedas d'água das terras onde estas se encontravam e incorporação ao patrimônio da União Hidráulica de tais quedas d'água e outras fontes de energia de forma inalienável e imprescritível; atribuição à União da outorga e concessão de aproveitamento (por no mínimo 30, no máximo 50 anos) da energia hidráulica para uso privativo em serviço público, bem como a reversão das instalações ao final do prazo de concessão; instituição do princípio do *custo histórico* ou *serviço pelo custo* para o estabelecimento de tarifas e avaliação do capital das empresas; e nacionalização dos serviços, que passaram a ser conferidos exclusivamente a brasileiros ou a empresas organizadas no Brasil.

A *II Sessão da Semana de 1956* realizada em 10 de Abril, contou com a conferência de Prof<sup>o</sup> Luiz Antonio Gama e Silva, intitulada *Causas fundamentais da crise – problema da legislação- Estudo do Código de Águas e suas conseqüências sobre a aplicação de capitais particulares e desestímulo à iniciativa privada – Modificações necessárias*. Homem de longa tradição conservadora havia lutado na Revolução Constitucionalista de 1932 contra o presidente Vargas, professor da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, Gama e Silva, na sua conferência na Semana de 1956 considera que o código era ilegítimo por ter sido gestado no período ditatorial e que, além disto, era uma peça que não conseguia resolver o problema da crise do setor:

“[...] não temos dúvida em afirmá-lo, é ele, indiscutivelmente, o grande responsável pela crise de energia, que domina em todo o país. E ao falarmos, de agora em diante, em “Código de Águas”, queremos nos referir, não somente ao decreto ditatorial de 1934, mas a toda legislação complementar, que o seguiu, modificando-o, ou não, suspendendo a execução de algumas de suas normas, de modo que, estando ele para completar 22 anos de existência ilegítima e atribulada, não atingiu ele, mercê de Deus, a plenitude de seus maus efeitos, nem realizou, como seria de desejar, a totalidade de seus benefícios.”(INSTITUTO DE ENGENHARIA, 1956: 86)

O então professor catedrático da Faculdade de Direito da USP claramente atribuía ao Código de Águas as mazelas do setor elétrico. Entendia como outros que o Código de Águas não só continha princípios detestáveis – como a limitação dos lucros a 10% do capital investido era tão ruim que sequer conseguia fazer todos os malefícios que tinha poder para produzir. A tese da ilegalidade se devia ao fato do Código ter sido assinado alguns dias depois da promulgação da carta constitucional de 1934. Para Juristas como ele o presidente Vargas não tinha mais naquela data as prerrogativas para decretar o Código, portanto este era ilegítimo, apesar da decisão de sua constitucionalidade, proferida pelo Supremo Tribunal Federal em 1938.

A principal medida a ser tomada para a solução da crise do setor elétrico segundo Gama e Silva era, portanto, a reforma do Código de Águas que deveria eliminar a possibilidade de confisco, dar atenção à disponibilidade financeira das empresas, proteger o investimento contra os efeitos da desvalorização monetária, dar garantia da justa e adequada remuneração do capital e promover um ambiente propício para a aplicação dos capitais privados no setor elétrico.(INSTITUTO DE ENGENHARIA, 1956: 100-1) Levanta também a necessidade de medidas administrativas dentre elas: a revisão tarifária de acordo com o princípio de razoabilidade e semelhança, com a inclusão de uma cota de reinvestimento e possibilidade de pagamento efetivo, em dinheiro, de um justo lucro ao capital aplicado nos serviços, bem como rápida solução dos processos administrativos na Divisão de Águas.

Em resumo, os representantes dos altos escalões do governo Kubitschek manifestavam abertamente seu *desamor* em relação à proposta de organização da Eletrobrás, porém diante da emergência de se produzir energia elétrica para suprir as necessidades de crescimento dentro do novo padrão de acumulação não apresentavam alternativas concretas no âmbito da iniciativa privada. Isto porque, de um lado as concessionárias estrangeiras de energia elétrica não se interessavam em fazer novos investimentos remunerados nos parâmetros definidos pelo Código de Águas – lucratividade de 10% do capital sobre o capital investido. De outro a iniciativa privada nacional – verdadeira expressão do que *capital atrofico*<sup>5</sup> não manifestavam a menor disposição em fazer inversões no setor de energia elétrica.

Neste contexto, a solução encontrada para as carências de energia elétrica foi a continuação da prática de inversões estatais que essencialmente não se diferenciava do que havia proposto e colocado em prática o governo Vargas. Sob a batuta kubitschekiana os grandes exemplos foram: Furnas e Três Marias dentre outras. Assim, o Estado se encarregava do oneroso trabalho de geração e transmissão de energia elétrica, enquanto a transmissão de energia elétrica ficava a cargo da concessionárias estrangeiras de forma cativa, ou seja, monopolizada e praticamente livre de custos de investimentos em infra-estrutura.

### Referências Bibliográficas:

- BENEVIDES, Maria V. de M. *O governo Kubitschek – Desenvolvimento Econômico e Estabilidade Política*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.
- CARONE, Edgard. *A República liberal (1945-1964)*. São Paulo, Difel, 1985.
- CARONE, Edgard. *O PCB – 1943 a 1964*. São Paulo, Difel, 1982. Vol. 2.
- CHAVES NETO, Elias. A encampação da Companhia de Energia Elétrica Rio-Grandense. *Revista Brasiliense*. São Paulo, Ed. Brasiliense, vol. 23, p. 31-38, 1959.
- CHASIN, J. “Marx - estatuto ontológico e resolução metodológica”. In: TEIXEIRA, Francisco J. S. *Pensando com Marx: uma leitura crítico-comentada de O Capital*. São Paulo, Ensaio, 1995.

---

<sup>5</sup>*Capital atrofico* é a designação específica dada por J. Chasin ao capital que aqui se configurou, caracterizado por sua debilidade e timidez objetivas, próprias a um capital induzido externamente, incapaz de perspectivar sua autonomia, incompleto e incompletável, assentado na superexploração da força de trabalho, impossibilitando a incorporação das classes subalternas e a criação de um mercado consumidor de massas. A este tipo de capital corresponde uma burguesia débil e tímida, autocrática e subordinada ao imperialismo, enquanto internamente oprime econômica e politicamente a classe trabalhadora. Sobre o tema, ver: J. CHASIN, *A miséria brasileira, passim e O integralismo de Plínio Salgado*.



\_\_\_\_\_. *O integralismo de Plínio Salgado*. Belo Horizonte/São Paulo, Ad Hominem/Ed. Una, 1999.

\_\_\_\_\_. *A miséria brasileira 1964-1994: do golpe militar à crise social*. Santo André, Edições Ad Hominem, 2000.

CHASIN, Milney. *O complexo categorial da objetividade nos escritos marxianos de 1843 a 1848*. Dissertação de Mestrado, Belo Horizonte, Fafich-UFMG, 1999. *Mimeo*.

DIAS, Renato Feliciano. (coord.) *A Eletrobrás e a história do setor de energia elétrica no Brasil: ciclo de palestras*. Rio de Janeiro, Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1995.

GOMES, Angela C.(Org.) *O Brasil de JK*. Rio de Janeiro, FGV-CPDOC, 1991.

INSTITUTO DE ENGENHARIA, *Trabalhos publicados na Semana de Debates de energia Elétrica*. São Paulo, Instituto de Engenharia, 1956.

MARANHÃO, Ricardo. *O Governo Juscelino Kubitschek*. São Paulo, Brasiliense, 1994.

\_\_\_\_\_. “Projeto Eletrobrás: a luta pela nacionalização do setor elétrico”. *In: Memória*, São Paulo, DPH Eletropaulo, v. 2, n. 3, pp. 20-22, 1989.

MARINI, Ruy Mauro. *Dialética da dependência*. Petrópolis/Buenos Aires, Vozes/Clacso, 2002.

MENDONÇA, Sonia Regina. *Estado e Economia: opções de desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Graal, 1986.

OLIVEIRA, Francisco de. *A economia da dependência imperfeita*. Rio de Janeiro, Graal, 1980.

*REVISTA ENGENHARIA*. São Paulo, Instituto de Engenharia, Vol. XIII, nº 143, Out. 1954.

*REVISTA ENGENHARIA*. São Paulo, Instituto de Engenharia, vol. XIV, nº 163, 1956.

SOUZA, Nilson Araújo. *A longa agonia da dependência*. São Paulo, Ed. Alfa-Omega, 2004.