

INIS-BR-132

BR9409001

ISSN 0101-658X



República Federativa do Brasil
Ministério das Minas e Energia

12/10/83

Um gráfico abstrato composto de inúmeras linhas paralelas e muito próximas umas das outras, que convergem para um ponto no canto inferior esquerdo da página, criando um efeito de profundidade e movimento.

DESTAQUES 1982



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA
JOÃO BAPTISTA DE OLIVEIRA FIGUEIREDO**

**VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA
ANTÔNIO AURELIANO CHAVES DE MENDONÇA**

**MINISTRO DAS MINAS E ENERGIA
CÉSAR CALS DE OLIVEIRA FILHO**

**SECRETÁRIO-GERAL/MME
ARNALDO RODRIGUES BARBALHO**

SUMÁRIO

20 F 130-1

Siglas	3
Símbolos	5
Apresentação	7
Setor Mineral	9
Petróleo e Alcool Combustível	15
Energia Elétrica	21
Energia Nuclear	29
Fontes Alternativas de Energia	33
Quadro de Autoridades	37
Organograma do MME	41

Brasil. Ministério das Minas e Energia.
Destaques 1982. Brasília, 1983.
41 p.
1. Ministério das Minas e Energia:
CDU 354.62(82) "1982" (047.6)

ISSN 0101-658X

SIGLAS

ACESITA	- Companhia de Aços Especiais de Itabira
BR	- Petrobrás Distribuidora S.A.
BRASPETRO	- Petrobrás Internacional S.A.
CDTN	- Centro de Desenvolvimento Tecnológico Nuclear
CESP	- Companhia Energética de São Paulo
CEMIG	- Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A.
CERON	- Centrais Elétricas de Rondônia S.A.
CEEE	- Companhia Estadual de Energia Elétrica
CENPES	- Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello
CETEM	- Centro de Tecnologia Mineral
CHESF	- Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CNEN	- Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNP	- Conselho Nacional do Petróleo
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPEL	- Companhia Paranaense de Energia
COPELUS	- Companhia Petroquímica do Sul
CPRM	- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CVRD	- Companhia Vale do Rio Doce
DNAEE	- Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNPM	- Departamento Nacional da Produção Mineral
ELETROBRÁS	- Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ELETRONORTE	- Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A.
ELETROSUL	- Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A.
ENERSUL	- Empresa de Energia Elétrica do Mato Grosso do Sul S.A.
FRONAPE	- Frota Nacional de Petroleiros
FURNAS	- Furnas Centrais Elétricas S.A.
GEBAM	- Grupo Executivo do Baixo Amazonas
HISPANOBRÁS	- Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização
INMETRO	- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPE	- Instituto de Pesquisas Espaciais
INTERBRÁS	- Petrobrás Comércio Internacional S.A.
IREQ	- Institut de Recherche de l'Hydro - Quebec
ITABRASCO	- Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização
ITAIPU	- Itaipu Binacional

APRESENTAÇÃO

O Ministério das Minas e Energia traz a público seu relatório sucinto de atividades, destacando os fatos marcantes registrados em suas diversas áreas de atuação no ano de 1982. Mediante uma comunicação simples, direta e objetiva, busca-se dar conhecimento, em tempo oportuno, dos fatos relevantes naquele período.

SETOR MINERAL

ÁGUA SUBTERRÂNEA – Potencial Estimado – Nordeste

Revelado, por estudos hidrológicos realizados pelo Projeto RADAMBRASIL, um potencial estimado de 60 bilhões de m³ de água/ano disponível, em áreas de abrangência dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco.

ÁGUA SUBTERRÂNEA – Captação. Nordeste

Em desenvolvimento Projeto de Perfuração para Captação de Água Subterrânea no Nordeste, com a execução e colocação em atividades de 13 poços distribuídos pelos Estados de Alagoas, Rio Grande do Norte, Piauí e Ceará.

ALUMÍNIO – Vendas Internas

Início das operações do projeto VALESUL no final do 1º semestre tendo colocado no mercado interno 17,6 mil toneladas de alumínio, gerando uma receita de Cr\$ 6,1 bilhões.

BAUXITA – Exportações – Pará

Geração de divisas de ordem de US\$ 88 milhões, com a exportação de 2,8 milhões de toneladas de bauxita pela MRN, apesar das adversidades do mercado internacional de alumínio.

CARVÃO/LINHITO/TURFA – Mapeamento e Prospecção

Perfuração de 290 poços de pesquisas, num total de 34.583 metros, para prospecção de carvão, linhito e turfa no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Pernambuco. Foram mapeados 47.092 km², inclusive na Bacia Tocantins--Araguaia e no Amazonas.

CARVÃO MINERAL – Reservas Nacionais

As reservas de carvão são da ordem de 22,8 bilhões de toneladas, das quais 2,4 bilhões medidas, 4,5 bilhões indicadas e 15,9 bilhões inferidas.

CARVÃO MINERAL – Acréscimo de Reservas – Paraná

Calculadas reservas indicadas de carvão no Projeto Sapopema, com 45 milhões de toneladas, a uma profundidade média de 450 metros.

CARVÃO MINERAL – Delimitação de Áreas – Rio Grande do Sul

Delimitadas, em áreas passíveis de mineração a céu aberto, no bloco sul de Candiota, reservas de 360 milhões de toneladas de carvão mineral. Nesse local, foram estimadas, ainda, reservas de 308 milhões para lavra subterrânea. Em Capão de Várzea foi confirmada a existência de duas jazidas, totalizando uma

	<p>reserva de 260 milhões de toneladas à profundidade de 200 metros. No Projeto Iruí-Butiá foram identificadas novas jazidas de carvão com reservas ainda não medidas.</p>
CARVÃO MINERAL – Produção Nacional	<p>Produção nacional de 19,2 milhões de toneladas de carvão mineral (ROM), das quais 15,7 milhões foram produzidas pelo Estado de Santa Catarina, 3,2 milhões pelo Estado do Rio Grande do Sul e 0,3 milhões de toneladas pelo Estado do Paraná.</p>
CARVÃO ENERGÉTICO – Produção Nacional	<p>Produção nacional de 5,2 milhões de toneladas de carvão energético. A produção por Estado ficou assim distribuída: Santa Catarina – 3,0 milhões; Rio Grande do Sul – 2,0 milhões e Paraná – 0,2 milhões de toneladas.</p>
CARVÃO METALÚRGICO – Importações	<p>As importações nacionais de carvão metalúrgico atingiram o total de 4.405 mil toneladas. Foram adquiridas 2.846 mil toneladas nos USA; 1.229 mil toneladas da Polônia e 330 mil toneladas de carvão metalúrgico canadense.</p>
CARVÃO ENERGÉTICO – Consumo por Setor	<p>Consumo de carvão energético de aproximadamente 4,8 milhões de toneladas. Desse total o setor de energia elétrica consumiu 2,5 milhões de toneladas; a indústria de cimento, 1,5 milhões de toneladas e a siderurgia 98 mil toneladas.</p>
CARVÃO MINERAL – Investimento	<p>Investimentos, pelo Programa de Mobilização Energética em pesquisa, lavra e beneficiamento de carvão mineral, no total de Cr\$ 12,3 bilhões.</p>
CALCÁRIO – Usina de Beneficiamento. Rondônia	<p>Término pela CPRM da montagem da Usina de Beneficiamento de Calcário para Fins Agrícolas, realizada para o Governo do Estado de Rondônia, a qual terá uma produção inicial de 50 mil toneladas/ano.</p>
CARAJÁS – Projeto Ferro-Obras	<p>Conclusão das obras de pavimentação das rodovias ligando Marabá à Serra Norte, numa extensão de 200 km, e da linha de transmissão em 230 kV, do mesmo trecho.</p>

CARAJÁS – Projeto Ferro. Financiamentos	Assinatura de contratos de financiamentos externos, inclusive com o Banco Mundial, com o total de empréstimos contratados, internos e externos, alcançando o valor de US\$ 2,8 bilhões.
CARAJÁS – Minério de Cobre. Pará	Execução, através de firma de engenharia nacional, de estudo de previabilidade da jazida Salobo 3A e projetada uma usina piloto a ser construída próxima à mesma.
GERAÇÃO DE DIVISAS – CVRD	O Grupo CVRD contribuiu para a balança comercial do País, exportando US\$ 1,5 bilhões, dos quais US\$ 1,049 bilhões referentes a minério de ferro e pelotas, US\$ 88 milhões de bauxita, US\$ 88 milhões de celulose e US\$ 235 milhões de serviços de fretes transoceânicos.
INVESTIMENTOS DIRETOS – CVRD	Investimentos realizados alcançando a cifra de Cr\$ 186 bilhões dos quais 67% referem-se à implantação dos projetos Timbopeba (MG) e Porto de Praia Mole (ES), bem como a aquisição das jazidas de minério de ferro da ACESITA, localizadas em Itabira.
LINHITO – Recursos – Amazonas	Assinalados recursos de linhito da ordem de 36,4 bilhões de toneladas na região do Alto Solimões, Amazonas.
MINÉRIO DE FERRO – Exportações	Venda para o mercado externo de 47,2 milhões de toneladas de minério de ferro e pelotas, das quais 38,2 milhões da CVRD.
MINÉRIO DE FERRO – Produção	A produção própria de minério de ferro pela CVRD, somada à compra de terceiros, atingiu cerca de 52,3 milhões de toneladas.
MINÉRIO DE FERRO – Mercado Interno	Aumento de 9,6% nas vendas de minério de ferro e pelotas ao mercado interno, correspondendo a cerca de 16 milhões de toneladas.
MANGANÉS – Acréscimo às Reservas – Ceará	Estimado um acréscimo de 9 milhões de toneladas de minério de manganês às reservas conhecidas no Ceará.

MAPAS GEOLÓGICOS – Atualização

Início da atualização dos mapas geológicos dos Estados de Rondônia, Sergipe, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Mato Grosso, encontrando-se em elaboração final os mapas dos Estados do Ceará, Maranhão e Piauí.

MAPEAMENTO GEOLÓGICO – Projetos

Realização de três projetos de mapeamento geológico de reconhecimento, na escala 1:250.000, a saber: Uatumã – Jatapu, Trombetas – Mapuera e Centro Leste – Rondônia, registrando-se um total de 25.900 km² mapeados, 1258 afloramentos estudados e nove ocorrências minerais cadastradas.

OURO – Avaliação de Recursos

Avaliação, pela CPRM, de uma reserva geológica de 3.386 toneladas de ouro aluvionar, nas bacias dos rios Teles Pires, Aripuanã e Manissauá – Muçu.

OURO – Pesquisas geológicas – Baixo Amazonas

Pesquisas geológicas, realizadas no norte do Estado do Pará pela CPRM para o GEBAM, apresentando como resultado uma cubagem de 3.950 quilos de ouro.

OURO – Pesquisas Geológicas – São Paulo

Realização de pesquisas geológicas pela CPRM para a SUDELPA, resultando na determinação de 3.130 quilos de ouro no Vale da Ribeira.

OURO – Pesquisa

Intensificação das pesquisas de ouro, mediante a execução de 26 projetos em diversas bacias hidrográficas, com investimentos da ordem de Cr\$ 480 milhões. Os primeiros resultados indicam reservas estimadas em 630 toneladas de ouro contido no total das bacias pesquisadas.

OURO – Produção

Produção, em garimpos oficialmente coordenados de, aproximadamente, 19 toneladas de ouro contido, superando o total de 11,5 toneladas registrado em 1981. O acompanhamento foi feito pelo Projeto "Estudo de Garimpos Brasileiros", do DNPM.

OURO – Serra Pelada

Compra de ouro nos garimpos de Serra Pelada, pela Caixa Econômica Federal, de aproximadamente, 8 toneladas de ouro.

PELOTAS DE FERRO – Produção	A produção própria de pelotas pelo CVRD foi de 1,2 milhões de toneladas, enquanto as de suas associadas NIBRASCO, ITABRASCO e HISPANOBRÁS somaram 9,3 milhões de toneladas.
PESQUISAS – CVRD.	Prosseguimento do programa de pesquisa mineral de ferro, cobre, alumínio, ouro, titânio, manganês e calcário.
PROJETO CACHOEIRINHA – Início – Nordeste	Início do Projeto Cachoeirinha, cobrindo partes dos Estados de Pernambuco, Ceará e Paraíba, visando o mapeamento de semi-detalhe, na escala 1:100.000, em uma área de 6.000 km ² .
SERVIÇOS NO EXTERIOR – CPRM	Prestação de serviços em projetos de geologia e de assistência técnica à Líbia, Moçambique, Nicarágua, Paraguai e Somália.
PRODUÇÃO MINERAL – Valor	O valor da produção mineral brasileira foi estimado em cerca de US\$ 7,3 bilhões (Cr\$ 1.217 bilhões), com acréscimo de 9,2% em relação a 1981.
TITÂNIO – Usina Piloto	Prosseguimento da construção de uma usina piloto, em escala semi-industrial, visando a produção de concentrado de anatásio, minério de titânio associado à jazida de fosfato de Tapira (MG), cuja operação deverá iniciar-se em 1983. A usina foi projetada para 15 mil toneladas/an.o de concentrado com 90% de TiO ₂ .
TURFA – Avaliação de Reservas – Alagoas	Avaliação de reservas de turfa em Porto Calvo, da ordem de 2,1 milhões de m ³ .
TURFA – Delimitação de Áreas – Distrito Federal	Delimitação de três áreas de turfa nos arredores do Distrito Federal com 2,6 milhões de toneladas de turfa energética e 5,2 milhões de toneladas de turfa para uso como fertilizantes.
TURFA – Prospecção – Nordeste	Prospectadas 63 turfeiras na faixa costeira dos Estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, com reservas de 20 milhões de toneladas de turfa energética e 40 milhões de toneladas de turfa para fins agrícolas.

TURFA -- Recursos

Assinalados recursos nacionais em turfa da ordem de 1.656 bilhões de metros cúbicos.

TURFA -- Delimitação de Áreas -- Rio de Janeiro -- RJ

Delimitadas duas turfeiras no Estado do Rio de Janeiro, com uma reserva global de 4,9 milhões de toneladas de turfa energética.

TURFA -- Estimação de Reservas. -- São Paulo

Estimada uma reserva de 35,5 milhões de toneladas de turfa, no Projeto Caçapava.

UNIDADES GEOLÓGICAS -- Amapá

Identificação, pelo Projeto RADAMBRASIL, de unidades geológicas no Território do Amapá, semelhantes à província mineral de Carajás, com possibilidade de ocorrência de ouro, cobre, manganês, cromo, níquel, platina e outros minerais.

ZINCO E CHUMBO -- Projeto São Paulo

Proseguimento do Projeto Anta Gorda, no Vale do Ribeira, em convênio com o Japão, com o início da definição de áreas de interesse para pesquisa de detalhe para zinco e chumbo.

PETRÓLEO E ÁLCOOL COMBUSTÍVEL

ÁLCOOL – Tancagem	Aumento da capacidade nominal de tancagem para álcool, passando para 705 mil metros cúbicos contra 166 mil metros cúbicos em 1981, com a construção de novos tanques e remanejamento de outros.
ÁLCOOL ANIDRO – Consumo	Consumo de 12,9 milhões de barris de álcool anidro, que representa a média de 35 mil barris diários, apresentando acréscimo de 79% em relação a 1981.
ÁLCOOL CARBURANTE – Consumo	Aumento do consumo de álcool carburante em 43,2% em relação a 1981, atingindo o montante de 22,8 milhões de barris, com a média de 62,5 mil barris, em 1982.
ÁLCOOL HIDRATADO – Consumo	Seu consumo acusou o acréscimo de 13,6% em relação ao ano anterior, situando-se ao nível de 9,9 milhões de barris em 1982, com a média diária de 27,2 mil barris.
ABASTECIMENTO – BR.	Participação no mercado distribuidor de derivados de petróleo em 36,1%. Ao final do ano a Distribuidora contava com 4.310 postos de abastecimento, dos quais 2.850 comercializaram também álcool carburante.
COMERCIALIZAÇÃO – INTERBRÁS	Comercialização de US\$ 2,5 bilhões, dos quais 35,3% referentes a produtos primários, 11% a manufaturados, 52,3% a comercialização de petróleo, derivados, produtos químicos, petroquímicos e 1,4% relativos a serviços e fretes.
EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO – Contratos de Risco	Efetivação de 23 novos contratos de serviços com cláusula de risco, elevando para 125 o total de contratos assinados pela PETROBRÁS desde 1976.
EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO – Resultados	Levantamento de 17.438 km de linhas sísmicas em terra e em mar, além da perfuração de 28 poços pioneiros, num total de 92.941 metros.
EXPLORAÇÃO/PRODUÇÃO/SERVIÇOS – BRASPETRO	Proseguimento das atividades de exploração e produção de petróleo em Angola, Argélia, China, Guatemala, Líbia, Congo e

	<p>Yemen do Sul, além de atuar como prestadora de serviços em Trinidad Tobago, Iraque e Líbia. Foram efetuados embarques para o Brasil de 790 mil barris de petróleo, dos quais 690 mil de Angola e 100 mil da Argélia.</p>
ECONOMIA DE DIVISAS – PETROBRÁS	<p>Colocação no mercado interno de 87% do valor global das compras realizadas pela PETROBRÁS no exterior. Permanente esforço de estímulo à fabricação nacional de materiais e equipamentos ainda importados visando capacitar o país nessa área de bens de capital, bem como gerar novos empregos e economia de divisas.</p>
FROTA NACIONAL DE PETROLEIROS – Carga Transportada	<p>Aumento da carga transportada pela FRONAPE, passando para 77,1 milhões de toneladas, contra 73 milhões de toneladas em 1981. A participação dos navios da FRONAPE no total da carga transportada em 1982 ficou situada em 42%. Nos próximos anos, essa participação poderá aumentar, com a incorporação de 12 navios em construção, dos quais 10 em estaleiros nacionais.</p>
GÁS NATURAL – Consumo	<p>Aumento de 54,2%, em relação a 1981, no consumo nacional de gás natural, passando de 4,4 milhões de barris equivalentes de petróleo, em 1981, para 6,8 milhões. A média diária evoluiu de 12,1 mil BEP para 18,6 mil BEP.</p>
GÁS NATURAL – Produção	<p>Produção de 3,06 bilhões de metros cúbicos de gás natural, superando em 23% o total registrado em 1981.</p>
GÁS NATURAL – Reservas	<p>Elevação das reservas nacionais de gás natural para 72,3 bilhões de metros cúbicos, revelando um acréscimo de 20% em relação a 1981.</p>
PETRÓLEO – Consumo de Derivados	<p>O consumo nacional de derivados de petróleo foi da ordem de um milhão de barris diários, representando redução de 1,0% em relação a 1981. O óleo combustível registrou uma queda de 9,3%, seguido da gasolina, com 2,5%. O óleo diesel e o gás liquefeito de petróleo apresentaram acréscimos em seus consumos, da ordem de 1,8% e 11,0%, respectivamente.</p>

PETRÓLEO – Consumo de Derivados para Fins Energéticos

Consumo de 324,4 milhões de barris de derivados para fins energéticos, representando a média diária de 888,7 mil barris. Em 1981 o consumo foi de 328,8 milhões de barris, com a média diária de 900,9 mil barris.

PETRÓLEO – Consumo de Derivados para Fins Não Energéticos

Aumento de 10,1%, em relação a 1981, no consumo de derivados de petróleo para fins não-energéticos, passando de 46,2 milhões de barris para 50,8 milhões de barris. A média diária foi elevada de 126,6 mil barris para 139,3 mil barris.

PRODUÇÃO DE URÉIA – PETROFÉRTIL

Inauguração das fábricas no Paraná e Sergipe, tornando o País auto-suficiente na produção de uréia e exportador potencial desse produto. No exercício, a PETROFÉRTIL proporcionou uma economia bruta de divisas da ordem de US\$ 284 milhões, através de suas empresas controladas e coligadas.

POTÁSSIO – PETROMISA

Desenvolvimento do Projeto Potássio de Taquari – Vassouras, em Sergipe, para pesquisa e aproveitamento de sais de potássio e aproveitamento de sais de potássio e de enxofre no território nacional, com vistas à substituição de importações. Na Amazônia, desenvolve-se outro projeto também para a prospecção de potássio.

PRODUÇÃO DE NAFTA – PETROQUISA

Entrada em operação do III Polo Petroquímico do País, que no dia 22 de novembro iniciou o processamento de nafta.

PETRÓLEO – Exportação

Ampliação do programa de exportação de petróleo e derivados, por parte da PETROBRÁS, atingindo a cifra de US\$ 1,68 bilhões, o que representou um aumento de 28% em relação a 1981. Foram realizadas exportações pioneiras para Togo, Guiné, Benin, Senegal, Zimbábue, Moçambique e Cabo Verde.

PETRÓLEO – Importação

Importação líquida de petróleo e de derivados da ordem de 268,91 milhões de barris, no valor de US\$ 8,6 milhões FOB, representando a média diária de 738,7 mil barris, ao preço médio de US\$ 32 por barril.

PETRÓLEO – Investimentos	Investimentos diretos de Cr\$ 645 bilhões pela PETROBRÁS, dos quais Cr\$ 571 bilhões (88,5%) destinaram-se às atividades de exploração e produção de petróleo e gás.
PETRÓLEO – Novas Ocorrências	Registro de novas ocorrências de petróleo e gás em áreas terrestres dos Estados do Rio Grande do Norte, Espírito Santo, Sergipe e Bahia, e em áreas marítimas do Rio de Janeiro, Alagoas, Rio Grande do Norte e Sergipe.
PETRÓLEO – Perfuração	Emprego de 94 unidades de perfuração (58 em terra e 36 no mar), possibilitando atingir um total perfurado de um milhão 523 mil metros, cerca de 43% acima do realizado em 1981. Este nível representa um marco na atividade de exploração e produção, principalmente pela maior produtividade obtida na utilização dos equipamentos, com um rendimento médio de 1.572 metros/sonda-mês, representando um acréscimo de 17% em relação ao rendimento médio de 1981.
PETRÓLEO – Produção	Produção de 15,4 milhões de metros cúbicos de petróleo e líquido de gás natural (97,6 milhões de barris), correspondendo à média diária de 266,2 mil barris, superando em 21% a obtida em 1981. O comportamento ascendente da produção no decorrer de 1982 propiciou que em 29 de dezembro fosse atingida a mais alta produção de petróleo no País – 325.914 barris/dia.
PETRÓLEO – Reservas	Acréscimo das reservas nacionais de petróleo em 16% com relação a 1981, alcançando-se o total de 275,8 milhões de metros cúbicos.
POLO PETROQUÍMICO DO SUL – Operação	Entrada em operação, em novembro de 1982, das empresas POLISUL, POLIOLEFINAS e PPH e da Central de Matérias-Primas da COPESUL, todas do Polo Petroquímico do Sul.
REFINO DE PETRÓLEO – Otimização	Desenvolvimento dos trabalhos do refino do petróleo, objetivando otimizar o processo com vistas a obter maior fração de óleo diesel. Como principal resultado, obteve-se mais óleo diesel à custa de uma redução na produção de óleo combustível de 280 mil barris/dia para 240 mil barris/dia.

REFINO DE PETRÓLEO – Resultados

Processamento de 59,6 milhões de metros cúbicos de petróleo, cerca de 1% a menos que no ano anterior. A participação da matéria-prima nacional representou 22,6% do total, contra 16,9% em 1981.

RECURSOS HUMANOS – PETROBRÁS

Direcionamento da política de recursos humanos no sentido de atender prioritariamente as atividades ligadas ao aumento da produção de petróleo, com a promoção de programas de formação, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal e adaptação de empregados de outros setores da Empresa. A força de trabalho diretamente alocada na PETROBRÁS evoluiu de 48.944, em dezembro de 1981, para 49.827 em novembro de 1982.

XISTO – Produção

Produção de 200 mil barris de óleo de xisto. Foi iniciado o processo de implantação de um módulo industrial que, a partir de 1985, deverá produzir um milhão de barris/ano de óleo de xisto, além de 50 toneladas diárias de enxofre.

ENERGIA ELÉTRICA

APROVEITAMENTOS HIDRÁULICOS – Estudos

Autorização, pelo DNAEE, para estudos dos seguintes aproveitamentos hidráulicos: rio Araguari, nos Estados de Goiás e Minas Gerais, pela CEMIG; rio Carangola, no Estado de Minas Gerais, pela Cia. Força e Luz Cataguazes-Leopoldina; rio Cotíngio, no Estado de Rondônia, pela CERON; rios Iguaterui, Jucurui e Aporé no Estado de Mato Grosso do Sul, pela ENERSUL; rio Manso, no Estado de Mato Grosso, pela ELETRONORTE e rios Jordão e Chapim, no Estado do Paraná, pela COPEL.

ATENDIMENTOS A CONSUMIDORES – LIGHT

Atendimento a 122.441 novos consumidores, possibilitando que a Companhia ultrapassasse a marca dos 2 milhões de consumidores e correspondendo a um crescimento de 5,6% em relação a 1981.

BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS – Estímulo às Exportações

Instituição de benefícios tarifários para o fornecimento de energia excedente para produção de bens exportáveis, para os consumidores industriais do Grupo A, localizados em áreas do sistema interligado, conforme Portaria MME nº 1.548, de 03.11.82.

CAPACITAÇÃO DE GERAÇÃO – ELETROSUL

Crescimento da capacidade de geração em 25%, passando de 2.574 MW, em 1981, para 3.222 MW.

CAPACIDADE INSTALADA NO PAÍS – Evolução

Aumento da capacidade geradora instalada, passando de 36.947 MW para 38.904 MW, com um incremento de 1.957 MW, que corresponde a um acréscimo de 5,3% em relação ao ano anterior.

CARVÃO ENERGÉTICO – Compra

Compra, pela CAEEB, de 5.141 mil toneladas de carvão energético, para repasse aos diversos setores industriais, representando aumento de, aproximadamente, 8,6% sobre o total adquirido em 1981.

CARVÃO ENERGÉTICO – Vendas

Operação de nove entrepostos, pela CAEEB, responsáveis por um volume de vendas de carvão energético em torno de 4,5 milhões de toneladas.

CARVÃO ENERGÉTICO – Recursos

Destinação de recursos, pelo Programa de Mobilização Energética, no montante de Cr\$ 17,2 bilhões, para financiamento de

	novas usinas e ampliação das existentes, e de Cr\$ 2,5 bilhões para projetos de gaseificação.
CONVÊNIOS – DNAEE	Convênios firmados com: INMETHO, visando previsão de climas em bacias hidrográficas; INPE/CNPq, objetivando intercâmbio técnico-científico e Escola de Engenharia de São Carlos (USP), com vistas ao acompanhamento técnico de pesquisas.
CONSUMO DE ENERGIA – LIGHT	Aumento de 8,7% no consumo de energia elétrica oferecida, atingindo 13.954 milhões de kWh. O incremento do consumo industrial foi de 15,2%, em relação a 1981, correspondendo a 39,4% do consumo global (5.498 milhões de kWh).
CONSUMIDORES DE BAIXA RENDA – LIGHT	Atendimento à população de baixa renda, com 186 favelas do Rio de Janeiro passando a ter medição individualizada, beneficiando 74.836 consumidores.
CONSUMO NACIONAL – Total	Consumo total de energia elétrica da ordem de 131.590 GWh, com uma elevação da taxa de crescimento passando de 2,7% em 1981, para 6,1% em 1982, participando o consumo industrial com 55,1%, o residencial com 20,6%, ficando os 24,3% restantes com o comércio, iluminação pública, eletrificação rural e os demais serviços.
CONSUMO REGIONAL – Crescimento	As maiores taxas de crescimento do consumo foram apresentadas pelas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, isto é, da ordem de 13,6%, 13,4% e 7,9%, respectivamente.
CONSUMO "PER CAPITA" – Brasil	Consumo "per capita" de energia elétrica de 1.046 kWh, representando um crescimento de 3,5% sobre 1981.
CONSUMIDORES – Total do País	O número de consumidores totalizou, no exercício, 19,788 milhões.
INTERLIGAÇÃO – NORTE/NORDESTE – Suprimento Energético	Suprimento, pelo Sistema CHESF, ao mercado da ELETRO-NORTE, com energia de origem hidráulica, através do sistema de 500 kV que compõe a interligação Norte/Nordeste, permitindo

	do a redução no consumo de derivados do petróleo e proporcionando economia da ordem de US\$ 102,2 milhões.
INTERLIGAÇÃO SUL/SUDESTE – Conclusão de Obras	Conclusão de dois circuitos de interligação entre as subestações de ELETROSUL e de FURNAS, em Ivaiporã, possibilitando a interligação dos sistemas de 500 kV das regiões Sul e Sudeste.
INTERCÂMBIO TECNOLÓGICO – Protocolos	Assinatura de protocolos de cooperação tecnológica entre o CEPEL e os institutos KEMA, da Holanda, e IREQ, do Canadá, que possibilitam a complementação de recursos humanos e materiais na execução de serviços especializados.
INVESTIMENTOS – LIGHT	Investimentos realizados no Plano de Obras da ordem de Cr\$ 19,4 milhões.
INVESTIMENTOS – Total do País	Em 1982 o setor investiu Cr\$ 1.022,9 bilhões, cabendo Cr\$ 448,6 bilhões ao Grupo ELETROBRÁS, Cr\$ 338,0 bilhões às empresas coligadas e Cr\$ 236,3 bilhões à ITAIPU Binacional.
LINHAS DE TRANSMISSÃO – Cons- trução	Aprovação para construção das seguintes linhas de transmissão de 500 kV: Foz de Areia – Campo Largo – Curitiba e Ivaiporã – Londrina, pela ELETROSUL, e Presidente Dutra – Miranda II e São Luiz II, pela CHESF.
LT BRASÍLIA SUL/BARRO ALTO – Energização	Entrada em operação da primeira etapa da subestação de Barro Alto, com a energização, pela ELETRONORTE, da linha de transmissão Brasília Sul/Barro Alto, do sistema de transmissão associado à Usina Hidrelétrica de São Félix.
LT BARRO ALTO/NIQUELÂNDIA – Energização	Conclusão da linha de transmissão Barro Alto/Niquelândia em 230 kV, com 87 km de extensão, do sistema de transmissão de São Félix, com sua conseqüente energização.
LT RIO VERDE – COUTO MAGA- LHÃES – Energização	Energização da linha de transmissão Rio Verde – Couto Magalhães, do sistema de FURNAS, melhorando as condições de suprimento ao Estado de Mato Grosso e reduzindo as necessidades de geração técnica em Cuiabá e Rondonópolis.

LT's ITABERÁ – IVAIPORÃ E ITABERÁ – TIJUCO PRETO – Energização

Energização da primeira linha de 750 kV no País, compreendendo os trechos Itaberá – Ivaiporã, com 264 km e Itaberá – Tijuco Preto, com 304 km, que possibilitou aumento no intercâmbio de energia entre as regiões Sul e Sudeste, melhor utilização dos recursos hídricos dessas regiões e maior confiabilidade no suprimento à área de São Paulo.

NACIONALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS – ELETROBRÁS

Intensificação do relacionamento com a indústria nacional, permitindo que o índice de nacionalização dos equipamentos utilizados pelo setor de energia elétrica chegasse, em alguns casos, a superar a taxa de 90%.

PLANO 2000 – Divulgação

Divulgado o "Plano de Suprimento aos Requisitos de Energia até o Ano 2000", que estabelece os novos programas de obras hidrelétricas, termelétricas a carvão e nucleares, bem como os principais sistemas de transmissão.

PRODUÇÃO DE ENERGIA – Sistema CHESF

Crescimento de 15,6% na produção de energia com relação a 1981, atingindo, com o suprimento à ELETRONORTE, 20.604 milhões de kWh. Do total produzido, 99,994% foram de origem hidráulica e apenas 0,006% de origem térmica.

PRODUÇÃO BRUTA – Total do País

Produção bruta de energia elétrica de 152.089 GWh, dos quais 92,8% de origem hidráulica, equivalendo a um acréscimo de 7,0% em relação a 1981.

REDE HIDROMÉTRICA – Estudos

Desenvolvimento de estudos, pelo DNAEE, relacionados ao comportamento da rede hidrométrica nacional, destacando-se o início do projeto de acompanhamento do regime hidrometeorológico na Região Norte.

RECURSOS HÍDRICOS – Banco de Dados

Atualização de Banco de Dados do DNAEE, bem como elaboração de programas objetivando agilizar o acesso dos usuários às informações sobre a qualidade das águas e estudos para a implantação de dados sedimentométricos.

SÃO FÉLIX – Aproveitamento Hidrelétrico

Conclusão, por parte de FURNAS, de estudo de viabilidade do aproveitamento hidrelétrico de São Félix, no rio Tocantins.

SAPUCAIA E FUMAÇA – Aproveitamento Hidrelétrico

Início, na baía do rio Paraíba do Sul, dos trabalhos de levantamento e utilização de dados hidrológicos e físicos, do trecho sob a responsabilidade de FURNAS, com ênfase nos aproveitamentos de Sapucaia e Fumaça.

SISTEMA DE TRANSMISSÃO – ELETROSUL

Conclusão do 2º estágio de 500 kV, permitindo considerável reforço ao abastecimento de energia elétrica ao Estado do Rio Grande do Sul, com destaque para as linhas de transmissão Areia – Campos Novos (176 km) e Campos Novos – Gravataí (208 km); a ampliação da subestação de Areia e a construção das subestações de Campos Novos e Gravataí.

SUBSTITUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS DERIVADOS DE PETRÓLEO – Estímulo

Nova regulamentação estendendo os benefícios do fornecimento de Energia Garantida por Tempo Determinado a todos os consumidores do Grupo A, visando estimular a substituição de combustíveis derivados de petróleo e outros energéticos importados.

TARIFAS DIFERENCIADAS – Regulamentação

Regulamentação pelo DNAEE das condições especiais a serem observadas para o fornecimento de energia elétrica com tarifas diferenciadas, conforme os períodos do ano e os horários de utilização da energia. A medida visa estimular o uso mais racional da energia elétrica, além de melhor racionalizar o processo de escolha de novos investimentos.

TECNOLOGIA – Novas Instalações

Ampliação das atividades do CEPEL, mediante a entrada em operação de novas instalações no Laboratório de Equipamentos Elétricos e no Laboratório de Sistemas Elétricos, possibilitando atender ao crescente número de solicitações de serviços por parte das empresas de energia elétrica, indústrias e outros usuários.

USINA HIDRELÉTRICA – Concessão para Construção

Outorga de concessão para construção das usinas hidrelétricas de Itá, no rio Uruguai, com 1.500 MW, pela ELETROSUL, e Ávila, no rio Ávila, com 22 MW, pela CERON.

USINAS HIDRELÉTRICAS – Projetos para Construção

Aprovação dos projetos para construção das seguintes usinas hidrelétricas: Segredo, com 945 MW, no rio Iguaçu, pela COPEL;

UHE BALBINA – Obras

Três Irmãos, com 640 MW, no rio Tietê, pela CESP, e Dona Francisca, com 125 MW, no rio Jacui, pela CEEE.

Foram iniciadas a concretagem nas principais estruturas, para a execução do aterro compactado na barragem de terra da margem direita e a construção da ponte sobre o rio Uatumã.

UHE BALBINA – Sistema de Transmissão

Conclusão do projeto básico e início do projeto executivo do sistema de transmissão da UHE Balbina, constituído por duas linhas de transmissão em 230 kV, circuito duplo e duas subestações.

UHE ILHA GRANDE – Obras

Início das obras, pela ELETROSUL, de construção da vila residencial da UHE Ilha Grande e da construção da ensecadeira da primeira fase de desvio do rio.

UHE ITAIPU – Enchimento do Reservatório

Conclusão das obras da barragem e fechamento das comportas da Usina Hidrelétrica de Itaipu, com o conseqüente enchimento do reservatório. Com a presença dos Exmos. Srs. Presidentes do Brasil e do Paraguai, em 5 de novembro as comportas foram abertas, permitindo normalizar o fluxo das águas do rio Paraná à jusante da UHE de Itaipu.

UHE ITAIPU – Sistema de Transmissão

Prosseguiu a construção do sistema de transmissão de Itaipu, em corrente alternada na tensão de 750 kV, e em corrente contínua, em ± 600 kV.

UHE MACHADINHO – Concessão

Outorga da concessão à ELETROSUL para construção da UHE Machadinho, localizada no trecho nacional do rio Uruguai, na divisa natural dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

UHE SALTO SANTIAGO – Operação

Concluída a instalação e iniciada a operação das unidades II e III da UHE Salto Santiago, com 333 MW cada, elevando sua capacidade instalada para 1.322 MW e encerrando a primeira etapa de implantação dessa usina, prevista para uma capacidade final de 2.000 MW.

UHE SAMUEL – Obras	Desvio do rio Jamari para construção da Usina Hidrelétrica Samuel e iniciados os serviços de infra-estrutura.
UHE DE SOBRADINHO – Operação	Entrada em operação da última unidade geradora da hidrelétrica de Sobradinho, com 175 MW, permitindo que a capacidade instalada de origem hidráulica do Sistema CHESF alcançasse o total de 5.225 MW, com um acréscimo de 3,5% sobre o total existente em 1981.
UHE TUCURUÍ – Obras	Reprogramação geral das obras da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, estando programada a energização de sua primeira unidade para 31.12.84.
UTE CHARQUEADAS – Melhoria do Meio Ambiente	Contratação, pela ELETROSUL, de equipamentos para a UTE Charqueadas, visando eliminar a totalidade das cinzas contidas nos gases de combustão expelidas pelas chaminés da usina.
UTE JACUI – Fornecimento de Equipamentos	Assinatura de contrato, entre a ELETROSUL e um consórcio britânico, para fornecimento dos equipamentos importados para a UTE de Jacui, de 350 MW. Com um consórcio brasileiro foi contratado o fornecimento de cerca de 2/3 dos equipamentos de origem nacional, devendo o restante ser contratado em 1983 com o mesmo consórcio.
UTE JORGE LACERDA – Gaseificação de Carvão	Concluída, pela ELETROSUL, a montagem eletromecânica necessária ao início dos testes pré-operacionais da primeira unidade do gaseificador de carvão, que está sendo implantado junto ao complexo termelétrico Jorge Lacerda para produção de gás de baixo teor calorífico.
UTE MADEIRA MAMORÉ – Operação	Entrada em operação da Usina Termelétrica Madeira Mamoré, em Porto Velho, que passou a denominar-se Usina Termelétrica Engº Fausto Cesar Vaz Guimarães.

ENERGIA NUCLEAR

ANGRA I – Operação	Acompanhamento, por parte da CNEN, dos testes necessários à entrada em operação da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto.
ANGRA II – Contratos	Assinaturas de 47 contratos junto à indústria nacional para o fornecimento de equipamentos à usina de ANGRA II.
ANGRA II – Obras	Início da construção dos edifícios da turbina, de controle e auxiliar, do reator da usina ANGRA II.
ANGRA III – Contratos	Assinatura de 26 contratos junto à indústria nacional para o fornecimento de equipamentos para ANGRA III.
APOIO À INDÚSTRIA NACIONAL – Contratos	O valor total dos contratos já assinados com a indústria nacional para fornecimento de equipamentos para as usinas nucleoeletricas de ANGRA II e III atingiu a cifra de Cr\$ 632,2 milhões.
CONCENTRADO DE URÂNIO – Produção	Inauguração do Complexo MInero-Industrial do Planalto de Poços de Caldas (MG), primeiro no Brasil a produzir concentrado de urânio (yellow cake). A usina tem uma capacidade de produção de 500 toneladas/ano, sendo o "yellow cake" produzido na forma de diuranato de amônia. Sua produção, em 1982, foi de 286 toneladas.
ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO – Usina de Demonstração	Licenciamento para a montagem de equipamento para construção de primeira cascata da Usina de Demonstração de Enriquecimento de Urânio, em Resende (RJ).
ENRIQUECIMENTO ISOTÓPICO – Obras Civis	Realização das obras civis complementares da primeira cascata da Usina de Enriquecimento Isotópico e início da montagem eletromecânica.
FÁBRICA DE ELEMENTOS COMBUSTÍVEIS – Operação	Concedida, pela CNEN, autorização para operação inicial da primeira etapa da Fábrica de Elementos Combustíveis, situada em Resende (RJ), que está produzindo tais elementos para a recarga do reator de ANGRA I.

FÁBRICA DE ELEMENTOS DE SEPARAÇÃO – Construção

Decidida a construção da Fábrica de Elementos de Separação no Complexo Industrial de Resende (RJ), com o objetivo de se alcançar a auto-suficiência na produção de componentes básicos da Usina de Enriquecimento Isotópico, tendo sido encomendadas, na Alemanha, máquinas e componentes para a produção dos mesmos.

FÁBRICA DE EQUIPAMENTOS PESADOS – Obras

Conclusão da construção do terminal marítimo e do acesso rodoviário à Fábrica de Equipamentos Pesados, da NUCLEP, em Itaguaí (RJ).

MINERAIS PESADOS – Produção

Produção, pela NUCLEMON, na área de minerais pesados, de 1995 toneladas de ilmenita e 4.948 toneladas de zirconita.

PERUÍBE – Infra-estrutura

Assinatura de convênio entre a NUCLEBRÁS e a Prefeitura Municipal de Peruíbe – SP, para o desenvolvimento de projetos relativos à infra-estrutura da região.

PERUÍBE – Recursos Humanos

Assinatura de convênio no valor de Cr\$ 4 milhões entre a CNEN e a Prefeitura Municipal de Peruíbe – SP, para o funcionamento de um Centro de Formação de Recursos Humanos para os Setores Nucleares e Afins a nível de 2º grau.

PRONUCLEAR – Recursos Humanos

Formação pelo programa de recursos humanos para o Setor Nuclear – (PRONUCLEAR) no período 1977/82, de 643 técnicos a nível de graduação, 310 a nível de mestrado e 58 a nível de doutorado. No período 1980/82, o programa formou 173 peritos de nível médio.

TECNOLOGIA NUCLEAR – Combustíveis Mistos

Realização de estudos pelo, CDTN de combustíveis mistos (UO_2 e ThO_2) e de viabilidade de utilização do tório em reatores PWR.

TECNOLOGIA NUCLEAR – Atividade

Realização, pelo CDTN, de diversas atividades no âmbito da transferência de tecnologia e apoio à NUCLEBRÁS, destacando-se: processo de beneficiamento físico e tratamento químico do minério uranífero de Itataia; estudos de viabilidade para a cons-

trução de equipamentos de testes de conjuntos de elementos de separação, com materiais e componentes nacionais, para o enriquecimento isotópico de urânio, em uma usina nuclear tipo PWR.

URÂNIO – Acréscimo das Reservas

Aumento das reservas nacionais de urânio, passando de 266.300 toneladas, em 1981, para 301.490 toneladas. Esse aumento deveu-se ao novo dimensionamento das reservas em Itataia (CE) e Lagoa Real (BA).

USINA DE CONVERSÃO – Projeto

Término do projeto básico da Usina de Conversão do Complexo Industrial de Resende (RJ) e início do detalhamento do projeto e dos serviços de terraplenagem.

FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA

COCO BABAÇU – Aproveitamento Energético

Prosseguimento do projeto de construção, montagem e operação de uma usina piloto, em Teresina (PI), para carvoejamento da casca de babaçu, com seu aproveitamento energético. Foram encerradas as operações experimentais do Forno I e concluído o projeto básico do Forno II, além da montagem do sistema de moagem e britagem de carvão que já está sendo produzido em Teresina.

COCO BABAÇU – Produção de Alcatrão

Montagem, na usina piloto de carvoejamento da casca de babaçu, em Teresina, de uma coluna de destilação para o aproveitamento do alcatrão extraído do coco babaçu, visando seu uso em substituição ao óleo combustível.

CONCENTRADOR SOLAR – Pernambuco

Início da implantação dos equipamentos para a instalação de uma Central solar para produção de vapor, (protótipo do Concentrador Solar Francês P.E.R.I.C.L.E.S.), em Recife, com potência de 50 kW térmicos.

ETANOL DE AMILÁCEOS – Usina de Caucaia

Pré-operação da Usina de Caucaia, que visa a produção de álcool hidratado tendo como matéria-prima os amiláceos. Foram realizadas três operações, utilizando-se a mandioca, com a produção de 5.200 litros de álcool hidratado.

GASEIFICAÇÃO DE CARVÃO – Central de Rio Grande (RS)

Término das obras de construção da primeira etapa da Central de Gaseificação de Carvão de Rio Grande (RS), que deverá operar a partir de março de 1983, com 50% de sua capacidade, alcançando plena carga a partir de 1984, quando estará produzindo 600 BEP/dia.

GASEIFICAÇÃO DE CARVÃO – Usina de Tubarão (SC)

Realização de, aproximadamente, 70% das obras civis da Usina de Gaseificação de Carvão de Tubarão, que produzirá gás de baixo teor calorífico. Já foram fabricados 98% dos equipamentos, cujos componentes encontram-se locados na obra.

ILHA ENERGÉTICA – Pernambuco

Realização de sondagem geológica na área onde deverá ser implantada a lagoa de estabilização da Ilha Energética de Caruarú, além de serviços de terraplenagem. O projeto prevê a aplicação

LINHITO – Aproveitamento Energético – Amazonas

e monitorização de novas tecnologias de uso de energia solar, eólica e bioenergia, visando a autonomia energética de uma pequena comunidade.

Realização da fase de levantamento de dados (infra-estrutura e consumo de energia) do projeto de Estudo da Viabilidade do Aproveitamento Energético do Linhito do Alto Solimões, com vistas à utilização em pequenos núcleos populacionais e substituição, por gás de linhito, do combustível usado nos geradores de eletricidade.

ÓLEO DE DENDÊ – Substituição do Óleo Diesel

Conclusão da primeira etapa do projeto Processo para Produção de Substitutos de Derivados do Petróleo pelo Craqueamento Catalítico do Óleo de Dendê. O projeto prevê a construção de uma planta piloto, com capacidade para processar 500 kg/dia de óleo de dendê, com vistas a uma futura planta comercial.

ÓLEO COMBUSTÍVEL/CARVÃO – Mistura – REPLAN

Entrada em fase de demonstração o processo, em desenvolvimento pelo CENPES, de produção e uso de misturas óleo/carvão vegetal e óleo/carvão mineral, devendo a fase de pré-operação iniciar-se no primeiro trimestre de 1983.

ÓLEO COMBUSTÍVEL/CARVÃO – Mistura – CVRD

Conclusão da fase I (teste de combustão em câmara experimental) do projeto de mistura óleo/carvão em fornos industriais de pelletização de minérios de ferro da CVRD. A fase II (teste em forno industrial) encontra-se em fase de planejamento.

ÓLEO DIESEL/ÁLCOOL – Dupla Injeção

Desenvolvimento experimental com apoio do CNP, para o estabelecimento de diretrizes técnicas e econômicas do uso da dupla alimentação álcool/óleo em motores de ciclo diesel de aplicação veicular. Os resultados alcançados já permitiram o uso de 30% de álcool e 70% de diesel sem implicar em modificação dos motores.

PROJETO MARKAL – Atividades

Realização das seguintes atividades do Projeto MARKAL, em desenvolvimento pela CAEEB, mediante convênio com o governo Alemão: treinamento de pessoal no KFA (Alemanha); im-

plantação de "Software" no Centro de Processamento de Dados da CAEEB, em Brasília; e o desenvolvimento de um sistema de informações tecnológicas contendo dados requeridos pelo Modelo MARKAL. Esse projeto tem em vista o desenvolvimento de "Metodologia para Avaliação Econômica de Tecnologias de Fontes Alternativas de Energia".

TURFA – Lavra Experimental

Realização de 15 furos de sondagem e coleta de 110 amostras em área pré-estudada da Turfeira Tavares-Tanques, tendo em vista a realização, em escala piloto, a lavra e aproveitamento experimental de turfa na usina da CPRM em Rio Tinto (PB), objetivando definir parâmetros técnicos para posterior aproveitamento comercial.

QUADRO DE AUTORIDADES

Ministério das Minas e Energia

Esplanada dos Ministérios, Bloco "J"

Fone: (061) 225-8105 (PABX) – Telex: 061-1140

70056 – Brasília – DF

Ministro de Estado: CÉSAR CALS DE OLIVEIRA FILHO

– Secretário-Geral: **Arnaldo Rodrigues Barbalho**

– Chefe do Gabinete: **Dário Gomes**

– Secretário de Planos e Orçamento: **Antônio Felício Dias**

– Secretário de Modernização Administrativa e Informática: **Paulo de Tarso Sabóia Ramos**

– Secretário de Tecnologia: **Péricles de Amorim Figueiredo**

– Secretário de Cooperação Técnica: **Jesus de Brito Pinheiro**

– Secretário de Controle Interno: **Francisco das Chagas Mariano**

– Departamento de Administração: **José Aragão Cavalcanti**

– Departamento do Pessoal: **João Batista Cascudo Rodrigues**

ÓRGÃO DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA

– DEPARTAMENTO NACIONAL DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DNAEE

Esplanada dos Ministérios, Bloco "J" – 3º andar

Fone: (061) 225-8105 (PABX)

70056 – Brasília – DF

– Diretor-Geral: **Oswaldo Baumgarten**

– DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL – DNPM

Setor de Autarquias Norte – Quadra 1, Bloco "B"

Fone: (061) 224-2670 (PABX)

70056 – Brasília – DF

– Diretor-Geral: **Yvan Barreto de Carvalho**

– CONSELHO NACIONAL DO PETRÓLEO – CNP

Setor de Grandes Áreas Norte, 603 – Módulos H1J

Fone: (061) 226-5520 (PABX)

70830 – Brasília – DF

– Presidente: **Oziel Almeida Costa**

AUTARQUIA

– COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN

Rua General Severiano, 90 – Botafogo

Fone: (021) 295-2232

22290 – Rio de Janeiro – RJ

– Presidente: Rex Alves Nazaré

SOCIEDADES DE ECONOMIA MISTA

– PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRÁS

Av. República do Chile, 65

Fone: (021) 212-4477 – Telex: 22573 e 23357

20031 – Rio de Janeiro – RJ

– Presidente: Shigeaki Ueki

– CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S/A – ELETROBRÁS

Av. Presidente Vargas, 642 – 10º andar

Fone: 291-1222 – Telex: 021 – 22395

20071 – Rio de Janeiro – RJ

– Presidente: José Costa Cavalcanti

– EMPRESAS NUCLEARES BRASILEIRAS S/A – NUCLEBRÁS

Av. Presidente Wilson, 231

Fone: (021) 292-1144 – Telex: 23830

20030 – Rio de Janeiro – RJ

– Presidente: Paulo Nogueira Batista

– COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – CVRD

Rua Santa Luzia, 651

Fone: (021) 217-4477 – Telex: 23206 e 21975

20030 – Rio de Janeiro – RJ

– Presidente: Eliezer Batista da Silva

– COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM

Av. Pasteur, 404 – 2º andar

Fone: (021) 295-0032

22290 – Rio de Janeiro – RJ

– Presidente: José Reymundo de Andrade Ramos



– COMPANHIA AUXILIAR DE EMPRESAS ELÉTRICAS BRASILEIRAS – CAEEB
Av. Rio Branco, 135 – 14º andar
Fone: (021) 296-4141
20040 – Rio de Janeiro – RJ
– Presidente: Ney Webster Araújo