



*Bicentenário*  
DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL  
1822-2022

# MINAS E ENERGIA

ao longo da história brasileira



*Bicentenário*

DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

1822 - 2022

# SUMÁRIO



*Bicentenário*  
DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL  
1822 - 2022

Setor Elétrico Brasileiro.....	3
Petróleo no Brasil.....	23
Gás natural no Brasil .....	35
Biocombustíveis no Brasil .....	43
Mineração no Brasil .....	53



# SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

D. Pedro II inaugura, em Campos (RJ), o primeiro serviço público de iluminação elétrica da América do Sul, composto por uma unidade térmica a vapor, de 52 quilowatts (kW), caldeira e três dínamos, com capacidade para iluminar 39 lâmpadas. Em Diamantina (MG), por sua vez, entra em operação, no Ribeirão do Inferno, a primeira usina hidrelétrica do País, instalada por uma empresa mineradora, com finalidade de movimentar duas bombas de desmonte hidráulico de terreno diamantífero.



A usina de Marmelos Zero, construída no rio Paraibuna, em Juiz de Fora (MG), pelo industrial mineiro Bernardo de Mascarenhas, entra em operação, tornando-se a primeira hidrelétrica da América Latina a fornecer energia para serviços de iluminação pública e particular.

1883

1889

1879

Inauguração da primeira instalação de iluminação elétrica permanente no País, compreendendo seis lâmpadas de arco voltaico, que substituíram bicos de iluminação a gás na Estação Central da Estrada de Ferro D. Pedro II (depois Central do Brasil), na cidade do Rio de Janeiro.

1887

Nesse ano, Porto Alegre passa a contar com um serviço público de iluminação elétrica, o primeiro de uma capital brasileira, com energia da usina térmica da Companhia Fiat Lux.

1892

Inauguração, na cidade do Rio de Janeiro, da primeira linha de bondes elétricos, instalada em caráter permanente no País.

Inauguração, na cidade de Belo Horizonte (MG), de uma rede de iluminação elétrica, com a energia proveniente da Usina de Freitas, construída no Ribeirão Arrudas, com a assistência técnica de Bernardo Mascarenhas.

1897

A usina de Marmelos Zero, construída no rio Paraibuna, em Juiz de Fora (MG), pelo industrial mineiro Bernardo de Mascarenhas, entra em operação, tornando-se a primeira hidrelétrica da América Latina a fornecer energia para serviços de iluminação pública e particular.

1901

1893

Inauguração da usina de Monjolinho, em São Carlos (SP), que se transformou na segunda hidrelétrica para uso público construída no País e a primeira no estado de São Paulo.



1899

*The São Paulo Tramway, Light and Power*, primeira grande empresa de energia elétrica do País, foi constituída em Toronto (Canadá) por capitalistas e técnicos canadenses e norte-americanos, assumindo rapidamente o monopólio dos serviços de bondes elétricos e de fornecimento de energia na capital paulista.

1904

Criação da empresa *The Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Company Limited*, em Toronto (Canadá), pelo mesmo grupo de investidores canadenses e norte-americanos, proprietários da *São Paulo Light*.



Usina de Fontes (RJ), em Ribeirão das Lajes, começa a gerar energia para os serviços de iluminação e operação dos bondes elétricos da Light, na cidade do Rio de Janeiro.

A Companhia Brasileira de Energia Elétrica (CBEE) é constituída, assumindo o lugar da Guinle & Cia como concessionária de serviços de energia elétrica nos municípios dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia.

1907

1909

1905

Fundação da Companhia Força e Luz Cataguazes-Leopoldina (CFLCL), com o objetivo de explorar o sistema de energia elétrica no estado de Minas Gerais.

1908

A Usina de Piabanha (RJ), situada no rio de mesmo nome, é inaugurada pela empresa Guinle & Cia, iniciando o fornecimento de energia elétrica nas regiões de Niterói, Petrópolis e São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro.

1910

Criação da Manaus *Tramways & Light Company*, de capital inglês, que passou a explorar os serviços de eletricidade e bondes na cidade de Manaus (AM).



Entrada em operação da Usina de Angiquinho (AL), uma das primeiras hidrelétricas da região Nordeste, instalada junto à cachoeira de Paulo Afonso no rio São Francisco pelo industrial cearense Delmiro Gouveia.

A cidade de Salvador passa a contar com a energia da hidrelétrica de Bananeiras, construída pela Companhia Brasileira de Energia Elétrica (CBEE) no rio Paraguaçu, no Recôncavo Baiano.

1913

1920

1912

Fundação da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), mediante a incorporação de diversas concessionárias atuantes no interior do estado de São Paulo. Criação, em Toronto (Canadá), da *Brazilian Traction, Light and Power Company*, holding das empresas do grupo Light no Brasil.

1914

Inauguração da Usina de Itupararanga (SP), construída no rio Sorocaba pela *São Paulo Electric Company*, do grupo Light, com o objetivo de reforçar o suprimento de energia à capital paulista.

1923

Companhia de Energia Elétrica Rio-Grandense (CEERG) inicia a construção da central térmica do Gasômetro, em Porto Alegre.



*São Paulo Light* coloca em operação a Hidrelétrica Cubatão (SP), com tubulação forçada, em queda de mais de 700 metros, para aproveitamento das águas da bacia do rio Tietê e do grande desnível oferecido pela vertente oceânica da Serra do Mar (RJ).

1926

Promulgação do Código de Águas, atribuindo à União a competência exclusiva de legislar e outorgar concessões de serviços públicos de eletricidade. O código também instituiu a fiscalização técnica, financeira e contábil de todas as empresas do setor.

1934

1924

*Rio Light* inaugura a hidrelétrica de Ilha dos Pombos (RJ), no rio Paraíba do Sul, duplicando a capacidade geradora da empresa no Rio de Janeiro.



1927

A *American & Foreign Power Company* (Amforp), empresa do grupo norte-americano *Electric Bond & Share Corporation* (Ebasco), inicia as atividades no Brasil, adquirindo o controle de dezenas de empresas nacionais atuantes em cidades do interior de São Paulo e de capitais como Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Niterói, Vitória, Salvador, Maceió e Recife.

1939

Criação do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), subordinado à Presidência da República com as atribuições de consultar, orientar e controlar a utilização dos recursos hidráulicos e de energia elétrica, com jurisdição em todo o território nacional.

Governo do Rio Grande do Sul cria a Comissão Estadual de Energia Elétrica (CEEE), com a finalidade de planejar e executar o pioneiro plano de aproveitamento do potencial hidráulico do estado, em conexão com as suas reservas carboníferas.

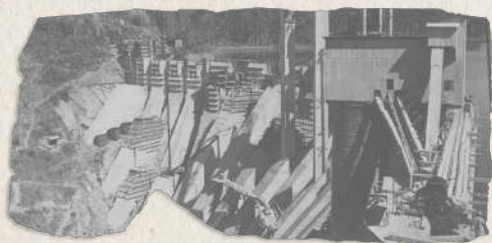
1943

A Chesf é constituída como empresa federal, dando partida às obras da Usina de Paulo Afonso (BA).

1948

1940

Inauguração da Usina Fontes Nova (RJ), no complexo de Ribeirão das Lajes, marco da ampliação da oferta de energia elétrica promovida no período pelo grupo *Light*.



1945

Criação da Companhia Hidroelétrica do São Francisco (Chesf) é aprovada, no final do primeiro governo Vargas, tendo em vista o aproveitamento, em grande escala, do potencial energético da cachoeira de Paulo Afonso, no rio São Francisco.

1951

Governo de São Paulo cria o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), para promover estudos sobre o regime dos rios e realizar um levantamento das condições topográficas e geológicas das bacias fluviais do estado.

Criação das Usinas Elétricas do Paranapanema (Uselpa), primeira empresa de energia elétrica do governo paulista. Rio Light coloca em operação a usina subterrânea de Nilo Peçanha (RJ).

1953

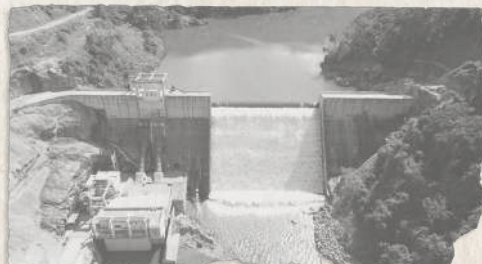


Inauguração da Usina Paulo Afonso, que marca o início da trajetória da Chesf como grande empresa supridora de energia elétrica da região Nordeste. Criação das empresas Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc) e Centrais Elétricas de Goiás (Celg).

1955

1952

Constituição da Centrais Elétricas de Minas Gerais (Cemig), por iniciativa do Governador Juscelino Kubitschek.



1954

Presidente Getúlio Vargas encaminha ao Congresso Nacional o projeto de criação da Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobras). Instituição do Fundo Federal de Eletrificação (FFE) e do Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE), que asseguram recursos de cunho fiscal, para investimentos no setor elétrico. Governo do Paraná cria a Companhia Paranaense de Energia Elétrica (Copel).

1956

Criação da Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA), mais antiga concessionária estadual da região Norte.

Criação do Ministério das Minas e Energia (MME), pela Lei nº 3.782. O MME foi encarregado do estudo e despacho de todos os assuntos relativos à produção mineral e à energia.

No decorrer de 1960, foram formadas mais três concessionárias estaduais: a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba), a Empresa Distribuidora de Energia em Sergipe (Energipe) e a Companhia de Eletricidade de Alagoas (Ceal).

A Eletrobras é instalada iniciando suas atividades como holding das empresas federais de energia elétrica e agência de planejamento setorial.

Entrada em operação da Usina de Três Marias (MG), construída no rio São Francisco pela Cemig.

1960

1962

1957

Central Elétrica de Furnas é constituída, por iniciativa do Presidente Juscelino Kubitschek, tendo em vista a construção da primeira usina do País com capacidade superior a 1.000 megawatts (MW) no trecho das corredeiras de Furnas (MG), perto da divisa com São Paulo. A Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) inaugura a Usina de Peixoto (MG), primeira hidrelétrica de grande porte do Rio Grande, situada à jusante do futuro aproveitamento de Furnas.

1961

Presidente Jânio Quadros assina a Lei nº 3.890-A, que autorizou a criação da Eletrobras.

Governo de São Paulo cria a Centrais Elétricas de Urubupungá (Celusa), encarregada de explorar o potencial hidráulico do Salto do Urubupungá, no rio Paraná, no trecho em que o rio divide os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul.

1963

Entrada em operação da Usina de Furnas (MG) no Rio Grande, juntamente com as primeiras linhas de seu sistema de transmissão, em 345 quilovolts (kV).

Constituição da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE) como empresa de economia mista pelo governo do Rio Grande do Sul.



Lei nº 4.904 reorganiza o Ministério das Minas e Energia, criando o Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE), posteriormente denominado Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), como órgão responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de eletricidade no País.

A Centrais Elétricas do Sul do Brasil (Eletrosul) é constituída como subsidiária da Eletrobras, de âmbito regional, com área de atuação no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo posteriormente ampliada com a inclusão do estado do Mato Grosso do Sul.

1965

1968

1964

A CPFL e as demais concessionárias do grupo American Foreign and Power (AMFORP), atuantes no Brasil, são adquiridas pela Eletrobras, passando a integrar o quadro de subsidiárias da empresa holding federal.

Lei nº 4.454, sancionada pelo Presidente Humberto Castelo Branco, adota a frequência padrão de 60 Hertz para distribuição de energia elétrica no País, postulando a progressiva unificação da frequência de todas as instalações elétricas nacionais.

1966

Criação da Centrais Elétricas de São Paulo (CESP), mediante a fusão de empresas de energia elétrica do governo paulista e mais a incorporação de pequenas concessionárias privadas.



1969

A CESP coloca em operação a Usina de Jupia, situada no rio Paraná, na divisa dos estados de São Paulo e do Mato Grosso do Sul, e, também, as primeiras linhas de seu sistema de transmissão, em 440 kV.

Furnas inaugura a Usina de Estreito, no Rio Grande, em trecho da divisa de Minas e São Paulo, e a Hidrelétrica de Funil (RJ), no rio Paraíba do Sul, única com barragem de porte em arco, de dupla curvatura no País.

Brasil e Paraguai assinam o Tratado de Itaipu, que definiu as condições para o aproveitamento do grande potencial hidrelétrico do rio Paraná. Além disso, a legislação estabeleceu a venda compulsória de energia de Itaipu no mercado brasileiro e instituiu os Grupos Coordenadores para a Operação Interligada (GCOI) para coordenação operacional dos sistemas elétricos interligados, sob a direção da Eletrobras.

Constituição das Centrais Elétricas do Norte do Brasil (Eletronorte), encarregada da construção e operação de usinas e linhas de transmissão na Amazônia.

Brasil assina acordo de cooperação com a Alemanha, para implantação de uma indústria nuclear integrada no País, compreendendo a pesquisa de minerais fósseis, o desenvolvimento do ciclo do combustível, a construção de usinas nucleares e a montagem de um parque industrial destinado à fabricação de tais equipamentos.

Furnas inicia operação da hidrelétrica de Marimbondo, no Rio Grande. A Eletrosul aciona as primeiras unidades geradoras da Usina de Salto Osório (PR) no rio Iguaçu.

1973

1975

1972

Furnas inicia a construção da primeira central nuclear brasileira, localizada em Angra dos Reis (RJ).



1974

Constituição da Itaipu Binacional, empresa responsável pela construção e operação da Usina de Itaipu, com capital dividido, igualmente, entre a Eletrobras e a estatal paraguaia Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Governo Ernesto Geisel cria as Empresas Nucleares Brasileiras (Nuclebrás), com o objetivo de executar amplo programa de atividades na área nuclear, em cooperação com o governo da República Federal da Alemanha.

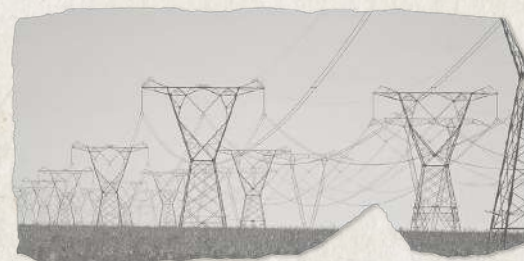
1976

A Eletronorte inaugura a primeira hidrelétrica da Amazônia, a Usina de Coaracy Nunes (AP), situada no Rio Araguari.



O governo João Figueiredo cria o Programa de Mobilização Energética (PME), em resposta ao segundo Choque do Petróleo, prevendo a dinamização do Programa Nacional do Alcool (Proálcool), a execução de programa de expansão termelétrica a carvão e o desenvolvimento de fontes alternativas de energia.

A Cemig conclui a construção da Usina de São Simão, no rio Paranaíba, maior empreendimento hidrelétrico da concessionária mineira.



Entrada em operação da interligação Norte-Nordeste, composta por 1.700 km de linhas de transmissão e subestações da Chesf e Eletronorte, implantadas desde a Usina de Sobradinho (BA), até a subestação de Vila de Conde (PA).

1979

1981

1978

A Chesf conclui a construção da barragem de Sobradinho (BA), fundamental para a regularização do rio São Francisco e a operação do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso.



1980

Entrada em operação da Usina de Itumbiara, construída por Furnas, no rio Paranaíba, na divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás.

1982

Ministério das Minas e Energia oficializa o Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos (GCPS) como organismo responsável pelo planejamento da expansão dos sistemas elétricos do País.



Instituição do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel), por iniciativa conjunta dos Ministérios das Minas e Energia e da Indústria e do Comércio, com o objetivo de promover a conservação e o uso eficiente e racional da energia elétrica.

Entrada em operação comercial de Angra 1 (RJ), primeira usina nuclear do País, com capacidade de 640 megawatts (MW).

Constituição de 1988 extingue o Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE), estabelecendo o fim do empréstimo compulsório para a Eletrobras e postula a obrigatoriedade das licitações para a concessão dos serviços de utilidade pública.

Reorganização da Nuclebrás, sob a denominação Indústrias Nucleares Brasileiras (INB).

1985

1988

1984

Entrada em operação da Usina de Tucuruí (PA), primeira hidrelétrica de grande porte da Amazônia, construída pela Eletronorte no rio Tocantins.

Inauguração da Usina de Itaipu, no rio Paraná, na época o maior empreendimento hidrelétrico do mundo, com potência final estipulada em 12.600 MW.



1986

Eletrobras publica o Plano Diretor para Conservação e Recuperação do Meio Ambiente nas Obras e Serviços do Setor Elétrico (IPDMA) e cria o Comitê Consultivo de Meio Ambiente (CCMA), integrado por cientistas e personalidades, sem vínculo com as empresas de energia elétrica.

1990

Presidente Fernando Collor de Melo cria o Programa Nacional de Desestatização (PND), sob a gestão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Extinção do Ministério das Minas e Energia, substituído pelo Ministério da Infraestrutura (Minfra).

Lei nº 8.631 suprime o regime de remuneração garantida e a equalização tarifária, permitindo ainda uma conciliação de débitos e créditos intra-setoriais do setor com a União, com o objetivo de estancar a inadimplência das empresas de energia elétrica.

1993

A legislação estabelece o regime de concorrência na prestação dos serviços públicos, condicionando a outorga de concessões a licitações, e define as regras específicas para a concessão de serviços de eletricidade, introduzindo a figura do Produtor Independente de Energia (PIE) e o princípio do livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição, além de liberar os grandes consumidores do monopólio comercial das concessionárias.

A privatização da Espírito Santo Centrais Elétricas (Escelsa) inaugura o processo de desestatização das concessionárias de energia elétrica do País.

1995

1992

Presidente Itamar Franco extingue o Minfra e recria o MME, alterando sua denominação para Ministério de Minas e Energia.



1994

Entrada em operação da Usina de Xingó (SE/AL), último grande empreendimento hidrelétrico da CHESF, no rio São Francisco.

1996

Instituição da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), como órgão regulador e fiscalizador das atividades de energia elétrica no País, na condição de autarquia, sob regime especial, vinculada ao MME.

Início dos estudos do Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro (RE-SEB), coordenado pela Secretaria Nacional de Energia do MME, com o apoio de consultores do consórcio liderado pela empresa inglesa *Coopers & Lybrand*.

Lei nº 9.648 institui o Mercado Atacadista de Energia Elétrica (MAE), destinado à livre negociação de energia, e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) como organismo sucessor do GCOI nas atividades de coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão dos sistemas elétricos interligados.

Entrada em operação da hidrelétrica Serra da Mesa (GO), no rio Tocantins, com o maior reservatório do País em volume de água.

O Ministério de Minas e Energia lança o Programa Prioritário de Termelétricas (PPT), com o objetivo de garantir o equilíbrio entre a oferta e a demanda de energia, no curto prazo.

Entrada em operação da Usina de Itá (RS/SC), no rio Uruguai, primeiro grande empreendimento hidrelétrico concluído pelo capital privado no País.

1998

2000

1997

Criação da Eletrobras Termonuclear (Eletronuclear), como resultado da cisão do segmento nuclear de Furnas, e sua fusão com a Nuclebrás Engenharia (Nuclen). Instituído o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), órgão composto por sete ministros, sob a presidência do titular da pasta do MME, encarregado de assessorar o Presidente da República na formulação das diretrizes gerais de política energética do País.

1999

Interligação Norte-Sul conecta as subestações de Imperatriz (Eletronorte), no Maranhão, e Samambaia (Furnas), no Distrito Federal, caracterizando a constituição do chamado Sistema Interligado Nacional (SIN).

Inauguração da Hidrelétrica de Salto Caxias (PR), construída no rio Iguazu, pela Copel. Entrada em operação do Gasoduto Brasil-Bolívia.

2001

O Governo Federal cria a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica (GCE), órgão interministerial responsável pela coordenação de programa de racionamento, que atingiu grande parte do território nacional.

A Eletronuclear inicia a operação comercial da usina de Angra 2 (RJ) com potência nominal de 1.350 megawatts, integrante da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAEA).

Entrada em operação da termelétrica Macaé Merchant (RJ), primeira do País a utilizar o gás natural nacional.

Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) define as diretrizes e os principais objetivos da nova reforma do modelo institucional setorial: garantir a segurança no suprimento energético, promover a modicidade tarifária e assegurar a universalização do acesso à energia elétrica.

Instituição do Programa Luz para Todos, destinado ao atendimento de 2,1 milhões de famílias residentes no meio rural, que não contavam com iluminação elétrica.

Realizado o primeiro leilão para viabilizar a construção de usinas de geração do setor elétrico, dentro do novo marco regulatório.

2003

2005

2002

Lei nº 10.438 cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia (Proinfa), com o objetivo de incrementar a participação de usinas eólicas, pequenas centrais hidrelétricas e térmicas, além da biomassa na matriz energética. Além disso, institui a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para promover o Proinfa e a universalização do acesso à energia elétrica em todo o País.

2004

Presidente Luiz Inácio Lula da Silva assina as leis do novo modelo institucional do setor elétrico: a Lei nº 10.847, que criou a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), entidade vinculada ao MME, encarregada de desenvolver os estudos de planejamento da expansão do sistema elétrico brasileiro.

E a Lei nº 10.848, que instituiu a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), em substituição ao Mercado Atacadista de Energia Elétrica (MAE), um ambiente de contratação de energia para os consumidores cativos e outro ambiente para os consumidores livres.

2006

A Eletronorte conclui a construção da segunda casa de força de Tucuruí, que atinge a capacidade de 8.370 MW. No mesmo ano foram instaladas duas unidades adicionais, em Itaipu, elevando a potência da Usina Binacional para 14 mil MW.

Lançamento do Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica (PDEE 2006-2015), propondo diretrizes, metas e recomendações para a expansão dos sistemas de geração e transmissão do País, até 2015, primeiro documento do gênero elaborado pela EPE.

Lançamento do Plano de Transformação e Fortalecimento do Sistema Eletrobras (PSTE), que marca o início de um processo de reorganização e reposicionamento estratégico da Eletrobras.

Leilão da Usina de Jirau, com capacidade de 3.750 MW, integrante do complexo do rio Madeira, em Rondônia, junto com a Hidrelétrica de Santo Antônio.

Ocorrência do leilão da Usina de Belo Monte, no rio Xingu, no estado do Pará, uma das maiores hidrelétricas do mundo, com capacidade instalada de 11.233 MW.

Assinatura do contrato de concessão de exploração e construção da Usina de Belo Monte com a companhia Norte Energia, formada por Eletronorte, Chesf, Eletrobras, Cemig, Light e Neoenergia, e empresas de outros segmentos de atuação, além de fundos de previdência complementar.

## 2008

## 2010

## 2007

Leilão da usina de Santo Antônio, no rio Madeira, em Rondônia, com potência instalada de 3.568 MW, evento que marca a retomada dos projetos hidrelétricos na Amazônia.



## 2009

Primeiro leilão exclusivo para usinas eólicas marca o início da ascensão da fonte na matriz elétrica brasileira.

A italiana Enel consolida a posição de acionista controlador da espanhola Endesa e o controle da Endesa Brasil, uma das cinco maiores empresas privadas do setor elétrico brasileiro, atuante nos estados do Rio Janeiro, Ceará, Goiás e Rio Grande do Sul.

## 2012

Presidente Dilma Rousseff assina a Medida Provisória nº 579 (posteriormente convertida na Lei nº 12.783) sobre a renovação das concessões de hidrelétricas e linhas de transmissão, que expiravam entre 2015 e 2017.

Santo Antônio Energia, concessionária composta por Furnas, Cemig e empresas privadas, coloca em operação as primeiras unidades geradoras da Usina de Santo Antônio (RO) no rio Madeira.

O Regime de Bandeiras Tarifárias entra em vigor nas contas de energia, repassando de imediato aos consumidores cativos os custos extras de geração de energia, no Sistema Interligado Nacional.

Sancionada a Lei nº 13.203 sobre repactuação do risco hidrológico das geradoras. A empresa estatal *China Three Gorges* (CTG), proprietária da Hidrelétrica de Três Gargantas, a maior do mundo, arremata a concessão das usinas de Jupia e Ilha Solteira.

A estatal chinesa *State Grid* adquire o controle acionário da CPFL Energia, uma das maiores empresas de geração, distribuição e comercialização de energia do País.

Ministério de Minas e Energia abre a Consulta Pública nº 33, propondo a reformulação do modelo regulatório e comercial do setor, com a redução dos limites para o acesso ao mercado livre e o fim do regime de cotas das hidrelétricas amortizadas, entre outros pontos.

2015

2017

2013

Manaus e outros municípios do estado do Amazonas são conectados ao Sistema Interligado Nacional (SIN) por uma linha de transmissão construída, a partir da Usina de Tucuruí.

Entrada em operação da Usina de Jirau (RO), no rio Madeira.

2016

A Usina de Belo Monte inicia a operação comercial de sua primeira turbina. A empresa italiana Enel adquire a distribuidora Celg no primeiro leilão de privatização do setor elétrico, realizado no governo Michel Temer.



2018

Assinado o projeto de lei de privatização da Eletrobras, mediante o aumento do capital social da empresa, e a perda de controle da União sobre a maioria das ações. No mesmo ano, a Eletrobras encerra suas atividades no segmento de distribuição, após concluir a venda das concessionárias dos estados do Piauí, Rondônia, Acre, Amazonas, Alagoas e da capital de Roraima.

A Eletrobras constitui a empresa CGT Eletrosul, mediante a união entre a Eletrosul e a Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE), proprietária de usinas a carvão no Rio Grande do Sul.

2020

2019

A Norte Energia coloca em operação a 18ª unidade geradora, da casa de força principal, da Usina de Belo Monte, que se consolida como a maior usina hidrelétrica 100% brasileira.

Presidente Jair Bolsonaro assina o projeto de Lei nº 5.877 sobre a privatização da Eletrobras.

Aprovada pela Lei nº 14.182, de 12 de julho de 2021, a capitalização da Eletrobras foi concluída, em 14 de junho de 2022, com a comercialização das ações na Bolsa de Valores de São Paulo. A pulverização de capital transformou a empresa numa corporação internacional, restabelecendo a capacidade de investimento, de forma a contribuir para a expansão do setor elétrico brasileiro. O processo também previu a alocação de recursos em importantes projetos nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

2022

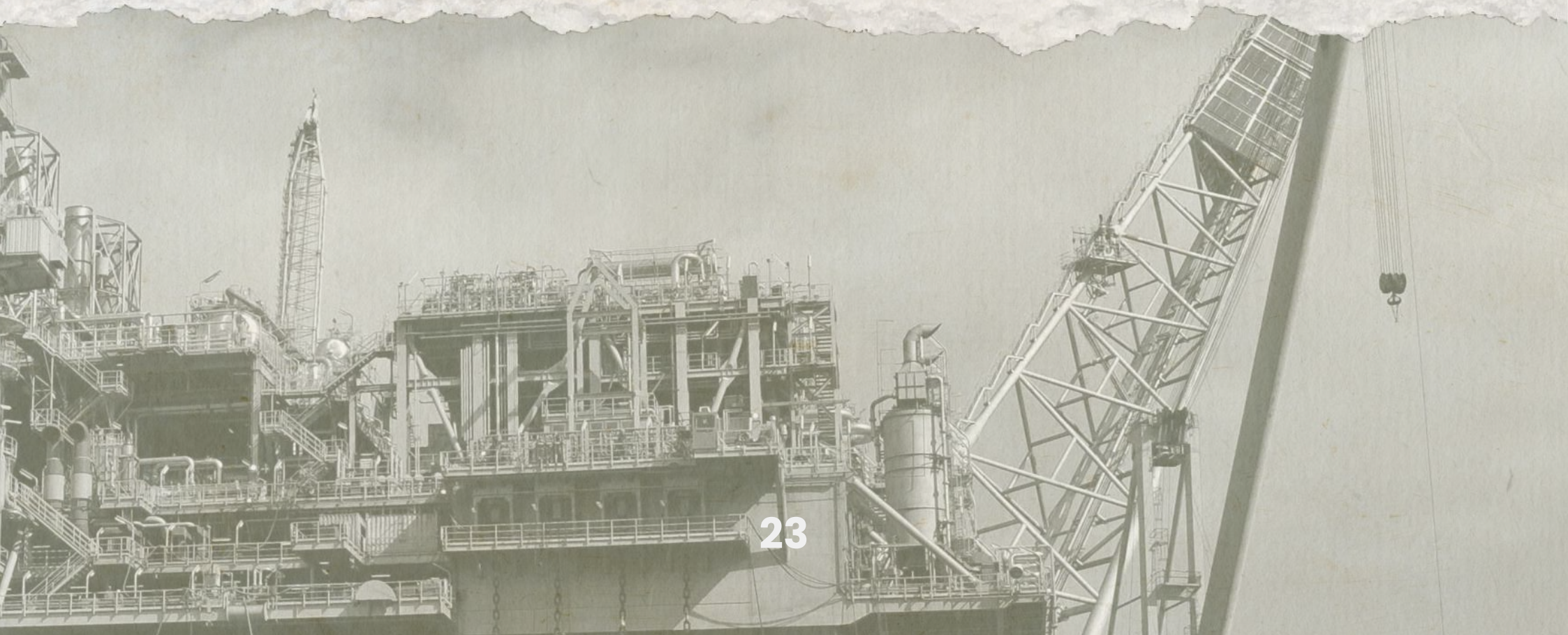
2021

Governo Federal institui a Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (CREG), com plenos poderes para estabelecer condições emergenciais de operação dos reservatórios das hidrelétricas, do Sistema Interligado Nacional e propor diretrizes de gerenciamento da grave crise hídrica nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País.





# PETRÓLEO NO BRASIL



As primeiras minas de petróleo do Brasil foram descobertas por volta do século XIX. Embora ainda não existissem leis específicas sobre a exploração de recursos minerais, a Constituição de 1824 assegurava ao Estado o domínio das riquezas encontradas no subsolo. Mas foi somente após a primeira constituição republicana, em 1891, que as riquezas do subsolo passaram a ser dos proprietários das terras.

O primeiro registro de exploração de petróleo no Brasil consta no Decreto nº 3.352-A, de 30 de novembro de 1864, que autorizava o inglês Thomas Denny Sargent a extrair turfa, petróleo e outros minerais, pelo prazo de 90 anos, nas comarcas de Camamu e de Ilhéus, ambas na Bahia. Mas o primeiro poço de petróleo no Brasil só foi descoberto em 1939, na região de Lobato, também na Bahia.

## 1870 - 1915

### **Experiências pioneiras**

A partir de 1870, o querosene, derivado do petróleo, começou a ser usado como fonte para iluminação pública, substituindo o óleo de baleia. Deste período, também datam as primeiras importações de petróleo. No Brasil, entre 1897 e 1915, instalaram-se as importadoras Shell, Texaco e Standard Oil, essa última considerada, por muito tempo, a maior exportadora de querosene do mundo.

O querosene e outros produtos inflamáveis desembarcavam nos principais portos brasileiros, no Rio de Janeiro e em Santos, e eram destinados às pequenas capitais provinciais e cidades do interior, onde a iluminação residencial à gás ainda não havia chegado.

## 1930 - 1938

Durante a primeira década de 1930, houve poucos avanços nas atividades exploratórias do petróleo. Em meio à divergências quanto à existência de petróleo em bases comerciais do Brasil, a Constituição de 1934 adotou princípios nacionalistas e intervencionistas sobre as riquezas do subsolo.

O Governo Vargas criou, em 1938, o Conselho Nacional de Petróleo (CNP), fato marcante para a entrada definitiva do Estado nas questões ligadas ao petróleo e que teve papel relevante na estratégia do governo para superar os impactos da primeira crise do petróleo.

1939

## Descoberta no Brasil

O primeiro poço de petróleo do Brasil foi descoberto em Lobato (BA) e logo depois foi estatizado pelo Governo Vargas. Com a descoberta, o CNP intensificou os trabalhos de exploração na região, o que gerou novas descobertas. Ao final da década de 1930, o Brasil já possuía três refinarias que processavam o total de 1.650 barris de óleo bruto por dia, localizadas em São Caetano (SP), das Indústrias Matarazzo, e outras duas no Rio Grande do Sul (RS): a Destilaria Rio-Grandense de Petróleo e a Companhia Brasileira de Petróleo Rio Grande, da Ipiranga.



1945

## Estatuto do Petróleo

As discussões sobre o modelo a ser adotado para regulação do petróleo aumentaram após o Governo Vargas. A nova proposta, o Estatuto do Petróleo, abria o setor ao capital privado nacional ou estrangeiro, o que causou reação contrária motivando a campanha "O Petróleo é Nosso". Empresas internacionais buscavam o apoio da opinião pública por meio de campanhas de comunicação, mas não tiveram sucesso e, como resultado, a campanha venceu, interrompendo assim a participação do capital estrangeiro nas atividades petrolíferas.

1953

## Criação da Petrobras

A Petrobras foi criada em 1953, pela Lei nº 2.004, sancionada por Getúlio Vargas. A empresa passaria a ser responsável por explorar, em caráter monopolista, diretamente ou por meio de subsidiárias, todas as etapas da indústria petrolífera, menos a distribuição.



1995

A redefinição do papel do Estado na economia brasileira marcou o Governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC). A reforma proposta pelo governo foi subdividida em quatro grandes eixos: administrativa, fiscal, previdenciária e privatizações. A flexibilização da execução do monopólio estatal do petróleo e a criação da Agência Nacional do Petróleo (ANP) inserem-se nesse novo contexto.

## 1997

A criação da ANP, pela Lei nº 9.478/97, e das demais agências reguladoras, representou uma nova concepção do papel do Estado no setor. A ANP é responsável, desde sua criação, pelas atividades regulatórias da indústria do petróleo e do gás natural, passando a abranger também os biocombustíveis.

## 2002

A ANP é responsável por delimitar as áreas ofertadas e submetê-las à aprovação do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), que autoriza a realização de rodadas de licitações para áreas de exploração de petróleo e gás. Em seu primeiro ano de atuação, a ANP instituiu o primeiro mecanismo de controle de qualidade dos biocombustíveis e lubrificantes vendidos no Brasil, o Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC).

## 2003

A Shell é a primeira empresa a produzir petróleo depois da flexibilização do monopólio estatal. No exterior e no Brasil, a produção da Petrobras superou a marca de dois milhões de barris por dia.



## 2005

Regulamentada a cláusula de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I) dos contratos de concessão, criada em 1998. A partir daí, empresas petrolíferas passam a investir em P,D&I o total de 1% da receita bruta gerada nos campos de grande produção/alta rentabilidade.

## 2007

### Descoberta do Pré-Sal

Técnicos da Petrobras apresentaram, em reunião do CNPE, detalhes da descoberta da área conhecida como Tupi, no Pré-Sal da Bacia de Santos. O Tupi deu origem ao Campo de Lula, atual Campo de Tupi, maior produtor de petróleo e gás do Brasil (segundo dados de abril de 2019).



## 2011

A ANP passou a regular toda a cadeia de etanol. Suas atribuições passaram a envolver produção, importação, exportação, transferência, transporte, armazenagem, comercialização, distribuição, avaliação de conformidade e certificação de qualidade.



## 2013

### Licitações

Após cinco anos de interrupção, em 2013, foram retomadas as licitações de áreas para exploração e produção de petróleo e gás. No mesmo ano, aconteceram três rodadas que despertaram grande interesse, confirmando a dimensão do potencial do País nesse setor. A arrecadação total da União ficou em torno de R\$ 18 milhões, nas rodadas 11 e 12 e na primeira do Pré-Sal, despertando um novo ciclo de investimento para os próximos anos.



## 2016

Inauguradas as novas Instalações do Centro de Pesquisas de Análises Tecnológicas (CPT), em Brasília. O CPT deve realizar análises físico-químicas e pesquisas para garantia de qualidade dos produtos regulados pela ANP.

## 2017 - 2018

No final de 2017, medidas foram implementadas para concretizar a retomada do setor de óleo e gás do Brasil. Houve diversos aprimoramentos, como a adoção de um calendário de rodadas e de uma nova política de Conteúdo Local para as licitações. Como resultado das licitações realizadas no período de 2017 e 2018 – duas no regime de concessão e quatro no de partilha da produção – foram arrematados 72 blocos e arrecadados em torno de R\$ 28 bilhões em bônus de assinatura.

## 2019

Foram estabelecidas novas especificações para o querosene de aviação e alteração quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam esse produto.

Passou a ser obrigatória a apresentação de dados dos preços relativos à comercialização de derivados do petróleo (gasolina A, Comum e Premium/diesel S-10, S-500, marítimo e rodoviário/querosene de aviação/gasolina de aviação/gás de botijão – GLP/óleo combustível/cimento asfáltico/asfalto) e biocombustíveis por produtores, importadores e distribuidores.

## 2020

### **Pandemia**

Em janeiro de 2020, antes de ser decretado estado emergencial no País em decorrência da Covid-19, a Resolução nº 806 estabeleceu novos procedimentos a serem adotados para a redução e controle de queimas e perdas de petróleo e gás natural. Além disso, devido à pandemia, foram adotados novos procedimentos para os contratos de exploração e produção de petróleo e gás natural.



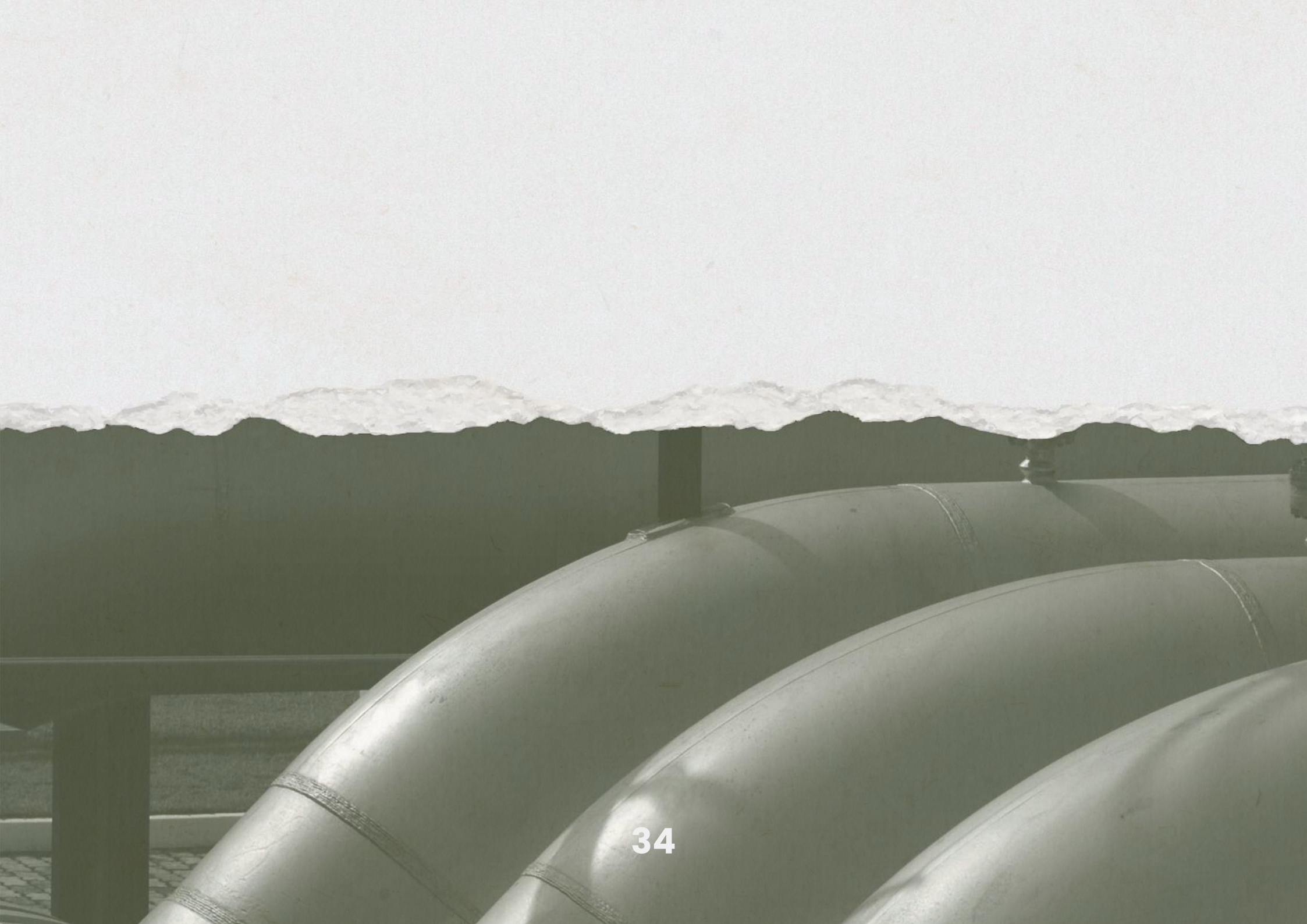
## 2021

### **Brasil alcança grandes conquistas**

Em outubro de 2021, a ANP realizou a 17ª Rodada de Licitações de Blocos em que foram arrematados cinco blocos localizados na Bacia de Santos, totalizando uma área de 3.425,50 km². O total de bônus ofertado foi de R\$ 37 milhões e a previsão de investimento mínimo na fase de exploração é de R\$ 136 milhões.

A ANP também realizou, em dezembro, a sessão pública de apresentação de ofertas da Segunda Rodada de Licitações dos Volumes Excedentes da Cessão Onerosa. Foram arrematados dois blocos – Sépia e Atapu – com arrecadação de R\$ 11 milhões de bônus de assinatura.

O Brasil encerrou 2021 como o sétimo maior produtor e exportador de petróleo do mundo.



# GÁS NATURAL NO BRASIL

Até o final do século XX, a participação do gás natural na matriz energética brasileira estava abaixo de 3%. Foi somente a partir de 1970, com a descoberta de reservas na Bacia de Campos, que a produção e a oferta tiveram crescimento significativo. A preocupação com a expansão da indústria, diante do potencial energético deste combustível e da necessidade cada vez maior de se diversificar a matriz energética do Brasil, ficou expressa na Lei do Petróleo, que determinou, como um dos objetivos da política energética nacional, o incremento da utilização de gás natural em bases econômicas.

# 1940

## Primeira descoberta

No Brasil, a história do gás natural começou a partir de 1940, com a descoberta no Recôncavo Baiano (BA). As empresas privadas brasileiras e acionistas autorizados pelo CNP podiam explorar o insumo.



# 1988

## Legislação

A Constituição de 1988 trouxe mudanças que causaram impacto na indústria de gás. A mais significativa delas foi a determinação de que os estados da federação exercessem o monopólio sobre a distribuição de gás canalizado, a partir da criação de empresas públicas.

## 1995

Duas emendas alteram a Constituição. Uma permitiu que estados concedessem a empresas privadas os serviços de gás canalizado. A outra quebrou o monopólio da Petrobras, permitindo à União contratar atividades do setor de óleo e gás junto à empresas estatais privadas.



## 1997

A flexibilização do monopólio da Petrobras, prevista pela Constituição, foi regulamentada pela Lei nº 9.478, de 1997, que ratificou a propriedade da União sobre os depósitos de petróleo/gás, estabeleceu os princípios da política energética, criou o CNPE, a ANP e as normas para a participação de outras empresas no setor.

A partir de 1997, a indústria do gás natural foi regida pela Lei nº 9.478, que abrange toda a indústria de óleo e gás. No entanto, surgiu a necessidade de uma legislação específica para o tema e dois projetos de lei foram propostos, um pelo Senado Federal e outro pela Câmara dos Deputados.



## 2006

A implementação de projetos de gás natural liquefeito (GNL), que incluíam a importação do gás na forma criogênica, passou a ser prioritária a fim de assegurar a disponibilidade de gás natural para o mercado nacional.



## 2009

Aprovada a Lei do Gás Natural, que determinou alterações significativas, tanto nas atividades relacionadas à indústria do gás, quanto às atribuições dos agentes governamentais que atuam nessa indústria. A lei representou um importante avanço nos investimentos necessários para o desenvolvimento do setor.

A lei trata sobre a regulação do transporte, tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás em todo o Brasil.

## 2012

Construção do terminal de regaseificação de GNL na Baía de Todos os Santos (BA), que deu início a suas operações, em 2014. Nessa época, o gás natural já representava 11,5% da matriz energética brasileira.



## 2013 - 2014

Foram estabelecidos critérios mais rigorosos para avaliação da regularidade dos botijões e a obrigatoriedade de formação e manutenção de estoques semanais do produto, para a garantia do abastecimento nacional.

2021

## **A Nova Lei do Gás**

A Lei nº 11.909, de 2009, foi substituída, em 2021, pela Lei nº 14.134, a Nova Lei do Gás, que moderniza o marco legal do setor e busca incentivar a concorrência, a expansão da rede de transportes, a atração de investimento e a redução dos preços.

A Nova Lei do Gás abrange todos os elos da cadeia do gás natural, com exceção da exploração e produção, que são tratadas na Lei do Petróleo, e os serviços locais de gás canalizado, que são competência dos estados.





# BIOCOMBUSTÍVEIS NO BRASIL



O biocombustível começou a ser implantado na matriz energética brasileira a partir de 1970, durante a crise do petróleo, com o objetivo de reduzir a dependência do petróleo. Nos anos 2000, a motivação quanto ao uso do biocombustível passou a abranger, também, questões voltadas à preocupações globais e locais com o meio ambiente.

O uso dos biocombustíveis assumiu papel fundamental para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

## 2003

A história do uso extensivo e comercial do biodiesel começou em 2003, com a criação do Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), para estudar as possibilidades de introdução desse combustível na matriz energética brasileira. Esse foi o passo inicial para a implantação do Programa Nacional de Produção de Uso de Biodiesel (PNPB), criado pelo Governo Federal, em 2004.

## 2004

### **Inserção do biodiesel na matriz energética brasileira**

Uma Medida Provisória (MP) ampliou o âmbito de atuação da ANP para as atividades ligadas aos biocombustíveis. Entre os principais argumentos para inserção do biodiesel na matriz energética, estava a melhoria da qualidade de vida pela substituição gradual de um combustível fóssil por outro menos poluente, renovável. Além disso, a legislação estabeleceu um percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao diesel comercializado.

A ANP também passou a ser responsável pelos leilões de venda de combustível pelos produtores, garantindo biodiesel em quantidade suficiente para compor a mistura prevista em lei.

## 2005

As atividades de produção e comercialização de biodiesel, a construção, modificação, expansão e operação das usinas de produção, além da fiscalização das atividades de importação, exportação, distribuição, revenda e comercialização, foram acrescentadas ao escopo da ANP.



## 2005

O leilão de biodiesel resultou na compra de 70 milhões de litros do biocombustível. De 2005 a 2013, foram promovidos 34 leilões de biodiesel, que resultaram na venda de cerca de 14,9 bilhões de litros do produto para suprimento do mercado.



## 2007

No Rio de Janeiro, em 2007, uma frota de 3.500 ônibus do transporte coletivo passou a utilizar a mistura de 5% de biodiesel (B5), antecipando-se à meta prevista pelo Governo Federal. Em 2009, foi implantado o Programa Experimental Biodiesel 20%, em parceria da Federação das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (Fetranspor) com o Governo do Estado, BR Distribuidora, Shell, Ipiranga, Mercedes Benz e Volkswagen Caminhões e Ônibus.

O programa buscava alcançar a meta de 8.500 ônibus movidos à biodiesel em 2016, ano dos Jogos Olímpicos, poupando a queima de aproximadamente 55 milhões de litros de diesel por ano, o que corresponde a uma redução de 148 mil toneladas nas emissões de CO<sup>2</sup>.

## 2008

Ficou estabelecido, pela nova legislação, um percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado em qualquer parte do território nacional. No prazo de três anos após a publicação da lei, ou seja, 2008, seria de 2% o percentual mínimo intermediário, para se chegar, em oito anos, ao percentual de 5%, em volume.

A meta de 2013 foi alcançada em 2010, três anos antes do previsto. Já em 2014, o percentual de mistura subiu a 6%, a partir de julho, e a 7%, a partir de novembro.

## 2010

De modo a consolidar o uso do biodiesel na matriz energética brasileira, a ANP estabeleceu critérios para o uso experimental e específico de B100 e suas misturas com diesel em teores diversos do percentual que estava autorizado na legislação. Hoje, em todo o País, existem várias iniciativas de uso experimental e específico.



## 2011

Em 2011, a ANP estabeleceu uma especificação voltada para as misturas de óleo diesel/biodiesel com teores de 6% a 20%, em volume, destinadas ao uso experimental, atendendo ao crescente interesse do mercado em utilizar misturas com teores diversos de 5%, conforme estabelece o CNPE.

Nos anos de 2010 e 2011, sucessivos testes constataram significativa redução nos índices de opacidade e de emissões de monóxido de carbono nos veículos que operavam com B100, em relação aos demais ônibus.

## 2013 - 2014

Em dez anos, o Brasil saiu da condição de País não produtor de biodiesel para figurar, ao lado de Estados Unidos e Alemanha, entre os três maiores produtores e consumidores mundiais desse biocombustível. Em 2013, cerca de 60 unidades industriais localizadas em todas as regiões do País já produziam aproximadamente 2,8 bilhões de litros/ano.

Determinada em 2014, adição obrigatória do biodiesel ao óleo diesel comercializado.



## 2017

Foram criadas novas regras para aprovação do controle da qualidade e a especificação do biometano oriundo de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto destinado ao uso veicular e às instalações residenciais, industriais e comerciais a ser comercializado em todo o território nacional.

## 2018

A composição dos preços da gasolina GLP e óleo diesel no Brasil e nas regiões, passaram a ser divulgados no portal da ANP a partir de março. Também passa a ser publicada a estrutura da formação dos preços com a contribuição de cada variável para o preço final.

Em julho foi lançado o Infopreço, sistema que permite aos postos revendedores de combustíveis que publiquem os preços cobrados pelos combustíveis (gasolina, etanol, diesel S-10, diesel S-500 e gás natural veicular).

## 2019

Estabelecidas especificações de qualidade do biodiesel que determinam a obrigatoriedade da adição sistemática de antioxidantes ao biodiesel e estabelecem um novo limite de especificação da característica estabilidade à oxidação.

Os critérios visam proteger ainda mais os interesses do consumidor e usuários do sistema de transporte do País, além de estruturarem as bases para futuros incrementos na adição do biodiesel no óleo diesel comercializados no País.

## 2020

Entraram em vigor novas especificações que aprimoram a qualidade da gasolina brasileira, a fim de proporcionar maior eficiência energética, melhorando a autonomia dos veículos pela diminuição de consumo e viabilizando a introdução de tecnologias de motores mais eficientes, com menores níveis de consumo e emissões atmosféricas.



## 2021

Em maio de 2021 foi aprovada pela ANP, a resolução que trata da especificação do diesel verde – um combustível renovável para motores à combustão de Ciclo Diesel, produzido a partir de matérias-primas renováveis (gordura de origem vegetal e animal, cana-de-açúcar, etanol e outras biomassas). O regulamento segue a linha do RenovaBio, que visa à expansão do uso de biocombustíveis na matriz energética brasileira.

Além disso, em dezembro, foi criado o Programa de Monitoramento da Qualidade do Biodiesel (PMQBio), que tem o objetivo de contribuir para a garantia da qualidade dos combustíveis do Ciclo Diesel ao longo de toda a cadeia de abastecimento.

O Brasil também fechou o ano como o segundo maior produtor de biocombustíveis e o quarto maior mercado de combustíveis automotivos do mundo. O uso de biocombustíveis também permitiu que o País evitasse a emissão de mais de 24 milhões de toneladas de gases de efeito estufa.



# MINERAÇÃO NO BRASIL



## O Período Colonial

No Brasil, uma das primeiras atividades desenvolvidas foi a mineração. Ela foi trazida para o País por parte dos europeus, que apresentaram as técnicas conhecidas deste ofício. A mineração fez parte da ocupação territorial do Brasil. Os primeiros registros da atividade de mineração se referem à extração em depósitos de conchas submersos na Baía de Todos os Santos, para a produção de cal, em apoio à construção civil em Salvador (BA).

A história da mineração no Brasil teve desenvolvimento com as expedições chamadas Entradas e Bandeiras, que vasculharam o interior do território em busca de metais valiosos (ouro, prata, cobre) e pedras preciosas (diamantes, esmeraldas), recursos minerais que, entre 1709 e 1720, foram descobertos no interior da Capitania de São Paulo, no Planalto Central e nas Montanhas Alterosas, áreas que depois foram desmembradas como Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso.



No século XVI, a região metropolitana de São Paulo foi a mais importante região aurífera do Brasil colonial. Já no final do século XVII, foram encontradas minas de ouro na região da atual Minas Gerais. A atividade de mineração viria a crescer pela descoberta de minas de ouro também em Mato Grosso e no Goiás, ainda na primeira metade do século XVIII. A atividade passou a ser ainda mais valorizada na segunda década do século XVIII, quando foram descobertas as minas de diamante. A partir de então, a mineração se tornou a atividade econômica mais importante da colônia.

A exploração do ouro em minas, no século XVIII, período chamado de Mineração Colonial no Brasil, foi responsável por uma nova composição social no País, por ter desencadeado grande onda migratória de portugueses e de pessoas de outras regiões da colônia. Estima-se que cerca de 30 a 50 mil aventureiros vieram à procura de enriquecimento, densidade populacional que foi aumentada, em grande parte, com a presença dos escravos encarregados do trabalho braçal. Durante a mineração colonial, que teve seu ápice entre 1750 e 1770, o Brasil foi responsável por 50% do ouro produzido no mundo.

Neste período, a população da colônia cresceu em cerca de 1.000%, saltando de 3 mil para 3 milhões de pessoas. No auge do ciclo, a alta movimentação de pessoas e mercadorias nessa região gerou grande desenvolvimento intelectual (por conta das ideias iluministas que foram trazidas pela elite) e econômico (produção alimentar para subsistência e pequenas manufaturas).

Assim, o advento da exploração do ouro fez com que essa atividade fosse a mais lucrativa da colônia, sendo que trouxe outras profundas mudanças em sua estrutura, destacando-se:

- Deslocamento do eixo econômico e demográfico do litoral para a região Centro-Leste;
- Intensificação do tráfico negreiro e da modificação do grupo interno de escravos;
- Transferência da capital de Salvador para o Rio de Janeiro;
- Crescimento de novo polo econômico no Sudeste; desenvolvimento de relações comerciais inter-regionais, criando um mercado interno; e o surgimento de uma vida social essencialmente urbana;
- Dinamização de todos os quadrantes da Colônia, que se organizaram para abastecer a região do ouro;
- **Geração** de uma sociedade mais aberta e heterogênea; e
- Interiorização e povoamento do interior do Brasil, anulando, de vez, o Tratado de Tordesilhas.

Até esta época, as atividades extrativas eram reguladas pelas Ordenações Manuelinas, editadas logo no início do período colonial (1521). Na Mineração Colonial, foi desenvolvido um sistema de fiscalização especialmente para a atividade mineradora. Esse sistema começava com a política de distribuição das terras, que eram repartidas em datas ou lotes para exploração, e cada arrendatário tinha o direito de explorar as jazidas de seu domínio, desde que respeitasse o Regimento dos Superintendentes, Guardas-Mores e Oficiais Deputados para as minas de Ouro, elaborado em 1702. Esse regimento criou a Intendência das Minas, um tipo de governo especial vinculado diretamente a Lisboa, responsável pelo controle da atividade.

Na ocasião, os principais mecanismos de controle aplicados pelos portugueses foram:

- Primeira forma – Quinto: definia que 20% de toda a produção do ouro pertencia ao rei de Portugal, sistema vulnerável e sujeito à fraudes, posteriormente abolido;
- Segunda forma – Finta: estabelecia em, aproximadamente, 1.500 kg (30 arrobas) de ouro a meta anual a ser atingida pela colônia e a serem enviados para Lisboa. Se isso não acontecesse, penhoravam-se os bens dos senhores de lavras;
- Terceira forma – Capitação: estipulava porcentagem a ser paga pelo senhor de lavras sobre suas posses e, também, por cada escravo que trabalhava em seus lotes; e
- Quarta forma – Derrama: espécie de cobrança retroativa dos quintos atrasados, acrescida de valor de mora.

Os altos impostos, taxas, penalizações e abusos de poder político, por parte dos portugueses, geraram inúmeros conflitos que resultaram em diversas revoltas (Inconfidência Mineira e Guerra dos Emboabas) e, decididamente, influenciaram o processo de independência do País.

Registros históricos indicam que o ouro extraído na Mineração Colonial foi levado para Portugal e gerou lucro até para a Inglaterra, que teria financiado a Revolução Industrial com parte das riquezas tiradas da colônia portuguesa.

Na década de 1730, houve, ainda, em Minas, a criação do Distrito Diamantino, com base nas descobertas no Vale do Jequitinhonha, que passou a ser dirigido pela Intendência dos Diamantes. O objetivo era estabelecer o controle sobre a administração da extração de diamantes, tal como já havia sido feito com o ouro. O ciclo de exploração de diamantes, feito em Minas Gerais, no Mato Grosso, no Sudeste da Bahia e em Goiás, durou até início do século XIX, quando, devido ao esgotamento de reservas econômicas e excesso de oferta no mercado mundial, teve acentuado declínio.

Cumprir mencionar o primeiro documento de autoria de um Intendente da Câmara do Distrito Diamantino, que sintetizou o pensamento e a política sobre a atividade mineradora, alvará com força de lei que pretendia atualizar a regulamentação da atividade. A problemática da mineração, nas suas várias vertentes, é evidente nesse documento. De um lado, a ênfase no conhecimento científico como instrumento de melhoria dessa indústria, apoiada em exemplos de outras nações europeias. Além disso, também trazia embutida uma política de fomento à economia e uma proposta, ainda que muito incipiente, de estímulo à indústria da mineração.

As primeiras siderúrgicas brasileiras, com produções caseiras e bastante precárias, datam de 1552, a partir de pequenos corpos de minério de ferro ocorrentes na região metropolitana de São Paulo, reflexo da preocupação em abastecer Portugal frente à I Revolução Industrial. Em 1559, tomou algum impulso com a extração de minério magnético na região de Ipanema (SP), sendo que, nesta região, foi instalada uma siderurgia em 1818.

Minas Gerais abriga o início da história da indústria de ferro no Brasil: a Fábrica Patriótica, que iniciou sua operação em 1812, em Ouro Preto (MG), e cuja história marca o nascimento e desenvolvimento do potencial siderúrgico brasileiro, o acompanhamento da evolução do Brasil Colônia para a república e o crescimento social, cultural e urbano do País. A mineração e, conseqüentemente, a siderurgia, marcam a paisagem e a vocação econômica do rico território chamado Quadrilátero Ferrífero, no coração das Minas Gerais.

## O Período do Império

Instalado o Império, foi promulgada a Constituição de 1824 que, de acordo com a tradição portuguesa, garantiu o domínio do Estado sobre as riquezas do subsolo, mantendo a separação entre a propriedade territorial e a propriedade mineral. Particulares nacionais ou estrangeiros poderiam obter concessões para explorar jazidas, mas desde que se submetessem a pesadas taxações.

## 1820 - 1824

Inaugurou-se a exploração de ouro por companhias estrangeiras, via decreto, para exploração de ouro e de outros materiais, inclusive ferro – apenas a extração de diamantes permaneceu como monopólio estatal.

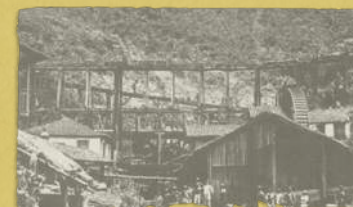
Ainda na década de 1820, foram revistas as taxações da atividade de mineração com redução de valores, bem como as regras de comércio interno do ouro. Ao longo de todo o decorrer do Império, as regulações da extração mineral sofreram alterações ajustando-se aos novos mecanismos da atividade face à forte presença de empresas, sobretudo britânicas, atuando no setor.

## 1820 - 1830

Das companhias inglesas instaladas entre 1820 e os anos 30, somente duas sobreviveram até o meio do século.

## 1834

Importante destaque histórico para a exploração das Minas de Morro Velho (MG), extração iniciada em 1725, que teve sua operação organizada industrialmente em 1834. Conduzida à época por um grupo de investidores ingleses, sob a marca São João d'El Rey Mining Company essas minas são consideradas as mais antigas na condição de continuamente exploradas, algumas delas com até 2,8 mil metros de profundidade.



## 1840

As três maiores companhias chegaram a produzir cerca de 1,5 toneladas de ouro por ano, 10% da produção nos melhores anos do período colonial.

As exportações de ouro e diamantes declinaram algo em torno de 5% das exportações totais, na década de 1840, para menos de 1%, no final da década de 1880.

## 1850

As atividades de mineração no Brasil durante o Império – especialmente de ouro, na região de Minas Gerais, e diamantes, nas regiões de Minas Gerais e da Bahia – alcançaram um pico na década de 1850 e depois declinaram lentamente.

## 1860

Das companhias fundadas nos anos 60, nenhuma sobreviveu ao século, embora duas chegassem aos anos 90 – todas centradas na exploração de ouro. Embora apoiadas pelos avanços tecnológicos de lavra e tratamento de minério, os altos riscos inerentes à mineração estiveram na base dos fracassos empresariais. É reportado, também, o caráter especulativo na atividade minerária à época.



## 1876

A busca por atividades mineradoras expandiu-se para outros bens minerais, inclusive devido à exaustão de muitas das riquezas conhecidas à época. Impulsionados por avanços tecnológicos dos processos de transformação de ferro em aço, desenvolvidos na Europa e nos Estados Unidos, ocorreram importantes avanços na pesquisa e no reconhecimento geológicos em vários estados da nação, destacando-se a atuação da Escola de Minas de Ouro Preto, fundada em 1876, preparo para a fundamental transformação da mineração no Brasil, que veio a ocorrer no início da República.

## 1890

De 1890 a 1910, houve avanços em reconhecimento geológico e pesquisa mineral, com fundamental atuação da Escola de Minas de Ouro Preto na formulação da política mineral brasileira.

1891

## Período da República

A Constituição de 1891 alterou a estrutura das atividades de mineração no País. A partir daí, passou a ser adotado um novo sistema de concessão que unifica a propriedade do solo e do subsolo.



1900

Entre 1900 e 1909, descobertas de minerais impulsionaram a mineração no Brasil. Foram descobertos depósitos de manganês, na região de Conselheiro Lafaiete (MG); depósitos de níquel, em Niquelândia (GO); reservas de ferro e de manganês, no Quadrilátero Ferrífero (MG); diamantes, no Rio das Garças (MT), que deu início a garimpagem na região; depósitos de cromita, em Campo Formoso (BA); e depósitos de níquel silicatado, em Livramento (MG).

## 1907 - 1909

O Decreto nº 6.323 criou o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, subordinado ao Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas e, em agosto de 1909, foi transferido para o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.



## 1910

O Decreto nº 8.019 concede redução de fretes nas estradas de ferro federais, isenção de direitos de consumo e outros favores aos indivíduos ou empresas que montarem no País estabelecimentos siderúrgicos.

## 1920 - 1929

Expansão da mineração na região da Bacia Carbonífera de Santa Catarina. Em 1927, também foram descobertas na região jazidas de carvão.



## 1931

O Governo Constitucionalista passa a defender a nacionalização das reservas minerais. Além disso, decretos suspenderam a alienação ou oneração de qualquer jazida mineral. Neste período, o Governo Federal estabeleceu a lei de proteção à indústria carbonífera.

## 1933

Criação da Diretoria-Geral de Produção Mineral, vinculado ao Ministério da Agricultura, e da Diretoria-Geral de Pesquisa Científica (DIPEQ), subordinada ao Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, que passou a ser denominado como Instituto Geológico e Mineralógico do Brasil.

## 1934

A Constituição de 1934 separa a propriedade do solo e do subsolo, alterando o regime jurídico da mineração, instituído pela Constituição de 1891. A DIPEQ foi substituída pelo Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), criado pelo Decreto nº 23.979.

Além disso, em julho, foi estabelecido o primeiro Código de Minas, voltando a ter distinção entre propriedade do solo e do subsolo, e o Código de Águas, que disciplinou o conceito de águas subterrâneas e sua utilização.

## 1937

O Estado Novo amplia a intervenção na economia e proíbe o aproveitamento de minas e jazidas por companhias estrangeiras, determinando a exploração por brasileiros ou empresas constituídas por acionistas brasileiros.

## 1940

Em junho de 1940, a Lei Constitucional nº 4 institui a cobrança do Imposto Único sobre Minerais (IUM) sobre o carvão nacional, combustíveis e lubrificantes de qualquer origem. No mesmo ano, o Decreto-Lei nº 1.985 criou o novo Código de Minas, que estabeleceu restrições ao exercício da atividade mineradora, outorgada apenas para brasileiros ou empresas constituídas por acionistas brasileiros.

Também foi criado o Conselho Nacional de Mineração e Metalurgia, vinculado à Presidência da República, pelo Decreto-Lei nº 2.666.

Durante a década de 1940, foram descobertos depósitos de manganês (AP), fosforita (RE), scheelita (RN), grafite (MG). Na região de Minas Gerais, também houve ocorrências de urânio associado à Chaminé Alcalina de Poços de Caldas.

1941

Decreto-Lei nº 3.002 cria a Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda, sociedade anônima.



1942

A Companhia Vale do Rio Doce (Vale) é criada pelo Decreto-Lei nº 4.352. O projeto tripartite – Brasil, Estados Unidos e Inglaterra – estabelece cessão das minas de Itabira à nova companhia de controle acionário estatal.

## 1946

A Constituição de 1946 alterou o Código de Minas, passando a dar preferência na exploração de jazidas e minas aos proprietários do solo e estendeu o IUM para todos os minerais.

Nessa mesma época, no Quadrilátero Ferrífero (MG), era realizado o projeto de reconhecimento geológico e mapeamento que ampliou reservas de ferro, manganês e outros minerais.

## 1950 - 1959

Durante a década de 1950, as explorações no Brasil seguiam a todo vapor. Houve ocorrências de minério de estanho, em Rondônia, associado a aluviões/coluviões; e de nióbio, no Complexo Carbonatítico de Araxá, possibilitando pesquisa para a quantificação de reservas a partir de 1960.

Na Bahia, foram encontrados minério de chumbo e depósitos de minério manganês.

Neste mesmo período, iniciaram-se as atividades de garimpagem para ouro, na Província Mineral do Tapajós (PA) e na área da Província Estanífera de Rondônia, que abrangia o território de Rondônia e parte dos estados do Amazonas e do Mato Grosso.



## 1960 - 1969

Em 1960, a Lei nº 3.782 criou o Ministério de Minas e Energia (MME). O DNPM e o Conselho Nacional de Minas e Metalurgia foram incorporados ao ministério. A legislação também decretou que o monopólio da União fosse investido na pesquisa e mineração de minério nucleares e instituiu o Fundo Nacional de Mineração. Para atuar na ampliação do conhecimento geológico, com objetivo de desenvolver pesquisa para descoberta de jazidas minerais, criou-se a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM).

Por outro lado, as atividades de mineração seguiam a todo vapor. Na década de 1960, a descoberta de minério de ferro, em Canaã dos Carajás (PA), mudou a história da Vale e colocou o Brasil no mapa da mineração mundial devido à potência e qualidade do minério. A região se mostrou como uma Província Mineral multimetálica, uma das principais províncias minerais do mundo.

Além disso, Carajás possui uma mina gigante de ferro, que gera exportação intensa, além de guardar manganês, níquel, alumínio e ouro, o que alavancou a posição brasileira no comércio internacional.

## 1970

A atuação da CPRM alavancou o desenvolvimento da mineração nas décadas seguintes, na descoberta de novas ocorrências minerais e na definição de jazidas, a partir de ocorrências conhecidas. A partir da década de 1970, o MME implantou o Projeto RadamBrasil, um dos mais importantes projetos para pesquisa de recursos naturais.

Nos anos 70, a Portaria Ministerial nº 195 determinou o fechamento da Província Estanífera de Rondônia para as atividades de extração de cassiterita.

## 1971 - 1974

A Lei nº 5.740, de 1º de dezembro, cria a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear (CBTN), empresa de economia mista, para desenvolver pesquisa e produção de minérios nucleares. A CBTN foi substituída, em 1974, pelas Empresas Nucleares Brasileiras (Nuclebrás) e, em 1988, pelas Indústrias Nucleares Brasileiras (INB).

## 1975 - 1979

Entre 1975 e 1979, foram criadas diversas empresas estaduais de mineração, como a Companhia Riograndense de Mineração (CRM-RS), a Companhia Matogrossense de Mineração (Metamat) e a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM). Na mesma década, também surgiu o Departamento de Recursos Minerais (DRM-RJ), que foi transferido para a Secretaria de Estado de Energia, da Indústria Naval e do Petróleo, em 1999, e o Programa de Desenvolvimento de Recursos Minerais (Pró-Minério), desativado em 1990.

Em 1978, foi criado o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), vinculado ao MME.

## 1988 - 1989

A Constituição Federal de 1988 restabelece restrições à participação estrangeira na exploração e aproveitamento de recursos minerais, extingue o IUM e institui a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). No mesmo ano, foi criado o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM) no âmbito do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Início das atividades garimpeiras em Serra Pelada, na Serra de Carajás (PA), o maior garimpo a céu aberto do mundo. A área, que estava sob direito minerário da Vale, foi invadida, atraindo milhares de garimpeiros, lavradores, médicos, motoristas, padres, engenheiros, entre outros. A extração do ouro na região alavancou a produção brasileira.

A operação durou até 1992, com produção estimada de 45 toneladas de ouro. No final da década, a produção oficial dos garimpos chegou a quase 90% da produção do País.

## 1990

De estruturação do Governo Federal, a Lei nº 8.028 extingue o MME e suas atividades são incluídas no recém-criado Ministério da Infraestrutura (Minfra). O DNPM também é incorporado à estrutura do Minfra.

Além disso, o Decreto nº 99.523 estabeleceu o Programa Nacional de Desestatização (PND). Consolidado em 1994, o programa englobou as empresas de mineração Goiásfértil, Fosfértil, Ultrafértil, Vale e Caraíba Metais.

## 1992

A Lei nº 8.422 extingue o Minfra e cria o MME. O DNPM novamente é incorporado ao MME. Além disso, o Decreto nº 507 define a estrutura do MME com criação da Secretaria de Minas e Metalurgia.



## 1994

A Lei nº 8.970, de 28 de dezembro, transformou a CPRM em empresa pública, com funções de Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM).

## 2004

O Decreto nº 5.267 criou a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) no MME, com o objetivo de orientar, coordenar e colocar em prática políticas para o setor mineral.



## 2010

De 2010 a 2019, as atividades de mineração seguiam com as descobertas. Na região da Bahia, foram descobertos depósitos de grafite e diamante. Além disso, na Província Mineral do Vale do Paramirim, foram descobertos mais oito distritos minérios com depósitos de ferro, zinco, cobre, grafite, terras raras e fosfato.

2017

A Lei nº 13.575 extingue o DNPM e cria a Agência Nacional de Mineração (ANM).  
A agência foi instalada em dezembro de 2018 com a posse da primeira Diretoria Colegiada.



2019

As Indústrias Nucleares do Brasil (INB) são vinculadas ao MME.

2021

Em outubro, a Lei nº 14.222 criou a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN) por decisão da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Em novembro, a ANSN foi vinculada ao MME.



*Bicentenário*

DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

1 8 2 2 - 2 0 2 2

*Ministério de Minas e Energia*