



abemi
Associação Brasileira de Engenharia Industrial

60
ANOS

LEGADO, TRANSFORMAÇÃO E
CONTRIBUIÇÃO PARA O BRASIL



São Paulo - SP
2024





JOAQUIM MAIA
PRESIDENTE DA ABEMI

PREFÁCIO

ABEMI: Seis Décadas de Excelência na Engenharia Industrial, Inovação e Compromisso com o Futuro

É com grande orgulho que celebramos os 60 anos de atividades da ABEMI, uma trajetória marcada pelo sucesso e por contribuições significativas ao desenvolvimento nacional. Desde a sua fundação, a ABEMI tem sido um pilar essencial na construção do setor industrial e de energia do Brasil. As empresas associadas à ABEMI foram responsáveis pela implantação de empreendimentos de infraestrutura industrial, sempre demonstrando competência e acumulando vasto conhecimento.

Ao longo dessas seis décadas, a ABEMI não apenas acompanhou, mas também liderou diversas inovações tecnológicas e desenvolveu conhecimento, qualificação da mão de obra e práticas de gestão na engenharia. Nossos associados desempenharam papel crucial em projetos emblemáticos e pioneiros que contribuíram para o desenvolvimento do país. Também procuramos alcançar os principais “stakeholders” no Poder Executivo e no Congresso Nacional, bem como, com as principais associações e entidades de classe que têm sinergia com o nosso setor.

Hoje, estamos diante de um novo momento para a engenharia industrial. Com o aquecimento global, a preocupação com a descarbonização da economia se tornou uma necessidade de alta relevância. As empresas da ABEMI estão buscando capacitação para exercer um papel preponderante neste movimento, ao estudar as diversas rotas tecnológicas na bioenergia no hidrogênio renovável e captura de carbono em suas diversas

oportunidades, capazes de colocar o Brasil de forma relevante no cenário mundial e posicionar o país como um líder global em renováveis.

A ABEMI está profundamente comprometida com as práticas ESG (*Environmental, Social, and Governance*) e engajada na difusão destas em nosso ambiente associativo. Nossas empresas demonstram cuidado com as comunidades onde operam, preocupadas com o impacto ambiental de seus empreendimentos. Cada vez mais a sociedade, investidores e os clientes de nossos associados exigirão uma governança sólida e transparente, respeito ao meio ambiente e responsabilidade social.

Outra prioridade da ABEMI é o posicionamento a favor da participação de suas associadas nos vários setores da engenharia, construção e montagem e fornecimentos nos empreendimentos. Está engajada na proteção dos interesses das empresas brasileiras, através de discussão de regras que aumentem o conteúdo local nos investimentos a serem realizados no Brasil principalmente no setor de óleo e gás.

Estamos atentos às oportunidades que o gás natural descoberto no país pode oferecer ao seu desenvolvimento. O gás natural é o principal vetor da transição energética. A ABEMI lidera a Coalizão do Gás Natural Matéria Prima, composta por 17 entidades, com o objetivo de ampliar as oportunidades para a engenharia industrial, com potencial implantação de novos empreendimentos nos setores químico, petroquímico, fertilizantes, siderúrgico, entre outros. A Coalizão está contribuindo para o debate na adoção de políticas públicas que possam consolidar estes potenciais mercados.

À medida que entra em sua sétima década, a ABEMI está empenhada em promover a engenharia industrial para enfrentar os desafios futuros. Estamos focados em fortalecer o ecossistema da engenharia industrial através da inovação, tecnologia, digitalização, e melhoria na produtividade e no desenvolvimento e adoção das melhores práticas pelos seus associados. Neste sentido, podemos destacar a parceria ABEMI – CII (Construction Industry Institute) Universidade do Texas, USA, bem como a criação do Instituto ProEC 4.0.

Estamos entrando em uma nova fase de transformação, repleta de desafios e oportunidades. A ABEMI está pronta para continuar sua missão de contribuir para o desenvolvimento do Brasil, defendendo os interesses da nossa comunidade.

Por fim, a ABEMI parabeniza todos aqueles que, ao longo desses 60 anos, contribuíram para construir essa história de sucesso e dedicação retratada neste livro de 60 anos, e mantem o compromisso de contribuir para um futuro promissor, alinhado com as demandas da sociedade brasileira.



SUMÁRIO

- 07** Linha do Tempo
- 11** Capítulo 1 - A energia que impulsiona a vida
- 21** Capítulo 2 - Energias renováveis (livres de carbono fóssil)
- 31** Capítulo 3 - Uma indústria em transformação
- 43** Capítulo 4 - Sob o signo da qualidade da engenharia
- 59** Capítulo 5 - Pelo desenvolvimento econômico e social do país

73	Capítulo 6 - A ABEMI no século XXI
83	Capítulo 7 - Engenharia 4.0 na construção industrial
87	Capítulo 8 - 60 anos a serviço do Brasil
113	Capítulo 9 - Galeria de presidentes
117	Capítulo 10 - Uma história feita de parcerias
123	Diretorias
139	Patrocinadores

60
ANDS



LINHA DO TEMPO

1937

Fundação da Refinaria de Petróleo Ipiranga

1953

Criação da Petrobras

1964

Fundação da ABEMI

1978

Negociações para a construção da Companhia Siderúrgica de Tubarão

1989

Criação do Grupo Parlamentar de Engenharia

1939

Criação do Conselho Nacional do Petróleo

1961

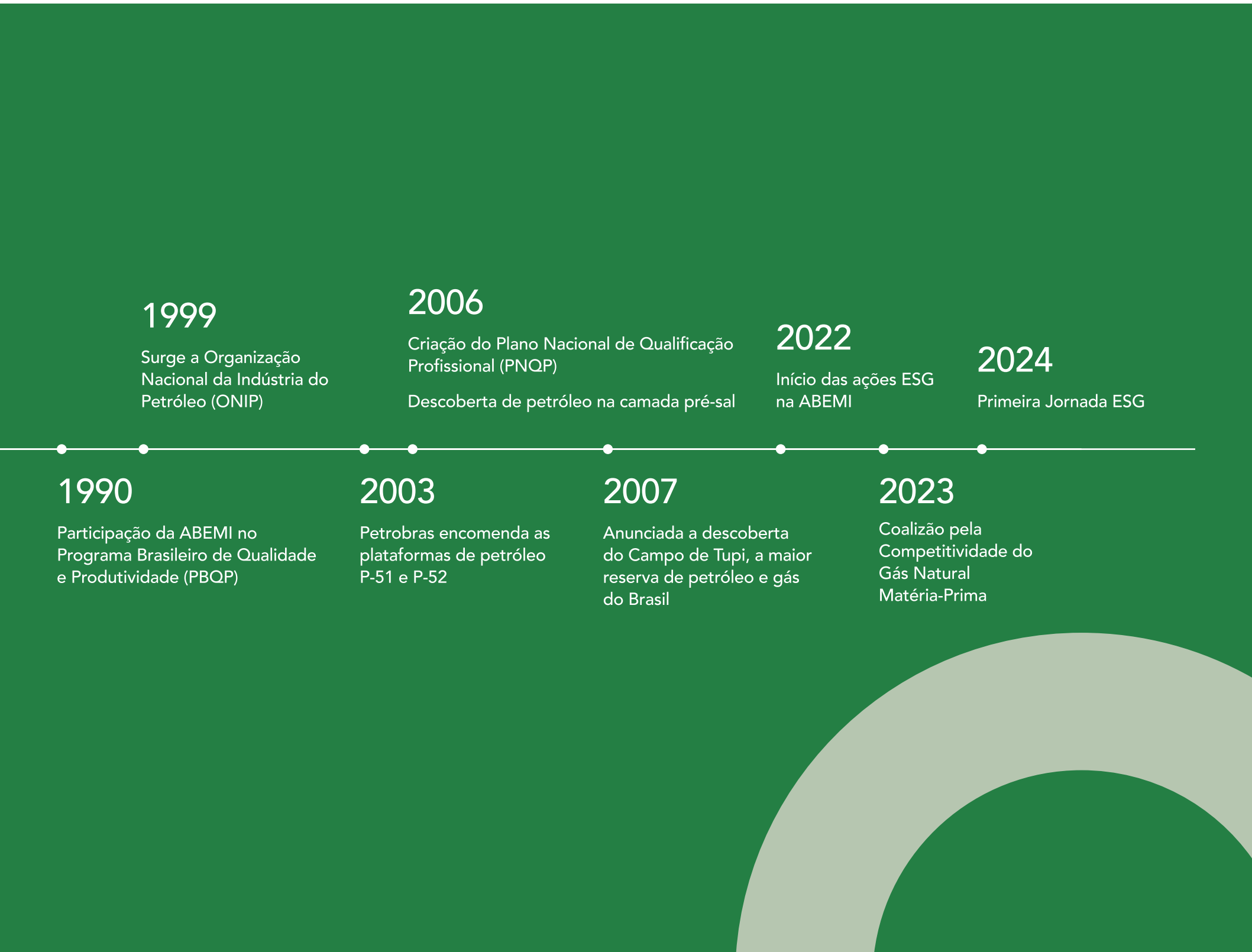
Fundação da Refinaria de Duque de Caxias – REDUC

1972

Início da construção da Usina Nuclear Angra 1

1982

“Brado de alerta da engenharia brasileira”, cobrando o pagamento de serviços prestados às empresas estatais



60 ANOS



CAPÍTULO

1

A ENERGIA QUE IMPULSIONA A VIDA

A vida é movida a energia. E mais, a vida é movida por diferentes energias, vindas de recursos naturais e que viabilizam as atividades de todos os seres vivos do planeta.

Entre nós, os seres humanos, a primeira fonte de geração de energia foi o alimento. Antes de nos organizarmos em sociedade, nossa única fonte de energia era o que comíamos. Assim, podíamos caçar, colher, nos proteger e gerar outros seres.

Nesse período, a vida humana era árdua e limitada. A busca por alimento era constante, a noite trazia escuridão e frio, e a vulnerabilidade a predadores era imensa. Até que uma conquista revolucionária moldou nossa trajetória, impactando profundamente diversos aspectos da vida e impulsionando nosso desenvolvimento como espécie, o domínio do fogo.

Com o fogo, passamos a ter uma fonte de calor e proteção. O cozimento dos alimentos tornava-os mais palatáveis e digestíveis e eliminava parasitas e bactérias, aumentando a qualidade da nutrição e a saúde.

O fogo também foi de extrema importância para a comunicação e a sociabilização dos nossos ancestrais. Ele era um ponto de encontro central, proporcionando luz para atividades noturnas e facilitando a interação entre os membros do grupo. As histórias e rituais contados ao redor da fogueira fortaleceram os laços sociais e a coesão do grupo. Isso sem falar no quanto a manipulação do fogo estimulou o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo dos primeiros seres humanos.





Com o desenvolvimento da agricultura e a domesticação dos animais, o excedente de alimentos possibilitou o crescimento de populações concentradas, dando origem às primeiras cidades. Com isso, a necessidade de geração de energia se ampliou.

A força muscular era essencial para diversas atividades, desde o transporte de materiais até a construção de casas e monumentos. Animais como bois, cavalos e camelos também eram utilizados para auxiliar no trabalho. A madeira era o principal combustível, utilizada para aquecimento, cozimento de alimentos e forjamento de metais e em regiões com rios e correntes de água, moinhos de água eram utilizados para moer grãos, serrar madeira e realizar outros trabalhos mecânicos.

A ENERGIA A VAPOR MUDA O MUNDO

A ideia de gerar energia através do vapor é milenar e evoluiu ao longo dos séculos. O início da revolução industrial se deu com o físico francês Denis Papin, que utilizou vapor para impulsionar um mecanismo com êmbolo e cilindro.

Em 1698, surgiu a primeira máquina a vapor de interesse industrial, elaborada por Thomas Savery, um engenheiro militar inglês. Ela retirava água dos poços de minas de carvão. Por volta de 1712, o inglês Thomas Newcomen, aperfeiçoando as máquinas de Savery e Papin, idealizou uma nova máquina térmica que poderia ser utilizada em minas profundas, com menor risco de explosões e que, além de elevar a água, poderia elevar cargas. Sua máquina foi um sucesso na Europa durante o século XVIII.

Mas foi James Watt, um fabricante de instrumentos para a Universidade de Glasgow, que elaborou uma máquina com um condensador que minimizava as perdas de calor e que possuía outras finalidades como propulsão de moinhos e tornos. Essa máquina também servia à fundição e às minas de carvão. Além de versáteis, elas consumiam três vezes menos carvão que as já existentes.

Na Inglaterra, a partir da segunda metade do século XVIII, teve início um período de grande desenvolvimento tecnológico e que se espalhou pelo mundo, causando grandes transformações na política, na economia e na sociedade.

Máquinas a vapor
revolucionaram o mundo





A Revolução Industrial garantiu o surgimento da indústria e consolidou o processo de formação do capitalismo. Quando as máquinas movidas por energia a vapor substituíram gradualmente a força humana e animal na produção industrial, ocasionaram um aumento exponencial na produtividade. Com isso, surgiram as fábricas que otimizaram a produção em larga escala e proporcionaram o desenvolvimento de novos setores, como a indústria têxtil, siderúrgica e química.

Os motores a vapor também revolucionaram os transportes. Os navios a vapor impulsionaram o comércio internacional, facilitando o transporte de mercadorias entre continentes e reduzindo significativamente o tempo das viagens marítimas. Eles permitiram a exploração de novos territórios, de recursos naturais e a migração em massa de pessoas entre países e, conseqüentemente, a globalização e a troca de culturas. As ferrovias também conectaram pessoas e mercadorias de forma mais rápida, eficiente e em larga escala.

O OURO NEGRO

Estudos arqueológicos demonstram que o Petróleo já era utilizado há quase seis mil anos. No início da era cristã, os árabes davam ao petróleo fins bélicos e de iluminação. O petróleo de Baku, no Azerbaijão, já era produzido em escala comercial, para os padrões da época, quando Marco Polo viajou pelo norte da Pérsia, em 1271.

Porém, a moderna indústria petrolífera surgiu na metade do século XIX, na Escócia, quando James Young descobriu que o petróleo podia ser extraído do carvão e do xisto betuminoso, e criou processos de refinação. Em agosto de 1859, o americano Edwin Laurentine Drake, perfurou o primeiro poço para a procura do petróleo na Pensilvânia.

Exploração do petróleo



PRODUTOS OBTIDOS A PARTIR DO PETRÓLEO:

GÁS NATURAL: usado como energético e matéria-prima para a indústria

NAFTA: matéria-prima para a indústria petroquímica

GASOLINA: utilizada como combustível

QUEROSENE: usado como combustível para turbinas a jato

ÓLEO DIESEL: usado especialmente em transporte rodoviário, aquaviário e nas termoeletricas

ÓLEO COMBUSTÍVEL: utilizado como fonte de calor na indústria

RESÍDUOS: são produtos utilizados como material para fabricar outros produtos (coque, asfalto, ceras)

Até os dias atuais, o petróleo é uma energia farta, barata e muito eficiente. Por isso, não pode ser dispensado como fonte de energia que abastece o mundo, seja como combustível dos meios de transporte, seja como fonte de energia elétrica.

A ENERGIA ELÉTRICA

A história da eletricidade remonta à antiguidade, com os primeiros registros de observações de fenômenos elétricos nas civilizações grega e romana. No século XVII, experimentos com eletricidade estática, realizados por Otto von Guericke e Robert Boyle, lançaram as bases para o estudo da eletricidade.

As pesquisas de Benjamin Franklin no século XVIII, incluindo a famosa experiência da pipa durante uma tempestade, ajudaram a compreender a natureza da eletricidade e a relação entre eletricidade estática e raios. Em 1800, Alessandro Volta inventou a pilha voltaica, a primeira fonte de corrente elétrica contínua e Michael Faraday, em 1831, descobriu o princípio da indução eletromagnética, que permitiu a geração de corrente elétrica em larga escala, impulsionando o desenvolvimento da indústria elétrica.

A iluminação elétrica se tornou acessível a milhões de pessoas quando em 1879, Thomas Alva Edison produziu a primeira lâmpada incandescente, prática e comercialmente viável. Outro grande nome da história da energia elétrica é Nikola Tesla, que demonstrou que o uso da corrente alternada para transmissão de energia elétrica em longas distâncias, possibilitaria a eletrificação de cidades e regiões inteiras.

A extraordinária industrialização ocorrida durante o século XX só foi possível graças ao petróleo e seus derivados e à energia elétrica. Eles alimentavam as máquinas e fábricas, aumentando a produtividade e impulsionando o desenvolvimento industrial e o crescimento econômico.

Da mesma forma, as relações sociais foram impactadas, pois a iluminação pública proporcionou segurança e qualidade de vida. Sem falar no desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação, como o telefone e o rádio, e de entretenimento, cinema e a televisão e dos eletrodomésticos.



A energia elétrica pode ser produzida de várias maneiras e com a utilização das mais variadas fontes.

Existem as usinas termelétricas, que queimam combustíveis fósseis, como carvão, gás natural ou derivados de petróleo para gerar eletricidade. Apesar de poluidora, a energia térmica fóssil possui vantagens como seu elevado rendimento energético e os custos mais baixos de implementação, manutenção e transporte.

A energia gerada a partir de reações nucleares nas usinas termonucleares, que utilizam urânio e outros elementos como combustível, também estão na relação de fontes não renováveis de energia.

60 ANOS



CAPÍTULO

2

ENERGIAS RENOVÁVEIS

(LIVRES DE CARBONO FÓSSIL)

As usinas hidrelétricas desempenham um papel crucial na produção de energia elétrica de forma sustentável e renovável. Utilizando a força da água em movimento, essas usinas convertem a energia cinética em energia elétrica, fornecendo uma fonte de eletricidade limpa e de baixo impacto ambiental em comparação com as fontes fósseis.

A importância das usinas hidrelétricas pode ser destacada por diversos aspectos. Primeiro, elas ajudam a reduzir a emissão de gases de efeito estufa, uma vez que não dependem da queima de combustíveis fósseis. Além disso, essas usinas contribuem para a segurança energética, fornecendo uma fonte de energia confiável e estável, essencial para o desenvolvimento econômico e social de um país.

Outro ponto relevante é o papel dessas usinas na gestão dos recursos hídricos. Elas frequentemente envolvem a construção de barragens, que podem ser usadas para controlar inundações, armazenar água para abastecimento público e irrigação, e regular o fluxo dos rios durante períodos de seca.

Ademais, a construção de usinas hidrelétricas pode impulsionar o desenvolvimento local, gerando empregos e infraestrutura nas regiões onde são implantadas. No entanto, é essencial considerar os impactos ambientais e sociais desses projetos, como o deslocamento de comunidades e a alteração de ecossistemas, garantindo que sejam adotadas práticas sustentáveis e responsáveis.

Usina hidrelétrica





Energia solar é uma fonte alternativa, renovável e sustentável de energia que provém da radiação eletromagnética (luz e calor) emanada diariamente pelo sol. Essa energia pode ser utilizada por diferentes tecnologias, como aquecedores solares, painéis fotovoltaicos e usinas heliotérmicas (ou termossolares).

A energia solar é uma fonte de energia renovável que tem se tornado cada vez mais importante no cenário global devido aos seus inúmeros benefícios ambientais, econômicos e sociais. Ao converter a luz do sol em eletricidade por meio de painéis fotovoltaicos, a energia solar oferece uma solução limpa e sustentável para a crescente demanda energética.

Um dos principais benefícios da energia solar é a redução das emissões de gases de efeito estufa, uma vez que não envolve a queima de combustíveis fósseis. Isso contribui significativamente para a mitigação das mudanças climáticas e para a melhoria da qualidade do ar. Além disso, a energia solar é inesgotável, aproveitando um recurso natural abundante e disponível em praticamente todas as regiões do mundo.

O custo dos sistemas de energia solar tem diminuído substancialmente nos últimos anos, tornando-se uma opção competitiva em comparação com as fontes tradicionais de energia. Após o investimento inicial, os custos de operação e manutenção são relativamente baixos, o que pode resultar em economias significativas a longo prazo. Além disso, a instalação de sistemas solares pode gerar empregos e estimular o desenvolvimento econômico local.

Painel solar





Energia eólica é uma das fontes renováveis de energia, limpas e sustentáveis. Ela é a energia cinética derivada da força dos ventos, que pode ser utilizada para várias finalidades, incluindo a produção de eletricidade a partir de aerogeradores.

A importância da energia eólica pode ser vista em vários aspectos. Primeiramente, é uma fonte de energia limpa e sustentável, que não produz poluição durante a geração de eletricidade. Isso ajuda a melhorar a qualidade do ar e a saúde pública. Além disso, a energia eólica é inesgotável, pois o vento é um recurso natural abundante e disponível em muitas regiões do mundo.

Economicamente, a energia eólica também traz vantagens significativas. A instalação de parques eólicos pode gerar empregos e estimular o desenvolvimento econômico local. Em longo prazo, a energia eólica pode proporcionar custos mais baixos de eletricidade, já que, após a instalação inicial, os custos de operação e manutenção são relativamente baixos.

Além disso, a energia eólica contribui para a diversificação da matriz energética, aumentando a segurança energética ao reduzir a dependência de fontes de energia importadas. Isso é particularmente importante para países que buscam aumentar sua independência energética e garantir um fornecimento estável de eletricidade.

Turbina eólica





Biomassa é a matéria orgânica vegetal ou animal usada como fonte de energia limpa e sustentável. Pode ser obtida a partir de lenha, bagaço de cana, resíduos agrícolas, algas, alimentos e esterco, contribuindo para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e mitigar emissões de CO₂.

A biomassa possui diversas formas de uso. Na geração de energia, a biomassa pode ser queimada diretamente ou convertida em biocombustíveis para produzir eletricidade, calor e energia térmica. Isso inclui usinas de biomassa, onde a queima controlada é utilizada para gerar eletricidade, e sistemas de cogeração, que produzem eletricidade e calor simultaneamente. Ela também pode ser transformada em biocombustíveis líquidos como etano, biodiesel e SAF (*Sustainable Aviation Fuel*) - combustível de aviação sustentável -, que são utilizados como substitutos parciais ou totais de combustíveis fósseis em veículos e máquinas.

A partir de biomassa é possível
produzir energia, inclusive
biocombustíveis líquidos





60 ANOS



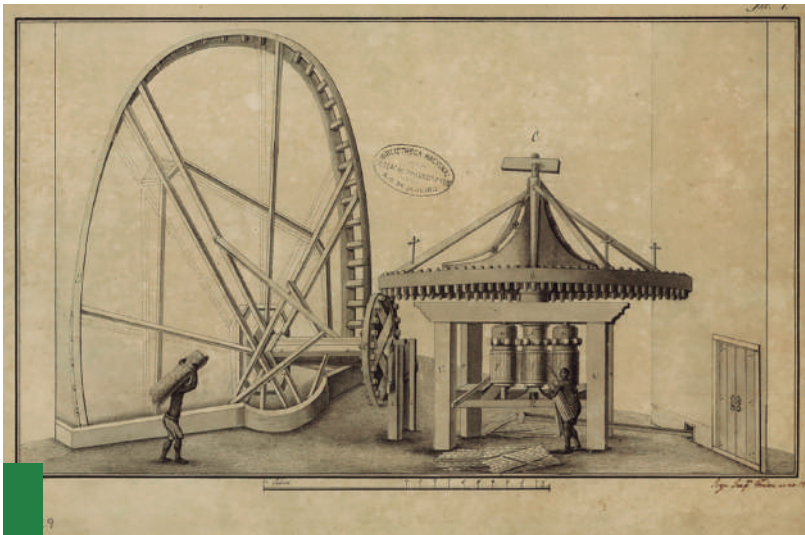
ABEMI 60 ANOS

CAPÍTULO

3

UMA INDÚSTRIA EM TRANSFORMAÇÃO

Enquanto países da Europa e os Estados Unidos se industrializavam e se enriqueciam, no Brasil o contexto histórico não era favorável à formação de um pensamento científico e empresarial que buscasse desenvolvimento próprio de fontes de energia e aplicações.



Moagem de canas em uma moenda de cilindros verticais movida por uma roda hidráulica/José Joaquim Freire, 1784

Durante o período colonial brasileiro, havia uma indústria ainda muito incipiente e que se baseava na produção de açúcar, de tecidos e de aço. Porém, durante o reinado de d. Maria I (1777 – 1815), um alvará de 1785 proibiu o estabelecimento de fábricas e manufaturas no Brasil sob argumento de que os colonos poderiam deixar de cultivar e explorar as riquezas da terra. Só era permitida a produção de tecidos grosseiros, usados no vestuário dos escravizados e no empacotamento de produtos.

Quando a família real se transferiu para o Brasil, o alvará foi revogado e os portos brasileiros foram abertos às nações amigas, terminando assim o Pacto Colonial e ampliando a presença de produtos importados no País. Nesse momento, surgiram as oficinas, as manufaturas e as pequenas fábricas, que produziam gêneros como velas, sabão, tecidos, chapéus, pentes, rapé e alimentos. Contudo, a principal fonte de receitas do País ainda era a atividade agrícola, especialmente

a produção cafeeira e muito do seu dinheiro foi investido no desenvolvimento da própria indústria.

Após a Proclamação da República, em 1889, o Brasil continuou sem um projeto específico e eficiente de desenvolvimento industrial. A agricultura seguia sendo o foco dos governos da Primeira República, porém, eles favoreciam indiretamente os industriais com câmbio em baixa; taxas alfandegárias protecionistas e demais medidas que interessavam aos cafeicultores.

Os milhares de imigrantes europeus e japoneses que chegaram ao Brasil na virada do século XIX para o XX desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento econômico do Brasil, especialmente na agricultura, indústria e comércio.



Imigrantes italianos na Hospedaria dos Imigrantes/Guilherme Gaensly (1843-1928)/via Wikimedia Commons

No setor industrial, os imigrantes trouxeram consigo habilidades técnicas e conhecimentos que ajudaram a impulsionar a industrialização do Brasil. Muitos estabeleceram pequenas empresas e fábricas, contribuindo para a diversificação da economia e a geração de empregos. No comércio, os imigrantes foram ativos empreendedores, estabelecendo negócios em áreas como varejo, alimentos e serviços, tornando-se peças-chave nas economias locais.

A realidade da indústria nacional começou a se transformar durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Com a diminuição das importações, em virtude do envolvimento dos centros industriais europeus no conflito, o Brasil precisou produzir aqui os produtos até então importados.

Durante os anos 1930, com a chegada de Getúlio Vargas (1930-1945) ao poder, o governo federal passou a se dedicar mais ativamente à política industrial. Foram criadas nesse período a Companhia Hidrelétrica do São Francisco; Fábrica Nacional de Motores; Companhia Siderúrgica Nacional e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, que passou a se chamar Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social na década de 1980. É nesse momento que se dá o início do processo de urbanização do Brasil, assim como a criação do Ministério do Trabalho e a promulgação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

O PETRÓLEO É NOSSO!

A existência de petróleo no Brasil foi detectada ainda no final do século XIX. No entanto, somente a partir da descoberta de importantes reservas petrolíferas na Bahia, em 1939, se iniciaria o amplo debate sobre sua exploração.

Desde o fim dos anos de 1920, o Brasil lidava com uma demanda energética inédita no país. A expansão industrial precisava ser acompanhada do incremento do setor energético, que se tornou interesse estratégico para o Estado. A questão sobre a forma de explorar o petróleo passou a ser debatida entre os que defendiam o monopólio estatal e os que viam na abertura ao capital estrangeiro a única solução viável à sua produção.

O início do processo de refino de petróleo no Brasil começou no dia 07 de setembro de 1937, com a Refinaria de Petróleo Ipiranga, inaugurada na cidade do Rio Grande (RS). A história dessa refinaria começou em 1933, na cidade de Uruguaiana (RS), quando os empresários brasileiros João Francisco Tellechea e Eustáquio Ormazabal se associaram a empresários argentinos e fundaram a Destilaria Rio-Grandense de Petróleo S/A.



Refinaria de Petróleo Ipiranga

Como o governo argentino proibiu a reexportação de petróleo, inviabilizando o esquema de recebimento de matéria-prima da empresa, e um grupo de empresários uruguaios estavam se articulando para montar uma refinaria de petróleo no sul do país, brasileiros, argentinos e uruguaios uniram suas forças e encontraram uma estreita faixa de terra entre o oceano e a Lagoa dos Patos e definiram que este seria o local ideal para instalar uma refinaria. Mesmo num tempo em que não existiam guindaste ou solda elétrica, o projeto foi executado com extrema rapidez.

Em 1939 foi criado o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), um órgão governamental responsável por regulamentar a indústria do Petróleo e de Gás Natural no território brasileiro. Este órgão foi visto como a primeira iniciativa objetiva do governo brasileiro em relação ao petróleo.

Em setembro de 1950 entrou em funcionamento a Refinaria Nacional do Petróleo, localizada no distrito de Mataripe, em São Francisco do Conde (BA). A refinaria iniciou sua operação com uma produção significativa para a época: 2.500 barris por dia.

Em 1953, com a criação da Petrobras, a refinaria foi incorporada à recém-criada companhia, sendo rebatizada em 1957, em homenagem ao engenheiro agrônomo e político baiano que lutou pela causa do petróleo no Brasil, o engenheiro Landulpho Alves.

O projeto de lei que ficou sendo chamado de "Estatuto do petróleo", de 1947, tinha o objetivo de retificar as regras para a exploração dos recursos naturais previstos na Constituição de 1946. Era uma maneira de flexibilizar as formas de exploração petrolífera e favorecer, ainda que parcialmente, os privatistas.

Logo os nacionalistas reagiram, iniciando uma série de conferências ocorridas no Clube Militar e que deram origem à "Campanha do Petróleo". Contrária à abertura do mercado petrolífero ao capital privado, a campanha acabou por unir civis e militares em torno da defesa da soberania do Estado e contra os ditos "entreguistas".

No dia 21 de abril de 1948, o Automóvel Clube, localizado na rua do Passeio, no Rio de Janeiro, recebeu a cerimônia de fundação do Centro de Estudos e Defesa do Petróleo e da Econo-



Chamada para congresso em defesa do Petróleo

mia Nacional, o Cedpen, responsável por promover debates, comícios e conferências, fortalecendo o bordão "O petróleo é nosso!", que acabou se tornando o mais popular da campanha. Em 1951, Getúlio Vargas, que estava de volta à presidência da República, tentava emplacar a regulamentação da exploração do petróleo no país. Contudo, tanto articulações políticas da oposição como o descontentamento dos próprios nacionalistas fizeram com que as tramitações do projeto se arrastassem por mais dois anos.

No dia 3 de outubro de 1953, Vargas sancionou a Lei nº 2.004. Estava estabelecida a política do monopólio nacional do petróleo e criada a maior empresa nacional da história, a Petróleo Brasileiro S.A – Petrobrás. Em 1951, Getúlio Vargas, que estava de volta à presidência da República, tentava emplacar a regulamentação da exploração do petróleo no país. Contudo, tanto articulações políticas da oposição como o descontentamento dos próprios nacionalistas fizeram com que as tramitações do projeto se arrastassem por mais dois anos. No dia 3 de outubro de 1953, Vargas sancionou a Lei nº 2.004. Estava estabelecida a política do monopólio nacional do petróleo e criada a maior empresa nacional da história, a Petróleo Brasileiro S.A – Petrobrás.



Cartaz publicitário da Petrobras com a imagem de Getúlio Vargas

De controle e propriedade totalmente nacionais, com participação majoritária da União, a Petrobras detinha o monopólio da exploração de todas as etapas da indústria petrolífera, com exceção da distribuição. Concluída a implantação e com o início das operações, são incorporadas ao patrimônio da companhia as refinarias de Mataripe, construída em 1949, em São Francisco do Conde (BA); a Refinaria Presidente Bernardes, projetada em 1952 e inaugurada em 1955, em Cubatão (SP) e a Frota Nacional de Petroleiros.

ANOS JK

Quando o mineiro Juscelino Kubitschek (1956–1961) assumiu a presidência do País, o governo intensificou a política de substituição de importações e a concentração de indústrias no eixo Rio – São Paulo. JK acreditava em uma economia mista, na qual o Estado continuaria a intervir diretamente através de empresas estatais, mas prioritariamente nas áreas em que faltasse interesse ou recursos do setor privado. O presidente também defendia a regulação do capital estrangeiro e que o capital privado tivesse estímulo por parte do Estado.

Para que o ousado Plano de Metas, que prometia desenvolver o Brasil “50 anos em 5” fosse cumprido, foi necessário tornar o País mais interessante para os investimentos estrangeiros, indispensáveis para a implementação das indústrias de bens de consumo duráveis. As áreas de energia e transportes foram as mais privilegiadas e receberam 73% dos capitais públicos aplicados. O investimento deu resultado e os setores mais beneficiados foram os químico-farmacêutico, automobilístico e de eletrodomésticos.

Porém, enquanto tentava transformar 50 anos em 5, o presidente JK produzia uma inflação recorde na história da República (cerca de 40%). Para manter as elevadas taxas de crescimento, o governo emitiu moeda e endividou externamente o país.

Emitir moeda e se endividar externamente não eram necessariamente gastos irresponsáveis do governo JK. Eram sim uma política de financiamento da industrialização proposta pelo presidente.

Em 1961, foi implantada no estado do Rio de Janeiro a primeira refinaria da Petrobras. Graças a ela, nesse mesmo ano, o Brasil atingiu a autossuficiência na produção dos principais derivados.

Para José Luiz do Lago, que presidiu a ABEMI entre os anos de 1983 e 1985, a Petrobras foi central no desenvolvimento

da engenharia industrial brasileira. Até os anos 1960, as empresas brasileiras não tinham experiência de montagem industrial, e a Petrobras contratou empresas americanas para trabalhar junto com as nacionais, para depois fazer todas as obras de montagem por empresas brasileiras. Mais tarde, fez o mesmo com as empresas de projeto: “uma refinaria ou qualquer outro empreendimento parte do projeto básico e, evidentemente, tem que ser feito por uma empresa que conheça bastante, inclusive as dificuldades. No princípio, as empresas brasileiras, mas, graças às ações da Petrobras, nos desenvolvemos de tal maneira que, hoje em dia, é tudo feito aqui, inclusive na parte de offshore, da parte de água profunda”, afirma o ex-presidente.

Após Juscelino Kubitschek, o Brasil foi governado pelos presidentes Jânio Quadros (janeiro a agosto de 1961) e João Goulart (1961-1964). Esse foi um momento bastante conturbado da história brasileira, marcado por renúncias, plebiscitos, golpes e reviravoltas, que culminaram no dia 31 de março de 1964, quando começou a Ditadura Militar no Brasil.

RELATÓRIO

Fundada em 23 de maio de 1961, com a finalidade precípua de “promover pelos legítimos interesses da indústria de engenharia e montagens - incrementar o progresso técnico da indústria de engenharia e montagens, pela melhoria dos processos empregados, redução de custo e aperfeiçoamento de materiais e equipamentos...” (Art. 3º, letras “a” e “b”, dos Estatutos) - a ABEMI instalou sua secretaria e sede social, à Avenida Paulista, nº 2.073, conjuntos 611/12, no dia 20 de julho do ano passado, ocasião em que foram admitidos ao seu serviço os srs. Jorge Passos e Rui Almeida Damasio, sendo atribuída ao primeiro a chefia da secretaria e ao segundo a função de auxiliar.

Foi assim dado início ao trabalho de organização dos serviços administrativos, com a feitura de fichários, expedição de correspondência dando conhecimento da instalação da sede social, e o recebimento das taxas de admissão restantes, juntamente com as mensalidades, a partir do mês de junho, de acordo com o determinado pela Diretoria.

QUADRO SOCIAL - O quadro social da ABEMI conta presentemente com 12 empresas especializadas em engenharia e montagens industriais, integradas na categoria de sócios-fundadores, por terem assinado a ata da Assembleia Geral de Constituição da entidade. São as seguintes, por ordem alfabética:

BROWN & ROOT - ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA.
CHICAGO BRIDGE S/A. - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CONTECSA - CONSÓRCIO TÉCNICO SADE
EMPRESA BRASILEIRA DE ENGENHARIA S/A.
ENIR - ENGENHARIA LTDA.
MONTREAL MONTAGEM E REPR. INDUSTRIAL S/A.
SADE - SUL AMERICANA DE ELETRIFICAÇÃO S/A.
SERVIX ENGENHARIA S/A.
SETAL - KOPPERS ENG. E MONTAGENS INDUSTRIAIS S/A.
TECHINT - CIA. TÉCNICA INTERNACIONAL
TETENGE - TÉCNICA NACIONAL DE ENGENHARIA S/A.
ZADE S/A. - ENGENHARIA, PROJETOS E INSTALAÇÕES

Ata de fundação da entidade

NASCE A ABEMI

Meses depois, no dia 23 de maio de 1964, um grupo de 12 empresários fundou a Associação Brasileira de Engenharia e Montagens Industriais – ABEMI, com o objetivo de representar suas empresas de engenharia e montagem industrial. O primeiro presidente da entidade foi João Baptista Passos de Campos Maia.

Em agosto daquele mesmo ano, a ABEMI debateu os efeitos da lei que regulamentava a contribuição das empresas para o Fundo de Indenização Trabalhista, o atual FGTS. Depois dessa, muitas negociações se seguiram. Entre elas a negociabilidade de títulos emitidos pelo governo e a incidência de Imposto sobre Produtos Industrializados nas operações de montagem industrial.

A gestão 1967 – 1968 da ABEMI tomou posse no dia 28 de abril de 1967, às 18 horas, na sede social do Clube da Cidade de São Paulo, localizado na rua Barão de Itapetininga. Seu presidente era o engenheiro Aylton Antoniazzi.

Reunião extraordinária da diretoria da ABEMI, 23 de maio de 1973. Da esquerda para a direita, o então presidente da ABEMI, Thomaz Pompeu Borges Magalhães; o presidente anterior [1967-1972], Aylton Antoniazzi; o primeiro presidente [1964-1966], João Baptista Passos de Campos Maia; e o futuro presidente (1975-1976) Socrate Matioli





TEMPO DE CRESCIMENTO

Nos anos 1970, o Brasil viveu o chamado “milagre econômico”. Estimulado pela entrada de capital estrangeiro, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro passou a crescer acima de 11%, com a classe média fazendo a sua parte e impulsionando o consumo. O setor produtivo foi fortemente impulsionado, com obras como a Ponte Rio-Niterói, a rodovia Transamazônica, as hidrelétricas de Itaipu e Tucuruí, as usinas nucleares de Angra, a criação dos polos petroquímicos, o Proálcool, a Ferrovia do Aço, a Embratel e o projeto de minério de ferro de Carajás e de celulose de Jari.

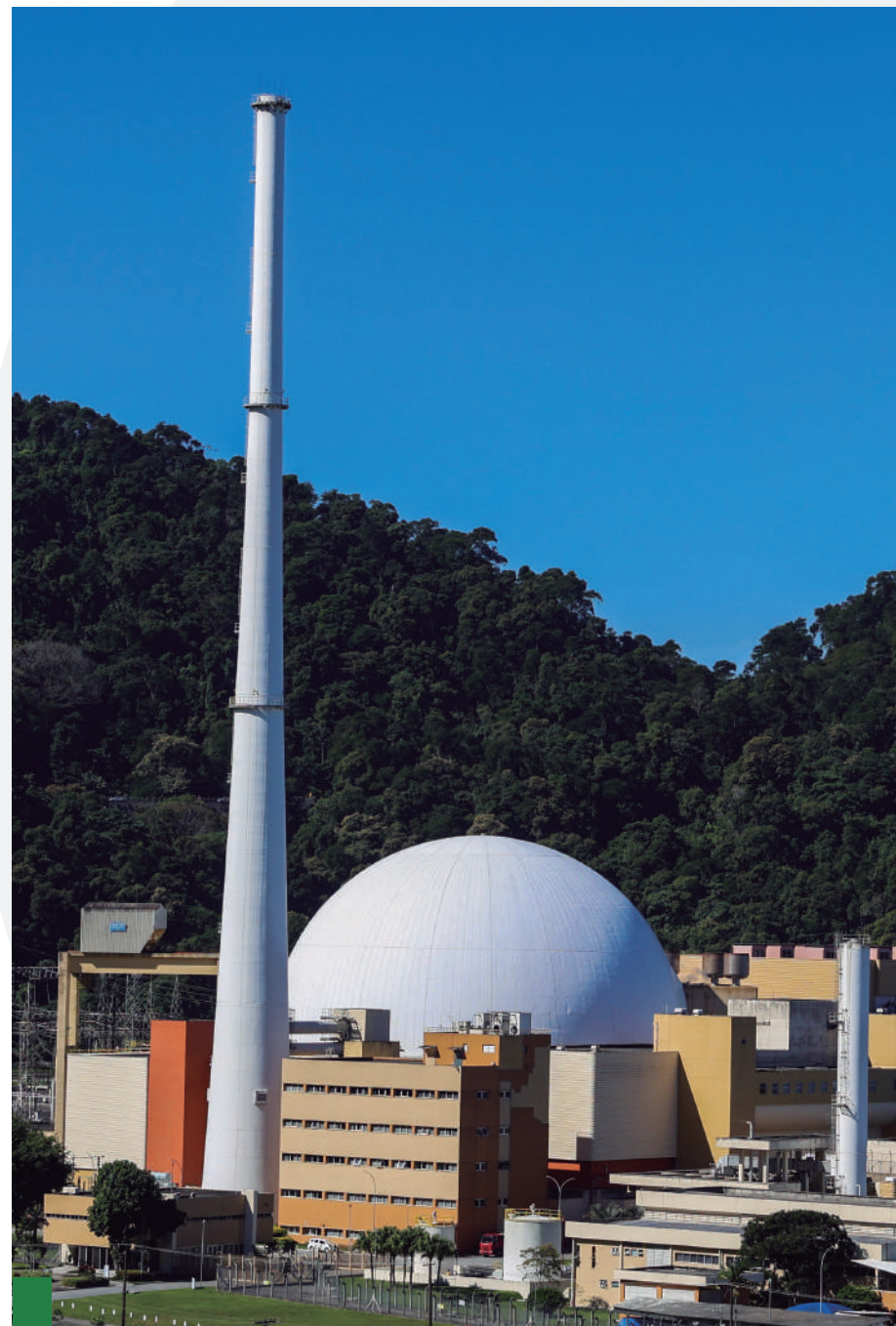
Com a indústria brasileira participando ativamente dessas grandes obras, a ABEMI crescia em importância e representação. Ao fim de 1970, o número de empresas associadas cresceu de 12 para 28.

A ENERGIA NUCLEAR CHEGA AO BRASIL

O projeto de usina Nuclear Angra 1 teve início em 1970, impulsionado pela busca por alternativas energéticas confiáveis e de baixo custo, em meio à crise do petróleo. Seu objetivo era suprir a crescente demanda por energia elétrica, especialmente nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo.

A cidade de Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro, foi escolhida por sua localização estratégica, com acesso ao mar para captação de água para refrigeração e baixa densidade populacional na região.

O início das obras se deu em 1972, com escavações e construção das fundações dos edifícios da usina. A primeira usina nuclear foi adquirida da empresa americana Westinghouse sob a forma de “turn key”, ou seja, como um pacote fechado, sem que pudesse haver transferência de tecnologia por parte dos fornecedores. Essa situação mudou em 1975, quando foi assinado o Acordo nuclear Brasil-Alemanha, entre o governo brasileiro e a empresa alemã KWU.



Vista geral das Usinas de Angra 1 e Angra 2, na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, em Angra dos Reis/Tomaz Silva, Agência Brasil

Conjuntamente à construção e operação das usinas, ocorreu a transferência de tecnologia para o país, que levou o Brasil a um desenvolvimento tecnológico próprio, do qual resultou o domínio sobre praticamente todas as etapas de fabricação do combustível nuclear e permitiu a formação de mão de obra qualificada no setor.

Por se tratar de um acordo complexo e vultuoso, A ABEMI e a Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDIB) encaminharam ao Ministério de Minas e Energia a proposta de criação de um órgão responsável por garantir a qualidade do programa nuclear brasileiro.

Surgiu então o Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear (IBQN), formado por representantes do setor público, privado, entidades técnicas e entidades ligadas à pesquisa tecnológica. Fundado em 1978, seu objetivo é contribuir para o aperfeiçoamento tecnológico e gerencial das empresas e organizações envolvidas no setor.

O PRIMEIRO CHOQUE DO PETRÓLEO

Em 1973, o mundo enfrentou o primeiro choque do petróleo, quando as vendas do produto para os EUA e a Europa foram embargadas, devido ao apoio dado a Israel na Guerra do Yom Kippur (Dia do Perdão). Com isso, o preço do petróleo quase triplicou: subiu de menos de US\$ 25 para cerca de US\$ 70¹. Foi um período de desenvolvimento da indústria petrolífera brasileira e consequente diminuição da dependência estrangeira.

Nesse cenário de incertezas em relação ao petróleo, ABEMI e Petrobras estreitaram relações. Ambas formaram uma comissão de estudos para avaliar a possibilidade de padronizar contratos de serviços e obras de engenharia industrial.

Como a finalidade das empresas participantes da entidade estava se ampliando nesse período, a ABEMI, mesmo manteve a



Reunião extraordinária na sede da ABEMI em 23 de maio de 1973

sigla, mas mudou seu nome para Associação Brasileira de Engenharia Industrial.

Como é impossível pensar em crescimento e desenvolvimento sem garantir a formação profissional, em 1975, a ABEMI estruturou cursos voltados às áreas de engenharia em parceria com a Escola de Engenharia Mauá, na cidade de São Caetano do Sul (SP).

Nesse ano, o então presidente da ABEMI, o engenheiro Thomaz Magalhães, afastou-se do cargo, pois foi indicado como titular da Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo, na gestão de Paulo Egydio Martins. Quem assumiu em seu lugar foi Sócrates Mattoli, então primeiro vice-presidente.

Para manter o diálogo com seus associados e, ao mesmo tempo, deixá-los informados sobre as perspectivas e as necessidades do setor, a ABEMI realizava palestras. Em uma delas, realizada no dia 15 de julho de 1976, na sede da associação que à época era na Av. Paulista, o Dr. Guilherme Hatab, presidente

¹ [https://investidor.estadao.com.br/comportamento/preco-petroleo-impactos-economia/#:~:text=Guerra%20do%20Iom%20Kipur%20\(1973\)&text=O%20impacto%20do%20cartel%20foi,para%20cerca%20de%20US%24%2070.](https://investidor.estadao.com.br/comportamento/preco-petroleo-impactos-economia/#:~:text=Guerra%20do%20Iom%20Kipur%20(1973)&text=O%20impacto%20do%20cartel%20foi,para%20cerca%20de%20US%24%2070.)

do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, falou sobre "Importação e Exportação de Tecnologia". Em uma outra ocasião, a ABEMI, em parceria com o Instituto de Engenharia, promoveu a palestra com o embaixador do Brasil na Nigéria, Geraldo de Herachto Lima, falando sobre "As Oportunidades de Negócios na Nigéria e a Exportação de Serviços de Engenharia".

Foi também nessa época, meados dos anos 1970, que a ABEMI começou a elaborar tabelas de preços mínimos, condições gerais de prestação de serviços e de taxas e tributos referentes a encargos sociais e trabalhistas. Com a realização desse serviço, a ABEMI foi alçada ao patamar de órgão consultivo para as questões ligadas à engenharia industrial.



Reunião da diretoria no auditório da ABEMI, década de 1970

E essa importante condição da ABEMI se apresentou no convênio firmado com a Companhia Petroquímica do Nordeste (COPENE), 1975, para qualificar a mão de obra empregada em construção civil e montagem industrial no Polo Petroquímico de Camaçari. Participavam ainda do convênio o SENAI, o Ministério do Trabalho, a Secretaria de Estado do Trabalho e Bem-estar Social da Bahia e o Sindicato da Indústria da Construção Civil de Salvador. A defesa de suas associadas sempre foi basilar para a ABEMI.

A assinatura de um acordo entre a empresa Ferrovia Paulista S/A (Fepasa) e firmas europeias, ao invés de nacionais, para a importação do projeto de eletrificação da ferrovia que ligaria Santos a Uberaba, com uma extensão de 718 quilômetros, foi fortemente rechaçada pela entidade. A alegação para a realização do acordo com firmas europeias seria a inexistência, no



Polo Petroquímico de Camaçari/Agência IBGE

Brasil, de tecnologia específica. Porém, a ABEMI afirmou que entre suas associadas várias empresas já demonstraram sua capacidade na elaboração de projetos de tal natureza. Em maio de 1977, nova diretoria da ABEMI tomou posse. Em seu discurso, o empresário Derek Herbert Lovell-Parker pediu mais atenção do governo: "as empresas de engenharia industrial já mostraram, com vitórias, sua capacidade de enfrentar e equacionar os desafios de inovação tecnológica a elas propostos. Verifica-se, todavia um desconhecimento lamentável dessa evolução em muitas áreas do governo. Por vezes, são formuladas políticas, tomadas medidas e providências, estabelecidos mecanismos financeiros cujo conteúdo não contempla a existência desse importante setor da economia nacional".

Em novembro desse mesmo ano, a ABEMI, que então contava com 62 empresas de todo o setor, em especial da área de montagem e de projetos, denunciou as dificuldades que suas associadas tinham em participar de licitações de empresas estatais.

Segundo a entidade, a maior parte das empresas estatais brasileiras exigiam vultosas somas só para que as empresas filiadas à associação pudessem participar das concorrências. Porém, esse procedimento era considerado ilegal pela ABEMI, pois o decreto-lei 200, em seu artigo 131, dizia: "Só pode ser exigido, do interessado em participar da concorrência,

documentação relativa à sua personalidade jurídica, à sua capacidade técnica e à sua idoneidade moral”.

Porém, a realidade era outra. As empresas estatais estavam, nesse período cobrando das empresas, somas que variavam de 10 a 150 mil cruzeiros só para a participação na concorrência. Em geral, esse valor significava 1% sobre o valor da obra e não retornava mais à empresa, mesmo que esta perdesse a concorrência.

Outras irregularidades também foram denunciadas na ocasião, como a exigência de uma caução em dinheiro, cujo valor varia de 3 a 5% sobre previsto no contrato e a retenção de um percentual sobre o faturamento da empresa contratada, para devolvê-lo no final da obra, sem juros e sem correção monetária. Havia também o “contrato de adesão”, que obrigava a empresa concorrente a concordar previamente com as cláusulas do contrato que mais tarde assinaria caso fosse a vencedora. Em razão disso, a entidade reivindicava um papel de órgão opinativo junto aos governos².

A CRISE RESSURGE



Locomotiva elétrica GE-Westinghouse da Fepasa puxando trem de carga/Relatório Anual da Fepasa para 1989

Entre os anos de 1977 e 1978, o crescimento do PIB, que havia chegado a 11%, não passou de 5%. O milagre econômico brasileiro dava sinais de cansaço, em especial pela redução da entrada de capital estrangeiro no Brasil.

Em 1978, a ABEMI participou das negociações e dos estudos para a construção da Companhia Siderúrgica de Tubarão, no estado do Espírito Santo e que foi inaugurada em 1983. A entidade se manifestava contrária à importação de pacotes de serviços de engenharia. Ela defendia a contratação de empresas de engenharia nacionais para os grandes projetos. Caso essas empresas, não dispusessem de tecnologia, seriam responsáveis por adquirir por meio de associação com os detentores estrangeiros ou da compra no exterior.

No final da década de 1970, a ABEMI também se voltava para a formação do profissional de engenharia. Por isso, firmou com a Escola de Engenharia de Mauá o curso pós universitário: “Projetos industriais em engenharia civil”. O programa continha Mecânica dos Solos e Fundações; Estruturas Metálicas; Projetos de Instalações Hidráulicas; Estruturas e Edifícios Industriais; Instalações Elétricas para Engenheiros Civis; Projetos Industriais - Civil; Aplicação de Computadores a Projetos Industriais.

O CHOQUE DO PETRÓLEO ATINGE O BRASIL

Em 1979, o Irã, que vivia a revolução Islâmica liderada pelo aiatolá Khomeini, paralisou sua produção gerando o segundo choque do petróleo. O preço médio do barril, que variava em cerca de US\$ 60 passou para US\$ 120.

Nesse período, o chamado “milagre econômico” já se arrefecera e o país tinha dificuldade de equilibrar a balança comercial e cada vez era mais difícil pagar suas contas.

Nesse adverso cenário econômico, empresas estatais como Eletrobrás, Nuclebrás, Siderbrás passaram a não honrar seus compromissos com as empresas nacionais de engenharia.

De dezembro de 1979 a março de 1980, as estatais deviam aproximadamente 5 bilhões de cruzeiros³ a grandes, médias e pequenas empresas do setor, que se viam ameaçadas financeiramente.

Altas taxas de juros, baixos preços de commodities e depreciação de moedas locais resultaram em dívida externa e inflação. Chegam os anos 1980 e com eles a “década perdida” para o Brasil.

² Jornal O Estado de São Paulo, 25 de novembro de 1977, p. 20

³ Jornal O Estado de São Paulo, 25 de março de 1980, p. 33

60
AÑOS



CAPÍTULO

4

SOB O SIGNO DA QUALIDADE DA ENGENHARIA

O Brasil começou o ano de 1980 em uma delicada situação econômica. A dívida externa era considera impagável, limitava o acesso do país a novos créditos internacionais, gerava alta dos juros e pressionava a inflação. Essa, por sua vez, corroía o poder de compra da população, promovia descontrole das contas públicas e desestimulava investimentos.

O não pagamento de serviços realizados às estatais pelas empresas de engenharia continuava, mesmo com a promessa do então presidente da República, João Baptista Figueiredo (1979-1985) de que o pagamento seria realizado.

Quando a situação se tornou insustentável, em agosto de 1982, a ABEMI, o Sindicato Nacional da Indústria da Construção Pesada (SINICON) e a Associação Brasileira de Consultoras de Engenharia (ABCE) publicaram nos principais jornais do país o “Brado de alerta da engenharia brasileira”, denunciando o que, nas palavras do presidente da ABEMI, Thomaz Magalhães, se tratava de um crime de lesa-pátria.

Contudo, o manifesto das associações deixou claro que Petrobras e Vale do Rio Doce não se encontravam entre as estatais devedoras.



Prédio da Companhia Vale do Rio Doce em Vitória (ES), nos anos 1940/
Acervo Vale

Sede da Petrobras
no Rio de Janeiro/
Felipe Borges

¹ <https://arquivofee.rs.gov.br/servicos/atualizacao-valores/>



O manifesto das entidades deu resultado e o então ministro do Planejamento, Delfim Netto, estruturou um esquema de pagamento de 217 bilhões de cruzeiros (cerca de 14 bilhões de reais¹) de dívidas em atraso das empresas estatais. Ficou definido que seriam realizados seis pagamentos mensais e assim foi feito pelo governo federal.

A fim de se proteger das muitas dificuldades que a realidade impunha às empresas, principalmente nas questões relativas à importação de serviços, as entidades representativas da engenharia, entre elas a ABEMI, firmaram um convênio, em 1980, com o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) para disciplinar as contratações de transferência de tecnologia. O objetivo desse convênio era impedir que se importassem diversas vezes a mesma tecnologia.

Com o país em crise, as empresas de engenharia brasileiras procuravam trabalhos no exterior. Até o fim de 1982, a engenharia nacional realizava projetos em 41 países, entre eles, uma rodovia na Mauritânia e uma hidrelétrica na Venezuela.

No início dos anos 1980, a ABEMI já contava com 66 empresas associadas e, para elevar a representatividade, realizou uma reforma estatutária, classificando as empresas em sete áreas: projeto; projeto/montagem industrial; montagem industrial; fabricantes/montadoras; construção civil industrial; construção civil pesada e garantia de qualidade. Mais tarde incluiu-se outras: prospecção, exploração e completação de poços de petróleo e/ou gás; automação industrial e geofísica.

A RETOMADA DEMOCRÁTICA

O ano de 1984 foi marcado pela agitação popular do movimento “Diretas Já”, que pedia a retomada das eleições diretas ao cargo de presidente da República. Esse movimento mobilizou milhões de pessoas em comícios e passeatas e contou com a participação de partidos políticos e representantes da sociedade civil. Mesmo com tamanho apelo popular, as eleições diretas não aconteceram naquele ano e o mineiro Tancredo de Almeida Neves foi eleito presidente de República de forma indireta.



Comício pró Diretas Já no Largo da Prefeitura de Porto Alegre/
Agência Senado

No dia 14 de março de 1985, Tancredo Neves foi internado no Hospital de Base em Brasília, com graves problemas de saúde. Em vista do delicado estado de saúde do presidente da República, a diretoria da ABEMI, em reunião extraordinária, decidiu cancelar a solenidade de posse de sua nova diretoria, que estava programada para o dia 18 de abril.

No 21 de abril de 1985, Tancredo Neves faleceu aos 75 anos, após 38 dias internado. Com isso, seu vice, José Sarney, assumiu a Presidência do Brasil.

A política vivia os ares democráticos, porém, na área econômica não se via nenhuma novidade e a situação continuava preocupante. Em 1985, a inflação chegou a inacreditável dramática marca de 235% ao ano. As receitas do país estavam destinadas ao pagamento da dívida externa, o que impedia os investimentos e reduzia as obras de infraestrutura e de indústria de base e, conseqüentemente, para o setor de construção e engenharia.

¹ <https://arquivofee.rs.gov.br/servicos/atualizacao-valores/>



Da esquerda para a direita, José Luiz do Lago, Manuel Antonio Lopes e Luiz Fernando Mattos, durante o coquetel do quarto aniversário da ABEMI, 1968

O então presidente da ABEMI, José Luiz do Lago, realizou um levantamento entre os associados da entidade. Esse estudo, de 1984, mostrou quão grave estava a situação da engenharia industrial. Entre 1981 e julho de 1984, o número total de empregados despencara de 243.671 para 114.504 - uma redução de 53%. Isso se dava tanto com profissionais mais experientes como com os recém-formados.

A LUTA CONTRA A INFLAÇÃO

Para enfrentar os dilemas econômicos do Brasil, em 1986 o governo Sarney lançou o "Plano Cruzado", cujas principais medidas eram o congelamento de preços, a substituição da moeda corrente do país, do cruzeiro para o cruzado (daí o nome do plano), e o gatilho salarial, uma medida de aumento dos salários toda vez que a inflação atingisse 20% ao mês.

A princípio, o Plano Cruzado obteve sucesso, melhorando as condições de vida dos brasileiros. No entanto, o congelamento de preços se mostrou insustentável, gerando um grande problema de escassez na economia. Além disso, o governo não havia implementado nenhuma grande medida que ajustasse os gastos públicos, o que contribuía para o problema inflacionário e a insustentabilidade econômica.

Na segunda metade da década de 1980, um novo golpe atingiu a engenharia industrial brasileira. Mesmo com a proibição, por parte do decreto 64345/69, da participação de empresas estrangeiras em concorrências públicas quando existissem empresas nacionais, esse mesmo decreto permitia que, em casos excepcionais, o Presidente da República concedesse a autorização. Como o governo buscava cooperação financeira de órgãos como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), ficava condicionado à abertura das licitações para empresas estrangeiras.

Diante disso, a ABEMI apontou os riscos da tecnologia estrangeira para a engenharia nacional. O presidente da entidade, Fernando Couto Marques Lisboa, denunciou na Câmara dos Deputados a ameaça que representava para a engenharia brasileira a contratação de empréstimos externos para financiamento de obras no país com a obrigatoriedade de uso de tecnologia estrangeira.

Como exemplo, Marques Lisboa citou licitações da empresa Eletrosul para a construção de linhas de transmissão de energia elétrica. Para a entidade, não era correto importar 100% dos projetos de engenharia quando no Brasil já havia conhecimento suficiente para a realização desses projetos.







José Luiz do Lago
e Fernando Couto
Marques Lisboa,
ex-presidentes da
ABEMI

Os anos finais da década de 1980 foram marcados por muitos embates da ABEMI em defesa da engenharia industrial brasileira. Como a economia não apresentava sinais de melhora, foi preciso retomar as negociações sobre índices de correção e deflatores. O nível de emprego no setor, que anos antes ensaiava uma retomada, voltou a cair. Contratos com estatais deixaram de ser renovados, e licitações eram repetidamente adiadas e canceladas.

A prática de utilizar empresas privadas como fonte de financiamento involuntário, mediante os atrasos de pagamento, tornava as relações entre o governo e as empresas ainda mais complexas. Essa prática era chamada de “imposto inflacionário”: o governo obtinha vantagem quando quitava seus débitos a valores históricos.

Em abril de 1989, foi criado o Grupo Parlamentar de Engenharia, composto por deputados, senadores e ex-ministros, que discutiria no Congresso Nacional os temas de interesse da engenharia. Entre eles estavam a regulamentação da Constituinte, promulgada em 1988, as concorrências internacionais para a Petrobras e os reajustes de contratos com as empresas estatais.

Ao começar a década de 1990, a ABEMI, agora presidida por David Fischel, já contava com 120 empresas associadas.



Comemoração do Jubileu de Prata da ABEMI, 23
de maio de 1989



O BRASILEIRO VOLTA ÀS URNAS

Em 1989, após 29 anos, os brasileiros puderam novamente escolher de forma direta o presidente da República. O eleito foi o ex-governador de Alagoas, Fernando Collor de Mello (1990–1992), que baseou sua campanha política no combate à corrupção e no fim dos privilégios aos políticos.

Em mais uma tentativa de controlar a inflação e melhorar o cenário econômico do Brasil, o “caçador de marajás”, como se autointitulava Collor, lançou um plano econômico com várias medidas já conhecidas pela população, como o congelamento de preços. Mas o Plano Collor trouxe uma novidade: o confisco dos valores depositados na poupança, nas contas correntes e demais aplicações financeiras, com o objetivo de diminuir a quantidade de dinheiro circulando na economia.

No início, a inflação cedeu, mas voltou a crescer ainda em 1990. Para tentar controlá-la, o governo reduziu os gastos públicos, diminuiu o número de ministérios (de 23 para 12), demitiu funcionários públicos, aumentou impostos e começou um processo de privatização de estatais.

Em junho de 1990, a ABEMI alertou para o risco recessivo que muitos setores da economia corriam. O motivo era a falta de novos contratos e o não pagamento da dívida já contraída junto às empresas. A grave consequência dessa crise era que empresas de engenharia passassem para outros ramos da economia, como a administração de shoppings centers ou a construção de casas populares, e, dessa forma, acabassem com toda a tecnologia do setor adquirida ao longo dos anos.

Sem deixar de colaborar com o desenvolvimento do Brasil e com o aprimoramento das empresas associadas, a ABEMI mantinha-se dedicada aos interesses do setor. Prova disso foi sua participação no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), implementado pelo governo federal em 1990, que se destinava a propagar novas técnicas de produção, gestão e mudança organizacional, tornando nossa produção mais eficiente e competitiva.

O segundo semestre de 1992 ficou marcado pelas manifestações populares. Milhares de cidadãos foram às ruas para protestar contra Collor e exigir seu afastamento, que aconteceu, provisoriamente, em 29 de setembro de 1992, quando o vice Itamar Franco assumiu a presidência.



Manifestações pelo impeachment do então presidente Fernando Collor de Mello/Célio Azevedo, Agência Senado

O REAL CONTROLA A INFLAÇÃO

Quando Itamar Franco (1992-1995) assumiu o controle do país, seu principal desafio ainda era o controle inflacionário e a volta do crescimento econômico. Nessa época, os preços chegavam a subir três mil por cento ao ano.

Para comandar o Ministério da Fazenda, Itamar nomeou o sociólogo e senador Fernando Henrique Cardoso. Ele e sua equipe criaram uma espécie de dólar virtual, a URV, Unidade Real de Valor. A roda-viva dos preços continuava corroendo o cruzeiro, mas não atingia a URV. Em julho, a URV perdeu as letras U e V, permanecendo o R de real. A nova moeda nascia sem a doença da hiperinflação.

O Real era uma moeda forte, valia o mesmo que um dólar. Aos poucos, o Brasil passou a ter uma inflação controlada. Mas as taxas de juros foram parar nas alturas, desestimulando o consumo e atraindo investidores para equilibrar as contas externas.

Se em 1990 o número de associados da ABEMI era de 120 empresas, em 1994 esse número caiu para 93. O motivo, sem



Moeda de 1 Real

dúvida, era toda a instabilidade econômica do país e as dificuldades que o setor de engenharia industrial enfrentava ao longo desses anos.

O ano de 1994 foi de eleições presidenciais. Quem se saiu vitorioso foi o então ministro da Economia, Fernando Henrique Cardoso (1995–2002). Seu primeiro mandato deu continuidade ao processo de reformas estruturais com a finalidade de evitar a volta da inflação, procurando deixar a economia estável. FHC também pautou a privatização de várias estatais brasileiras, como a Companhia Vale do Rio Doce, a Telebrás e o Banespa (banco pertencente ao governo do estado de São Paulo). A compra das empresas estatais ocorreu, sobretudo, por grupos estrangeiros, que adquiriram ações ou compraram grande parte dessas, tornando-se sócios majoritários.

Diante da nova realidade econômica do país, em 1995, a ABEMI, presidida por Roberto Ribeiro Mendonça, sofreu uma reestruturação interna com a reformulação de seu estatuto e a criação de novas áreas: Mercado Externo, Petróleo, Petroquímica e Gás, Relações Institucionais e Indústrias e Energia Elétrica; além de novos departamentos: Engenharia, Construção Civil Pesada, Fabricação e Montagem, encarregados de segmentos específicos. Também foi estabelecido um Conselho Vitalício composto por todos os ex-presidentes da entidade. Em 1996, atendendo a manifestações de associados, foi constituído um novo departamento para tratar do tema Project Finance. Outra alteração estatutária importante foi a admissão de estatais, com o ingresso da Petrobras no quadro social da ABEMI em 1997.

Roberto Ribeiro Mendonça, que presidiu a ABEMI entre 1996 e 2000, relata como os anos 1990 foram complexos para a indústria brasileira. Como a indústria naval praticamente não existia mais, a ABEMI fez, a pedido da Petrobras, programas para a reabilitação dessa indústria no Brasil, permitindo a construção de plataformas. O ex-presidente da entidade também explica que houve uma mudança na forma de fazer os contratos da Petrobras: “a própria Petrobras contratava os projetos, fazia as compras, administrava uma série de empresas prestadoras de serviços e, com isso, os projetos não tinham prazo de duração muito longo nem previsibilidade do custo dos empreendimentos. Para resolver essa questão, novamente a pedido da Petrobras, a ABEMI trouxe um novo tipo de serviço, no qual a empresa faz todas as etapas e entrega a chave na mão para o cliente só ligar a chave e tudo funcionar”.

Essa alteração foi de extrema importância, pois reduziu o custo dos investimentos para a empresa e deu previsibilidade de prazos. Outra demanda da Petrobras era em relação às plataformas da bacia de Campos. Todo o gás que vinha junto com o petróleo era queimado na flare das plataformas, o que era uma preocupação para a empresa. Por isso, foi desenvolvido, também com a participação da ABEMI, um projeto que recolhia o gás das plataformas e o levava para o Rio de Janeiro, onde foi implantada uma empresa química.

Mesmo com as dificuldades da economia, esse foi um período muito positivo para a entidade. Quando se iniciou a construção de gasodutos, muitas grandes empresas de construção civil foram atraídas para a associação. Esse movimento permitiu a reestruturação do quadro societário e das finanças da ABEMI.

A segunda metade da década de 1990 foi marcada pela reformulação da economia nacional, mediante, entre muitos outros elementos, a privatização de grande parte das estatais e a criação de agências reguladoras, como a ANEEL, a ANATEL e a ANP (responsáveis, respectivamente, pelos setores de energia elétrica, telecomunicações e petróleo). Essas agências gozavam de poderes especiais para, nos setores sob suas alçadas, regular e fiscalizar as atividades de serviços públicos realizados por empresas privadas por meio de concessão, permissão ou autorização.

Para conter a inflação, o governo manteve a valorização do Real diante de moedas estrangeiras. Essa medida beneficiava os importadores, mas prejudicava os exportadores, abalando a indústria nacional. Na segunda metade dos anos 1990, a maioria dos estaleiros nacionais já havia fechado, fazendo com que dez das 13 plataformas offshore que a Petrobras encomendou entre 1995 e 1998 fossem compradas de empresas no exterior, com conteúdo nacional inferior a 5% (contra índices de nacionalização que haviam chegado a 80% na década de 1980). Em 1998, a recém-fundada ANP determinou que as concessionárias do setor de petróleo, gás e petroquímica conferissem aos produtores locais igualdade de oportunidades em todas as aquisições de bens e serviços. Empresas do setor uniram-se para lançar o Movimento Compete Brasil, que tinha por meta criar condições de competitividade para as empresas do setor de petróleo.

Dessa iniciativa, em 1999, surgiu a Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP), com o objetivo de unir entidades públicas e privadas que atuam em qualquer etapa da indústria de petróleo e gás.

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior criou o Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva da Construção Civil. Nele, a ABEMI participou como integrante dos Grupos de Trabalho 4, 8 e 9, dedicados, respectivamente, à Infraestrutura e Indústria, à Modernização das Relações de Trabalho e à Exportação.

O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) incluiu o programa de qualificação profissional gratuito PNQP - Programa Nacional de Qualificação Profissional, criado pelo governo federal e montado e gerido pela ABEMI, com fundos provenientes da clausura de participação especial autorizada pela ANP.



Alunos recebem a certificação do curso de encanadores industriais SENAI-ABEMI, maio de 2005



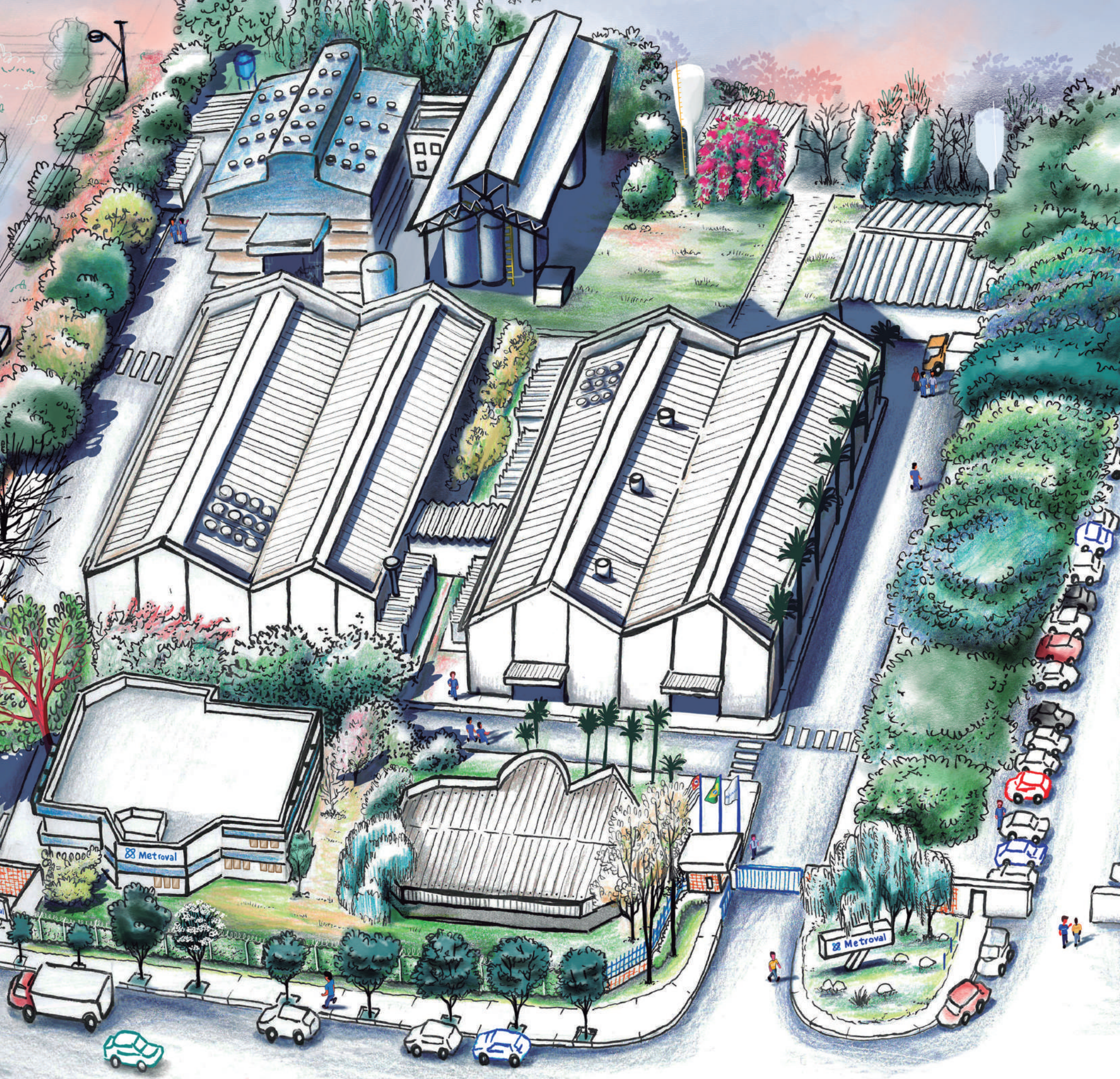
Certificado do curso de encanadores industriais SENAI-ABEMI

Seu objetivo é atender a demanda por mão de obra qualificada na indústria de petróleo e gás natural também foi desenvolvido nesse período. Dividido em 136 categorias profissionais, o PNQP já formou mais de 85 mil pessoas, desde operários de canteiro (serventes, pedreiros, montadores) até pós-graduação latu-sensu.

Próximos à virada do milênio, a situação da engenharia industrial brasileira ainda não era das mais inspiradoras. Mesmo assim, a ABEMI, continuava investindo nas empresas associadas e em seus profissionais. Entre outras ações, criou o MBA em Gestão de Projetos, curso formatado e ministrado pela FGV.



Polo Petroquímico





 **metroval**
36 anos

O que não é medido,
não pode ser gerenciado!

A Metroval é líder em prover equipamentos nacionais para medição de vazão e controle de fluidos.



www.metroval.com.br

60
ANOS



CAPÍTULO

5

PELO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL DO PAÍS

O governo de FHC terminou em 2002. Nas eleições desse ano, quem saiu vitorioso foi o sindicalista Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2011).

Em 2003, a Petrobras encomendou duas plataformas de petróleo, a P-51 e a P-52, com documentos de licitação que exigiam índices mínimos de nacionalização de 60%. No fim, os níveis atingidos foram de 69% para a P-51 e de 76% para a P-52.



P-51, primeira plataforma 100% brasileira/Agência Brasil

Ainda em 2003, a ABEMI passou por nova estruturação interna. Foram criadas as áreas de Relações Institucionais; Mercado Externo; Petróleo; Petroquímica e Gás; Infraestrutura; Indústrias; Energia Elétrica; e *Project Finance*. Também se estabeleceram departamentos de Engenharia; Construção Civil Industrial; Construção Civil Pesado; Montagem; Fabricação; Hidrojato e Vácuo; e Reparos de Redes e ligações de Água e Esgotos.

Nessa mesma época, a ABEMI e a Petrobras formaram um Grupo de Trabalho voltado à adequação de condições contratuais, buscando consenso entre as partes no que se referia a interpretar e aplicar regras nos negócios realizados. Os acordos obtidos eram divulgados em comunicados, com força de resolução ou instrução normativa, sendo aplicáveis a todas as

unidades da Petrobras em que a contratante fosse a Diretoria de Engenharia. Em 2004, uma iniciativa parecida foi firmada entre a ABEMI e a Companhia Vale do Rio Doce.

Para a ABEMI, a qualificação técnica e o treinamento de pessoal, sempre foi uma preocupação muito grande. Sem elas não existe aumento de produtividade nem uma sólida gestão de negócios. Ricardo Ribeiro Pessoa, presidente da entidade entre 2004 e 2008, explica que nesse setor, a mão de obra qualificada não é apenas de engenheiros civis: "a engenharia industrial abrange a cadeia de valor como um todo, vai desde a concepção do projeto, seu detalhamento, a execução da planta e aí são utilizadas diversas disciplinas como construção civil, montagem elétrica, mecânica, automação elétrica, instrumentação. Em seguida vem a pré-operação, partida e o suprimento para isso tudo. É preciso muita gente qualificada trabalhando nessas plantas".

Os anos 2000 foram marcados por significativo crescimento econômico, impulsionado por diversos fatores, entre os quais o preço de produtos básicos como soja, minério de ferro e carne bovina, que se encontrava em alta no mercado internacional, o que beneficiou consideravelmente as exportações brasileiras.



Comemoração dos 40 anos da ABEMI e posse da diretoria e do Conselho de Administração na gestão 2004-2006

Outros motivos que impactaram a economia brasileira foram a estabilidade política, gerada com a implementação de medidas que aumentam a confiança dos investidores, como a Lei de Responsabilidade Fiscal e o regime de metas de inflação e a expansão do crédito, que facilitava o consumo das famílias e impulsionava investimentos em diversos setores da economia.

Diante da nova realidade política e econômica do país, em 2007, realizaram-se estudos para nova reestruturação organizacional da ABEMI com o estabelecimento de diretorias para segmentos econômicos (Petróleo e Gás; Química e Petroquímica; Mineração e Siderurgia; Energia; Papel e Celulose; e Indústrias em Geral) e para serviços (Sistemas de Gestão; Engenharia; fabricação; Construção Civil; Montagem; e Manutenção).



Da esquerda para a direita, Ricardo Ribeiro Pessôa, presidente da ABEMI em 2004-2008; Gabriel Aidar Abouchar, presidente da ABEMI em 2019-2022; Marcelo E. C. A. Corrêa; Fernando Lisbôa, conselheiro vitalício e Antônio Ernesto Ferreira Müller, presidente da ABEMI em 2012-2016.

O PAC E A VOLTA DO CRESCIMENTO

Com o objetivo de impulsionar o crescimento econômico do país, o governo federal lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), em 2007, com previsão de investimentos em infraestrutura, crédito e outras áreas para estimular a economia e gerar empregos.

O PAC foi dividido em cinco eixos principais: infraestrutura, energia, habitação, logística e desenvolvimento social. Seu saldo foi muito positivo para a economia brasileira. O investimento em infraestrutura no Brasil duplicou entre 2007 e 2010, impulsionando o crescimento da construção civil e de outros setores da economia. O programa gerou milhões de empregos diretos e indiretos, contribuindo para a redução do desemprego no país e estimulou o crescimento do PIB.

Além do PAC, a economia brasileira recebeu outra excelente notícia, a descoberta da camada pré-sal de petróleo, que se estende por cerca de 800 quilômetros, desde o estado do Espírito Santo até o estado do Rio Grande do Sul, abrangendo as bacias sedimentares de Santos, Campos e Espírito Santo. Essas reservas de petróleo e gás natural do pré-sal colocaram o Brasil entre os maiores detentores de reservas de petróleo do mundo.

Embora, no Brasil, as coisas estivessem parecendo sob controle, as notícias que vinham de fora não eram animadoras. No dia 15 de setembro de 2008, o banco Lehman Brothers, considerado o quarto maior banco de investimentos dos Estados Unidos, entrou em colapso devido ao seu envolvimento profundo na bolha imobiliária americana, marcando a crise imobiliária daquele ano.

A queda do Lehman Brothers provocou pânico generalizado no mercado financeiro global. As bolsas de valores despencaram, o crédito ficou escasso e a crise se espalhou rapidamente para outros países. Diversas instituições financeiras colapsaram ou precisaram de resgates governamentais, e a crise financeira levou a uma recessão global profunda, com queda da produção, aumento do desemprego e retração do comércio internacional.

Por aqui, a crise de 2008 também foi sentida, porém de forma amenizada. Isso porque a economia brasileira era menos dependente do setor financeiro do que a de outros países desenvolvidos, o que a tornou mais resiliente à crise. Como a exportação de commodities se manteve em alta durante a crise, a receita do governo foi impulsionada, sustentando a economia.

Como o governo brasileiro adotou uma política fiscal prudente nos anos anteriores, pôde implementar medidas anticíclicas durante a crise: redução de impostos sobre alguns setores da economia para estimular a atividade econômica, aumento do crédito para empresas e consumidores e investimentos em infraestrutura para criar empregos e impulsionar o crescimento econômico. Em 2010, o PIB voltou a crescer e a taxa de desocupação começou a cair.

TUDO O QUE PODE SER FEITO NO BRASIL DEVE SER FEITO NO BRASIL

Quando da descoberta do Campo de Tupi, também conhecido como campo de Lula, um dos maiores campos de petróleo em produção no Brasil, localizado na Bacia de Santos, o presidente da Petrobras informou que seriam necessárias 40 sondas para águas profundas - e, no mercado externo, havia apenas 21 delas disponíveis. Sendo assim, seriam contratadas no exterior 12 unidades até 2012, e as demais 28 seriam contratadas no Brasil para entrega entre 2013 e 2017.

Na ocasião, o governo federal pediu que as entidades representativas do setor se manifestassem sobre a capacidade da indústria nacional para atender essas demandas. Prontamente, a ABEMI afirmou que, assim como as empresas brasileiras haviam se habilitado a construir as plataformas offshore, assim o fariam diante da necessidade das sondas.

O Ministério de Minas e Energia garantiu que 28 das 40 sondas necessárias para a exploração do Campo de Tupi, seriam contratadas no Brasil e que a Petrobras cuidaria dos financiamentos necessários.



Carlos Maurício de Paula Barros, diretor-presidente da ABEMI em 2008-2012

Plataforma de
petróleo no
oceano



O ano de 2008 foi de recuperação para o setor de engenharia industrial brasileira, com aproximadamente 190 mil pessoas empregadas e com receita operacional bruta superior a 26 bilhões de dólares. A ABEMI, agora liderada por Carlos Maurício Lima de Paula Barros, passou por nova reestruturação interna, com a criação de diretorias de segmentos econômicos (Petróleo e Gás; Química e Petroquímica; Mineração e Siderurgia; Energia; Papel e Celulose; e Indústrias em Geral) e diretorias de serviços (Sistemas de Gestão; Engenharia; Fabricação; Construção Civil Montagem e Manutenção; e Serviços Complementares).

Quando a Petrobras passou a contratar o empreendimento completo, dando a responsabilidade ao contratado de fazer todas as etapas do projeto, foi feito um grande esforço para transformar a ABEMI de uma associação de empresas de montagem para uma associação de construção multidisciplinar, que englobasse as empresas de engenharia, de projeto, de construção civil, de montagem industrial, de testes, de fornecedores e de fabricantes.

No final de 2009, o número de associados da ABEMI já era de 126 empresas, o que comprovava a recuperação do setor e a capacidade representativa da entidade. “A ABEMI era, e ainda é, o órgão que une as empresas e faz o levantamento de tudo o que precisava melhorar. Ela organiza grupos de trabalho para consertar o que for necessário. Vamos aprender externamente o que está sendo feito lá fora e nos aprimorar cada vez mais”, explicou o ex-presidente da entidade Carlos Maurício Lima de Paula Barros.

No final de 2010, os brasileiros escolheram Dilma Rousseff (2011-2016), ministra da Casa Civil do governo Lula, como presidente da República.

PROTESTOS DE JUNHO DE 2013

O governo Dilma Rousseff passou a sofrer resistência popular em junho de 2013, com as chamadas “Jornadas de Junho”, manifestações que aconteceram em mais de 500 cidades do país. Os protestos começaram em São Paulo, com a mobilização contra o aumento da tarifa de ônibus, inicialmente de R\$ 0,30 para R\$ 0,40. No entanto, rapidamente as manifestações se espalharam por todo o país e ganharam um caráter mais amplo, expressando a insatisfação geral da população com diversos aspectos da vida pública brasileira, como falta de investimentos em serviços públicos, corrupção, violência policial, desigualdade social e insatisfação com o sistema político.

As principais características desses protestos foram sua diversidade e espontaneidade. Não havia um único líder ou organização central comandando as manifestações, que foram organizadas principalmente por movimentos sociais, grupos jovens e indivíduos através das redes sociais.

Ainda em clima de protestos, o Brasil sediou a 20ª Copa do Mundo da Fifa, em 2014. Acontecendo em 12 cidades-sede, a realização do campeonato de futebol foi muito criticada devido os custos e atrasos de obras. Em relação às sedes do Mundial, o principal questionamento era sobre a necessidade de se investir em estádios onde não há clubes de futebol na elite do Campeonato Brasileiro nem grandes públicos em competições locais.

Navio FPSO P68, operando nos campos de Berbigão e Sururu, no pré-sal da Bacia de Santos/Andre Ribeiro, Banco de Imagens Petrobras



Após 2014, a indústria e o comércio sofreram quedas expressivas, enquanto o desemprego subiu para 12,4% em 2015, o maior patamar em 15 anos. O PIB do país encolheu 3,5% em 2015 e 3,3% em 2016, a segunda maior retração da história brasileira, e a inflação oficial chegou a 10,67% em 2015, acima da meta do Banco Central.

Esses números negativos repercutiram principalmente entre as camadas mais pobres da população. O poder de compra das famílias brasileiras despencou, com queda de 9% no salário real entre 2014 e 2016, e o número de pessoas em situação de pobreza extrema subiu de 7,2 milhões para 8,6 milhões entre 2014 e 2015.

Toda essa crise foi gerada por uma combinação de fatores internos e externos, como a queda dos preços das commodities, inclusive do petróleo, e o descontrole fiscal do governo brasileiro.

Com o início da Operação Lava Jato, que agravou a crise política e econômica devido à insatisfação popular e à perda de credibilidade do país a nível internacional, várias agências econômicas internacionais sinalizaram que o risco de investimento no Brasil aumentou, piorando a crise econômica brasileira.

Sobre os resultados da Operação Lava Jato, ninguém condena a necessidade de transparência com o uso de recursos públicos. Porém, o combate à corrupção extrapolou para o desmonte de empresas importantes das cadeias produtivas dos setores de construção pesada, industrial, petróleo e gás e construção naval, entre outras.

Ao estender inabilitações e multas às companhias - ao invés de concentrar as penalizações nos acionistas e gestores, assim como nos agentes públicos - sacrificaram-se, injusta e irresponsavelmente, centenas de milhares de empregos, posi-

ções competitivas nos mercados internacionais, experiências acumuladas de planejamento e execução de empreendimentos e polos de geração de tecnologia e ciência. Esse equívoco em como punir os culpados provocou uma destruição da capacidade produtiva do país.

GESTÃO COM TRANSPARÊNCIA

Como resposta às denúncias de corrupção, em 29 de janeiro de 2014, entrou em vigor a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, mais conhecida como Lei Anticorrupção (LAC). Sua principal missão consiste em responsabilizar as empresas por atos lesivos à administração pública brasileira ou estrangeira.

Com essa lei, as grandes empresas brasileiras se reposicionaram e passaram a seguir novos parâmetros de gestão, governança e transparência.

O então presidente da ABEMI, Antônio Müller, negou qualquer tipo de envolvimento da entidade com os casos da Lava Jato. Para ele, o foco da entidade é a competitividade, a redução de preço e a produtividade.

Após esse curto, porém difícil momento da ABEMI, em que a associação se viu equivocadamente imersa em denúncias, resolveu-se investir ainda mais em transparência. Foi desenvolvido um novo código de conduta e criada uma área de compliance. Além disso, a entidade firmou parceria com a Trace International, o órgão de certificação de compliance no exterior, e desenvolveu um sistema de governança em que todas as reuniões realizadas, sejam elas internas, dos grupos de trabalho, dos comitês ou com outras associações, são gravadas e as atas são emitidas.

COMPLIANCE AND GOVERNANCE

CÓDIGO DE ÉTICA DA ABEMI

Conduzir as atividades da ABEMI com transparência e integridade, cultivando credibilidade com as Associadas, Clientes e Sociedade Brasileira;

Esforçar-se no sentido da elevação social da ABEMI, realizando dignamente sua propaganda;

Não criticar ou injuriar, de maneira desleal ou desabonadora, a atuação de uma associada, bem como de outras entidades de classe;

Eximir-se de praticar atos que possam, direta ou indiretamente, prejudicar os interesses das Associadas, como aproveitar-se, sem citação ou autorização, de ideias, planos ou projetos de terceiros;

Não agir em nome da ABEMI para obter vantagens individuais ou para a empresa que representa;

Considerar como confidencial toda e qualquer informação que obtenha da ABEMI, quando esta assim o solicitar;

Informar imediatamente às Associadas qualquer impedimento que julgue relacionado com seus projetos ou serviços;

Cumprir e fazer cumprir o disposto no Estatuto da ABEMI;

Incentivar as Associadas a disseminarem os princípios éticos e compromissos de conduta aqui expressos.



Roberto Mendonça, Cristiano Kok, Ricardo Pessôa, Antônio Müller e Carlos Maurício Barros, todos ex-presidentes da ABEMI

Para Nelson Romano, presidente da ABEMI entre 2016 e 2019, a entidade se tornou ainda mais propositiva: “se no início, havia até uma certa rejeição à ABEMI, isso passou. Nós avançamos e passamos a ser ainda mais respeitados, principalmente no governo. Todo país precisa de uma política industrial e isso se dá em conjunto entre empresários e o governo. E nossa relação com as entidades governamentais voltou a ser muito boa”.

Ainda segundo o ex-presidente, a representatividade da ABEMI acontece inclusive internacionalmente: “eu trabalho muito com empresas fora do Brasil e quando se fala da Associação Brasileira de Engenharia Industrial, ela é prontamente reconhecida”.

No dia 2 de dezembro de 2015 iniciou-se o processo de impeachment da presidente Dilma Rousseff. Após inúmeras etapas, que aconteceram no Senado Federal e na Câmara dos Deputados, no dia 12 de maio, vice-presidente Michel Temer (2016-2018) assumiu interinamente o cargo de presidente e em 31 de agosto de 2016, Dilma Rousseff foi afastada definitivamente do cargo de presidente da República.

Esses foram meses de intensa agitação política e social. Manifestações populares aconteciam em todo o Brasil e, cada vez mais a polarização política se acentuava.

Nos dois anos em que Michel Temer esteve à frente do Executivo brasileiro, houve uma recuperação econômica, com queda da taxa básica de juros da economia e dos índices de inflação. O governo também conseguiu aprovar a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) do Teto de Gastos, que limitava por 20 anos o limite do crescimento das despesas dos três Poderes, medida necessária para o equilíbrio das contas públicas.

Aprovada em julho de 2017, a reforma trabalhista, também foi considerada um avanço pelo governo. Pela nova lei, as convenções e acordos coletivos prevalecem sobre leis em diversos aspectos, flexibilização da jornada e regime de trabalho e alterou processos judiciais.

Nas eleições presidenciais de 2018, Jair Bolsonaro (2019-2022) foi o escolhido pela população. Sua posse aconteceu em janeiro de 2019. No dia 25 daquele mês, aconteceu um dos maiores desastres socioambientais da história do Brasil. A barragem de Brumadinho, no estado de Minas Gerais, se rompeu, liberando um mar de lama tóxica que devastou a região, causando a morte de 270 pessoas. O Rio Paraopeba foi contaminado, afetando o abastecimento de água de diversas cidades e causando danos à flora e fauna da região.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES

No ano seguinte, também no mês de janeiro, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização. E em 11 de março do mesmo ano, a Covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade.

No Brasil, o primeiro caso da doença foi confirmado pelo Ministério da Saúde no dia 26 de fevereiro, na cidade de São Paulo. Até o final de 2020, mais de 7 milhões de casos foram confirmados e aproximadamente 200 mil pessoas perderam a vida, porém, estima-se que o número real de óbitos possa ser ainda maior.

O surto de coronavírus persistiu durante 2021 de forma ainda mais grave. O número de casos confirmados de Covid-19 saltou para mais de 14 milhões e, em apenas 4 meses de 2021, o Brasil superou o total de óbitos registrados em todo o ano de 2020¹.

Com o aumento progressivo da vacinação, a doença foi controlada e, paulatinamente, os rígidos controles sanitários foram sendo amainados. Mesmo assim, a pandemia teve severas consequências sociais e econômicas: queda no PIB, aumento do desemprego, fechamento de empresas, impacto na educação e muitos outros.



Campanha de vacinação/Paulo Pinto, Agência Brasil

No setor de engenharia industrial, a pandemia da Covid-19 teve um impacto significativo, trazendo diversos desafios e oportunidades para o setor. As restrições de viagens e lockdowns interromperam as cadeias de suprimentos globais, dificultando o acesso a materiais e equipamentos essenciais para projetos de industrial. Houve um atraso generalizado nos cronogramas dos empreendimentos e aumento dos custos. Além disso, foi necessário implementar novas medidas de segurança para proteger os trabalhadores da Covid-19 em canteiros de obras e ambientes de trabalho. Isso incluiu o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), distanciamento social e protocolos de higiene rigorosos.

Por outro lado, a pandemia impulsionou o desenvolvimento de novas tecnologias para lidar com os desafios da Covid-19 e aumentou a demanda por soluções de engenharia para o setor de saúde, incluindo o desenvolvimento de novos equipamentos médicos, a construção de hospitais modulares e a implementação de sistemas de telemedicina.

Finalmente, a pandemia acelerou a adoção de ferramentas digitais na área da engenharia industrial, com o uso da tecnologia BIM (*Building Information Modeling*), softwares de design colaborativo e plataformas de gerenciamento de projetos.

Novas eleições presidenciais aconteceram em 2022. No segundo turno, os candidatos tiveram 2,1 milhões de votos de diferença e Lula assumiu a presidência para seu terceiro mandato, no dia 01 de janeiro de 2023.

¹ Fonte: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/>

60 anos da **ABEMI** um marco da engenharia nacional



Nosso reconhecimento a **ABEMI** pelo legado e conquistas que norteiam todo um setor.

São décadas de trabalho sério, defendendo os pilares ESG, Inovação, Tecnologia e Compliance, que também guiam a EGTC Infra em sua jornada.

A EGTC Infra tem orgulho de fazer parte dessa história e de, junto com a ABEMI, planejar para o mercado um futuro promissor.

60
AÑOS



CAPÍTULO

6

A ABEMI NO SÉCULO XXI

Nos primeiros 20 anos do século XXI, a tecnologia deu um salto. A forma como vivemos, trabalhamos, nos divertimos, cuidamos da nossa saúde se transformou muito nessas duas décadas.

Na comunicação vimos a ascensão dos smartphones, a popularização da internet, as conversas por mensagens instantâneas, MP3 e tocadores de música portátil e *streaming* de vídeo transformaram o entretenimento. Isso sem falar nos aplicativos de entrega, na telemedicina, reuniões online e tudo o que nem sonhávamos no já distante ano 2000.

Nesse período, a conectividade cresceu como nunca. As mídias sociais uniram pessoas e transformando a forma como nos comunicamos, consumimos informação e interagimos com o mundo. Plataformas inovadoras, como Orkut, Facebook, Twitter e outras rapidamente conquistaram milhões de usuários, moldando a cultura digital brasileira e influenciando diversos aspectos da sociedade.

Justamente por ter tido a voz amplificada pelas redes sociais, os movimentos sociais ganharam força no século XXI. Ativistas dos movimentos feminista, LGBTQIA+, negro, de trabalhadores, por justiça social e ambientalistas demonstram a força e a resiliência das pessoas na luta por um mundo mais justo, igualitário e sustentável.

Complexo de
geração solar





As mudanças climáticas, que antes eram uma promessa e que muitos até duvidavam, se tornou uma terrível realidade. O aumento do nível do mar, eventos extremos (secas, inundações, furacões) e mudanças nos padrões de precipitação ameaçam a biodiversidade, a segurança alimentar, a saúde humana e os sistemas econômicos.

Diante de tantas mudanças, as empresas também precisaram se reinventar e se modernizar. As condutas e os métodos administrativos usados no passado, não cabem mais na sociedade de hoje.

A diretoria da ABEMI, eleita para o triênio 2022-2025, trouxe uma bem-vinda novidade, a advogada Maria Michielin como vice-presidente da entidade. Para ela, essa miscigenação de gênero traz benefícios e fortalece a instituição como um todo: “hoje, as mulheres já ocupam uma posição relevante no setor de infraestrutura e para mim é honra estar nesse lugar, nos representando. Atrás de mim vão vir outras, com certeza”.



Reunião de transição entre diretorias

ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE)

Aos poucos, empresas, organizações e investidores perceberam que deveriam levar em conta os custos ambientais e sociais em seus negócios. Com o fortalecimento dessa ideia, surgiram as práticas ESG, uma sigla em inglês que significa environmental, social and governance e corresponde às ações ambientais, sociais e de governança de uma organização. O termo foi cunhado em 2004 em uma publicação do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial, chamada Who Cares Wins. Os critérios ESG estão totalmente relacionados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pelo Pacto Global, iniciativa mundial que envolve a ONU e várias entidades internacionais.

A empresa que assume as práticas ESG realiza uma transformação dos negócios e se envolve na construção de um mundo inclusivo, ético e ambientalmente sustentável, alinhando lucro, propósito e transparência.

A letra E, da sigla, representa o impacto que uma empresa causa no ambiente natural. Isso inclui questões como poluição (emissões de carbono, produtos químicos e metais tóxicos, embalagens e outros resíduos), o uso de recursos naturais (água, terra, árvores) e as consequências para a biodiversidade (a variedade de vida na Terra), bem como tenta minimizar a nossa pegada ambiental (eficiência energética, agricultura sustentável, edifícios verdes).

A letra S, de responsabilidade social, indica os fatores que afetam as pessoas – sejam funcionários, clientes ou a sociedade em geral. O S também cobre questões como saúde e segurança para funcionários ou padrões de trabalho e bem-estar para outros trabalhadores da cadeia de suprimentos das empresas. A letra também envolve segurança de produtos para consumidores ou privacidade e segurança de dados para seus usuários.

O G é de governança e está relacionado ao fato de uma empresa administrar seus negócios de maneira responsável. Isso leva em consideração os requisitos éticos de ser um bom cidadão corporativo, como políticas anticorrupção e transparência tributária, bem como preocupações tradicionais de governança corporativa, como o gerenciamento de conflitos de interesse, diversidade e independência do conselho, qualidade das divulgações financeiras e avaliação sobre se os acionistas minoritários são tratados de forma justa pelos acionistas controladores.

Na ABEMI, as práticas ESG começaram em 2022. As primeiras ações foram no sentido de compreender e informar os conhecimentos básicos sobre o tema. O primeiro passo foi estudar os conceitos, entender como era a percepção do mercado e identificar os riscos e as oportunidades para as empresas do setor.

Em seguida, desenvolveu-se uma pesquisa do grau de maturidade das associadas na temática ESG, com o objetivo de compreender o quanto elas já conheciam do tema e se já possuíam algum programa ou ação nesse contexto.

Após esse primeiro momento, a entidade produziu uma cartilha orientadora para as empresas associadas e convidou uma série de especialistas no tema para participar de reuniões e trazer aprofundamento no assunto.

A ABEMI desenvolveu também um curso In Company sobre a Prática Recomendada ABNT PR 2030 – ESG, o primeiro documento do Brasil voltado à gestão dos principais conceitos e princípios ESG, orientando os passos necessários para a incorporação deles nas organizações.

E por fim, com a criação do Comitê de Trabalho ESG da ABEMI, a entidade passou a promover a Jornada ESG, que começou com uma ideia muito pequena de evento online de meio-dia e, por ser um tema considerado prioritário para a Associação, foi ampliado e se tornou algo maior. A primeira edição foi em 2024, com a presença de líderes do setor, autoridades governamentais e representantes da engenharia industrial.



Jornada ESG



Público presente na jornada ESG

Os temas abordados durante a Jornada ESG ABEMI foram diversos e abrangentes, incluindo eficiência ambiental, responsabilidade social e governança sólida. Além disso, foram discutidos os riscos e oportunidades do ESG para as empresas, o desafio de integrar o ESG na cadeia de valor, o acesso ao crédito e ao financiamento, a diversidade e a inclusão, os princípios da governança corporativa e a relação entre o processo Lean e o ESG.

ESTAMOS MUDANDO ABREM-SE GRANDES POSSIBILIDADES

O mercado de energia está avançando rapidamente. Nesse sentido, toda a parte de descarbonização e de biotecnologia está evoluindo e impactando a cadeia produtiva. E a ABEMI tem todo o conhecimento básico para ajudar nesse processo, gerando oportunidade para todos.



Joaquim Maia durante assembleia anual da ABEMI

O Brasil, tempos atrás, fez o Proálcool, que gerou o etanol, um combustível verde e que agora está na sua segunda geração. Para Joaquim Maia, presidente da ABEMI no triênio 2022 a 2025, esse é um caminho bastante fecundo para o setor e para a economia brasileira: “o etanol é energia, mas também pode ser matéria-prima para a indústria química e para toda uma cadeia que vem juntamente com a produção de hidrogênio via etanol. Tem também o bioquerosene - SAF (*Sustainable Aviation Fuel*), o combustível de aviação sustentável, que pode vir do etanol ou de outros produtos agrícolas. Há ainda o biodiesel, que o governo pretende aumentar a mistura do biodiesel no diesel. Como se vê, o Brasil já tem um sucesso muito grande nessa área e a ABEMI prevê participar cada vez mais desse mercado”, conclui Maia.

Ainda falando em energia sustentável, o Brasil tem outras importantes possibilidades em que pode se destacar. Na energia eólica, por exemplo, temos toda a costa brasileira, onde pode se colocar as usinas eólicas. A energia solar está sendo produzida em larga escala na Caatinga nordestina, uma terra pouco aproveitada, onde já tem parques solares enormes sendo construídos. Existe ainda o biogás, chamado de biometano, extraído principalmente do rejeito da produção de açúcar e álcool, estações de tratamento de esgoto - ETEs e, depois de purificado, sendo a mesma molécula que o gás natural.

O grande desafio do destino que é dado aos resíduos sólidos ainda precisa ser encarado pelo Brasil. Hoje, existem dois tipos de aterro: os sanitários, que possuem proteção contra contaminação de lençol freático e os lixões. Estima-se que 40% dos dejetos estão em lixões.

No aterro sanitário existe a possibilidade de se aproveitar o gás metano para gerar energia. Porém, o que escapa para a atmosfera é bastante nocivo, porque é uma das causas do efeito estufa e do aquecimento global. Já existe uma tecnologia, em países europeus, que queima o lixo, produzindo vapor e energia.

Outra expressiva bandeira da ABEMI é a viabilização da oferta de gás natural matéria prima a preços competitivos. O gás natural será o vetor da transição energética e da retomada do crescimento da indústria em nosso país. Para isso, será necessário vencer desafios técnicos e econômicos, relacionados, por exemplo, a distância, a presença de CO₂, a importância de dedicar determinados volumes para reinjeção que viabiliza a produção de petróleo e pela própria associação do gás ao petróleo.

Para a volta do crescimento da economia brasileira é muito importante que se tenha gás natural, tanto na produção de fertilizantes como para a indústria química. “A indústria petroquímica brasileira foi muito importante no passado. Hoje, ela está numa situação crítica porque não possui matéria-prima. O gás natural no Brasil é escasso e dos mais caros do mundo,

por isso somos uma potência agrícola enorme, mas 90% dos fertilizantes nitrogenados que vem para o agrobusiness é importado”, explica o presidente Joaquim Maia.

Nesse sentido, a ABEMI lidera uma coalização - a CCGNMP - de 16 associações, que defende e discute as melhores formas de aproveitar o gás natural existente no país.



Alexandre Silveira de Oliveira, ministro de Minas e Energia, em visita à sede da ABEMI

Para a CCGNMP, o Brasil dispõe de grande quantidade de gás natural associado no pré-sal, porém longe dos consumidores industriais. “Segundo estudos apresentados ao governo federal, o Gás Natural, matéria-prima produzido no pré-sal da bacia de Santos, conta no momento com 65% de reinjeção, contra a média mundial de 20% e no futuro próximo o pós-sal de Sergipe será matéria prima essencial aos consumidores industriais”, explica o presidente Joaquim Maia.



RELAÇÃO DAS 16 ENTIDADES QUE INTEGRAM A COALIZÃO PELO GÁS NATURAL MATÉRIA-PRIMA

- ABEMI (LÍDER DA COALIZÃO)
- ABIQUIM (COORDENAÇÃO TÉCNICA)
- ABEGÁS
- CNT
- TGBC
- FIRJAN
- ONIP
- BIMAQ/ SINDIMAQ
- ABDIB
- ABIPLAST
- FIEB
- FIEMG
- ANFACER
- Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência da Tecnologia do Governo do Estado de Sergipe
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais
- Governo do Estado Rio de Janeiro - Secretaria de Energia e Economia do Mar

NOVAS OPORTUNIDADES

Existem ainda outros ramos bastante prósperos para a economia brasileira. O agronegócio, a medicina, o óleo offshore e outros. Tudo isso muito impactado pela inteligência artificial. Esse é um excelente momento para a ABEMI, que é uma associação que sabe se adaptar ao que surge de novo. Para Antônio Ernesto Ferreira Müller, presidente entre 2012 e 2016, a ABEMI é uma entidade muito moderna, apesar de estar completando 60 anos.

Como exemplo, Ferreira Müller cita a parceria com o Construction Industry Institute (CII), referência mundial em inovação e boas práticas na indústria de projetos de capital.

O CII, com sede na Universidade do Texas e criado em 1983, é um consórcio de mais de 130 empresas líderes de Owners, Contractors e Suppliers. Estas organizações juntaram-se para, por meio de pesquisa e desenvolvimento, produzir melhores práticas e recursos para sua implantação, criando soluções inovadoras que melhoram tangivelmente a segurança e a eficiência dos projetos de capital.

O acordo estabelecido entre a ABEMI e o CII prevê implementação de programas com as melhores práticas, como o de liderança executiva, avaliação de performance, participação nas equipes de pesquisa e nos comitês setoriais. E ainda preconiza resultados de pesquisas, recursos da base de conhecimento, publicações, ferramentas e metodologias.

“A ABEMI está sempre se adaptando às necessidades do Brasil e do mundo. É uma associação que tranquilamente pode estar nos Estados Unidos ou na Europa. Ela está atualizada e é de dar muito orgulho mesmo”, concluiu Ferreira Müller.

Os convênios firmados pela ABEMI também são lembrados por Oscar Simonsen Jr., diretor estatutário da entidade: “fora o CII, a ABEMI tem uma boa relação com o Senai e com a USP. Temos um convênio com o Instituto Minerva, voltado à forma-

ção de jovens engenheiros”. Nesse projeto há uma espécie de “residência” em uma empresa mantenedora. O instituto concede uma bolsa a esse jovem engenheiro, que fica dois anos na empresa mantenedora. Após esse período, esse profissional recebe um diploma de pós-graduação no ramo que trabalhou na empresa. A ABEMI tem ainda convênios com empresas de certificação em Compliance em qualidade.

Atualmente, ABEMI reúne as mais importantes empresas de engenharia, construção, fabricação e montagem industrial do Brasil e as representa de forma eficiente perante o governo e a sociedade, zelando pela boa performance de suas associadas nas áreas jurídica, tecnologia e inovação, mercado, relações humanas, relações governamentais, competitividade, eficiência de produção.

Segundo Gabriel Aidar Abouchar, que presidiu a entidade entre 2019 e 2022, não há no país uma associação similar à ABEMI: “a ABEMI tem uma capacidade de trabalho própria e peculiar com um notável e inigualável bom resultado. ‘Poucos artistas amaram mais a obra do que a fama’, segundo Joaquim Nabuco. Essa frase se aplica bem aos associados da ABEMI, que se dedicam de forma exemplar nos seus trabalhos à associação, relevando e colocando o nome da instituição a frente de seus próprios nomes e interesses”, concluiu o ex-presidente.

Joaquim Maia, Maria
Michielin e Marcelo
Fischel, em homenagem
ao ex-presidente David
Fischel (in memoriam)



60
ANOS



CAPÍTULO

7

ENGENHARIA 4.0 NA CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL

Incorporar tecnologias avançadas e práticas inovadoras para otimizar todo o ciclo de vida de um projeto, desde o planejamento até a entrega final. Esse é o cerne da Construção 4.0.

Entre as tecnologias utilizadas na Construção 4.0 está a Internet das Coisas (IoT). Nela, sensores e dispositivos conectados coletam dados em tempo real sobre as condições do canteiro de obras, materiais, equipamentos e trabalhadores, permitindo monitoramento remoto, otimização de processos e tomada de decisões mais assertivas.

A análise de grandes volumes de dados coletados pela IoT e outros sistemas gera respostas para identificar gargalos, prever problemas, otimizar o uso de recursos e tomar decisões mais estratégicas. A criação de modelos 3D detalhados de projetos, desde a concepção até a construção, facilita a visualização, colaboração, comunicação e análise de projetos, reduzindo erros, otimizando custos e aumentando a qualidade das edificações.

Os temas abordados durante a Jornada ESG ABEMI foram diversos e abrangentes, incluindo eficiência ambiental, responsabilidade social e governança sólida. Além disso, foram discutidos os riscos e oportunidades do ESG para as empresas, o desafio de integrar o ESG na cadeia de valor, o acesso ao crédito e ao financiamento, a diversidade e a inclusão, os princípios da governança corporativa e a relação entre o processo Lean e o ESG.

O mesmo se dá na impressão 3D, que permite a fabricação de peças personalizadas e complexas com alta precisão e rapidez, reduzindo o desperdício de materiais, otimizando o tempo de construção e abrindo novas possibilidades arquitetônicas. Existem ainda os robôs e os sistemas automatizados, que realizam tarefas repetitivas e perigosas com mais precisão e segurança, liberando trabalhadores para atividades mais complexas e aumentando a produtividade geral.

Por fim, temos a realidade virtual, que permite a visualização e a exploração de modelos 3D de projetos em um ambiente imersivo, facilitando a colaboração, o treinamento e a tomada de decisões. A realidade aumentada sobrepõe informações digitais ao mundo real, auxiliando na inspeção de obras, na visualização de projetos e na comunicação entre os profissionais.



A automação de tarefas perigosas e o uso de tecnologias como a realidade virtual para treinamento reduzem os riscos de acidentes no canteiro de obras. A otimização do uso de materiais, a redução do desperdício e a adoção de práticas sustentáveis durante a construção diminuem o impacto ambiental dos projetos.

Para a ABEMI, o uso da inovação e da transformação digital das empresas se tornou central para o crescimento do setor de Engenharia Industrial e Construção Pesada. Por isso, está sendo desenvolvido o Instituto ProEC 4.0, com o objetivo de estimular, fomentar e prover pesquisas e desenvolvimentos de inovações tecnológicas para as atividades do setor de engenharia e construção, além de disseminar a produção e transferência de conhecimento tecnológico.

Dessa forma, a ABEMI segue cheia de orgulho do seu passado e voltada para o futuro, trabalhando pela imprescindível transição energética, defendendo as boas práticas nas empresas e colaborando para o desenvolvimento econômico e social do Brasil.



Assinatura do Instituto ProEc 4.0

60
ANDS



CAPÍTULO

8

60 ANOS A SERVIÇO DO BRASIL



O governador Laudo Natel em solenidade de inauguração do ramal ferroviário da Refinaria de Paulínia/Arquivo Público do Estado de São Paulo

A partir da segunda metade do século XX, o Brasil viveu períodos de grande desenvolvimento econômico e industrial. Os governos de Getúlio Vargas e de Juscelino Kubitschek fomentaram o processo de industrialização nacional; a abertura ao capital externo para investimento; o planejamento estratégico; a construção de infraestrutura com rodovias, hidroelétricas e aeroportos e a promoção da indústria de base e de produção de bens de capitais, fundamentais para produção nacional.

Desde então, a engenharia industrial brasileira, ao ofertar empregos, atrair investimentos e gerar divisas, se coloca como mola propulsora do desenvolvimento do país. Ela, representadas pela ABEMI, está na extração de petróleo e gás, na produção de energia, na mineração, nos transportes e em todos os setores estratégicos que impulsionam o desenvolvimento do Brasil.

PETRÓLEO E GÁS

Ao lado da Petrobras, as empresas associadas à ABEMI participaram da implantação de grandes refinarias, como: Refinaria Henrique Lage (Revap); Refinaria de Paulínia (Replan); Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar); Refinaria Isaac Sabbá (Reman) e Refinaria de Mataripe (Refinaria Landulpho Alves), bem como as expansões da Refinaria Presidente Bernardes (RPBC) e da Refinaria Duque de Caxias (Reduc).

Da mesma forma, estiveram presentes na construção das plataformas, o coração da extração de óleo e gás, responsáveis por realizar as atividades de produção de petróleo.

Quando o Brasil começou a exploração em poços de águas rasas (profundidade até 50 metros), nos estados de Sergipe e Alagoas, empresas associadas produziram as jaquetas - as plataformas fixas com estrutura em aço, e os *topsides*, a parte superior das plataformas, composta pelos módulos de separação de óleo, de compressão de gás, de tratamento de gás, de geração de energia, de acomodação, de *deck box* (estruturas e painéis de fechamento do *deck*), de *pipe-rack* (dutovia), de heliponto e de queimador.



Navio-plataforma P-71, instalado no campo de Itapu, no pré-sal da Bacia de Santos/Tânia Rêgo, Agência Brasil

Ao longo dos anos 1970, quando se desenvolveram as tecnologias de exploração da Bacia de Campos, na chamada camada pós-sal, o Brasil se tornou referência mundial em exploração de águas profundas.

A partir de 1968 iniciaram-se uma série de levantamentos geológicos, sísmicos e gravimétricos até que, em 1974, foi descoberto o primeiro campo com volume comercial, o de Garoupa, seguido por Namorado e Enchova. Foi neste último que se iniciou a produção comercial nessa bacia, em 1977. Foram empresas associadas que construíram as plataformas super jaquetas e os *topsides* para exploração até 300 metros.

As décadas de 1980 e 1990 deram início ao auge da Bacia de Campos, com a descoberta dos campos gigantes em águas profundas. O primeiro deles foi Albacora, seguido por Marlim, Roncador, Barracuda, Jubarte e Cachalote, entre outros.

Quando o Brasil passou a explorar petróleo em águas ultraprofundas, na camada pré-sal, empresas participantes da ABEMI construíram plataformas FPSO – *Floating, Production, Storage and Offloading* e plataformas semissubmersíveis.

Hoje, o pré-sal brasileiro é um dos três maiores produtores mundiais de petróleo. As descobertas de petróleo nos reservatórios do pré-sal reforçam o papel do Brasil como importante ator no cenário energético mundial e geram insumo para o desenvolvimento econômico do país.

No transporte de óleo e gás também se percebe a presença de empresas ligadas à entidade. Foram elas que construíram centenas de quilômetros de tubulações; as estações de compressão terrestre e as unidades de processamento de gás natural (UPGN).

ENERGIA

A ABEMI está na geração de energia. Todas as usinas hidrelétricas espalhadas pelo território nacional foram construídas por associadas da entidade.

A força das águas dessas usinas é responsável por cerca de 64% da produção de eletricidade no Brasil. A energia gerada em hidrelétricas é considerada uma das mais seguras e permite que nosso país bata recordes de geração de energia limpa.



Imagem aérea da Usina de Itaipu/Jonas de Carvalho,
Wikimedia Commons

FPSO P68/Itaiua
Lukasewicz Rago,
Banco de Imagens
Petrobras





HIDRELÉTRICAS CONSTRUÍDAS COM PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS DA ABEMI

USINA	RIO	ESTADO
Itaipu Binacional	Rio Paraná	PR
Belo Monte	Rio Xingú	PA
Jirau	Rio Madeira	RO
Santo Antônio	Rio Madeira	RO
Ilha Solteira	Rio Paraná	PR
Xingó	Rio São Francisco	AL
Paulo Afonso IV	Rio São Francisco	BA
Jatobá	Rio Tapajós	PA
Itumbiara	Rio Paranaíba	MG e GO
Teles Pires	Rio Teles Pires	MT e PA
São Simão	Rio Paranaíba	MG e GO
Foz do Areia (Gov. Bento Munhoz)	Rio Iguaçu	PR
Jupia (Eng. Souza Dias)	Rio Paraná	SP e MS
Porto Primavera (Eng. Sérgio Motta)	Rio Paraná	SP e MS
Itaparica (Luiz Gonzaga)	Rio São Francisco	PE
Itá	Rio Uruguai	RS e SC
Marimbondo	Rio Grande	MG e SP
Salto Santiago	Rio Iguaçu	PR
Água Vermelha (José Ermirio de Moraes)	Rio Grande	MG e SP
Serra da Mesa	Rio Tocantins	GO
Segredo (Gov. Ney Braga)	Rio Iguaçu	PR
Salto Caxias (Gov. José Richa)	Rio Iguaçu	PR
Furnas	Rio Grande	MG
Emborcação	Rio Paranaíba	MG e GO
Machadinho (Carlos Ermírio de Moraes)	Rio Uruguai	RS e SC
Estreito	Rio Tocantins	TO e MA
Salto Osório	Rio Iguaçu	PR
Sobradinho	Rio São Francisco	BA
Estreito (Luís Carlos Barreto)	Rio Grande	MG e SP
Lajeado (Luiz Eduardo Magalhães)	Rio Tocantins	TO
Henry Borden	Rio Cubatão	SP
Campos Novos	Rio Canoas	SC
Foz do Chapecó	Rio Uruguai	SC
Três Irmãos	Rio Tietê	SP
Paulo Afonso III	Rio São Francisco	BA
São Manoel	Rio Teles Pires	MT
Barra Grande	Rio Pelotas	RS

USINA	RIO	ESTADO
Cachoeira Dourada	Rio Paranaíba	GO
Capivara (Escola de Engenharia Mackenzie)	Rio Paranapanema	SP e PR
Taquaruçu (Escola Politécnica)	Rio Paranapanema	SP
Nova Ponte	Rio Araguari	MG
Itaúba	Rio Jacuí	RS
Peixe Angical	Rio Tocantins	TO
Peixoto (Mascarenhas de Moraes)	Rio Grande	MG
Itapebi	Rio Jequitinhonha	BA
Cana Brava	Rio Tocantins	GO
Paulo Afonso II	Rio São Francisco	BA
Jaguara	Rio Grande	MG
Chavantes	Rio Paranapanema	SP e PR
Miranda	Rio Araguari	MG
Moxotó (Apolônio Sales)	Rio São Francisco	BA e AL
Irapé (Pres. Juscelino Kubitschek)	Rio Jequitinhonha	MG
Três Marias	Rio São Francisco	MG
Nilo Peçanha	Ribeirão das Lajes	RJ
Volta Grande	Rio Grande	MG e SP
Corumbá I	Rio Corumbá	GO
Santo Antonio do Jari	Rio Jari	AP e PA
Mauá (Gov. Jayme Canet Júnior)	Rio Tibagi	PR
Rosana	Rio Paranapanema	SP e PR
Baixo Iguaçu	Rio Iguaçu	PR
Nova Avanhandava	Rio Tietê	SP
Aimorés (Eliezer Batista)	Rio Doce	MG e ES
Porto Colômbia	Rio Grande	MG e SP
Simplicio	Rio Paraíba do Sul	MG e RJ
Promissão (Mário Lopes Leão)	Rio Tietê	SP
Dardanelos	Rio Aripuanã	MT
Capivari-Cachoeira (Gov. Parigot de Souza)	Rio Capivari	PR
Ferreira Gomes	Rio Araguari	AP
Balbina	Rio Uatumã	AM
São Salvador	Rio Tocantins	TO
Capim Branco I (Amador Aguiar I)	Rio Araguari	MG
Boa Esperança (Pres. Castelo Branco)	Rio Parnaíba	PI e MA
Passo Fundo	Rio Passo Fundo	RS
Cachoeira Caldeirão	Rio Araguari	AP

USINA	RIO	ESTADO
Samuel	Rio Jamari	RO
Funil	Rio Paraíba do Sul	RJ
Serra do Facão	Rio São Marcos	GO
Igarapava	Rio Grande	MG e SP
Manso	Rio Manso	MT
Capim Branco II (Amador Aguiar II)	Rio Araguari	MG
Mascarenhas	Rio Doce	ES
Garibaldi	Rio Canoas	SC
Salto Pilão	Rio Itajaí-Açu	SC
Ilha dos Pombos	Rio Paraíba do Sul	RJ
Paulo Afonso I	Rio São Francisco	BA
Jacuí (Leonel Brizola)	Rio Jacuí	RS
Funil	Rio Grande	MG
Ponte de Pedra	Rio Correntes	MT e MS
Pedra do Cavalo	Rio Paraguaçu	BA
Passo Real	Rio Jacuí	RS
Itiquira I e II	Rio Itiquira	MT
Bariri (Álvaro de Souza Lima)	Rio Tietê	SP
Barra Bonita	Rio Tietê	SP
Guilman Amorim	Rio Piracicaba	MG
Candonga (Risoleta Neves)	Rio Doce	MG
Baguari	Rio Doce	MG
Fontes Nova	Ribeirão das Lajes	RJ
Ibitinga	Rio Tietê	SP
Monte Claro	Rio das Antas	RS
Castro Alves	Rio das Antas	RS
Corumbá IV	Rio Corumbá	GO
Dona Francisca	Rio Jacuí	RS
Jauru	Rio Jauru	MT
Santa Clara	Rio Jordão	PR
Fundão	Rio Jordão	PR
Guaporé	Rio Guaporé	MT
Quebra Queixo	Rio Chapecó	SC
Salto	Rio Verde	GO
Porto Estrela	Rio Santo Antônio	MG
Euclides da Cunha	Rio Pardo	SP
Queimado	Rio Preto	MG e GO

USINA	RIO	ESTADO
Salto Grande	Rio Santo Antônio	MG
Jurumirim (Armando A. Laydner)	Rio Paranapanema	SP
14 de julho	Rio das Antas	RS
Pereira Passos	Ribeirão das Lajes	RJ
Corumbá III	Rio Corumbá	GO
Salto	Rio Verdinho	GO
Barra dos Coqueiros	Rio Claro	GO
Paraibuna	Rio Paraibuna	SP
Retiro Baixo	Rio Paraopeba	MG
Canoas I	Rio Paranapanema	SP e PR
Caconde	Rio Pardo	SP
Sá Carvalho	Rio Piracicaba	MG
Coaracy Nunes	Rio Araguari	AP
Passo São João	Rio Ijuí	RS
Monjolinho (Alzir S. Antunes)	Rio Passo Fundo	RS
Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez)	Rio Paranapanema	SP e PR
Rondon II	Rio Comemoração	RO
Canoas II	Rio Paranapanema	SP e PR
Piraju	Rio Paranapanema	SP
Foz do Rio Claro (Eng. Godoy Pereira)	Rio Claro	GO
Caçu	Rio Claro	GO
Sobragi	Rio Paraibuna	MG
Santa Clara	Rio Mucuri	MG
Santa Branca	Rio Paraíba do Sul	SP
Rosal	Rio Itabapoana	RJ e ES
Batalha	Rio São Marcos	GO
Itutinga	Rio Grande	MG
São José	Rio Ijuí	RS
Picada	Rio do Peixe	MG
São Domingos	Rio Verde	MS
Camargos	Rio Grande	MG
Ourinhos	Rio Paranapanema	SP e PR
Curuá-Una (Silvio Braga)	Rio Curuá-Una	PA
Limoeiro (Armando de Salles Oliveira)	Rio Pardo	SP
Espora	Rio Corrente	GO
Jaguari	Rio Jaguari	SP

Construção, instalação e
integração de módulos
no *topside*/Julimar dos
Santos Gonzaga, Banco
de Imagens Petrobras







Processamento de
Gás Natural/Fred
Bailoni, Banco de
Imagens Petrobras



Além da participação na construção e implementação da energia nuclear em Angra I e II, as empresas associadas à entidade também mostraram sua expertise em outras áreas, como a energia eólica e solar, consolidando-se como importantes *players* no cenário energético brasileiro.

Na geração de energia termelétrica, a ABEMI colabora na criação de usinas tanto de ciclo aberto como nas que operam em ciclo combinado. Nessas usinas, as empresas associadas são responsáveis pelas turbinas, geradores e recuperadores de vapor.



Instalações da Usina de Angra 2 na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto/ Tomaz Silva, Agência Brasil

Empresas associadas à ABEMI executaram o principal sistema de transmissão de energia do país, a subestação Tijuco Preto, localizada no distrito de Quatinga, em Mogi das Cruzes (SP), em uma área de 1.467.370 m² dos quais 650.000 m² correspondem à área energizada. A unidade recebe praticamente os 100% da geração em 60HZ da Usina de Itaipu (PR) e opera em média com 7.800 MVA diuturnamente em épocas de grandes demandas de energia no Sudeste.

Quatro linhas mestras levam energia da usina de Itaipu até Tijuco Preto. Elas operam em corrente contínua, em 750 Kv, e a subestação transforma corrente alternada, alimentando parte da cidade de São Paulo, grande São Paulo, Vale do Paraíba, Baixada Santista, Rio de Janeiro e Espírito Santo, através da Linha de Transmissão Cachoeira Paulista/Tijuco Preto, em 500 kV.

A integração de sistemas de corrente contínua e alternada na transmissão de energia entre Itaipu e Tijuco Preto, uma das primeiras do mundo, exemplifica a capacidade do Brasil de combinar tecnologias avançadas para maximizar a eficiência e a segurança do fornecimento de energia.

Por deter transformadores de 765/500 kV, a subestação é destaque no Guinness Book.

Transmissão de energia





Da mesma forma, a ABEMI está presente no sistema de transmissão de energia de Tucuruí, que leva a energia produzida na Hidrelétrica de Tucuruí, no estado do Pará, à região ao norte do Rio Amazonas. Ela atravessa o Rio Amazonas à altura dos municípios paraenses de Porto de Moz e Almeirim. De lá, o ramo oriental leva energia a Macapá, capital do Amapá e o ramo ocidental leva a Manaus, no estado do Amazonas.

O projeto envolveu a construção de sete linhas de energia de circuito duplo com um comprimento total de cerca de 1.800 quilômetros, que liga oito subestações. Sete delas foram construídas a partir do zero.

Ao entrar em operação, o linha de Tucuruí, permitiu a substituição de parte da energia gerada com a queima de combustíveis fósseis na região amazônica por uma fonte de energia mais limpa, trazendo benefícios para as cidades, e diminuindo o impacto ambiental da poluição.

SIDERURGIA

A indústria siderúrgica é importante fornecedora de insumos para inúmeros outros setores da indústria de transformação, bem como para a construção civil. É uma indústria formada por grandes empresas que operam as diversas fases do processo produtivo.

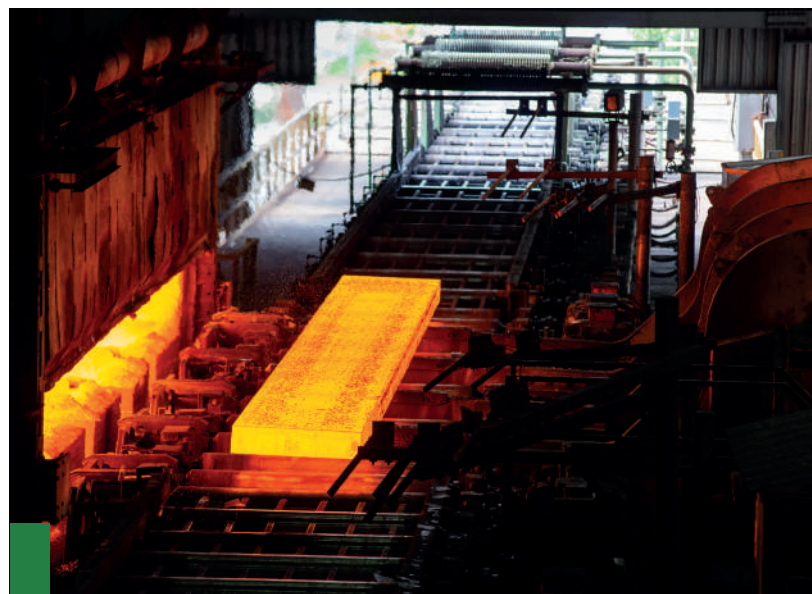
Em 1946, quando a Companhia Siderúrgica Nacional usina entrou em funcionamento, se transformou na principal fonte do aço brasileiro e esteve presente na construção de Brasília e em muitas outras obras que representavam, naquele momento, o “Brasil do futuro” - forte e dinâmico.

O Brasil possui grandes empresas siderúrgicas e muitas delas contaram com as empresas ligadas à ABEMI na sua construção ou implementação, como: Tubarão CNT; Açominas e Usiminas; Gerdau e Cosipa. Além disso, empresas associadas à entidade

participaram da expansão e modernização da Companhia Siderúrgica Nacional. Nas siderúrgicas, as empresas associadas se responsabilizam pelo alto-forno, aciaria, trefila e laminadores.

Na extração de minérios também temos a participação de empresas ligadas à ABEMI. Elas estão na construção ou modernização de Vale do Rio Doce, Carajás e Monlevade e no mineroduto da Samarco, primeiro do país e, por mais de três décadas, considerado o maior do mundo para transporte de minério de ferro. Atualmente, a mineradora possui três minerodutos, com aproximadamente 400 km de extensão, todos feitos ou ampliados por empresas associadas.

As companhias produtoras de alumínio da região norte do país, contaram com a experiência da ABEMI para sua instalação e implementação. Como exemplo é possível citar Albras e Alunorte, no Pará; Alcoa/Alumar e o Terminal Portuário de Carajás, no Maranhão.



Laminador de Tiras a Quente, na ArcelorMittal, unidade Tubarão/
Divulgação ArcelorMittal

Bobinas de aço
produzidas na
ArcelorMittal, unidade
Tubarão/Divulgação
ArcelorMittal

Imagem externa da Usina
Presidente Vargas (UPV)/Banco
de Imagens da Companhia
Siderúrgica Nacional







Vista geral da Usina de Tubarão
(CST) da ArcelorMittal/Divulgação:
ArcelorMittal





PETROQUÍMICA

Os produtos da indústria petroquímica são utilizados como insumos por uma enorme variedade de indústrias, voltadas para o atendimento de grande parte das necessidades humanas básicas de consumo, como vestuário, habitação, transporte, alimentação, limpeza e saúde.

No Brasil, essa importante indústria pôde contar com a participação das associadas da ABEMI, que estiveram presentes na implementação dos polos Petroquímica União S.A., em Mauá (SP); Companhia Petroquímica do Nordeste Copene, em Camaçari (BA); e Polo Petroquímico do Sul, em Triunfo (RS).

Igualmente, gigantes do setor de papel e celulose, como Klabin, Eldorado Brasil, Aracruz e J&F, também ostentam o know-how das integrantes da entidade em sua construção e efetivação. Essa presença marcante demonstra a capacidade técnica e a relevância das empresas associadas à entidade no cenário industrial brasileiro.

SIVAM

O Sistema de Vigilância da Amazônia, SIVAM, é um projeto elaborado pelos órgãos de defesa do Brasil com a finalidade de assegurar o espaço aéreo da Amazônia Legal – toda a Região Norte do Brasil, o estado do Mato Grosso e parte do estado do Maranhão.

A implantação do sistema exigiu toda uma infraestrutura de edificações, computadores, softwares, estações de telecomunicações e meteorológicas, radares fixos e aerotransportados, plataformas de coleta de dados, aeronaves de alerta antecipado e sensoriamento remoto, tudo isso suportado por uma logística sem precedentes no país, visto que o sistema abrange as regiões mais inóspitas da Amazônia.

As empresas associadas à ABEMI participaram da instalação desse projeto, construindo 36 estações de radar e três centros de vigilância.

Laminação de bobina de aço na
ArcelorMittal, unidade Tubarão/
Divulgação ArcelorMittal

FERROVIAS

O transporte ferroviário possui baixo custo de frete e de manutenção, não cobra pedágios, apresenta menor índice de roubos e acidentes e é capaz de transportar grandes quantidades a longas distâncias. Nele, a ABEMI está presente por meio de empresas que atuam na eletrificação e em subestações para ferrovias de carga e trens urbanos. Essas empresas garantem o fornecimento de energia no sistema interligado, essencial para o funcionamento dos trens.

Ao longo de sua trajetória de 60 anos, a ABEMI e as empresas a ela associadas teceram um legado indissociável do desenvolvimento industrial brasileiro. Sua influência permeia todos os setores, desde a concepção de projetos inovadores até a implementação de soluções tecnológicas de ponta, consolidando-a como um agente fundamental para o crescimento do país.



Eletrificação de transporte ferroviário



Ampliação do parque de refino/Fred Bailoni, Banco de Imagens Petrobras



60
ANDS



CAPÍTULO

9

GALERIA DOS PRESIDENTES



JOÃO BAPTISTA PASSOS
DE CAMPOS MAIA
(1964-1966)



AYLTON ANTONIAZZI
(1967-1972)



THOMAZ POMPEU
BORGES MAGALHÃES
(1973-1974 E 1981-1983)



SOCRATE MATTOLI
(1975-1976)



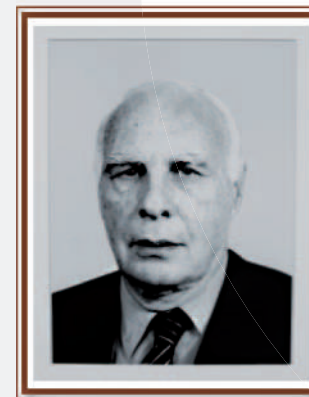
DEREK HERBERT
LOVELL-PARKER
(1977-1980)



JOSÉ LUIZ DO LAGO
(1983-1985)



FERNANDO COUTO
MARQUES LISBÔA
(1985-1989)



DAVID FISCHEL
(1989-1995)



ROBERTO RIBEIRO
DE MENDONÇA
(1996-2000)



CRISTIANO KOK
(2000-2004)



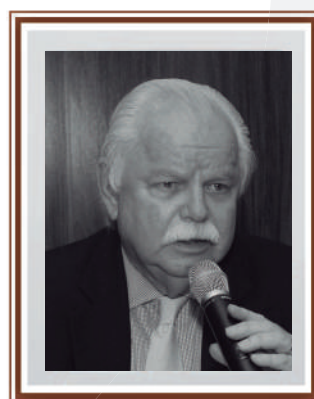
MANUEL ANTÔNIO LOPES
MEMBRO HONORÁRIO
DA DIRETORIA



RICARDO RIBEIRO PESSÔA
(2004-2008)



CARLOS MAURÍCIO LIMA
DE PAULA BARROS
(2008-2012)



ANTÔNIO ERNESTO
FERREIRA MÜLLER
(2012-2016)



NELSON ROMANO
(2016-2019)



GABRIEL AIDAR
ABOUCAR
(2019-2022)



JOAQUIM MAIA
(2022 – PRESENTE)

60
ANDS



CAPÍTULO

10

UMA HISTÓRIA FEITA DE PARCERIAS



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ABIMAQ)

“A ABIMAQ parabeniza a ABEMI por seus sessenta anos. A parceria entre as duas entidades vem de longa data. Ambas, por meio de suas associadas, desempenharam e continuam desempenhando, importante papel na economia nacional, participando dos mais importantes empreendimentos realizados no país. Por envolverem extensa cadeia de valor, os investimentos em energia e infraestrutura capitaneados pelas associadas da ABEMI alavancam o desenvolvimento em todo território nacional, fortalecendo a engenharia e a indústria e proporcionando mais oportunidades para geração de tecnologia, de capacitação profissional e de emprego.”

José Velloso Dias Cardoso

Presidente-executivo da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e equipamentos (ABIMAQ)



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO (ABIPLAST)

“A trajetória de 60 anos da ABEMI é um testemunho vivo do comprometimento incessante com a excelência e inovação no campo da engenharia. Ao longo das décadas, a entidade e seus associados se tornaram protagonistas do progresso, moldando o cenário da infraestrutura do Brasil. Suas conquistas refletem não apenas a engenhosidade técnica, mas também a resiliência diante dos desafios políticos e econômicos que o país enfrentou. Que este livro seja uma fonte inspiradora, destacando não apenas o passado glorioso, mas também sinalizando o caminho promissor que se estende diante dessas indústrias comprometidas com o progresso.”

José Ricardo Roriz Coelho

Presidente dos Conselhos da Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST) e do Sindicato da Indústria de Material Plástico, Transformação e Reciclagem de Material Plástico do Estado de São Paulo (SINDIPLAST)



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM)

“Quero enfatizar os meus sinceros cumprimentos aos 60 anos de existência e trabalho da ABEMI. E ainda refirmar o incondicional apoio da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM) em uma ação conjunta com a entidade, na missão de garantir maior disponibilidade do gás natural no País como matéria-prima, por meio da Coalizão pela Competitividade do Gás Natural Matéria-prima (CCGNMP). Compromisso digno que visa impulsionar o crescimento da indústria nacional rumo ao desenvolvimento econômico e sustentável do Brasil. Juntas, sempre seremos mais fortes!”

André Passos Cordeiro

Presidente-executivo da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM)



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INFRAESTRUTURA E INDÚSTRIAS DE BASE (ABDIB)

“A ABDIB considera fundamental atuar em parceria com entidades coirmãs que, dentro das especificidades do setor que representam, compartilham experiências e trabalham por interesses comuns. É o caso da ABEMI. Uma das ações mais destacadas nesse sentido se deu no início de 2023 - quando ambas foram signatárias de um documento, assinado em conjunto com outras associações, contra o retrocesso regulatório que ameaçava os serviços de infraestrutura com uma emenda que expunha às Agências Reguladoras à ingerência política. As duas associações também estiveram juntas na frente pelo incremento do uso do gás natural como matéria-prima da indústria de fertilizantes, da química e da petroquímica brasileiras.”

Venilton Tadini

Presidente-executivo da Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDIB)



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE GÁS CANALIZADO (ABEGÁS)

“A ABEMI e a ABEGÁS têm em comum a missão de colaborar assertivamente para a estruturação de soluções eficientes para promover o aumento da competitividade da indústria brasileira. É essencial destacar a relevância da ABEMI para o desenvolvimento da indústria nacional e, mais recentemente, na liderança das propostas para a neoindustrialização do País. Temos orgulho em fazer parte da história da ABEMI e reforçar nosso comprometimento mútuo por um futuro sustentável para o Brasil, com crescimento econômico, segurança energética e bem-estar social.”

Augusto Salomon

Presidente Executivo da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado (ABEGÁS)



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE CERÂMICA PARA REVESTIMENTOS, LOUÇAS SANITÁRIAS E CONGÊNERES (ANFACER)

“Em nome da ANFACER, parabenizo a ABEMI pelos 60 anos de dedicação à engenharia industrial no Brasil. Uma trajetória de excelência que inspira o setor. Compartilhamos desafios e oportunidades e reconhecemos a importância da colaboração entre nossas instituições para fortalecer a indústria nacional. Juntos, somamos forças para promover a inovação e o desenvolvimento sustentável, essenciais para o progresso do país. Felicidades à ABEMI por esse marco histórico! Que a sua atuação continue a impulsionar e transformar o setor.”

Maurício Borges

Presidente-executivo da Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimentos, Louças Sanitárias e Congêneres (Anfacer)



FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA BAHIA (FIEB)

“O Brasil se depara com um cenário de oportunidades e desafios para indústria, no qual o peso de instituições como a Associação Brasileira de Engenharia Industrial (ABEMI) tem ainda mais relevância para que o país possa explorar novas fronteiras, evoluindo na cadeia de suprimentos para tecnologias diferenciadas. A FIEB se mantém em diálogo e articulação com a ABEMI para impulsionar a engenharia industrial, fomentando inovação para gerar competitividade e novos negócios.”

Carlos Henrique de Oliveira Passos

Presidente da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB)



INSTITUTO DE ENGENHARIA

“A ABEMI e o Instituto de Engenharia compartilham uma história de parceria e colaboração em prol do desenvolvimento do Brasil. Ao longo de 60 anos, a ABEMI tem sido uma força motriz na promoção da engenharia nacional e uma aliada fundamental deste Instituto. Como membro da ABEMI por mais de uma década, testemunhei o impacto positivo da ABEMI no avanço tecnológico e no crescimento econômico do país. Parabéns à ABEMI. Espero que juntos possamos trabalhar incansavelmente para construir um futuro mais próspero e inovador para o Brasil.”

José Eduardo Frascá Poyares Jardim

Presidente do Instituto de Engenharia



ORGANIZAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO (ONIP)

“A sinergia entre a ONIP e a ABEMI se manifesta em diversas iniciativas conjuntas. Mais do que uma simples parceria institucional, a relação entre as entidades é pautada por valores como confiança, respeito mútuo e colaboração. Juntas, elas desempenham um papel fundamental na construção de um futuro mais próspero e promissor para o Brasil. À medida que celebramos os 60 anos da ABEMI, renovamos nosso compromisso de trabalho em conjunto, buscando soluções inovadoras e enfrentando os desafios do mercado com determinação e entusiasmo. Que esta parceria continue a florescer e a inspirar novas gerações de líderes e empreendedores em nosso país. Parabéns, ABEMI, por seis décadas de excelência e realizações!”

Cynthia Silveira

Diretora Geral da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP)



SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL E OFFSHORE (SINAVAL)

“Nos 60 anos de grandes serviços prestados pela ABEMI ao Brasil, como representante das Empresas de Engenharia e Montagem Industrial, o SINAVAL, em nome da Indústria Naval e Offshore nacional, apresenta suas congratulações a essa Instituição, ressaltando a valiosa parceria entre as duas Entidades empresariais, há décadas somando esforços em favor do desenvolvimento nacional. A ABEMI poderá sempre contar com o SINAVAL em sua luta pelo resgate dos ideais de um Brasil forte e soberano, com uma indústria à altura de sua importância geopolítica.”

Ariovaldo Rocha

Presidente do Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore (SINAVAL)



TRANSPORTADORA DE GÁS BRASIL CENTRAL S/A (TGBC)

“A relação entre a Transportadora de Gás Brasil Central-TGBC e a ABEMI é baseada no desenvolvimento do setor de infraestrutura energética na região central do Brasil. A TGBC implanta e opera gasodutos para transportar gás natural de forma segura e eficiente, cumprindo rigorosas normas técnicas e ambientais. A ABEMI representa empresas industriais e promove excelência técnica, segurança e sustentabilidade nos projetos. Ambas desenvolvem atividades complementares, fortalecendo o setor industrial e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país, focadas no desenvolvimento infraestrutural, gerando empregos e impulsionando o crescimento regional e nacional.”

Diretoria da Transportadora de Gás Brasil Central S/A (TGBC)

60
ANDS



DIRETORIAS

GESTÃO 1964

Diretoria

Presidente: João Baptista de Campos Maia (SADE)

1º vice-presidente: Yvon de Castro Gonçalves (SETAL)

2º vice-presidente: Thomaz Pompeu Borges Magalhães (Montreal)

Vice-presidente para o desenvolvimento Regional da Guanabara:
Erasmio Moura (SERVIX)

Secretário: Guilherme Walter Soares Caldas (ZADE)

Tesoureiro: Alfredo Rubens Gennari (ENIR)

Conselho Consultivo

Andrea Carbonera (Contecsa), Geraldo Cesar de Oliveira Penna (Chicago Bridge), Leon Ravinowich (Brown & Root), Aylton Antoniazzi (TENENGE), Cássio Elysio de Figueiredo Damazio (EBE), Socrate Mattoli (CONTECSA), Alfredo Pacheco (SERVIX), Alceo Antonio Braga Lopes (Montreal), João Batista Figueiredo Filho (ZADE)

Conselho Fiscal

Luiz Albino Barbosa de Oliveira Neto (CIVILSAN), Manoel Valente Barbas (Montreal), Alberto Lang (ENIR), Antonio Giusti (TECHINT), Luiz Fernando Mattos (SETAL), Luciano Leopoldo Maria Colameo (ZADE)

GESTÃO 1965 - 1966

Diretoria

Presidente: João Baptista de Campos Maia (SADE)

1º vice-presidente: Yvon de Castro Gonçalves (SETAL)

2º vice-presidente: Thomaz Pompeu Borges Magalhães (Montreal)

Vice-presidente para o desenvolvimento Regional da Guanabara:
Jorge Amon

Secretário: Guilherme Walter Soares Caldas (ZADE)

Tesoureiro: Alfredo Rubens Gennari (ENIR)

Conselho Consultivo

Alaim Melo (ZADE), Alfredo Pacheco (SERVIX), Walter C. A. Hormann (TENENGE), Leon Ravinowich (Brown & Root), Luiz Ernesto Saboia de Albuquerque (Chicago Bridge), Socrate Mattoli (CONTECSA), Cyro Peixoto Santos (Christiani-Nielsen), George Cummings (EBE), Luiz Albino Barbosa de Oliveira Neto (CIVILSAN)

Conselho Fiscal

Alfredo Lang (ENIR), Gualtiero Neviani (CONTECSA), Aylton Antoniazzi (TENENGE), Antonio Guapo (ENIR), Arino Francisco Prandato (TECHINT), Luciano Leopoldo Maria Colameo (ZADE)

GESTÃO 1967 - 1968

Diretoria

Presidente: Aylton Antoniazzi (TENENGE)

1º vice-presidente: Luiz Albino Barbosa de Oliveira Neto (CIVILSAN)

2º vice-presidente: Fernando Carlos de Mattos (SETAL – Koppers)

Vice-presidente para o desenvolvimento Regional da Guanabara:
Alceo Antonio Braga Lopes (Montreal)

Secretários: Moacyr Celso Delgado (MAGNEBRÁS), Frederic Paulo Grover (TECNOMONT)

Tesoureiro: Cyro Peixoto Santos (Christiani-Nielsen), Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG)

Conselho Fiscal

Fernando Augusto Nóra Antunes (Metropolitana), Djalma Ferreira de Mello (ENGEBRÁS), Jorge Jarbas Ribeiro de Moraes (SERFER)

GESTÃO 1969 - 1970

Diretoria

Presidente: Aylton Antoniazzi (TENENGE)

1º vice-presidente: Fernando Carlos de Mattos (SETAL)

2º vice-presidente: Oldano Santos Borges da Fonseca (Montreal)

Secretários: Frederic Paulo Grover (TECNOMONT), Socrate Mattoli (SADE)

Tesoureiro: Cyro Peixoto Santos (Christiani-Nielsen), Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG)

Conselho Fiscal

Fernando Augusto Nóra Antunes (Metropolitana), Djalma Ferreira de Mello (ENGEBRÁS), Jorge Jarbas Ribeiro de Moraes (SERFER)

GESTÃO 1971 - 1972

Diretoria

Presidente: Aylton Antoniazzi (TENENGE)

1º vice-presidente: Fernando Carlos de Mattos (SETAL)

2º vice-presidente: Oldano Santos Borges da Fonseca (Montreal)

Secretários: Frederic Paulo Grover (TECNOMONT), Socrate Mattoli (SADE)

Tesoureiro: Cyro Peixoto Santos (Christiani-Nielsen), Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG)

Suplentes de diretores: Helânio Pereira Gomes (IMEEL), Roger Max Adam (Nordon)

Conselho Consultivo

Alfredo Pacheco (SERVIX), Fábio de Paula Costa (Metropolitana), Giorgio Gras (TECHINT), José Valter Brandini (MAGNEBRÁS), José Luiz do Lago (SERTEP), Cesar Serrano (EBE)

Conselho Fiscal

Djalma Ferreira de Mello (ENGEBRÁS), Sylvestre Victor de Oliveira (CEI), Nicola Giove (CEMSA), Alberto Lang (ENIR), Paulo Eduardo de Andrade Carvalho (SERTEP)

GESTÃO 1973 - 1974

Diretoria

Presidente: Thomaz Pompeu Borges Magalhães (Montreal)

1º vice-presidente: Socrate Mattoli (SADE)

2º vice-presidente: Gabriel Paes de Carvalho (Morrison-Knudsen)

Secretários: Gilberto Scafuro (SERVIX), Raul Alberto Bennasar (TECHINT)

Tesoureiros: Cyro Peixoto Santos (Christiani-Nielsen), Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG)

Suplentes de diretores: Fernando Cunha Lima (PROMON), Otello Gazzoni (TECNOMONT), Nicola Giove (CEMSA)

Conselho Consultivo

Fernando Carlos de Mattos (SETAL), Aylton Antoniazzi (TENENGE), Fernando Cunha Lima (PROMON), Elihu Prado Lopes (EBE), José Luiz do Lago (SERTEP), Gary Frederic Sheares (Chicago Bridge), Cynezio Aparecido Bozzo (CEI), Fuede Abdala (Dellinger-ELNEMA)

Conselho Fiscal

Geraldo PEREIRA (Nativa), Giuseppe Silvestre (MAGNEBRÁS), João Batista Rodrigues Leite (SPIG), Newton de Oliveira Santos (COEST), Raphael Alexandre Botelho Perrone (SERVISOL)

Secretário Executivo

Paulo Hatheyer

GESTÃO 1975 - 1976

Diretoria

Presidente: Socrate Mattoli (SADE)

1º vice-presidente: Gabriel Paes de Carvalho (Morrison-Knudsen)

2º vice-presidente: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)

Secretários: Raul Alberto Bennasar (TECHINT), Gil Firmino Guedes (CEMSA)

Tesoureiros: Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG), Alfonso Tonezzer (Nordon)

Conselho de Administração

Aylton Antoniazzi (TENENGE), Socrate Mattoli (SADE), Gabriel Paes de Carvalho (Morrison-Knudsen), Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC), Raul Alberto Bennasar (TECHINT), Tamas Makray (PROMON), Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal), Pedro Coutinho Neto (CETNCO)

Conselho Fiscal

José Luiz do Lago (SERTEP), Alceo Antonio Braga Lopes (Odebrecht), Fuede Abdala (Dellinger-ELNEMA), Rubens Magalhães (SOCOTAN), Otello Gazzoni (TECNOMONT), Antonio Vac Júnior (CLEMEP)

Secretário Executivo

Antonio Carlos Barroso de Siqueira

GESTÃO 1977 - 1978

Diretoria

Presidente: Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal)
Vice-presidente executivo: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)
Vice-presidente secretário: Raul Alberto Bennasar (TECHINT)
Vice-presidentes tesoureiros: Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG), Alfonso Tonezzer (Nordon)
Vice-presidentes: Helânio Pereira Gomes (IMEEL), José Luiz do Lago (SERTEP), Thomaz Thedim Lobo (ENGEMATIC)

Conselho de Administração

Presidente: Socrate Mattoli (SADE)
Pedro Coutinho Neto (CETNCO), Tamas Makray (PROMON), Cyro Peixoto Santos (Christiani-Nielsen), Aristides Bittencourt Filho (Natron), Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE), Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal), Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC), Raul Alberto Bennasar (TECHINT), Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG), José Luiz do Lago (SERTEP)

Conselho Fiscal

Otello Gazzoni (TECNOMONT), Guilherme Guirao Vidal (HYDROCARBO), João Batista Rodrigues Leite (SPIG)

Secretário Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1979 - 1980

Diretoria

Presidente: Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal)
Vice-presidente executivo: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)
Vice-presidente secretário: Raul Alberto Bennasar (TECHINT)
Vice-presidente tesoureiro: Helânio Pereira Gomes (IMEEL)
Vice-presidentes: José Luiz do Lago (SERTEP), Fernando Silva Rohrs (ENESA), Maurício Novis Botelho (EBE)

Conselho de Administração

Presidente: Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE)
Antônio Lineu de Toledo Marques (THEMAG), Aristides Bittencourt Filho (Natron), Coenraad Yves Scholte (Christiani-Nielsen), Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal), Helânio Pereira Gomes (IMEEL), José Luiz do Lago (SERTEP), Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC), Pedro Coutinho Neto (CETNCO), Raul Alberto Bennasar (TECHINT), Socrate Mattoli (SADE)

Conselho Fiscal

Antônio Virgílio Machado Moura (SOCOTAN), Berndt von Borries (HYDROCARBO), Otello Gazzoni (TECNOMONT)

Diretor Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1981 - 1983

Diretoria

Presidente: Thomaz Pompeu Borges Magalhães (Montreal)

Vice-presidente executivo: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)

Vice-presidente tesoureiro: Fernando Silva Rohrs (ENESA)

Vice-presidentes: Henrique Herweg (THEMAG), Luiz Fernando Souza Villar (Odebrecht), Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE), Francisco Landsmann Ramos (SETAL)

Conselho de Administração

Presidente: Thomaz Pompeu Borges Magalhães (Montreal)

Arlindo Virgílio Machado Moura (SOCOTAN), Edemar de Souza Amorim (ENTERPA), Florêncio Lopes Netto (TECHINT), Fuhad Ayub Issa (TECNOMONT), Geraldo Gaion (Andrade Gutierrez), Gilvan Silva de Oliveira (Mendes Júnior), Harald Jorg Dencker (Hochtief), Helânio Pereira Gomes (IMEEL), José Luiz do Lago (SERTEP), Newton Neiva de Figueiredo (ENGEVIX), Sergio Simon da Fonseca (Nordon), Socrate Mattoli (SADE)

Diretor Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1983 - 1985

Diretoria

Presidente: José Luiz do Lago (SERTEP)

Vice-presidente executivo: Fuhad Ayub Issa (TECNOMONT)

Vice-presidente tesoureiro: Socrate Mattoli (SADE)

Vice-presidentes: João Yoshioka (A. Araujo), Coenraad Yves Scholte (Christiani-Nielsen), Cristiano Kok (ENGEVIX), Roberto Ribeiro de Mendonça (PEM)

Conselho de Administração

Antônio Camargo (CNEC), Arlindo Virgílio Machado Moura

(SOCOTAN), Berndt von Borries (HYDROCARBO), Edemar de Souza Amorim (ENTERPA), Florêncio Lopes Netto (TECHINT), Gilvan Silva de Oliveira (Mendes Júnior), Tsunehiko Higuchi (Ishikawajima), José Ronaldo Cabral (CONBTRAP), Oscar Teiman (Dumez), Paulo Milanez (COMSIP), Roberto Bartolomeu Berkes (TSE), Themistocles Alvim de Lima (Paulo Abib), Victor Resse de Gouvêa (SBE)

Conselho Consultivo

Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal), Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE), Thomaz Pompeu Borges Magalhães (IESA)

Diretor Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1985 - 1987

Diretoria

Presidente: Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE)

Vice-presidente executivo: Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal)

Vice-presidente tesoureiro: Florêncio Lopes Netto (TECHINT)

Vice-presidentes: Ariel Dolianti de Moraes (PROMON), Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC), Pedro Augusto Ribeiro Novis (CBPO), Roberto Ribeiro de Mendonça (PEM)

Conselho de Administração

Ayrton Luiz Brega (Mendes Junior), Berndt von Borries (HYDROCARBO), Carlos A. Ribas Ferreira (REFRATERM), Cristiano Kok (ENGEVIX), Fernando Silva Rohrs (ENESA), Francisco Rennó Neto (Triel), Haroldo Ramos da Silva (SOTEP), José Ronaldo Cabral (CONTRAP), Luiz Frenkiel (SB), Marcelo F. C. A. Corrêa (SETAL), Paulo Wysling (Wysling Gomes), Roberto Bartolomeu Berkes (TSE), Silvian Rothman (TBG), Tsunehiko Higuchi (Ishikawajima)

Conselho Consultivo

José Luiz do Lago (SERTEP), Socrate Mattoli (SADE)

Diretor Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1987 - 1989

Diretoria

Presidente: Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE)

Vice-presidente executivo: Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal)

Vice-presidente tesoureiro: Florêncio Lopes Netto (TECHINT)

Vice-presidentes: Ariel Dolianti de Moraes (PROMON), Fernando Silva Rohrs (ENESA), Francisco Rennó Neto (Triel), Harald Jorg Dencker (Hochtief), José Luiz do Lago (SERTEP), Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)

Conselho de Administração

Carlos A. Ribas Ferreira (REFRATERM), Cesar Augusto Veloso de Castro (CBPO), Cláudio A. de M. Câmara (PROMON Geofísica), Cristiano Kok (ENGEVIX), David Fischel (Montreal), Edemar de Souza Amorim (Queiroz Galvão), Haroldo Ramos da Silva (SOTEP), João Yoshioka (A. Araujo), Newton Simões Filho (Racional), Paul Altheim (CBI), Paulo Roberto da Silva Yeda (THEMAG), Roberto Fernandes Neves (Dumez), Roberto Ribeiro de Mendonça (PEM)

Conselho Consultivo

Socrate Mattoli (SADE)

Diretor Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1989 - 1991

Diretoria

Presidente: David Fischel (Montreal)

Vice-presidente executivo: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)

Vice-presidente tesoureiro: Florêncio Lopes Netto (TECHINT)

Vice-presidentes: Ariel Dolianti de Moraes (PROMON), Carlos Augusto Scarpelli (CONTRAP), Fernando Silva Rohrs (ENESA), Marcelo F. C. A. Corrêa (SETAL Lummus), Francisco Rennó Neto (Triel), Harald Jorg Dencker (Hochtief), José Luiz do Lago (SERTEP), Raul Rennó Ramos (TENENGE), Roberto Fernandes Neves (Dumez)

Conselho de Administração

PROJETO: Paulo Roberto da Silva Yeda (THEMAG); PROJETO/MONTAGEM INDUSTRIAL: Roberto Ribeiro de Mendonça (PEM); MONTAGEM INDUSTRIAL: Fuhad Ayub Issa (CMEL), Cassio Elysio de Figueiredo Damazio (EBE); FABRICANTES/MONTADORES: Luiz Fernando Tavares Guerreiro (CONFAB); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Jorge Judas Manubens (Racional), Luiz Biasetton (Omnia), Harald Jorg Dencker (Hochtief); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Eduardo Borges de Andrade (Andrade Gutierrez); MANUTENÇÃO INDUSTRIAL: Francisco Rennó Neto (Triel), Héder Clemente dos Santos (Manobra); PROSPECÇÃO, EXPLORAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO E/OU GÁS: Haroldo Ramos da Silva (SOTEP); GEOFÍSICA: Cláudio A. de M. Câmara (PROMON Geofísica)

Conselho Consultivo

Socrate Mattoli (SADE), Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal), José Luiz do Lago (SERTEP), Fernando Couto Marques Lisboa (TENENGE)

Diretor Executivo

Antonio Orlando Volpato

GESTÃO 1991 - 1993

Diretoria

Presidente: David Fischel (Montreal)

Vice-presidente executivo: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)

Vice-presidente tesoureiro: Florêncio Lopes Netto (TECHINT)

Vice-presidentes: Ariel Dolianti de Moraes (PROMON), Carlos Augusto Scarpelli (CONTRAP), Fernando Silva Rohrs (ENESA), Marcelo F. C. A. Corrêa (SETAL Lummus), Raul Rennó Ramos (TENENGE), Roberto Fernandes Neves (Dumez)

Conselho de Administração

PROJETO: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz);

PROJETO/MONTAGEM INDUSTRIAL: João Yoshioka (A. Araujo);

MONTAGEM INDUSTRIAL: Fuhad Ayub Issa (CMEL), José Lima

Oliver Júnior (CEMSA); FABRICANTES/MONTADORES: Altivo

Campos Silveira (Nordon); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL:

Harald Jorg Dencker (Hochtief), Luiz Biasetton (Omnia), Mário

Previato Júnior (Costa Previato); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA:

Roberto de Barros Couto (Mendes Júnior); MANUTENÇÃO

INDUSTRIAL: Heder Clemente dos Santos (Manobra), Sergio

Salomão (BRASITEST); PROSPECÇÃO, EXPLORAÇÃO E

COMPLETAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO E/OU GÁS: Gerson

Ricardi (ULTRATEC Petróleo); GEOFÍSICA: Cláudio A. de M.

Câmara (PROMON Geofísica)

Conselho Consultivo

Socrate Mattoli (SADE), Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal),

José Luiz do Lago (SERTEP), Fernando Couto Marques Lisboa

(TENENGE)

Diretor Executivo

Aurélio Escudero

GESTÃO 1993 - 1995

Diretoria

Presidente: David Fischel (Montreal)

Vice-presidente executivo: Manuel Antônio Lopes (ULTRATEC)

Vice-presidente tesoureiro: Florêncio Lopes Netto (TECHINT)

Vice-presidentes: Antônio Ernesto Ferreira Müller (PROMON), Fuhad Ayub Issa (CMEL), Harald Jorg Dencker (Hochtief), Raul Rennó Ramos (TENENGE), Roberto Fernandes Neves (Dumez)

Conselho de Administração

PROJETO: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz);

PROJETO/MONTAGEM INDUSTRIAL: Gabriel Aidar Abouchar

(SETAL Lummus); MONTAGEM INDUSTRIAL: Cássio Elysio de

Figueiredo Damazio (EBE), José Lima Oliver Júnior (CEMSA);

FABRICANTES/MONTADORES: Jorge Theodoro Lima Filho (CBI-

LIX); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Jorge Judas Manubens

(Racional), José Geraldo da Silva Cruz (Wysling Gomes);

CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Rogério Santos de Araujo

(Mendes Júnior); MANUTENÇÃO INDUSTRIAL: Ariel Dolianti

de Moraes (BSM); GEOFÍSICA: Roberto Breves Viana (ITEPE);

GERENCIAMENTO: Antônio João Oliveira Rocha (Logos)

Conselho Consultivo

Socrate Mattoli (SADE), Derek Herbert Lovell-Parker (Montreal),

José Luiz do Lago (SERTEP), Fernando Couto Marques Lisboa

(TENENGE)

Diretor Executivo

Aurélio Escudero

GESTÃO 1996 - 1998

Diretoria

Presidente: Roberto Ribeiro de Mendonça (PEM)

Diretores de Área

MERCADO EXTERNO: Marcelo F. C. A. Corrêa (TECHINT),
PETRÓLEO, PETROQUÍMICA E GÁS: Antônio Ernesto Ferreira
Müller (PROMON); RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: Cristiano
Kok (ENGEVIX); INFRAESTRUTURA: João Lage de Laurentys
(ENESA); INDÚSTRIAS: Jorge Judas Manubens (Racional);
ENERGIA ELÉTRICA: Raul Rennó Ramos (CBPO)

Diretores de Departamento

ENGENHARIA: João Antonio Del Nero (Figueiredo Ferraz);
CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Carlos Butori (Moraes
Dantas); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Antonio R. Gavioli
(CBPO); FABRICAÇÃO: José Antonio Bruno (Nordon);
MONTAGEM: Wagner Giannini (SBE); HIDROJATO E VÁCUO:
Ricardo Pera Moreira Simões (Norte Sul)

Diretores Nomeados

Manuel Antônio Lopes (UTC Projetos), José Lima Oliver Junior
(CEMSA), Rogério Santos de Araújo (TENENGE), Aurélio
Escudero (ABEMI)

Conselho de Administração

ENGENHARIA: Manuel Antônio Lopes (UTC Projetos),
Márcio Alberto Cancellara (Projectus); MONTAGEM: Romulo
Cavendish (CEGELEC); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL:
Harald Jorg Dencker (Hochtief), Roberto Fernandes Neves
(Dumez); CONSTRUÇÃO PESADA: José Carlos Cabral de
Medeiros (CONSTRAN), José Érico Eloí Dantas (Odebrecht);
FABRICAÇÃO: Wagner Othero (Nordon), Carlos Cavaliari Neto
(Usiminas Mecânica); HIDROJATO E VÁCUO: Jaime Shigueru
Mitive (ECOLIX), Frank Veen (LEMASA)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, Socrate Mattoli, Derek Herbert Lovell-Parker,
José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David
Fischel

GESTÃO 1998 - 2000

Diretoria

Presidente: Roberto Ribeiro de Mendonça (SETAL)

Diretor Vice-presidente: Marcelo F. C. A. Corrêa (TECHINT)

Diretores de Área

ENERGIA ELÉTRICA: Sylvio de Castro (SADE VIGESA);
INDÚSTRIAS: Jorge Judas Manubens (Racional);
INFRAESTRUTURA: Antonio Ernesto Ferreira Müller (PROMON);
MERCADO EXTERNO: Ruddi Pereira de Souza (ABB); PETRÓLEO,
PETROQUÍMICA E GÁS: Rogério Santos de Araujo (TENENGE);
PROJECT FINANCE: João A. Magalhães (Bechtel); RELAÇÕES
INSTITUCIONAIS: Cristiano Kok (ENGEVIX)

Diretores de Departamento

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus);
CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Roberto Fernandes
Neves (Dumez); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: João Ricardo
Auler (Camargo Corrêa); FABRICAÇÃO: Henrique Antonio
Degen (Lurgil); MONTAGEM: Romulo Cavendish (CEGELEC);
HIDROJATO E VÁCUO: Ricardo Pera Moreira Simões (Norte Sul);
REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Luiz
Arnaldo Mayer (SAENGE)

Diretores Nomeados

Aurélio Escudero (ABEMI), Carlos Adolfo de Souza Pereira
(ALUSA), José Lima Oliver Junior (CEMSA) Manuel Antônio
Lopes (ISOTEC)

Conselho de Administração

ENGENHARIA: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz), João Guilherme G. de Barros e Silva (Jaakko Pöyry); MONTAGEM: Paulo Eduardo de Andrade Carvalho (SERTEP), Vicente Costa Filho (EXEMONT); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Carlos Butori (Moraes Dantas), Harald Jorg Dencker (Hochtief); HIDROJATO E VÁCUO: Hélio César Perini Rosas (Sanit); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO: Wilson Roberto Tilton (Berton), José Alfredo O. Lima (ARTEC); FABRICAÇÃO: Ricardo Ribeiro Pessôa

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, Socrate Mattoli, Derek Herbert Lovell-Parker, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel

GESTÃO 2000 - 2002

Diretoria

Presidente: Cristiano Kok (ENGEVIX)

Diretor vice-presidente: Manuel Antônio Lopes (ISOTEC)

Diretores de Área

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: José Octávio Alvarenga (PROMON); MERCADO EXTERNO: Francisco P. Valladares Jr. (Odebrecht); PETRÓLEO, PETROQUÍMICA E GÁS: Gabriel Aïdar Abouchar (SETAL); INFRAESTRUTURA: Harald Jorg Dencker (Hochtief); INDÚSTRIAS: Oscar Simonsen (Montcalm); ENERGIA ELÉTRICA: Carlos Alberto Cicchi (Alstom); PROJECT FINANCE: Antonio Ernesto Ferreira Müller (INRPAR-FEM)

Diretores de Departamento

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Joaquim Passos Maia (Schahin); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Sergio Luiz de A. Resende (Camargo Corrêa); MONTAGEM: Ricardo Ribeiro Pessôa

(UTC); FABRICAÇÃO: Henrique Antonio Degen (ASVOTC); HIDROJATO E VÁCUO: Cláudio G. de Carvalho (TECPRESS); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Luiz Arnaldo Mayer (SAENGE)

Conselho de Administração

ENGENHARIA: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz), Gerson Ricardi (JP Engenharia); MONTAGEM: Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE), José Lima Oliver Jr. (Potencial); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Helder José Monari (Racional), Luiz Biasetton (JP Construções); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Elton Negrão de Azevedo Jr (Andrade Gutierrez); FABRICAÇÃO: Ruddi Souza (ABB), Davilson da Silva (Siemens); HIDROJATO E VÁCUO: Ricardo Pera Moreira Simões (Norte Sul); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Wilson Roberto Tilton (Berton), Jacqueline de Lucca Bonansea (Ypê)

Diretores Nomeados

Alejandro J. Aguado (TECHINT), Ariel Dolianiti de Moraes (BSM), Aurélio Escudero (ABEMI), Marcelo F. C. A. Corrêa (OMC-REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, Socrate Mattoli, Derek Herbert Lovell-Parker, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça

GESTÃO 2002 - 2004

Diretoria

Presidente: Cristiano Kok (ENGEVIX)

Diretor vice-presidente: Manuel Antônio Lopes (ISOTEC)

Diretores de Área

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: José Octávio Alvarenga (PROMON); MERCADO EXTERNO: Francisco P. Valladares Jr.

(Odebrecht); PETRÓLEO, PETROQUÍMICA E GÁS: Gabriel Aidar Abouchar (SETAL); INFRAESTRUTURA: Harald Jorg Dencker (Hochtief); INDÚSTRIAS: Oscar Simonsen (Montcalm); ENERGIA ELÉTRICA: Carlos Alberto Cicchi (Alstom); PROJECT FINANCE: Antonio Ernesto Ferreira Müller (INRPAR-FEM)

Diretores de Departamento

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Joaquim Passos Maia (Schahin); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Sergio Luiz de A. Resende (Camargo Corrêa); MONTAGEM: Ricardo Ribeiro Pessôa (UTC); FABRICAÇÃO: Henrique Antonio Degen (ASVOTC); HIDROJATO E VÁCUO: Cláudio G. de Carvalho (TECPRESS); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Luiz Arnaldo Mayer (SAENGE)

Conselho de Administração

ENGENHARIA: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz), Gerson Ricardi (JP Engenharia); MONTAGEM: Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE), José Lima Oliver Jr. (Potencial); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Helder José Monari (Racional), Luiz Biasetton (JP Construções); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Elton Negrão de Azevedo Jr (Andrade Gutierrez); FABRICAÇÃO: Ruddi Souza (ABB), Davilson da Silva (Siemens); HIDROJATO E VÁCUO: Ricardo Pera Moreira Simões (Norte Sul); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Wilson Roberto Tilton (Berton), Jacqueline de Lucca Bonansea (Ypê)

Diretores Nomeados

Alejandro J. Aguado (TECHINT), Ariel Dolianiti de Moraes (BSM), Aurélio Escudero (ABEMI), Marcelo F. C. A. Corrêa (OMC-REMAC)
Conselho Vitalício
Aylton Antoniazzi, Socrate Mattoli, Derek Herbert Lovell-Parker, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça

GESTÃO 2004 - 2006

Diretoria

Presidente: Ricardo Ribeiro Pessôa (UTC)

Diretor vice-presidente: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz)

Diretores de Área

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: Gabriel Aidar Abouchar (SETAL), Francisco P. Valladares Jr., Gerson Ricardi (Odebrecht); PETRÓLEO, PETROQUÍMICA E GÁS: Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE); INFRAESTRUTURA: Alejandro J. Aguado (TECHINT); INDÚSTRIAS: Oscar Simonsen (Montcalm); ENERGIA ELÉTRICA: Paulo A. Ramos do Lago (Camargo Corrêa); PROJECT FINANCE: Gerson de Mello Almada (ENGEVIX)

Diretores de Departamento

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: André Glogowsky (Hochtief); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Elton Negrão de Azevedo Jr (Andrade Gutierrez); MONTAGEM: Guilherme Pires de Mello (TECHINT); FABRICAÇÃO: Henrique Antonio Degen (Grupo C+ Tecnologia); HIDROJATO E VÁCUO: Ricardo Pera Moreira Simões (Norte Sul); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Luiz Arnaldo Mayer (SAENGE)

Conselho de Administração

ENGENHARIA: José Octávio Alvarenga (PROMON), Orlando Botelho Filho (MAUBERTEC); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Fernando S. Magalhães Viana (PARANASA), Helder José Monari (Racional); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Paulo Oliveira Lacerda de Mello (Odebrecht), Alberto E. Vilaça Gomes (Mendes Júnior); MONTAGEM: Valdir Lima Carreiro (IESA), José Lima Oliver Júnior (Potencial); FABRICAÇÃO: Guilherme Muylaert Antunes (USIMINAS Mecânica), Ariel Dolianiti de Moraes (BSM); HIDROJATO E VÁCUO: Walter Wustenberg (WUSTENJET); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS:

Wilson Roberto Tilton (Berton), Jacqueline de Lucca Bonansea (Ypê)

Diretores Nomeados

Antônio Ernesto Ferreira Müller (AEM), Aurélio Escudero (ABEMI), Joaquim Passos Maia (JMA), Marcelo F. C. A. Corrêa (OMC-REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, Socrate Mattoli, Derek Herbert Lovell-Parker, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes

GESTÃO 2006 - 2008

Diretoria

Presidente: Ricardo Ribeiro Pessoa (UTC)

Diretor vice-presidente: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz)

Diretores de Área

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: Gerson de Mello Almada (ENGEVIX); MERCADO EXTERNO: Alberto Jesús Padilla (SETAL); PETRÓLEO, PETROQUÍMICA E GÁS: Carlos Maurício Lima de Paula Barros (MPE); INFRAESTRUTURA: Carlos Reynaldo Camerato (Camargo Corrêa); INDÚSTRIAS: Alejandro J. Aguado (TECHINT); ENERGIA ELÉTRICA: Valdir Lima Carreiro (IESA); PROJECT FINANCE: Oscar Simonsen (Montcalm)

Diretores de Departamento

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: André Glogowsky (Hochtief); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Antônio Pedro Dias (Andrade Gutierrez); MONTAGEM: Gerson Ricardi (Odebrecht); FABRICAÇÃO: Franco Castellani Tarabini Júnior (ENFIL);

HIDROJATO E VÁCUO: Ricardo Pera Moreira Simões (Norte Sul); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Luiz Arnaldo Mayer (SAENGE)

Conselho de Administração

ENGENHARIA: José Octávio Alvarenga (PROMON), Orlando Botelho Filho (MAUBERTEC); CONSTRUÇÃO CIVIL INDUSTRIAL: Fernando S. Magalhães Viana (PARANASA), Amadeu de Oliveira L. Costa (Schahin); CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA: Paulo Oliveira Lacerda de Mello (Odebrecht), Alberto E. Vilaça Gomes (Mendes Júnior); MONTAGEM: Guilherme Pires de Mello (TECHINT), José Lima Oliver Júnior (Potencial); FABRICAÇÃO: Cristian Jatý Silva (Jaraguá), Henrique Antônio Degen (Grupo C+ Tecnologia); HIDROJATO E VÁCUO: Hélio César Perini Rosas (Sanit), Walter Wustenberg (WUSTENJET); REPAROS EM REDES E LIGAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTOS: Jacqueline de Lucca Bonansea (Ypê), Taqeshi Nonaka (CONSTRUTAMI)

Diretores Nomeados

Antônio Ernesto Ferreira Müller (AEM), Aurélio Escudero (ABEMI), Gabriel Aidar Abouchar (ENCONSULT), Marcelo F. C. A. Corrêa (OMC-REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, Socrate Mattoli, Derek Herbert Lovell-Parker, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes

GESTÃO 2008 - 2010

Diretoria

Presidente: Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE)

Diretor vice-presidente: Márcio Alberto Cancellara (Projectus)

Diretores de segmento econômico

PETRÓLEO E GÁS: Guilherme Pires de Mello (TECHINT); QUÍMICA E PETROQUÍMICA: José Octávio Alvarenga (PROMON); MINERAÇÃO E SIDERURGIA: Gabriel Aidar Abouchar (ENCONSULT); ENERGIA: Jésus de Oliveira Ferreira Filho (Global); PAPEL E CELULOSE: Oscar Simonsen (Montcalm); INDÚSTRIAS EM GERAL: Dalton Avancini (Camargo Corrêa)

Diretores de serviços

SISTEMA DE GESTÃO: Gerson Ricardi (Odebrecht); ENGENHARIA: Roberto Kochen (GeoCompany); FABRICAÇÃO: Cristian Jaty Silva (Jaraguá); CONSTRUÇÃO CIVIL: Edenir Artur Veiga (Schahin); MONTAGEM: Francisco Assis de Oliveira Rocha (UTC); MANUTENÇÃO: Valdir Lima Carreiro (IESA);

Conselho de Administração

SISTEMA DE GESTÃO: Alberto Jesús Padilla (SETAL), Antônio Pedro Dias (Andrade Gutierrez); ENGENHARIA: João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz), Gerson de Mello Almada (ENGEVIX); FABRICAÇÃO: Guilherme Muylaert Antunes (USIMINAS Mecânica), Luís Antônio Biagi (ENFIL); CONSTRUÇÃO CIVIL: André Glogowsky (Hochtief), Emílio Jarbas Barbosa Pimenta (Queiroz Galvão); MONTAGEM: José Lima Oliver Jr. (Potencial), Alberto E. Vilaça Gomes (Mendes Júnior); MANUTENÇÃO: Samuel F. S. Miranda (TKK), Reinaldo Neto da Silva (PRODUMAN)

Diretores Nomeados

Antônio Ernesto Ferreira Müller (AEM), Aurélio Escudero (ABEMI), Marcelo F. C. A. Corrêa (REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes, Ricardo Ribeiro Pessôa

GESTÃO 2010 - 2012

Diretoria

Presidente: Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE)

Diretor vice-presidente: Márcio Alberto Cancellara (Projectus)

Diretores de segmento econômico

PETRÓLEO E GÁS: Guilherme Pires de Mello (TECHINT); QUÍMICA E PETROQUÍMICA: José Octávio Alvarenga (PROMON); MINERAÇÃO E SIDERURGIA: Gabriel Aidar Abouchar (ENCONSULT); ENERGIA: Tadeu Rodrigues Maia (MPE); PAPEL E CELULOSE: Oscar Simonsen (Montcalm); INDÚSTRIAS EM GERAL: Dalton Avancini (Camargo Corrêa)

Diretores de serviços

SISTEMA DE GESTÃO: Gerson Ricardi (Odebrecht); ENGENHARIA: Roberto Kochen (GeoCompany); FABRICAÇÃO: Cristian Jaty Silva (Jaraguá); CONSTRUÇÃO CIVIL: Othon Zanoide de Moraes Filho (Queiróz Galvão); MONTAGEM: Francisco Assis de Oliveira Rocha (UTC); MANUTENÇÃO: Valdir Lima Carreiro (IESA);

Conselho de Administração

SISTEMA DE GESTÃO: Elton Negrão de Azevedo Jr (Andrade Gutierrez), Maurício Mendonça Godoy (SOG/SETAL); ENGENHARIA: Gerson de Mello Almada (ENGEVIX), João Antônio Del Nero (Figueiredo Ferraz), FABRICAÇÃO: Luís Antônio Biagi (ENFIL), Renato Teixeira de Freitas (PONTEC); CONSTRUÇÃO CIVIL: André Glogowsky (Hochtief), Roberto Ribeiro Capobianco (CONSTRUCAP); MONTAGEM: José Lima Oliver Jr. (Potencial), Alberto E. Vilaça Gomes (Carioca Christiani-Nielsen); MANUTENÇÃO: Afonso Henrique Hargreaves Ribeiro (MULTITEK), Samuel F. S. Miranda (TKK)

Diretores Nomeados

Antônio Ernesto Ferreira Müller (AEM), Aurélio Escudero (ABEMI), Joaquim Passos Maia (JMA), Marcelo F. C. A. Corrêa (REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes, Ricardo Ribeiro Pessôa

GESTÃO 2012 - 2014

Diretoria

Presidente: Antônio Ernesto Ferreira Müller (Tridimensional)

Diretor vice-presidente: Márcio Alberto Cancellara (Projectus)

Diretores de segmento econômico

PETRÓLEO E GÁS: Guilherme Pires de Mello (TECHINT); QUÍMICA E PETROQUÍMICA: José Octávio Alvarenga (PROMON); MINERAÇÃO E SIDERURGIA: Gabriel Aidar Abouchar (ENFIL); ENERGIA: José Lima Oliver Jr. (Potencial); PAPEL E CELULOSE: Marcelo Handro Cordaro (Pöyry Tecnologia); INFRAESTRUTURA EM GERAL: Silvério Totaro Garbin (Camargo Corrêa)

Diretores de serviços

SISTEMA DE GESTÃO: Maurício Mendonça Godoy (SOG/SETAL); ENGENHARIA: Liliam M. Torresan Valentin (CFPS); CONSTRUÇÃO CIVIL: Alberto E. Vilaça Gomes (Carioca Christiani-Nielsen); MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Francisco Assis de Oliveira Rocha (UTC); FABRICAÇÃO: Wagner Othero (Jaraguá); SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Sérgio Salomão (IMC Saste)

Conselho de Administração

SISTEMA DE GESTÃO: Oscar Simonsen (Montcalm), Samuel F. S. Miranda (TKK); ENGENHARIA: Gerson Ricardi (Odebrecht), José Eduardo C. Soares (IESA); CONSTRUÇÃO CIVIL: André Glogowsky (Hochtief), Cesar Jorde Maalouf (Schahin); MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Paulo Nishimura (NIPLAN), Paulo Massa Filho (EBE); FABRICAÇÃO: Valdir Fogosi (Centroprojekt), Renato Teixeira de Freitas (PONTEC); SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Carlos Alberto de Oliveira e Silva (Tomé), Nelson Cortonesi Maramaldo (NM Engenharia)

Diretores Nomeados

Aurélio Escudero (ABEMI), Cristian Jaty Silva (Jaraguá); Joaquim Passos Maia (JMA), Marcelo F. C. A. Corrêa (REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisboa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes, Ricardo Ribeiro Pessôa, Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE)

Vice-presidente Executivo

Márcio Moreira dos Santos Severine

GESTÃO 2014 - 2016

Diretoria

Presidente: Antônio Ernesto Ferreira Müller (Tridimensional)

Diretor vice-presidente: Márcio Alberto Cancellara (Projectus)

Diretores de segmento econômico

PETRÓLEO E GÁS: Guilherme Pires de Mello (TECHINT); QUÍMICA E PETROQUÍMICA: José Octávio Alvarenga (PROMON); MINERAÇÃO E SIDERURGIA: Gabriel Aidar Abouchar (ENFIL); ENERGIA: Gerson Ricardi (Odebrecht); PAPEL E CELULOSE: Oscar Simonsen (Montcalm); INFRAESTRUTURA EM GERAL: Erton Medeiros Fonseca (Galvão Engenharia)

Diretores de serviços

SISTEMA DE GESTÃO: Maurício Mendonça Godoy (TOYO/SETAL); ENGENHARIA: Liliam M. Torresan Valentin (CFPS); CONSTRUÇÃO CIVIL: Alberto E. Vilaça Gomes (Carioca Christiani-Nielsen); MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Francisco Assis de Oliveira Rocha (UTC); FABRICAÇÃO: Marcelo Noto

Bonilha (EBSE); SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Luiz Alfredo Lima Sapucaia (Camargo Corrêa)

Diretores Nomeados

Aurélio Escudero (ABEMI), Cristian Jaty Silva (VOGA); Daniel Santa Bárbara Esteves (SKANSKA BRASIL), Marcelo F. C. A. Corrêa (REMAC)

Conselho Vitalício

Aylton Antoniazzi, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisbôa, David Fischel, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes, Ricardo Ribeiro Pessôa, Carlos Maurício Lima de Paula Barros (EBE)

Vice-presidente Executivo

Márcio Moreira dos Santos Severine

GESTÃO 2016 - 2019

Diretoria

Presidente: Nelson Romano (Doris Engenharia)
Diretor vice-presidente: Marcelo F. C. A. Corrêa (REMAC)
Vice-presidente Executivo: Matias Cerrato Fernandez

Diretores de segmento econômico

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus);
CONSTRUÇÃO CIVIL: Gerson Ricardi (Odebrecht);
FABRICAÇÃO: Marcelo Georges Khoury (Liderroll); MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Oscar Simonsen (Montcalm); LOGÍSTICA: Henrique Zuppardo Junior (Megatraz Transportes)

Conselho estratégico

Diretor presidente: Nelson Romano
Aylton Antoniazzi, José Luiz do Lago, Fernando Couto Marques Lisbôa, Roberto Ribeiro de Mendonça, Cristiano Kok, Manuel Antônio Lopes, Ricardo Ribeiro Pessôa, Carlos Maurício Lima de

Paula Barros, Antônio Ernesto Ferreira Müller, Cristian Jaty Silva, Eider Castro Andrade Prudente De Aquino

GESTÃO 2019 - 2021

Diretoria

Presidente: Gabriel Aidar Abouchar (ENCONSULT)
Diretor vice-presidente: Rafael Ribeiro de Mendonça Lima (TOYO/SETAL)
Vice-presidente Executivo: Matias Cerrato Fernandez

Diretores de segmento econômico

ENGENHARIA: Márcio Alberto Cancellara (Projectus);
CONSTRUÇÃO CIVIL: Marcelo Neves Ferreira (Odebrecht);
FABRICAÇÃO: Paolo Fiorletta (Metroval); MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Oscar Simonsen (Montcalm); LOGÍSTICA: Henrique Zuppardo Junior (Megatraz Transportes)

Diretores Nomeados

JURÍDICO: Maria Michielin (Braga, Nascimento e Zilio Advogados Associados); RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: Telmo Ghiorzi (UTC); REGIONAL MG: Alceu Lima Neto, Marcelo F. C. A. Corrêa (Remac), Joaquim Passos Maia (JMA)

GESTÃO 2022 – 2025

Diretor Presidente: Joaquim Maia (TSE S/A)
Diretora Vice-Presidente: Maria Michielin (Toledo Marchetti Oliveira Vaturi e Medina Sociedade de Advogados)

Diretores de segmento econômico
ENGENHARIA: Thomaz Americano (AP Consultoria e Projetos);
FABRICAÇÃO: Paolo Fiorletta (Metroval); DIRETOR DE
MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Oscar Simonsen (Montcalm);
DIRETOR DE LOGÍSTICA: Michel Rossi (Engetec)

Conselheiros

ENGENHARIA: Márcio Cancellara (Projectus); CONSTRUÇÃO
CIVIL: Tarcísio Ribeiro de Albuquerque Filho (Azevedo e Travassos
Infraestrutura); FABRICAÇÃO: Davi Azevedo (Kempetro
Engenharia); MONTAGEM E MANUTENÇÃO: Rafael Lima (TSE);
LOGÍSTICA: Henrique Zuppardo (Megatranz Transportes)

Diretores nomeados

JURÍDICO: Marcelo Marchetti (Toledo Marchetti Oliveira
Vaturi e Medina Sociedade de Advogados); COMUNICAÇÃO
E MARKETING: Hideo Hama (Fluxo Soluções Integradas);
RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E INTERNACIONAIS: Jaime Llopis
(COBRA Brasil Serviços de Comunicações e Energia); INOVAÇÃO
E TECNOLOGIA: Newton Freire (Innovo Tecnologia); OFFSHORE:
Luiz Felipe Camargo (Estaleiro EBR); INSTITUTO PROEC 4.0:
Mauricio Godoy (Construction Management); CONSTRUÇÃO
CIVIL: Marcelo Neves (Tenenge); DIRETOR REGIONAL RIO DE
JANEIRO: Marcelo Bonilha (EBSE)

60
ANDS



PATROCINADORES

OURO PLUS

EGTC

Engetec Infra



metroval

OURO



aiesse

ambiental infraestrutura, edificações e
serviços sustentáveis de engenharia



DBR ENERGIES



FLUXO

Soluções Integradas



NIPLAN

PRATA



BRONZE





EGTC INFRA S.A.

Crescimento da EGTC Infra aponta para o mercado industrial

A EGTC Infra tem como pilares de seu crescimento a inovação e a sustentabilidade. Atuando com foco principal no mercado privado, a companhia busca extrair o melhor da engenharia para superar as expectativas de seus clientes.

São soluções tecnológicas aplicadas aos projetos, muitas vezes suportadas por modelagem BIM, que garantem entregas de qualidade em um ambiente de excelência operacional.

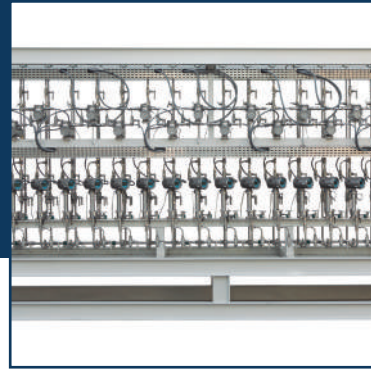
Além de rodovias e ferrovias - que incluem obras de arte especiais como túneis, pontes e viadutos -, a empresa participa do desenvolvimento e implantação de empreendimentos nas áreas de mobilidade urbana e energia. Destaca-se também pela expertise adquirida em projetos de montagem eletromecânica, inclusive aqueles voltados para as indústrias química e de óleo e gás.

Para a EGTC, o futuro começa hoje. E nós estamos prontos.

EGTC Infra
Engenharia em evolução

+55 (21) 3034-7950
comunicacao.egtc@egtc.com.br
www.egtc.com.br

Facebook: [egtcinfra](https://www.facebook.com/egtcinfra)
Instagram: [@egtcinfra](https://www.instagram.com/egtcinfra)
LinkedIn: [egtcinfra](https://www.linkedin.com/company/egtcinfra)



METROVAL CONTROLE DE FLUIDOS LTDA

Metroval, hoje em dia, já é um nome de referência quando se fala em medição e controle de fluidos. Fundada em 1988, a Metroval passou de fabricante de medidores de vazão para uma empresa de soluções com grande foco em Metrologia e Engenharia.

A trajetória de sucesso da Metroval mostra que sua filosofia de trabalho, voltada ao cliente, é a receita que propicia seu crescimento contínuo e consistente há mais de 36 anos. Tudo isso está sempre acompanhado do orgulho de renovar continuamente nosso compromisso com o desenvolvimento da indústria brasileira, que está em nosso DNA.

Nossos valores contam nossa história e nos guiam para o futuro. Nossa preocupação com as pessoas e o meio ambiente completam o ciclo do crescimento contínuo de forma permanente e sustentável, ampliando nossa presença global.

Com o respeito à engenharia brasileira e aos nossos clientes, não poderíamos deixar de fazer parte da ABEMI, cuja relevância na indústria nacional é inquestionável.

+55 (19) 2127-9400
vendas@metroval.com.br
www.metroval.com.br

Facebook: [metrovalcontroledefluidos](#)
Instagram: [@metroval_](#)
LinkedIn: [metroval](#)



AIESSE AMBIENTAL

A instalação de plantas industriais de tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos é um passo fundamental a ser dado no Brasil.

As plantas de Tratamento Mecânico Biológico (TMB) representam etapa fundamental dos serviços de gestão de resíduos urbanos, pois possibilitam aumentar os níveis de reciclagem e, consequentemente, reduzir a quantidade de resíduos aterrados, prolongando assim a vida útil dos aterros sanitários.

As TMB's, também conhecidas como plantas de pré-tratamento, possibilitam que resíduos urbanos coletados misturados (sem coleta seletiva) sejam subdivididos em três grandes frações (recicláveis, orgânicos e rejeitos), permitindo a recuperação em escala industrial de cada fração.

Utilizando tecnologias viáveis e sustentáveis, a AIESSE Ambiental e suas coligadas têm comprovado que esta é uma realidade possível no Brasil, que gera não só novos postos de trabalho e energia renovável, como também promove a redução de emissões de Gases de Efeito Estufa, grandes causadores das mudanças climáticas.

Parabenizamos à ABEMI pelos seus incríveis 60 anos de história, que a nossa parceria estimule cada vez mais a gestão sustentável de resíduos urbanos no Brasil.

+55 (61) 3361-9783
info@aiesse.com.br
www.aiesse.com.br

YouTube: @AIESSEAmbiental

ECONOMIA CIRCULAR E DESCARBONIZAÇÃO NO SETOR DE RESÍDUOS URBANOS



ambiental infraestrutura, edificações e
serviços sustentáveis de engenharia

Com atuação desde os anos 90, executamos obras de **infraestrutura** e utilizamos **tecnologias viáveis e sustentáveis** que transformam **resíduos em matérias-primas**, viabilizam a geração de **energia renovável**, além de promoverem outros importantes benefícios sociais, ambientais e econômicos em nossa sociedade.

As plantas de tratamento de resíduos utilizam tecnologias que permitem que a **valorização** de cada fração dos resíduos urbanos (recicláveis, orgânicos e rejeitos) seja realizada dentro do **perímetro urbano**, reduzindo não só as distâncias a serem percorridas pelos caminhões de coleta, como também o volume de rejeitos que necessita ser transportado até locais de destinação final ambientalmente adequada.

Incentivamos a inserção das **cooperativas locais de catadores** na triagem dos resíduos recicláveis, etapa fundamental na linha de produção do **composto orgânico** e dos **agregados reciclados** que são utilizados, respectivamente, na agricultura e em obras de pavimentação.

Desta forma, além de promovermos a **economia circular**, mitigamos impactos ambientais através da **recuperação de materiais**, do **aumento da vida útil** dos aterros sanitários e da **redução expressiva das emissões** indesejáveis de CO₂ e metano (CH₄) que seriam geradas durante as etapas de transporte e destinação final, caso as tecnologias de tratamento não fossem implementadas.

Composto Orgânico



Agregados reciclados



NETWORK E COOPERAÇÕES

A **ativa atuação** em importantes associações, nacionais e internacionais, nos garante acesso às mais modernas **tecnologias** de tratamento de resíduos, as quais são sempre **adequadas à realidade local** em cada novo projeto executado pela AIESSE Ambiental e empresas coligadas.



SAIBA MAIS

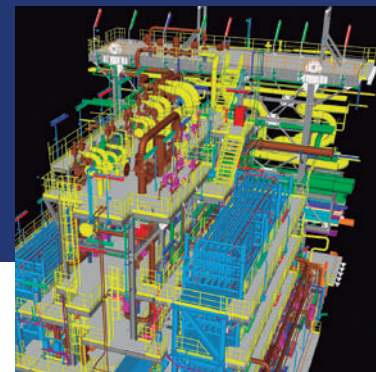
aiesse.com.br

Associações nacionais:



Parceria e Associação internacional:





DBR ENERGIES S.A.

A DBR Energies desenvolve excelência em engenharia de projetos desde 2006. Iniciada como subsidiária da multinacional Doris Engineering no Brasil, a Empresa destacou-se em projetos de expressão nacional no setor de óleo e gás, desde FEED e engenharia básica até detalhamento completo de topsides de FPSOs, tais como P66, P67, P68, P69, P70, P76, P78, P80, P82, P83, P84, P85 e diversos serviços subsea, em especial o campo de Libra, construindo um robusto histórico de resultados e sólidas competências em equipes, processos e sistemas.

Desde 2021, reestruturada como uma empresa independente e 100% brasileira, ela vem ampliando a sua atuação para diversos outros setores industriais, mantendo um compromisso firme com a qualidade e a inovação, desenhando os melhores caminhos para o sucesso dos projetos de investimento dos seus clientes.

Serviços oferecidos:

- Owner Engineering;
- Estudos de Viabilidade e Projetos Conceituais;
- Projetos Básicos;
- FEED (Front End Engineering Design);
- Projetos de Detalhamento (Executivos);
- Soluções de Engenharia Digital;
- Gerenciamento de Projetos e Empreendimentos;
- Assistência Técnica à Construção e Montagem;
- Gestão e Apoio ao Comissionamento;
- Pré-operação, Partida e Operação Assistida.

Setores de Atuação (e de Expansão):

- Óleo e Gás (Offshore, Onshore e Subsea);
- Química e Petroquímica;
- Biotecnologia e Energias Renováveis;
- Papel e Celulose;
- Fertilizantes, Sucroalcooleiro e Agronegócios.

+55 (21) 3031-1500
commercial@dbrenergies.com.br
www.dbrenergies.com.br

Facebook: dbrenergies
Instagram: @dbrenergies
LinkedIn: dbrenergies

DESIGNING NEW WAYS

THE TRUE ENGINEERING SPIRIT

DESENHAMOS OS MELHORES CAMINHOS
PARA O SUCESSO DOS SEUS PROJETOS,
COM INOVAÇÃO, SEGURANÇA E CONFIABILIDADE.
INSPIRADOS PELO VERDADEIRO ESPÍRITO DA ENGENHARIA.



www.dbrenergies.com.br



FLUXO
Soluções Integradas

FLUXO SOLUÇÕES INTEGRADAS LTDA.

A **FLUXO Soluções Integradas** é uma empresa líder no segmento de automação industrial, oferecendo soluções e serviços especializados para processos industriais de produção, movimentação, armazenagem de fluidos e cogeração de energia. Nossas atividades abrangem desde o projeto até a fabricação, implementação e manutenção de sistemas automatizados. Com uma equipe altamente qualificada e tecnologias de ponta, estamos comprometidos em otimizar a eficiência, a produtividade e os custos operacionais de nossos clientes. Nossos diferenciais incluem:

- 1. Experiência Setorial:** Com anos de experiência no setor, compreendemos as necessidades específicas das indústrias e adaptamos nossas soluções de acordo.
- 2. Inovação Tecnológica:** Ofereceremos as soluções mais avançadas e eficientes do mercado.
- 3. Assistência Técnica Especializada:** Nossa equipe técnica está sempre pronta para atender às demandas dos clientes, com agilidade e eficácia, em todo o território nacional.
- 4. Compromisso com a Sustentabilidade:** Buscamos soluções que reduzam o impacto ambiental e promovam a sustentabilidade, em todos os projetos.

+55 (71) 3324-3500 | +55 (11) 5098-6714
+55 (11) 5098-6711 | +55 (21) (21) 3861-4800
hideo.hama@fluxo.si | fabio.andre@fluxo.si
www.fluxo.si

YouTube: @FluxosolutionsBrasil
LinkedIn: fluxosolutions



FLUXO

Soluções Integradas

A **FLUXO** é uma empresa inovadora em seu DNA, reconhecida no mercado por oferecer soluções tecnológicas de classe mundial. Sua expertise local em **engenharia, integração e pós-venda** é agregada a uma **ampla gama de produtos**, desde sensores e equipamentos para instrumentação até módulos completos montados em skids, com fabricação e engenharia própria.

— NOSSOS PRODUTOS: —

➤ Medição Fiscal e Transferência de Custódia (nível e vazão) ➤ Válvulas Engenheiradas ➤ Atuadores para Válvulas ➤ Instrumentação Básica ➤ Dutos Flexíveis ➤ Softwares de Inteligência Artificial e Machine Learning ➤ Sistemas para a Indústria 4.0 ➤ Controle de Poluição Atmosférica: Unidades de Recuperação (URV) e de Combustão (UCV) de Vapores ➤ Sistemas de Tratamento de Gás e de Petróleo ➤ Injeção Química

— NOSSAS SOLUÇÕES: —

➤ Automação Completa de Terminais de Combustíveis, Químicos e Gás Natural ➤ Automação de Plataformas Offshore ➤ Automação de Campos de Produção Onshore ➤ Automação de Dutos ➤ Automação de Petroquímicas, Refinarias e Usinas de Etanol e Biocombustíveis ➤ Geração Distribuída e Cogeração ➤ Contratos de Manutenção por Disponibilidade ➤ Centro de Manutenção e Reparo de Válvulas Industriais ➤ Unidade de Transformação de Biogás em Biometano ➤ Planta de Reciclagem de Lixo Plástico

www.fluxo.si



NIPLAN

Nós somos a Niplan-MID, empresa especializada em EPC de Granéis Líquidos e Dutos. Atuamos em construção civil e montagem eletromecânica. Nossa identidade estratégica tem como foco atender às expectativas dos clientes, cobrindo todas as necessidades no âmbito da Engenharia, Construção, Montagem e Manutenção Eletromecânica. Nosso compromisso com a transparência, somado à capacitação técnica e o total comprometimento no cumprimento de nossos fornecimentos nos permite atuar há mais de 30 anos nos mais diversos setores industriais do país. Nossa pluralidade e expertise nos permitem cultivar relacionamentos de longo prazo e relação de mútua confiança com nossos clientes e parceiros.

Seguindo os mais rígidos padrões de qualidade e segurança, nossas equipes se destacam pela grande agilidade na mobilização de mão de obra e capacidade de atendimento em todas as disciplinas envolvidas, além do olhar atento às questões sociais e ambientais das regiões onde atuamos, a fim de deixar nosso legado de sustentabilidade por onde passamos. Niplan-MID: grande por suas obras, MAIOR por suas Parcerias.

www.niplaninfraestrutura.com.br



Há 34 anos fazemos parte de uma história da construção da Indústria Nacional e seguimos firmes olhando para o futuro com otimismo





Desde 1922

AZEVEDO & TRAVASSOS®

AZEVEDO & TRAVASSOS

Fundada em 1922 como uma prestadora de serviços de Engenharia e Construção, a Azevedo & Travassos S.A. esteve presente nas obras mais importantes do Brasil, sempre se antecipando às exigências de mercado e participando ativamente da construção do país.

Com capital aberto desde 1984, atualmente, a empresa é a *holding* de um grupo empresarial de infraestrutura formado por três companhias operacionais: Azevedo & Travassos Infraestrutura, Azevedo & Travassos Petróleo e Heftos Óleo & Gás Construções.

Nossas empresas buscam entregar soluções personalizadas aos nossos clientes. Para nós, pensar o futuro é fazer a diferença no presente, inovando e estando sempre um passo à frente nas decisões.

Estamos focados na melhor forma de gerir pessoas, projetos, finanças e em incentivar boas práticas. Somos comprometidos com a transparência, a qualidade e a entrega de resultados, com base em uma gestão ágil e moderna.

Áreas de Atuação: Exploração e Produção de Petróleo, Construção Pesada, Saneamento, Construção de Dutos, Montagem Eletromecânica e Industrial, Construção, Montagem e Manutenção de Unidades Industriais de Produção e Processamento de Óleo & Gás.

Paixão pela Engenharia com Inovação e Tradição.

+55 (11) 3073-7787
www.azevedotravassos.com.br

LinkedIn: @azevedotravassos



EBSE ENGENHARIA DE SOLUÇÕES

A EBSE Engenharia de Soluções é uma das mais tradicionais fabricantes brasileiras de equipamentos industriais, tubos de grande diâmetro e de caldeiraria pesada.

Fundada em 1913, a EBSE possui longa experiência em projetos, fabricação de TUBOS e SPOOLS, prestação de SERVIÇOS, além de montagem de EQUIPAMENTOS e MÓDULOS de processo para atender a diversos segmentos como Petróleo e Gás, Papel e Celulose, Energia, Mineração, Cimento, Construção Civil, Nuclear, Saneamento, Siderurgia e Defesa.

+55 (21) 2404-9000
comercial@ebse.com.br
www.ebse.com.br

Instagram: @EBSEengenharia
LinkedIn: EBSE Engenharia de Soluções



ENTERPRISE LOGISTICS

A Enterprise é um provedor logístico com atuação global, contemplando o agenciamento e o transporte de carga no Brasil.

Oferecemos estudos de viabilidade para a movimentação de carga *door-to-door*, propondo soluções adequadas de *supply chain*, considerando as melhores alternativas de *outsourcing*, transportes multimodais, seguro, assessoria aduaneira, armazenagem e entrega da carga em mais de 50 países.

Operando em Cargas Projeto, Transporte Aéreo, Marítimo e Desembarço Aduaneiro, proporcionamos aos clientes a tranquilidade e segurança que necessitam no gerenciamento de suas operações de logística internacional, contando com uma equipe altamente capacitada, preocupada com valores éticos e morais e direcionada a resultados – pilares estruturais do nosso modelo de negócio.

Possuímos uma equipe especializada e parceiros selecionados para atender todos os tipos de demandas que exigem procedimentos técnicos e experiência no transporte multimodal, compreendendo engenharia destinada a viabilizar estudos específicos para o transporte de cargas especiais em qualquer segmento:

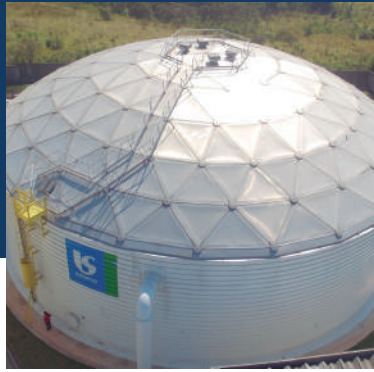
Engenharia e Construção; Energia; Maquinários; Mineração; Químico; Oil & Gas.

Nossa forma de trabalho é reconhecida pelos principais *stakeholders* no ramo do comércio exterior.

A Enterprise Logistics atua com a metodologia 4C (Comunicação Proativa, *Compliance*, Conhecimento Técnico e Corresponsabilidade) para superar as expectativas e atender às necessidades dos clientes, assim como garantir a homogeneidade em seus serviços prestados. Nossa dedicação à excelência garante a consistência e qualidade em todos os serviços que oferecemos.

+55 (11) 3583-3740
maurizio.oliveira@enterlog.com.br
www.enterlog.com.br

LinkedIn: [enterprise-logistics](https://www.linkedin.com/company/enterprise-logistics)



JHE ENGENHARIA

Desde 1995, a JHE Engenharia, atuante em engenharia consultiva, tem desbravado empreendimentos complexos, entregando resultados excepcionais. Especializada em gestão, acompanhamento e suporte técnico de obras em setores como saneamento, meio ambiente, infraestrutura e habitação, a empresa atende clientes como SABESP, CDHU, FDE, ARTESP, DER, METRÔ, Prefeituras, entre outros.

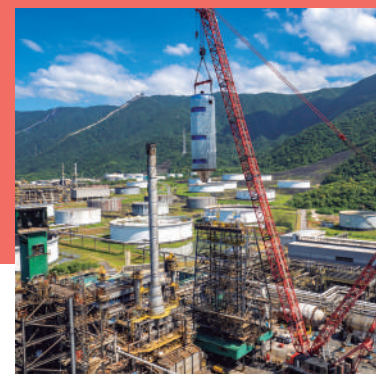
Cada projeto é único. Nossa equipe, atualizada com as últimas tendências e tecnologias, assegura soluções inovadoras e eficientes desde o planejamento até a execução dos empreendimentos, otimizando custos, preservando recursos naturais e melhorando a qualidade de vida das comunidades.

Comprometidos com a excelência, adotamos conceitos inovadores de gerenciamento de obras, integrando serviços técnicos especializados ao suporte das operações sociais, incentivando a consciência da comunidade para a educação patrimonial e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Entendemos a engenharia como força propulsora do progresso socioeconômico e estamos empenhados em fazer a nossa parte.

+55 (11) 3150-0640
jhe@jhe.com.br
www.jhe.com.br

LinkedIn: JHE Engenharia



GRUPO MONTTO – MONTTO INDUSTRIAL

O Grupo Montto, composto por 5 unidades de negócios, se destaca na execução de projetos brownfield e greenfield, independentemente do porte e complexidade envolvida. Ao longo dos anos, consolidou-se como especialista em atender às necessidades de diversos setores da indústria, oferecendo soluções únicas, personalizadas e desenvolvidas para cada desafio.

MONTTO INDUSTRIAL: Execução de projetos em regime de EP e EPC. Engenharia conceitual, básica e de detalhamento; Suprimentos de partes, peças e equipamentos; Serviços de construção civil; Montagem eletromecânica; Comissionamento & posta em marcha; Prestação de serviços de reformas, manutenção de rotina e em regime de parada.

MONTTO AMBIENTAL: Equipamentos para sistemas de controle de poluição ambiental. Engenharia conceitual, básica e de detalhamento; Consultoria (Estudo de viabilidade, estudo de melhorias e estudo de processos); Estudos em CFD (Fluidodinâmica Computacional); Ampliação de capacidade, manutenção, reformas e reparos;

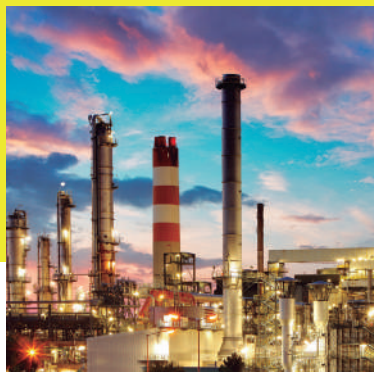
Suprimentos de partes, peças e equipamentos;
Serviços de construção civil;
Montagem eletromecânica;
Comissionamento & posta em marcha;
Prestação de serviços de reforma, manutenção de rotina e em regime de parada.

MONTTO HCM: Equipamentos de movimentação e manuseio de cargas pesadas. Engenharia conceitual, básica e de detalhamento; Consultoria especializada para reformas, melhorias e modernizações; Estudos e avaliações estruturais; Pontes Rolantes; Pórticos Rolantes; Carros de Transferência; Talhas Elétricas; Guinchos Classe Pesada.

Acesse o site e conheça as outras unidades de negócios.

+55 (11) 3199-0550
comercial.industrial@grupomonto.com.br
www.grupomonto.com.br

Instagram: @grupomonto
LinkedIn: Grupo Montto
YouTube: Grupo Montto



PROJECTUS-PRJN ENGENHARIA



União da experiência consolidada em 30 anos do Grupo Projectus com profissionais de elevado conhecimento técnico e com sistemas de gestão de excelência, a PRJn Engenharia emerge como a empresa de Engenharia Consultiva que já nasceu experiente.

Aplicamos os conhecimentos para transformar os desafios em oportunidades, oferecendo aos clientes soluções de Engenharia e assegurando qualidade, confiabilidade e expertise multidisciplinar especializada. Utilizando modernas ferramentas do mercado, proporcionamos aos nossos clientes serviços com tecnologia avançada, com foco em inovação e excelência em qualidade.

Nós disponibilizamos ampla gama de competências, promovendo resultados completos para atender a qualquer necessidade.

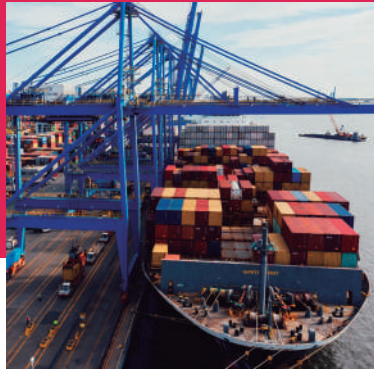
Estudos e Projetos

Diagnósticos; Viabilidade; Planos Diretores; Projetos Conceitual, Básico e Executivo; FEED; Estudos de Construtibilidade; Validação e Controle de Qualidade de Projetos.

Gerenciamento e Apoio à Gestão

Gerenciamento de Empreendimentos, Planejamento de Implantação, Assistência a Licitações, Engenharia de Suprimentos, Seleção de Fornecedores, Análise Técnica de Propostas, Supervisão e Assistência Técnica à Construção, Montagem e Comissionamento, Suporte à Pré-Operação.

+55 (11) 2123-4910
comercial@prjnengenharia.com.br
www.prjnengenharia.com.br



**toledo
marchetti**

TOLEDO MARCHETTI

Os projetos de infraestrutura enfrentam desafios complexos e multifacetados com uma série de etapas de desenvolvimento, interesses variados e um alto volume de capital investido, o que naturalmente gera questões jurídicas de grande complexidade.

A resolução desses problemas exige muito mais do que a simples combinação de práticas jurídicas distintas, é essencial ter um profundo conhecimento do setor e adotar uma abordagem integrada e colaborativa. Foi com essa visão que o Toledo Marchetti Advogados nasceu. Somos o primeiro escritório de advocacia no Brasil dedicado exclusivamente ao mercado de infraestrutura e construção.

Nosso foco estratégico nos permite oferecer uma visão global e integrada do negócio, prestando serviços que abrangem todo o ciclo de um projeto. Assim, nos ajustamos às demandas específicas dos clientes, reunindo diversas áreas de expertise, para criar soluções personalizadas. Temos as seguintes áreas do direito voltadas exclusivamente para atender o mercado de infraestrutura: Ambiental; Arbitragem e Contencioso; Contratos Complexos; Gestão Contratual; Público e Regulatório; Seguros e Garantias; Societário e M&A; e Tributário.

+55 (11) 3195-5410
contato@toledomarchetti.com.br
www.toledomarchetti.com.br

Facebook: ToledoMarchetti
Instagram: @toledomarchetti/
LinkedIn: toledo-marchetti-advogados

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

60 anos : ABEMI : Associação Brasileira de Engenharia Industrial. -- 1. ed. -- São Paulo : BB Editora, 2024.

ISBN 978-85-62716-98-0

1. Associação Brasileira de Engenharia Industrial (ABEMI) - História 2. Engenharia industrial 3. Engenharia - Brasil - História.

24-220202

CDD-620

Índices para catálogo sistemático:

1. Associação Brasileira de Engenharia Industrial : História 620

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



EXPEDIENTE ABEMI

ABEMI – Associação Brasileira de Engenharia Industrial

Rua Tabapuã 81 - 9º andar Cjs. 91 e 92 - Itaim - SP - CEP: 04533-901

www.abemi.org.br

abemi@abemi.com.br

Telefone: +55 (11) 3251-0333

Instagram: @abemi_associacao

LinkedIn: abemiassociacao

Facebook: abemiassociacao

Coordenação geral:

Joaquim Maia

Maria Michielin

Melissa Kechichian



EXPEDIENTE
www.bbeditora.com.br
facebook.com/bbeditora
R. Barão do Triunfo, 88
7º andar - conj. 715
Campo Belo - São Paulo - SP
CEP 04602-000

Tel/Phone: +55 (11) 95327-7111

Edição
BB Editora

Diretora Geral
Eliane Alonso

Diretora Comercial
Renata Hernandez

Pesquisa e redação
Tatiana Lanzelotti

Criação
Rafael Sanches

Gerente Comercial
Elaine Isiana
Jéssica Santos
Patrícia Miranda

Financeiro
Antonio Alonso

abemi

Associação Brasileira de Engenharia Industrial