



Rio de Janeiro, 8 de agosto de 2016

Ao  
Sr. Pedro Pullen Parente  
Presidente da PETROBRÁS  
Av. Henrique Valadares, 28, 18º andar  
Nesta

Assunto: Retirada da Engenharia Básica do Cenpes com prejuízo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico

Os empregados da Petrobrás têm sido estimulados por mensagens da presidência a colaborar com a direção que estaria disposta a **“ouvir a força de trabalho, para conhecer os problemas da empresa sob a ótica de vocês e ajudar a construir as melhores alternativas de solução”**.

2. Uma das questões de maior importância para o futuro do desenvolvimento tecnológico da empresa foi abordada sem sucesso, quando da recente reestruturação da companhia, tendo em vista que o processo foi efetuado sem levar em conta a colaboração dos técnicos.

**O corpo técnico da Engenharia Básica de Abastecimento, Gás e Energia, entretanto, ainda nutre a esperança de se manter fisicamente no Cenpes, num ambiente onde a engenharia e a pesquisa propiciam a geração de ideias e o aprimoramento contínuo das tecnologias de refino, gás natural e biocombustíveis.** E, ressalte-se, economizando recursos, num momento em que toda economia é bem-vinda.

**3. A Engenharia Básica (EB), que completa 40 anos de existência, está sendo retirada do Centro de Pesquisas da Petrobrás (Cenpes).** Criada na década de 1970, teve a finalidade de evitar a compra repetitiva de projetos na área do refino no exterior e propiciar o desenvolvimento da capacitação da companhia na atividade, fomentando a criação de empresas de detalhamento nacionais, impulsionando o



fornecimento de equipamentos e serviços no país. A partir de 1983 incorporou também os projetos de engenharia básica de E&P, possibilitando o exitoso desempenho nas atividades de águas profundas que deu à Petrobrás a liderança mundial no setor.

**4. Vale lembrar que, graças à criação da Engenharia Básica, a Petrobrás manteve o abastecimento nacional de derivados, sem a construção de novas refinarias desde a década de 1970. Isto só foi possível devido às revisões e ampliações (revamps) e otimização de unidades desenvolvidas pela equipe, com um custo extremamente reduzido, aproveitando-se das facilidades das instalações existentes.**

5. A interação com as universidades, centro de pesquisas e fornecedores de equipamentos e serviços possibilitou um ciclo virtuoso de capacitação do país com o modelo de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia. Poucos países avançaram tanto no setor nos últimos 40 anos, sendo objeto de estudo e modelo para outros países.

6. Sob a justificativa de mudança organizacional da companhia, pretende-se transferir toda sua equipe do Cenpes para o Edifício Senado. Alega-se que a intenção é integrar a EB com os demais segmentos da Engenharia que lá estão instalados. **Esquece-se, porém, que a Engenharia Básica está no Cenpes há 40 anos e, desde longa data, em prédio próprio denominado PIEB (Prédio Integrado da Engenharia Básica). Durante todos estes anos, manteve-se junto da pesquisa, atendendo às demandas das unidades na solução de problemas, que resultaram em assistências técnicas, projetos de desenvolvimento e projetos básicos, além de inúmeras patentes.**

Alguns dos projetos são de pequeno porte, conduzidos pelas próprias unidades, bem diferente das atividades da Engenharia, voltadas para empreendimentos de médio e grande porte. Alguns perguntam sobre a carteira de atividades da EB nos próximos anos, já que a companhia terá poucos novos empreendimentos. A resposta é que fará o que sempre fez, exceto no passado recente nos grandes projetos da RNEST e do COMPERJ: otimizações das unidades existentes, desengargalamentos,



*revamps*, assistências técnicas e desenvolvimento aplicado de forte viés tecnológico, com poucos recursos e muitos resultados.

**7. Nunca é demais lembrar que a Engenharia Básica, sob a estrutura da Engenharia, corre o risco de perder sua identidade pela alteração de seu foco atual, voltado para a inovação e a solução de problemas, com o desenvolvimento tecnológico aplicado. Na Engenharia, o prazo de entrega dos empreendimentos é o fundamental, enquanto tudo o mais é secundário.**

**Esta foi a razão fundamental para sua localização no Cenpes: estar junto da pesquisa e propiciar a interação com as unidades, transformando conhecimento em tecnologia que reverta rapidamente em resultados para a companhia. Este é o desejo de qualquer país desenvolvido ou que pretenda se desenvolver.**

**8. Por estas razões, recorreremos para que a direção da companhia suspenda a transferência da equipe da Engenharia Básica das instalações do Centro de Pesquisas, mantendo a formatação que norteou sua trajetória de sucesso desde sua criação há 40 anos.**

Encaminhamos em anexo, correspondências enviadas à Diretoria e Conselho de Administração da empresa, quando das discussões da reestruturação da Petrobrás. Nelas nos posicionamos contra a retirada da Engenharia Básica da estrutura do Cenpes e justificamos detalhadamente os motivos.

Atenciosamente,

Diretoria da AEPET



**AEPET**

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS

---

## Anexos

Carta AEPET 001/16, “Manifesto em Defesa da Integridade do Cenpes - Em defesa da Engenharia Básica e do modelo de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia (PD&E) na reorganização da Petrobrás”

Carta AEPET 021/15, “Reorganização do Cenpes e da Engenharia na Petrobras”



**AEPET**

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS

---

AEPET 001/16

Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2016

**Ao**

**Presidente da Petrobrás**

**Aldemir Bendine**

Av. República do Chile, 65

Nesta

**Assunto: Manifesto em Defesa da Integridade do Cenpes - Em defesa da Engenharia Básica e do modelo de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia (PD&E) na reorganização da Petrobrás**

Prezado Presidente Aldemir Bendine,

Cabe a nós o dever estatutário de defender a Petrobras e seu Corpo Técnico para o exercício pleno de sua potencialidade, em prol da companhia, da sociedade e do desenvolvimento soberano brasileiro.

Neste sentido, enviamos em anexo o Manifesto no qual experientes e reconhecidas lideranças profissionais se expressam em defesa que as atividades de Engenharia Básica continuem sendo realizadas no Cenpes. Com o objetivo de que, na reorganização da Petrobrás, seja preservado o exitoso modelo de Pesquisa Aplicada, Desenvolvimento e Engenharia Básica (PD&E) que foi implantado no Cenpes há 40 anos.

A decisão que está em suas mãos é de importância estratégica para que o desenvolvimento tecnológico brasileiro responda aos desafios de aumento da eficiência, com redução dos custos operacionais e de investimentos, assim como para garantir a segurança energética na construção de um país próspero e justo.

Atenciosamente,

Diretoria da AEPET



**AEPET**

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS

---

## **MANIFESTO EM DEFESA DA INTEGRIDADE DO CENPES**

### ***Em defesa da Engenharia Básica e do modelo de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia (PD&E) na reorganização da Petrobrás***

A Petrobras está em reestruturação da sua organização corporativa. Entendemos que se deve preservar acertos históricos e a organização do trabalho pode ser aperfeiçoada. Notadamente, o conceito de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia Básica (PD&E) do Cenpes deve ser preservado e aprimorado. São notórios os resultados alcançados e a excelência tecnológica em diversas áreas. Há risco de que o centro seja desintegrado, com as atividades de Engenharia Básica deslocadas para área de Engenharia que é responsável pela implantação dos empreendimentos. Seria um erro colossal.

A Petrobrás tem uma história exitosa da gestão das atividades de desenvolvimento tecnológico. Excelência reconhecida internacionalmente e que objetiva disponibilizar à nação brasileira os recursos energéticos, de petroquímicos e de fertilizantes, fundamentais para o desenvolvimento nacional soberano.

Mas esta não foi uma história estéril de conflitos e disputas por poder e prestígio internos à empresa, causados basicamente pelo não entendimento do conceito de tecnologia.

A gestão tecnológica plena foi alcançada com a criação, no Cenpes, da área da Engenharia Básica do Refino em 1976, e da Exploração e Produção (E&P) em 1983. O “E”, da Engenharia Básica, foi adicionado ao “P&D” nas atividades do Cenpes.

O modelo se materializa no projeto básico, onde se concentra o conjunto de conhecimentos científicos e competências operacionais do sistema industrial no qual a companhia atua. Além do projeto, no desenvolvimento de processos, equipamentos e produtos, assim como nas assistências técnicas para a melhor operação das tecnologias dominadas. O objetivo é o atendimento das necessidades atuais e futuras do E&P, do Refino, da Petroquímica e dos Biocombustíveis.

A gestão compartilhada foi aplicada ao Cenpes com o planejamento integrado das suas atividades com os órgãos operacionais. O resultado foi um enriquecedor processo de aprendizado, interativo e contínuo, na medida em que dificuldades, novos desafios e necessidades operacionais, são trazidos ao Cenpes para novas demandas da pesquisa



aplicada, projetos e inovações destinadas a superá-los. É neste momento que surge como imperativo o elo da Engenharia Básica com o “P&D”, integralizando-se então o conceito de P, D&E e de Tecnologia.

Esquartejar esta integração – sob qualquer argumento - é destruir um modelo de gestão universalmente reconhecido.

Cabe registrar que à engenharia de implantação dos empreendimentos é atribuída uma tarefa magna: recebendo os projetos básicos oriundos do Cenpes, contratar serviços, comprar equipamentos, fiscalizar as atividades de construção, montagem, ampliação ou adaptação das instalações da Petrobrás, com foco na qualidade, nos prazos e nos custos de cada empreendimento. Ao mesmo tempo, desenvolver os fornecedores brasileiros e alavancar a engenharia com a criação de empregos qualificados para a sociedade.

Estas atividades são da maior importância para a Petrobrás e para o país, mas guardam ligação periférica e não essencial com os aspectos tecnológicos centrais do sistema industrial produtivo operado pela Petrobrás.

Deve-se reconhecer a importância das parcerias do Cenpes com as Universidades e da aplicação das pesquisas desenvolvidas nas universidades brasileiras. Nessa teia de cooperação, a Petrobras mantém dezenas de redes temáticas de pesquisa. A integridade do modelo PD&E no Cenpes intensifica a cooperação com as universidades na medida em que fortalece a interação entre a pesquisa básica, a pesquisa aplicada, o desenvolvimento tecnológico, os projetos básicos e as assistências técnicas em suporte a operação das tecnologias dominadas.

Transferir a Engenharia Básica do Cenpes para a área de implantação dos empreendimentos é decisão que não encontra sustentação, tanto no campo conceitual do desenvolvimento e inovação tecnológicos como no aspecto das atribuições específicas e fundamentais do desenvolvimento dos empreendimentos. Seria um salto para trás, um monumental retrocesso que certamente trará risco para a trajetória de extraordinário êxito nas atividades fins da companhia.

Nos manifestamos para afirmar que a Engenharia Básica deve ficar no Cenpes.



Rio de Janeiro, em janeiro de 2016

Guilherme Estrella, ex Diretor Exploração e Produção (E&P) da Petrobras e Executivo do Cenpes

Ildo Sauer, ex-Diretor de Gás e Energia da Petrobras, Professor Titular do Instituto de Energia e Ambiente da USP, *Mellon visiting professor, Duke University*, EUA, (2016)

Carlos Lessa, ex-Presidente do BNDES e ex-Reitor da UFRJ

Pedro Celestino, Presidente do Clube de Engenharia

Darc Antônio da Luz Costa, ex Vice-Presidente do BNDES, membro do Conselho Diretor do Centro Brasileiro de Estudos Estratégicos (CEBRES); conselheiro do Centro de Estudos Estratégicos da Escola Superior de Guerra e Presidente da Federação das Câmaras de Comércio e Indústria da América do Sul

Eugenio Miguel Mancini Scheleder, ex Secretário Nacional Adjunto de Energia, Presidente da Comissão Nacional de Gás Natural, Diretor de Gestão e Diretor de Investimentos Estratégicos do Ministério do Planejamento e Assessor Econômico do Ministro do Planejamento

Carlos Moura, Engenheiro de Processamento, Consultor Sênior aposentado e um dos pioneiros do Cenpes

Roberto Villa, ex Diretor Industrial e Diretor Comercial da Petrobras, um dos pioneiros do Cenpes

José Carlos Costa da Silva Pinto, Diretor Executivo do Parque Tecnológico da UFRJ, Professor Titular do Programa de Engenharia Química da COPPE, Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Química do Instituto Militar de Engenharia e titular da Academia Brasileira de Ciências





**AEPET**

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS

---

Dorodame Moura Leitão, ex Chefe da Divisão Tecnológica de Refinação e da Divisão de Planejamento e Administração Tecnológica do CENPES, Coordenador e Professor do Curso de Engenharia de Processamento da PETROBRÁS, Consultor Sênior em Administração Estratégica e Gestão Tecnológica e um dos pioneiros do CENPES

Edson H. Watanabe – Diretor da COPPE/UFRJ, Professor Titular, Membro da Academia Nacional de Engenharia e da Academia Brasileira de Ciências.

Fernando Peregrino, D.Sc, Diretor de Orçamento e Controle da COPPE/UFRJ, Diretor Executivo da Fundação da COPPETEC, Vice-Presidente do CONFIES - Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Universidades

Fernando Alves Rochinha, Diretor de Tecnologia e Inovação da COPPE, Professor Titular dos Programas de Engenharia Mecânica e Engenharia de Nanotecnologia da UFRJ.

Fernando Antônio Miranda Sepúlveda; Doutor em Engenharia de Produção COPPE/UFRJ; Diretor Adjunto de Administração da COPPE/UFRJ; ex-Pró-Reitor de Administração, Planejamento e Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro; ex-Coordenador do Sub-Comitê 3 – tecnologias de suporte do Comitê Brasileiro da Qualidade (ABNT/CB-25); ex-Delegado Brasileiro junto ao ISO/TC/176: Quality Management and Quality Assurance; e, Juiz do Prêmio Qualidade Rio

Luiz Pinguelli Rosa, Diretor de Relações Institucionais COPPE/UFRJ e ex-Presidente da Eletrobrás

Romildo Dias Toledo Filho, Vice-Diretor da COPPE/UFRJ, Diretor Superintendente da Fundação COPPETEC, Professor Titular da UFRJ

Ivo de Souza Ribeiro, pioneiro da Engenharia Básica e primeiro Superintendente de Engenharia Básica do CENPES

\* assinaturas na sequência cronológica dos apoios recebidos



**AEPET**

**ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS**

---

C/c.: Conselheiros Luiz Nelson Guedes de Carvalho (Presidente do Conselho de Administração), Luciano Galvão Coutinho, Luiz Augusto Fraga Navarro de Britto Filho, Roberto da Cunha Castello Branco, Segen Farid Estefen, Guilherme Affonso Ferreira, Walter Mendes de Oliveira Filho, Deyvid Souza Bacelar da Silva,

Diretor de Engenharia, Tecnologia e Materiais Roberto Moro, Diretor Financeiro e de Relações com Investidores Ivan de Souza Monteiro, Diretor de Gás e Energia Hugo Repsold Júnior, Diretora de Exploração e Produção Solange da Silva Guedes, Diretor de Abastecimento Jorge Celestino Ramos, Diretor Corporativo e de Serviços Antônio Sérgio Oliveira Santana, Diretor de Governança, Risco e Conformidade João Adalberto Elek Junior, Gerente Executivo do Cenpes André Lima Cordeiro, Gerente Executivo da ETM Corp Ivanildo Silva, Gerente Executivo da ENG-E&P Marco Tulio Machado, Gerente Executivo da ENG-AB Mauro Loureiro, Gerente Executivo da ENG-SUB Joper de Andrade Filho

Diretoria da AEPET em dezembro de 2015



Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 2015

Aos

Conselheiros de Administração da Petrobras

Senhores,

Luiz Nelson Guedes de Carvalho (Presidente do Conselho de Administração), Aldemir Bendine, Luciano Galvão Coutinho, Luiz Augusto Fraga Navarro de Britto Filho, Roberto da Cunha Castello Branco, Segen Farid Estefen, Guilherme Affonso Ferreira, Walter Mendes de Oliveira Filho, Deyvid Souza Bacelar da Silva

Av. República do Chile, 65

Nesta

Assunto: *Reorganização do Cenpes e da Engenharia na Petrobras*

Prezado Conselheiro,

O resultado de reorganização da Engenharia na Petrobrás pode ter um efeito devastador na geração de tecnologia na empresa. Uma das propostas visa modificar o modelo P,D&E (Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia Básica), em vigor há 40 anos no CENPES, retirando a Engenharia Básica (EB) do Centro de Pesquisas e colocando-a sob a gestão da Engenharia.

1. O modelo vigente tem garantido o sucesso no domínio e aperfeiçoamento das tecnologias utilizadas pela companhia, desde sua criação em 1976 para a área industrial e 1983 para a de Exploração e Produção (E&P).

Não foi obra do acaso, mas uma decisão governamental tomada na década de 70, com o intuito de evitar a compra repetitiva de licenças e projetos de unidades industriais. Desta forma, permitiriam não só o domínio das tecnologias, como também desenvolver no país empresas nacionais de engenharia de detalhamento, construção e montagem, bem como o fornecimento de equipamentos e demais serviços necessários.

2. Uma equipe de experientes engenheiros foi enviada aos EUA para uma transferência de tecnologia com a *M.W. Kellogg* no final de 1976. A partir daí,



iniciava-se um processo de aprendizado e acumulação de conhecimento obtidos na operação das unidades industriais da companhia. Notar que poucas empresas licenciadoras de tecnologias podem dispor de uma equipe que tem o privilégio de poder incorporar não só o conhecimento obtido, mas desenvolvê-lo com os dados operacionais à sua disposição.

3. A organização da EB no CENPES também não foi por acaso, mas decidida por estar integrada aos laboratórios de pesquisa, às plantas pilotos, fazendo a difícil transição da pesquisa aplicada para os projetos e as unidades operacionais. Este sempre foi um obstáculo encontrado nos mais diversos países, resolvido com sucesso na Petrobrás e motivo de estudo em todo o mundo.
4. Notar que o foco principal foi o domínio e aperfeiçoamento tecnológico e não a gestão de empreendimentos, que já funcionava a contento dentro da empresa. A REPLAN, refinaria de Paulínia, foi construída sob a gestão do GEOP (Grupo Executivo de Obras Prioritárias) e entregue em 1000 dias, iniciando sua operação em 1972, três meses antes do previsto, com custos dentro do planejado. Da mesma forma os empreendimentos da REPAR (Paraná) e REVAP (São Paulo) foram conduzidas pelo SEGEN (Serviço de Engenharia), então criado.
5. A gestão de empreendimentos, portanto, já era de domínio da Petrobrás e funcionava adequadamente há mais de 40 anos atrás. E por que funcionava? Porque o GEOP e o SEGEN sempre se responsabilizaram pela gestão, compra dos equipamentos e fiscalização dos empreendimentos. Atualmente, as atividades são terceirizadas às grandes empreiteiras, nos contratos tipo *EPC (Engineering, Procurement and Construction)*, ficando responsáveis por entregar a unidade operando, a partir de um projeto básico, sem sequer ter o projeto de detalhamento. Há casos ainda piores, onde nem o projeto básico existe, sendo fornecido pela Petrobrás apenas uma *GTD (General Technical Description)*, simples descrição da unidade e com especificações gerais que não tem como garantir a precisão do escopo, o nível de qualidade e a segurança necessárias, ensejando um sem número de aditivos contratuais. O resultado está à mostra para quem quiser ver.
6. As atividades da EB não se resumem a projetos implementados pela ENGENHARIA, como a RNEST e o COMPERJ, ocorridos durante um curto



período de sua história. Ao longo dos 40 anos de sua existência foram executados estudos e otimizações de unidades, possibilitando ampliações (*revamps*) e desengargalamentos em todas as refinarias da Petrobrás. Foram eles que garantiram o aumento da capacidade de refino, a custos muito inferiores à da construção de uma nova unidade e sem a utilização dos malfadados contratos tipo *EPC*, ainda em vigência na companhia.

7. Mas, não é apenas isto. Assistências Técnicas e Desenvolvimentos consomem uma parcela significativa do dia-a-dia dos técnicos da EB. Destinam-se a solucionar problemas em processos, equipamentos e instalações, ajudando a reduzir perdas de produção e promovendo a eficiência, a segurança e a confiabilidade operacional. Além de contribuir para o desenvolvimento de processos, equipamentos e dos produtos desde a pesquisa aplicada ao projeto de engenharia em escala industrial.

Suas conclusões e aprendizados serão incorporados nos novos projetos, aumentando o acervo tecnológico da empresa. Daí sairão também as propostas de pesquisas para a obtenção de melhorias de processo e de equipamentos, gerando novas patentes e experiências aplicadas (*know-how*). Enfim, isto é que se costuma chamar de geração de tecnologia, de que tanto se fala e que poucos entendem e por isso acabam por relegá-la como sem importância.

8. Cabe registrar que a engenharias das refinarias e demais unidades operacionais foram extintas ou reduzidas a uns poucos núcleos centralizados (mesmo estes, sem pessoal suficiente para identificar problemas e propor soluções). A EB é onde podem recorrer para o apoio técnico.

Infelizmente, apesar de um sem número de correspondências tratando do assunto, as refinarias deixam muitas vezes de solicitar ajuda ao CENPES por não se disporem de recursos para pagar pela mão-de-obra dos técnicos da EB, que já estão pagos pela Petrobrás. A deformação é resultado de um gerenciamento por Unidades de Negócios ou Operacionais, onde cada um cuida de sua caixa, mas ninguém se importa com o todo. É necessário acabar com a visão de que um é “o cliente” e o outro “o recurso”, afinal todos são da Petrobrás.

9. Por fim, não é possível deixar de comentar o informe sobre a Reestruturação da ENGENHARIA, disponível na intranet aos empregados. O número de cargos de confiança (gerentes e coordenadores) é de difícil justificativa, num momento de



**AEPET**

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DA PETROBRÁS

---

redução significativa de empreendimentos. Para ficar apenas num exemplo, o COMPERJ, que está com seus investimentos paralisados e tem cerca de 70 cargos de confiança.

É didático ver os comentários dos empregados sobre a informe, mostrando sua discordância e um senso de responsabilidade elogiável.

Diante do exposto, propomos a manutenção da organização da Engenharia Básica onde foi criada e sempre esteve nos 40 anos de sua existência, no CENPES.

Atenciosamente,

Diretoria da AEPET

C/c.: Diretor de Engenharia, Tecnologia e Materiais (ETM) Eng. Roberto Moro, Gerente Executivo do Cenpes Eng. André Lima Cordeiro, Gerente Executivo da ETM Corp Adm. Ivanildo Silva, Gerente Executivo da ENG-E&P Eng. Marco Tulio Machado, Gerente Executivo da ENG-AB Eng. Mauro Loureiro, Gerente Executivo da ENG-SUB Eng. Joper de Andrade Filho