

Dinamização do Processo de Formação de Engenheiros de Excelência

Introdução

Com frequência crescente, as notícias sobre a engenharia brasileira trazem um alerta: **faltam profissionais qualificados e bem preparados para os desafios da engenharia moderna.**

O presidente do CONFEA tem reiterado essa preocupação, destacando que a escassez de engenheiros inviabiliza a execução de grandes obras e compromete o desenvolvimento do País. Outro ponto crítico é o **baixo desempenho da produtividade industrial brasileira**, que ocupa posições insatisfatórias nos rankings internacionais... em torno da 60ª colocação.



ANE BRASIL
ACADEMIA
NACIONAL DE
ENGENHARIA

O Papel da Academia Nacional de Engenharia

A **Academia Nacional de Engenharia (ANE)** congrega 200 engenheiros que se destacaram nacional e internacionalmente, seja na condução de grandes projetos, na pesquisa e inovação, ou na gestão de empresas e obras relevantes. Ao longo dos anos, a ANE tem acompanhado o desenvolvimento do setor, participado de conselhos e elaborado **estudos, propostas e**

planos estratégicos voltados à engenharia e à inovação tecnológica no Brasil.

Em 2024, com a eleição do engenheiro **Mário Luiz Menel da Cunha** — formado engenheiro em Santa Catarina — como presidente da ANE, surgiu uma importante provocação ao **Capítulo Santa Catarina**, composto por 14 acadêmicos com forte atuação empresarial e acadêmica.

O desafio lançado: **desenvolver um trabalho pioneiro sobre a formação de engenheiros no país.**

O Grupo Transformador e o Conceito de Engenheiro de Excelência

A partir dessa provocação, foi criado o **Grupo Transformador**, que iniciou suas atividades analisando o contexto nacional e internacional e definindo o conceito de **Engenheiro de Excelência** — o profissional capaz de enfrentar grandes desafios com **soluções racionais, inovadoras e sustentáveis**, exercendo **liderança técnica e humana**.

As demandas atuais da engenharia exigem mais do que conhecimento técnico-científico: é preciso desenvolver **liderança, capacidade de trabalho em equipe, autoconhecimento e confiança**.

A Escola de Engenharia do Futuro

O grupo modelou, então, a visão de uma **escola de engenharia capaz de formar esse profissional de excelência**.

O processo de formação não pode se limitar às disciplinas curriculares dos cinco anos de curso. Deve incluir:

- **Projetos de P&D e de inovação de produtos e processos;**
- **Empresas juniores e competições tecnológicas;**
- **Projetos interdisciplinares e viagens técnicas;**
- **Ambiente de aprendizado ativo e colaborativo.**

Além disso, é indispensável uma **infraestrutura moderna**, com laboratórios, espaços de prototipagem, e professores preparados não apenas tecnicamente, mas também **como orientadores, mentores e inspiradores**.

No centro desse modelo está uma **governança sólida**, capaz de articular todas as dimensões — acadêmica, institucional e relacional — de forma integrada.

Desafios na Base da Formação

O problema, contudo, **começa antes da universidade**.

Os jovens chegam às escolas de engenharia **em menor número e com deficiências graves** em matemática, física e ciências.

É urgente fortalecer o **ensino médio e a cultura científica**, além de **resgatar o prestígio e o entendimento social da engenharia** como profissão essencial ao desenvolvimento do país.

Outro desafio é o **preparo pós-escola**, com a necessidade de especializações, mestrados, doutorados, formação continuada e capacitação empreendedora.



Os cursos de engenharia devem oferecer também **formação em gestão, negócios e inovação**, preparando líderes empreendedores com visão tecnológica.

A formação de excelência, portanto, deve ser **contínua e ao longo da vida**, com as universidades atuando também como centros permanentes de atualização profissional.

Três Propósitos da Ação da ANE

A **Ação de Dinamização do Processo de Formação de Engenheiros de Excelência**, conduzida pela ANE por meio do Grupo Transformador, tem **três grandes propósitos estratégicos**:

1. Reunir e disseminar boas práticas

Mapear e consolidar as **melhores práticas de formação em engenharia** — nacionais e internacionais —, adaptando-as à realidade brasileira e disponibilizando-as para escolas interessadas em aprimorar seus processos e desempenho.

2. Desenvolver de imediato um projeto piloto em Santa Catarina

Implantar uma **operação experimental** em quatro escolas de engenharia, de perfis distintos:

- uma **pública federal**;
- uma **pública estadual**;
- uma **setorial, voltada à indústria**;
- e uma **privada**.

O objetivo é **testar e validar diferentes particularidades da operação pré, durante e pós Escola de Engenharia**, considerando as especificidades operacionais de cada instituição.

3. Propor um Plano de Governo

Com base nas boas práticas e nos gargalos observados, propor um **Capítulo de Plano de Governo**, voltado à modernização das escolas de engenharia e dos processos formativos **pré e pós-universitários**, para operarem de forma articulada e sistêmica.

Parcerias Estratégicas em Santa Catarina

A ANE estabeleceu uma rede de parceiros institucionais essenciais ao projeto:

- **FIESC** – representando a indústria catarinense e atuando como parceira estratégica da iniciativa;
- **CREA-SC** – órgão de supervisão e valorização do exercício profissional da engenharia;
- **Governo do Estado de Santa Catarina**, por meio da:
 - **Secretaria de Estado da Educação**, responsável pelo ensino médio;
 - **FAPESC e Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação**, promotores do
 - e do Programa **Universidade Gratuita**, que inclusive prioriza a formação de engenheiros em todo o Estado de SC.

Etapas da AÇÃO ANE

A AÇÃO DPF.EE acontece em três fases principais:

- **Fase Conceitual:** Definição do modelo de operação e das diretrizes da ação, além da articulação inicial de parceiros estratégicos.
- **Fase Preparatória (em andamento):** Foco na estruturação da base de conhecimento, formação da equipe, captação de recursos e planejamento da fase operacional.
- **Fase Operacional (2026–2027):** Implementação do **projeto piloto em quatro escolas de engenharia catarinenses (24 distintos cursos de engenharia)**, ao longo de quatro semestres, com acompanhamento contínuo e avaliação dos resultados.
Durante essa etapa, os Acadêmicos da ANE atuarão como **mentores, articuladores e orientadores**, promovendo melhorias integradas em todo o sistema formativo.

Ao final, está prevista a criação de um **Instituto associado a ANE**, responsável por manter e atualizar a base de boas práticas, formar especialistas na aplicação dessas metodologias e expandir o modelo para outras regiões do país.

Campanha EngenhAção

Em paralelo, foi lançada a [Campanha EngenhAção](#), com apoio da FIESC, do Governo do Estado e do CREA-SC, visando divulgar e valorizar a engenharia e o papel do engenheiro na sociedade.

Por meio do portal e das redes sociais, a campanha estimula jovens a conhecerem e escolherem a carreira de engenharia, apresentando histórias inspiradoras e informações sobre as oportunidades do setor.

<https://www.facebook.com/souengenhacao>

<https://www.instagram.com/souengenhacao>

<https://www.linkedin.com/company/souengenhacao>

<https://www.tiktok.com/@souengenhacao>

<https://www.youtube.com/@souengenhacao>



Conclusão

A Ação ANE “Dinamização do Processo de Formação de Engenheiros de Excelência” é uma iniciativa de alcance nacional e impacto estratégico, a qual busca reconectar a engenharia à sua missão essencial de promover o desenvolvimento econômico, social e tecnológico do Brasil.

Trata-se de uma ação sistêmica e colaborativa, que integra universidades, governos, empresas e a sociedade em torno de um mesmo propósito: **formar engenheiros capazes de construir o futuro do Brasil.**

Carlos Alberto Schneider. Dr.-Ing.
Coordenador da Ação DPF.EE