



O Desafio da Formação e Capacitação de Recursos Humanos na Indústria Aeronáutica

**Comissão de Serviços e
Infraestrutura do Senado Federal**

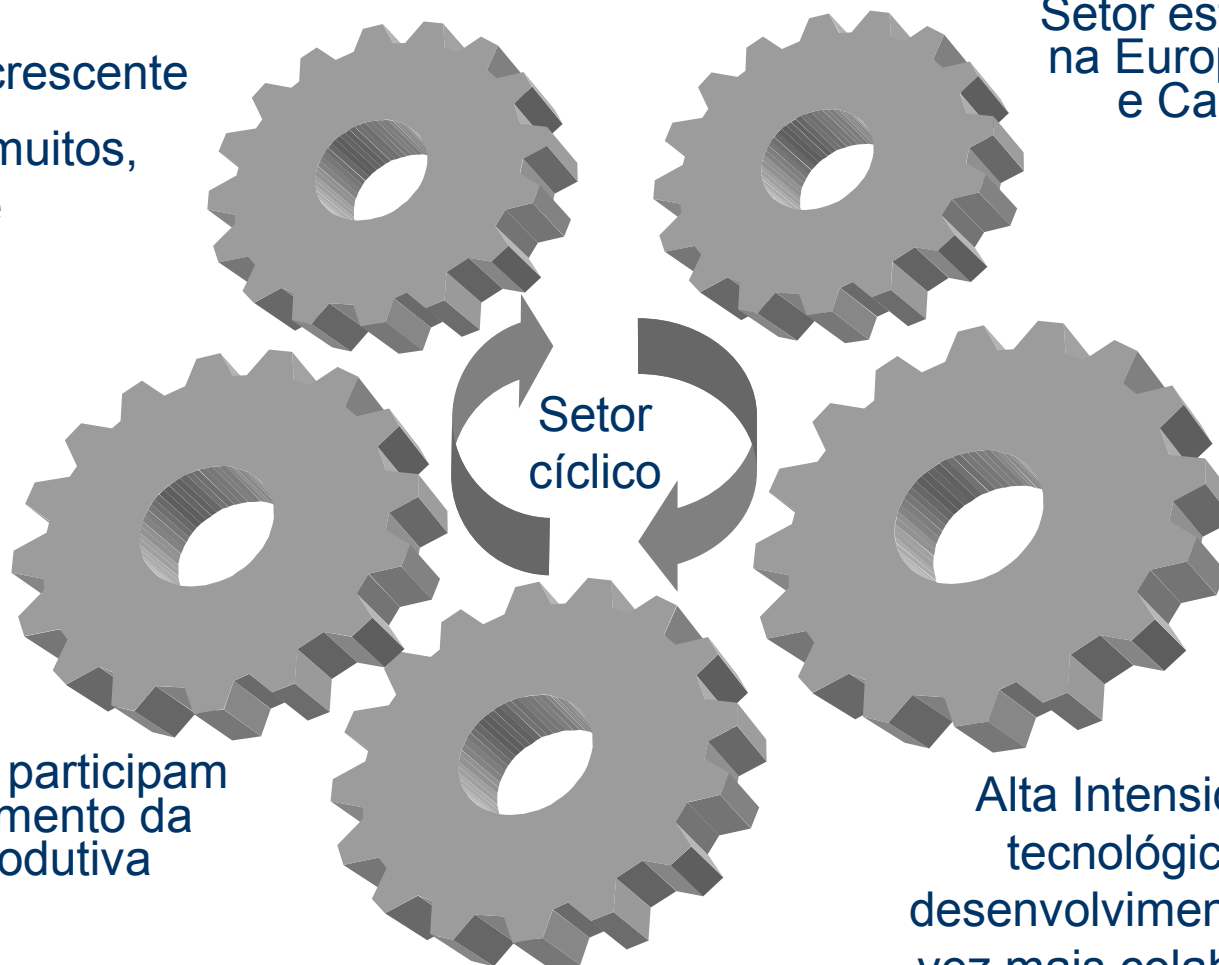
31/05/2010

Caracterização do Setor

Concentração crescente

- Ambição de muitos, realização de poucos

Setor estratégico na Europa, EUA e Canadá



Os governos participam no fortalecimento da cadeia produtiva

Alta Intensidade tecnológica e desenvolvimento cada vez mais colaborativo

Apoiado em políticas governamentais

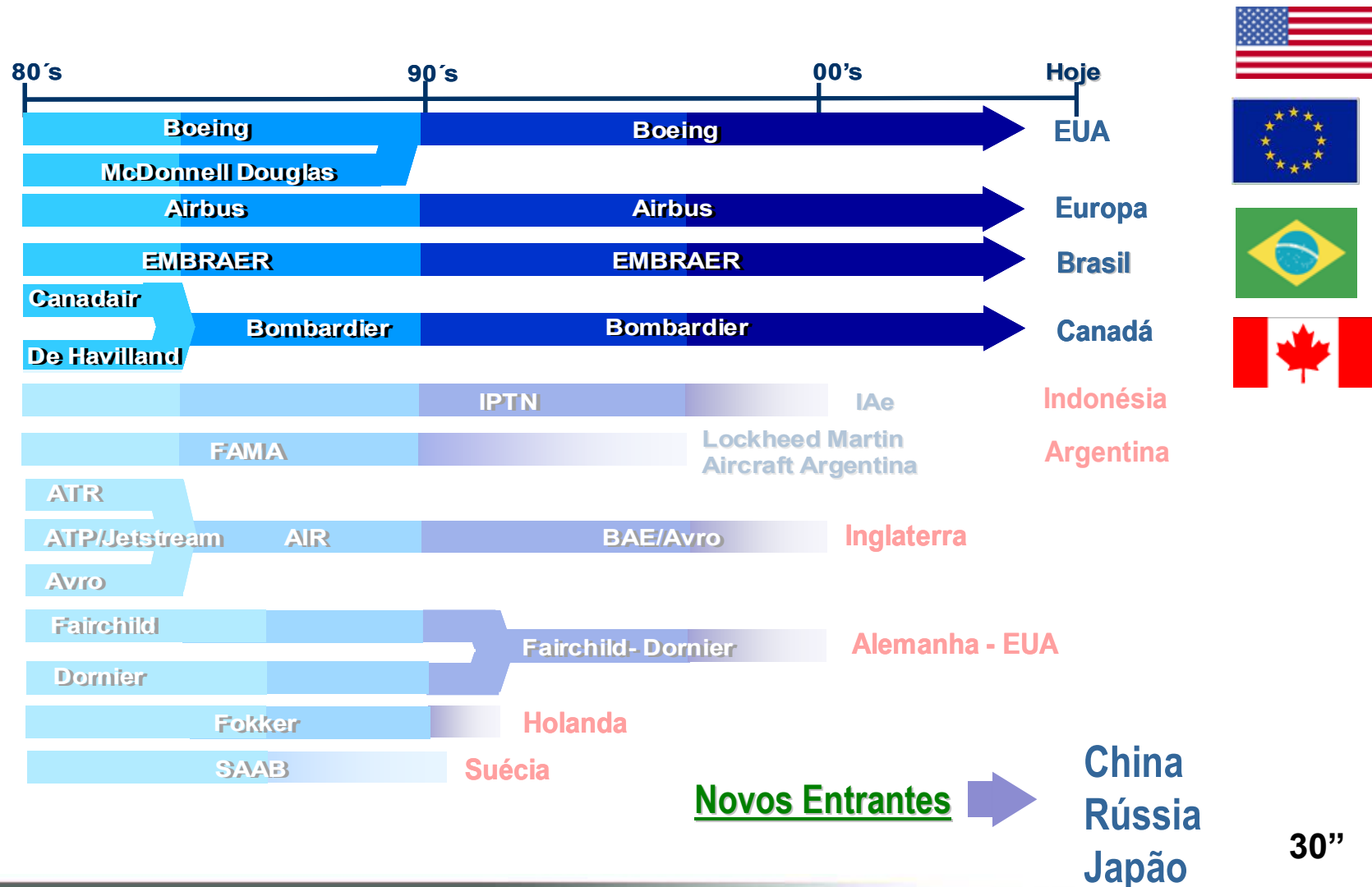
30''

Negócio de elevado risco



- Força de trabalho de elevada qualificação
- Múltiplo emprego de tecnologias de vanguarda
- Intensivo em capital;
- Longos tempos de maturação;
- Baixa escala de produção
- Base global de clientes
- Setor altamente oligopolizado (concentração em poucos fabricantes de aeronaves e de componentes)

Concentração em Poucas e Grandes Empresas



Os Números do Setor (*)



2009

- Empregos ~ 650 mil
- Receita ~ US\$ 240 bi
- Exportações ~ US\$ 80 bi



2008

- Empregos ~ 670 mil (*)
- Receita ~ \$ 180 bi
- Exportações ~ US\$ 110 bi

(*) Fr (188), UK (140), G (111), It (51), Esp (44),
Hol (25), Bel (17), Pol (16), Sue (15),



2008

- Empregos ~ 80 mil
- Receita ~ \$ 23 bi
- Exportações ~ US\$ 16 bi



2008

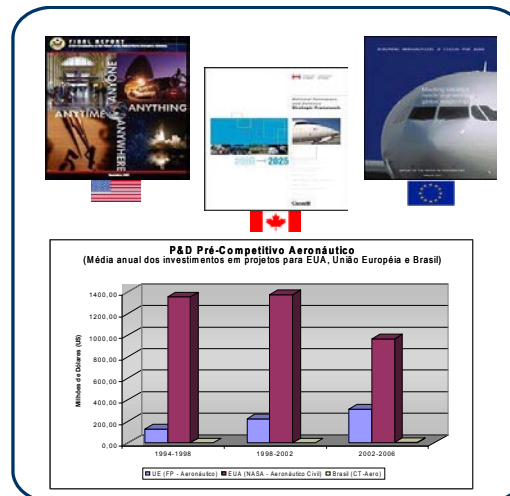
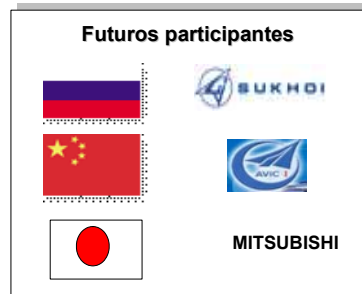
- Empregos ~ 27 mil
- Receita ~ \$ 8 bi
- Exportações ~ US\$ 7,6 bi (1)

(*) Valores aproximados - incluem Espaço e Defesa

30”

Políticas de Estado dedicadas ao Setor Aeronáutico nos países dos concorrentes

Acirramento da competição e Novos Entrantes



Pressões de regulação e ambientais:

- Emissões
- Ruídos
- Eficiência energética

Novas Tecnologias:

- Novos materiais
- Novos sistemas computacionais embarcados
- Motores de última geração
- Etc

Pressões por mão-de-obra pelos concorrentes e outras empresas no Brasil

Desafio: Domínio do Ciclo do Negócio



Desenvolvimento: 6 anos

Série: 15 anos / Pós-Venda: 40 anos



Vendas e Financiamento de Vendas



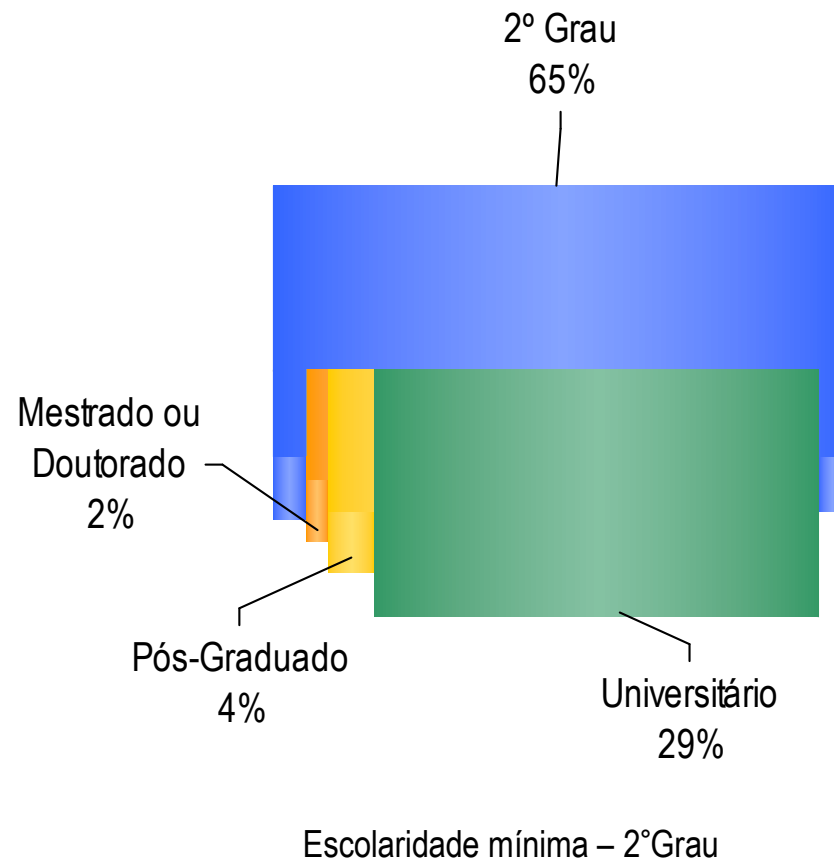
Desenvolvimento tecnológico e inovação
Investimentos > R\$ 350 milhões (2006-2010)



Kaizen / melhoria continua
+ 15 mil pessoas treinadas
+ 350 mil horas capacitação

Técnico-operacional
Engenharias
Profissional
Liderança

Nível Educacional



31/12/09

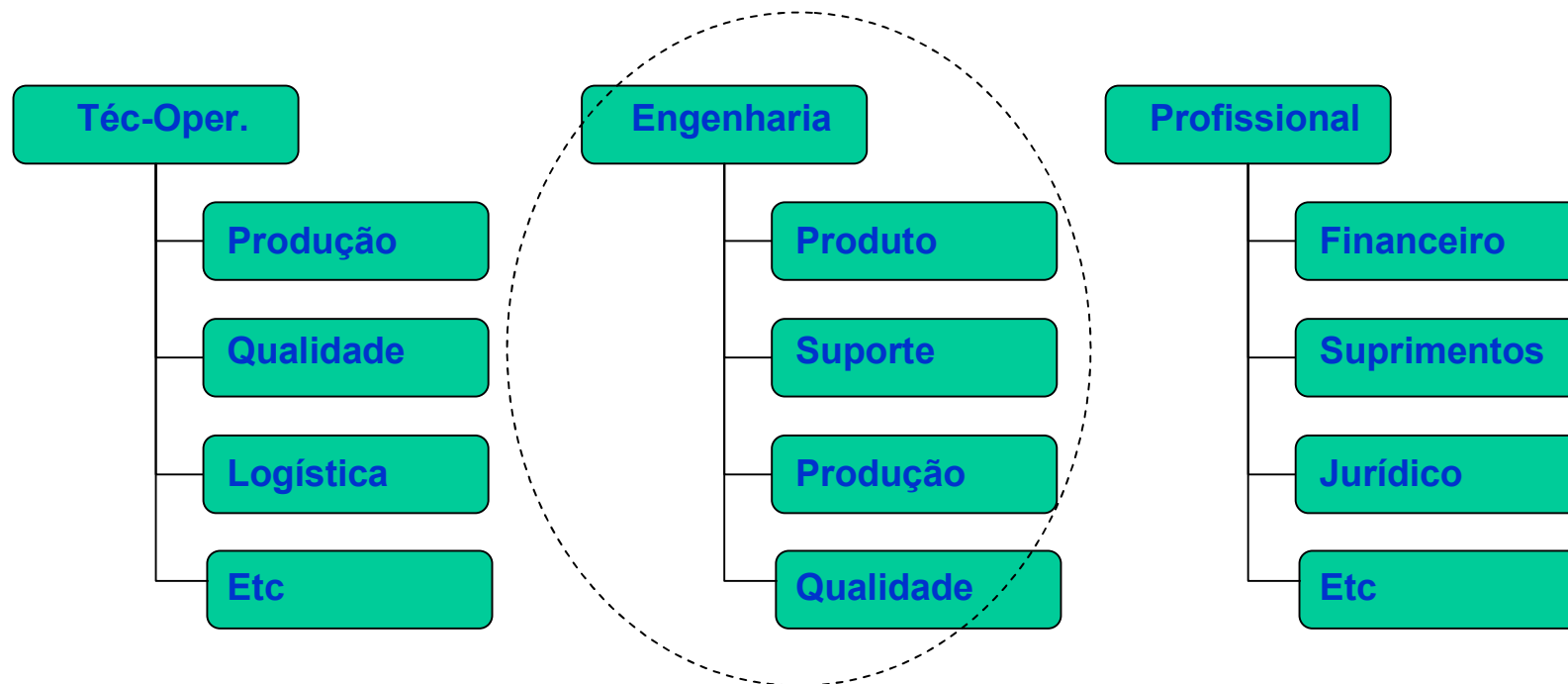
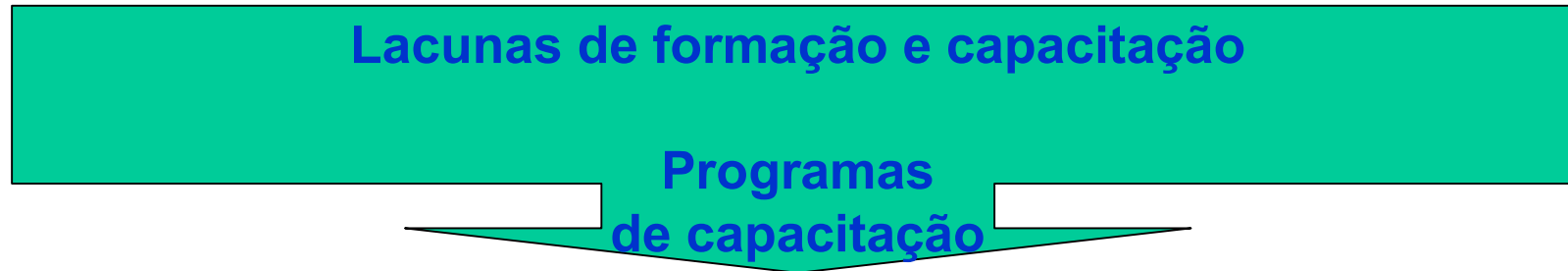
Obs.: Unidades Brasil

Capacitação Técnica das Pessoas

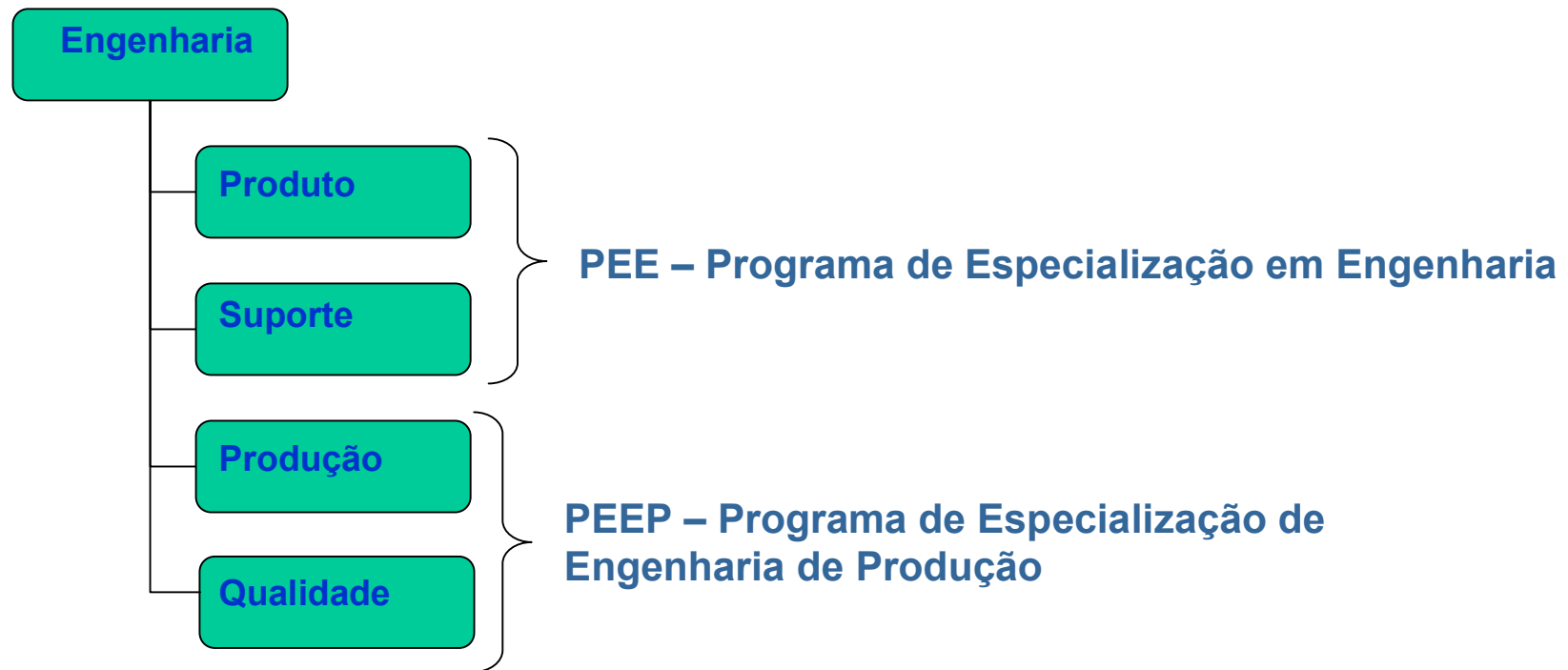
SENAI, Cursos
Técnicos e Mercado

Universidades e
Mercado

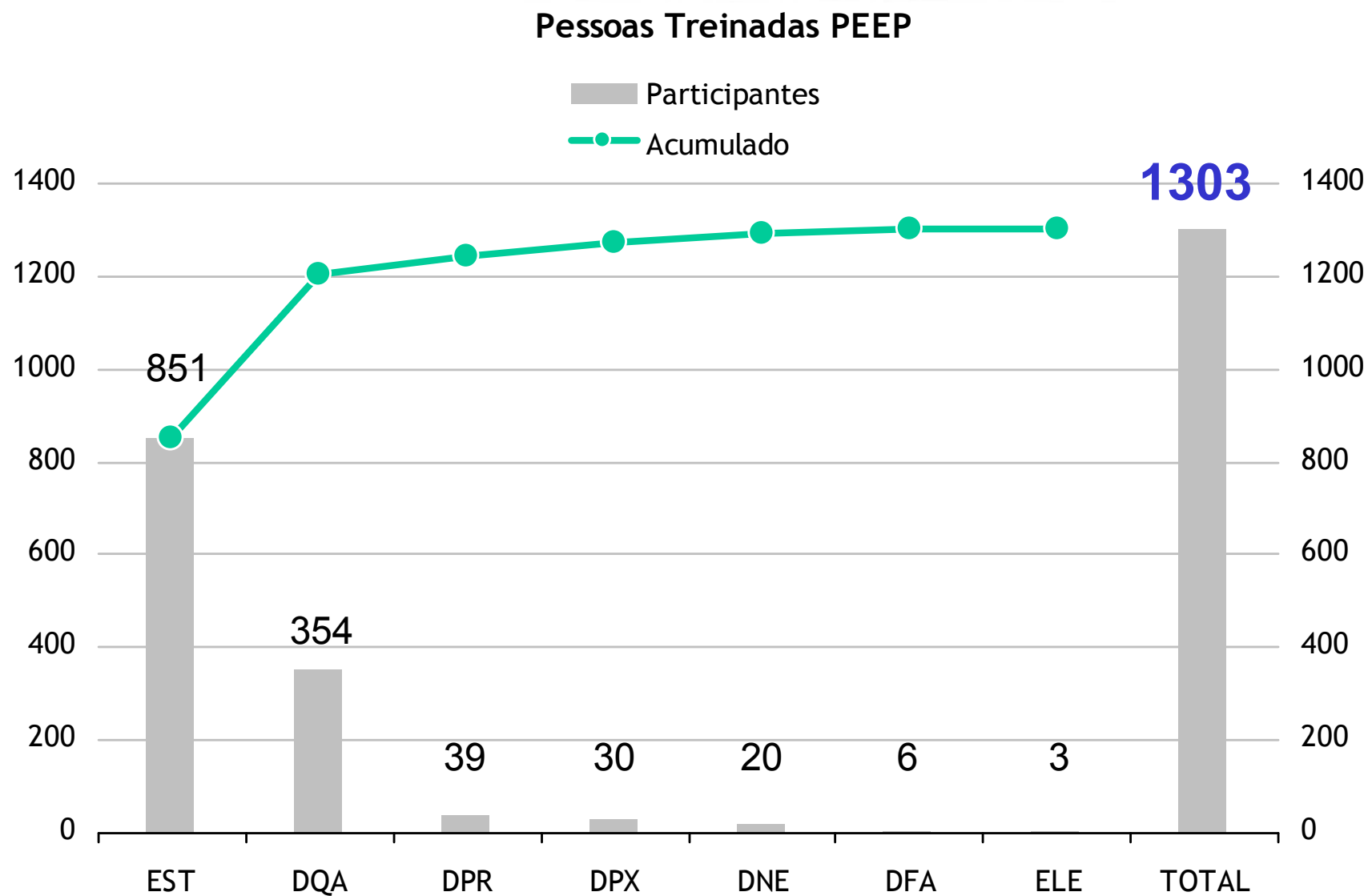
Universidades e
Mercado



Programas de Especialização em Engenharia

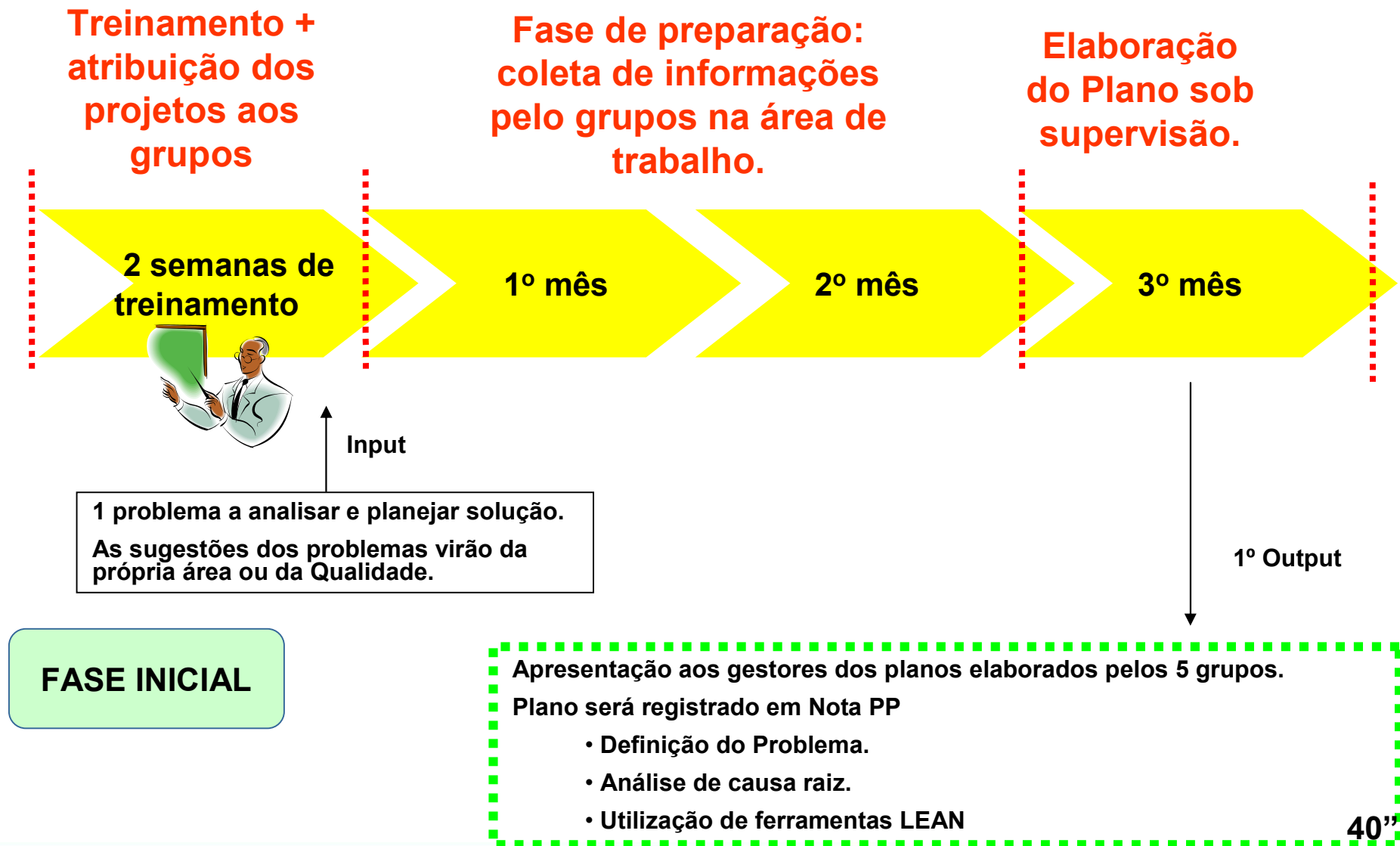


Números do Especialização em Eng. Produção ← EMBRAER



20''

PEEP - Especialização em Eng. Produção



Alguns trabalhos já apresentados



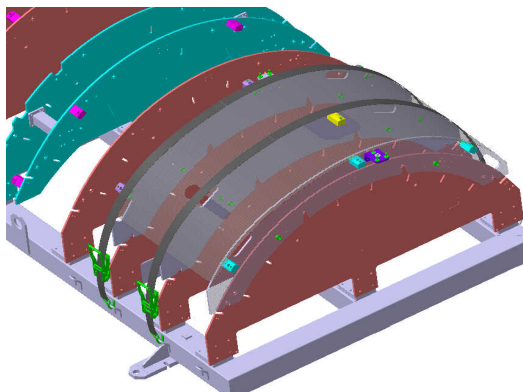
DU's do 170/190



Atrito no ODS do 170/190



Corrosão no Phenom 100



Fixação de gabarito



Processo de montagem do tanque Lineage



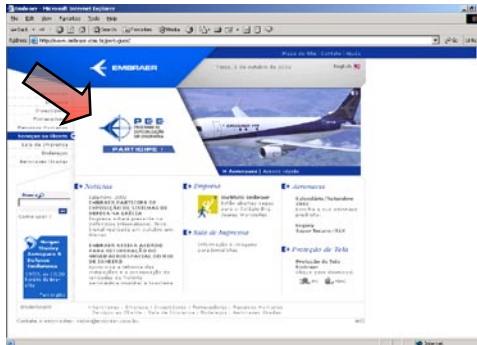
Posicionamento de mandris

Especializar Engenheiros, recém-formados, para atuar nas áreas de Engenharia, usando uma estratégia de aprendizado acelerada alinhada às reais necessidades da Empresa.



- Especialização em matérias de conteúdo técnico, integrando este conhecimento à estratégia de participação em times multidisciplinares de projeto.
- Sintonia com a visão de negócios da Embraer.
- Desenvolvimento das competências para uma atuação sistêmica.
- Valorização da ética profissional.
- Conhecimento da cultura e da estrutura da Empresa.

PEE – Processo Seletivo



Inscrições via Internet
(~4000 inscrições/ano)

Seleção preliminar
(2200 aprovações)

Teste Inglês on line
(1200 aprovações)



Teste Presencial
Técnico / Inglês
(450 aprovações)

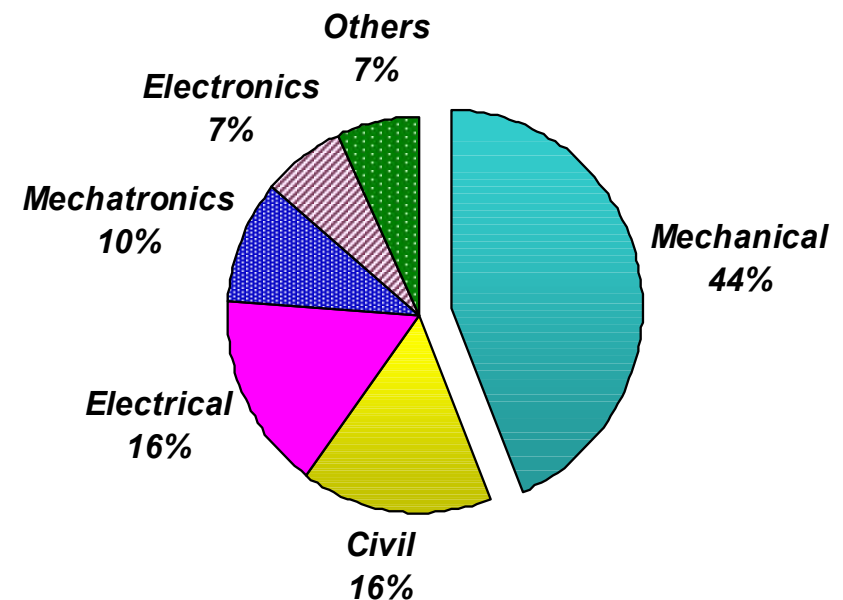


Entrevistas
(200 aprovações)



Classificação Final
(100 selecionados)

Original Engineering Degree





- **Sistemas Aeronáuticos**
- **Cargas**
- **Metalização**
- **Trem de Pouso**
- **Safety Assesement**
- **Fisiologia Aeronáutica**
- **Ruído e Vibração**
- **Reparos Estruturais**
- **Fly-by-wire Aplicado**
- **Aviation Business**
- **Aeroelasticidade aplicada**
- **Sistemas Integrados (ARP 4754)**
- **Interoperabilidade de Sistemas**
- **Sistemas Computacionais Embarcados**
- **Sistemas Elétricos Embarcados**
- **Certificação de Softwares**
- **Certificação de Aeronaves**
- **CATIA Avançado**
- **Arquitetura de Sistemas Aviônicos.**
- **Design de Interiores**
- **NASTRAN**
- **Barramento de Dados**
- **Interiores**
- **Inteligência de Mercado**
- **Ferramentas Computacionais para Projeto**
- **Análise Financeira para projeto**

PEE – Alguns Números

Turma	Início	Conclusão	Nº participantes
PEE 1	Mar / 01	Jul / 02	164
PEE 2	Mar / 02	Set / 03	136
PEE 3	Jul / 02	Dez / 03	80
PEE 4	Fev / 03	Ago / 04	81
PEE 5	Fev / 04	Jul / 05	79
PEE 6	Mar / 05	Jul / 06	34
PEE 7	Jul / 05	Out / 06	51
PEE 8	Mar / 06	Jul / 07	57
PEE 9	Jul / 06	Out / 07	55
PEE 10	Out / 06	Jan / 08	59
PEE 11	Mar / 07	Set / 08	53
PEE 12	Jul / 07	Jan / 09	58
PEE 13	Abr / 08	Set / 09	70
PEE 14	Set / 08	Mar / 10	54
TOTAL			1031

Investimento:
R\$ 60.000 por
participante

Turma 3

Personal- 4 Pax (2)

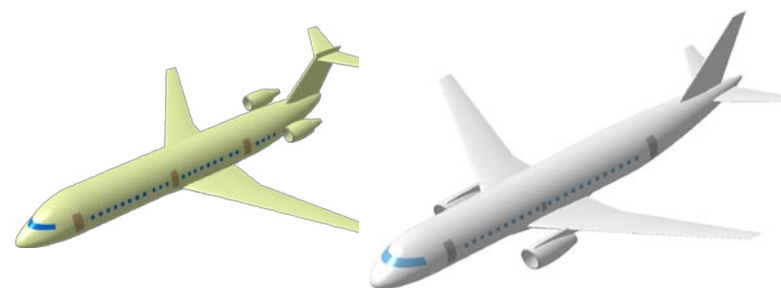


LS&T-Subsônico



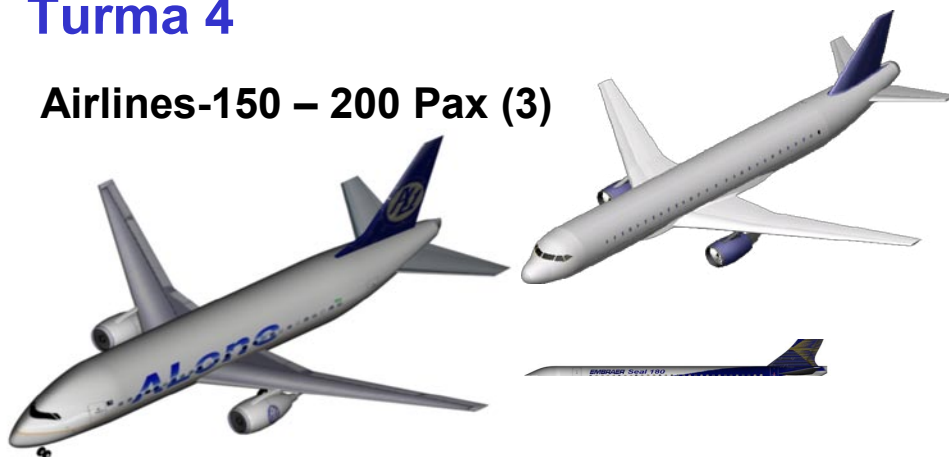
Turma 7

Comercial 100 - 150 Pax



Turma 4

Airlines-150 – 200 Pax (3)

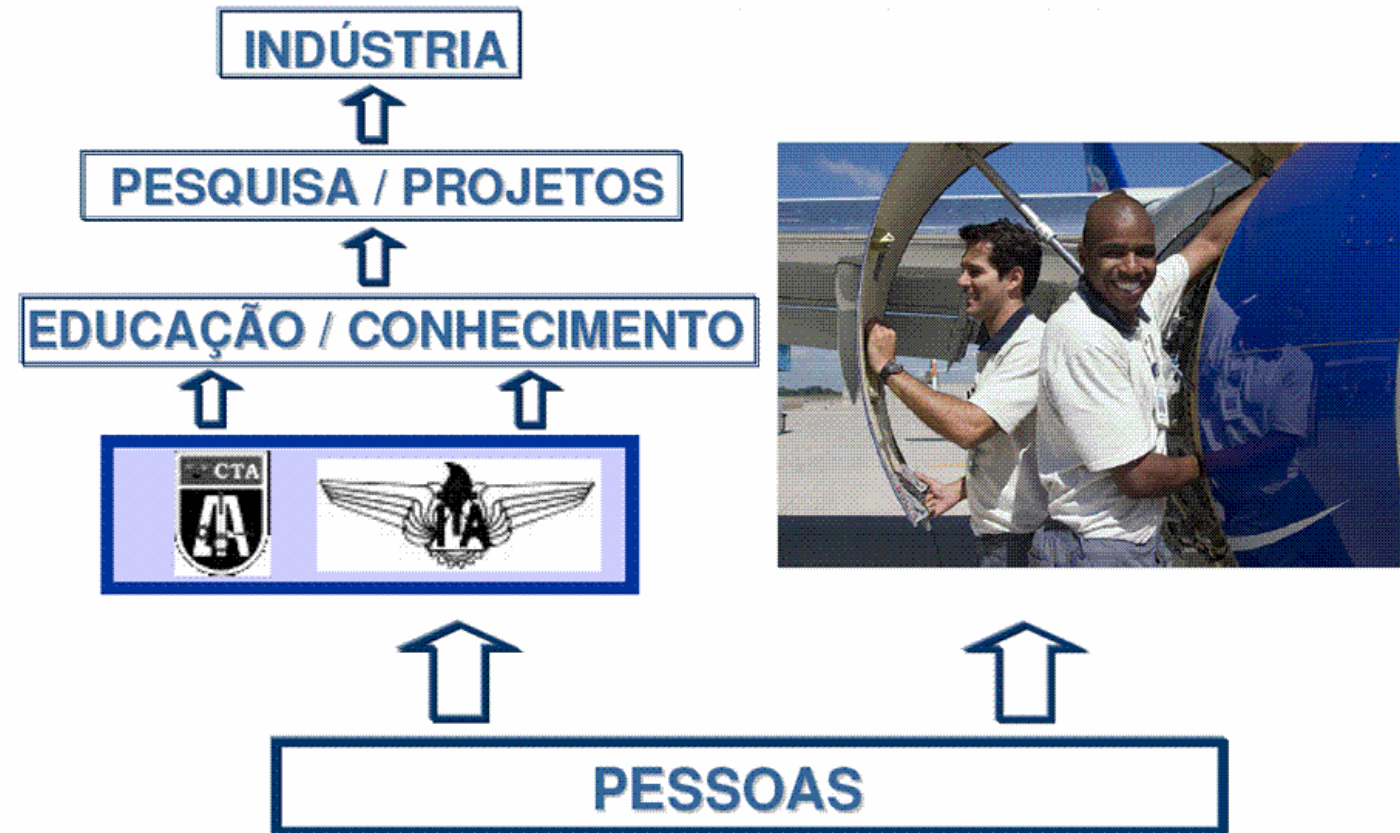


Turma 8

Supersonic Business Jet



Qual o segredo do sucesso brasileiro?



Perguntas?

