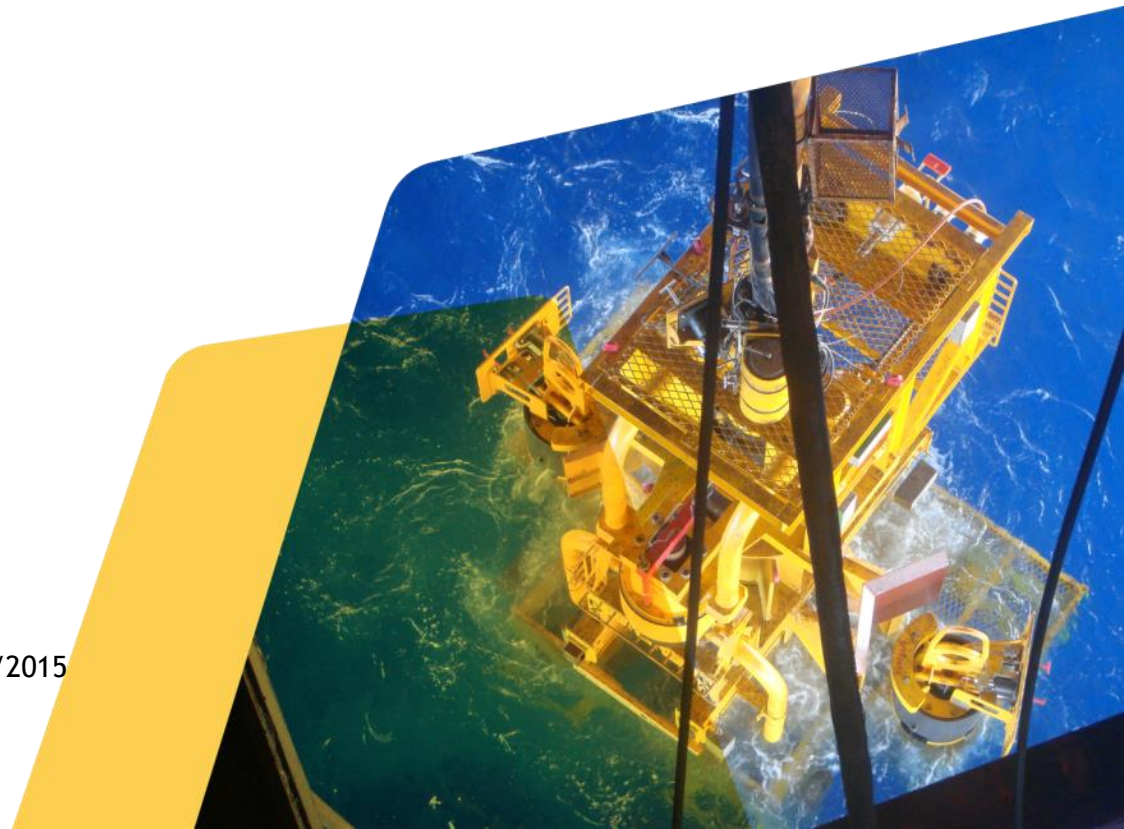


# O caminho da Inovação Tecnológica em Petróleo e Gás no Espírito Santo

ESPECIAL PARA A AMEAR  
23/09/2015



# A necessidade de se criar um mercado fornecedor mais especializado no Espírito Santo

---

O início de tudo

## O INÍCIO DE TUDO

---

A Petrobras é uma empresa estatal de economia mista e alcance nacional, com várias filiais e representações em outros países.

A Petrobras trabalha 24 h por dia, 7 dias por semana. Seu trabalho ininterrupto exige qualidade e confiabilidade nos produtos adquiridos.

A necessidade de qualidade é reforçada ante seu principal produto: óleo e gás.

Produtos tóxicos e perigosos!

Em busca da qualidade e segurança exigidas, a Petrobras adquire seus produtos no mundo inteiro. A quantidade de fornecedores classificados é pequena e esses são disputados por todas as empresas de Petróleo.

## O INÍCIO DE TUDO

Portanto, há um mercado próspero para fornecimento para as grandes operadoras de Petróleo.

E, por que não, inovar para atender as necessidades específicas locais?

### Grandes Fornecedores Mundiais

Atendimento em grande escala

Condições de colocar preços competitivos

Participação de numeroso corpo técnico especializado

Reconhecimento global

### Pequenos Fornecedores Locais

Flexibilidade para pequena escala

Condições de assumir pequena margem de lucro

Corpo técnico especializado resumido a poucas pessoas

Reconhecimento local



## Início

- 19/12/2003 – Assinatura do Decreto 4925
- 14-15/06/2004 – Primeiro Workshop Regional em Natal, RN
- 23/08/2004 – Lançamento do Fórum Regional do Espírito Santo na FINDES**
- 8-9/12/2004 – I Workshop Regional em Vila Velha**
- 23/11/2009 – II Workshop Regional do Prominp**

## Início do Sucesso

- 30/06/2008 – Inauguração do Centro de Excelência em 3D na TecVitória (projeto ES-13)
- 23-26/07/2013 – Lançamento de demandas tecnológicas da Petrobras no MecShow
- 03/09/2013 – Criação do Fórum Capixaba de Petróleo e Gás**
- 22-25/07/2014 – Lançamento de demandas tecnológicas da Petrobras no MecShow
- 28-31/07/2015 – Lançamento de demandas tecnológicas da Petrobras no MecShow

## Hoje

- 7 projetos de desenvolvimento de bens
- 7 projetos de desenvolvimento de serviços
- 8 demandas tecnológicas apresentadas no MecShow 2015 a serem desenvolvidas
- 8 patentes do CENPES apresentadas no MecShow 2015 a serem desenvolvidas
- 5 projetos concluídos com sucesso**
- 4 projetos a serem concluídos com sucesso**

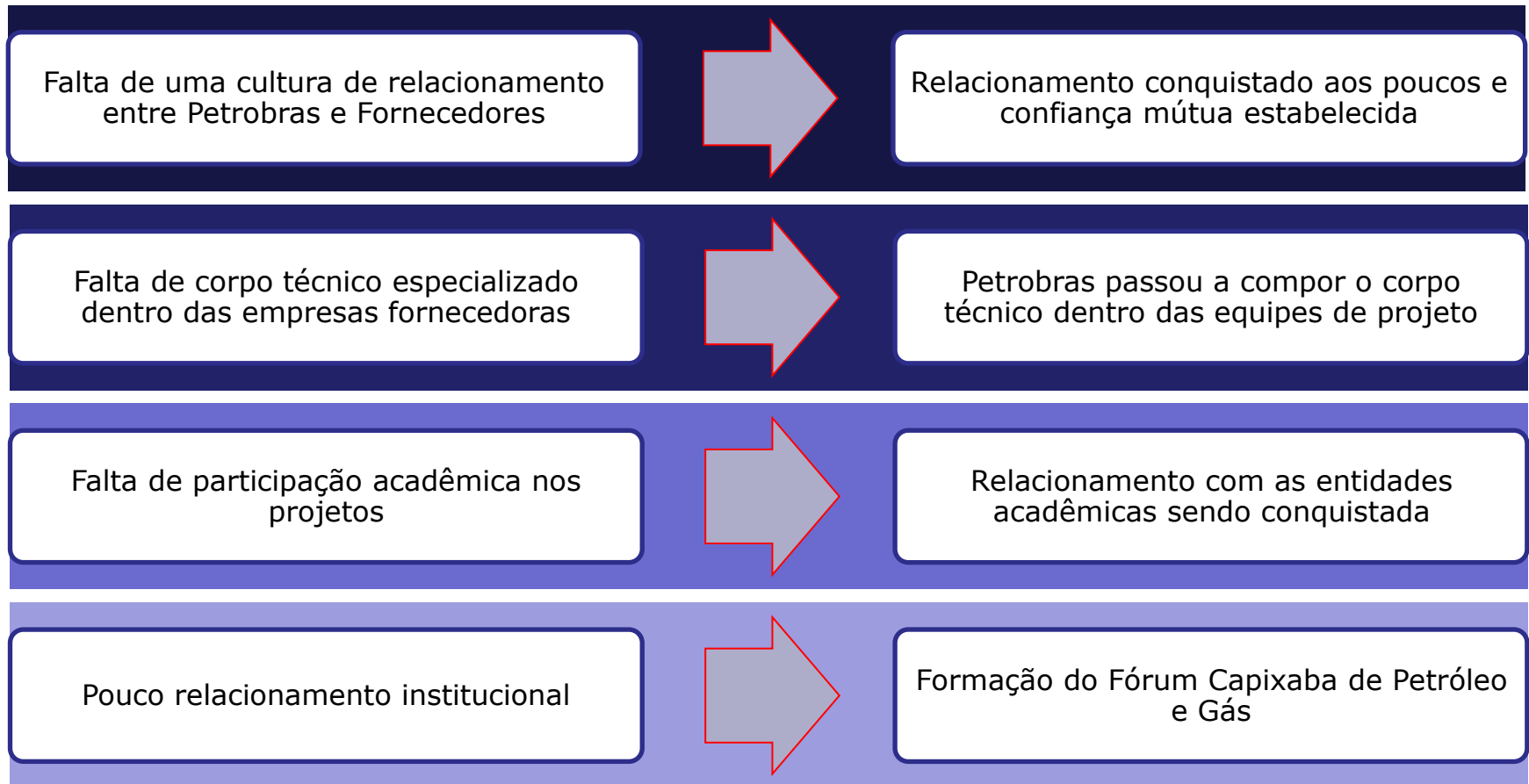


# As barreiras iniciais e as barreiras atuais

---

Dificuldades iniciais e dificuldades a serem vencidas

## BARREIRAS INICIAIS E SOLUÇÕES



# Barreiras Atuais

Falta de Laboratórios voltados ao Mercado

Pouco Conhecimento da Atuação de Incubadoras no Estado

Laboratórios Acadêmicos

Laboratórios Particulares

Poucas Incubadoras

TecVitória

Respostas demoradas

Prioridade a Atividades Acadêmicas

Poucos acreditados

Estruturação de uma Rede Metrológica no Estado

Realidade sendo aos poucos despertada

Pouco incentivo às atividades empreendedoras

Matriz de Incubadoras

Problemas de verbas

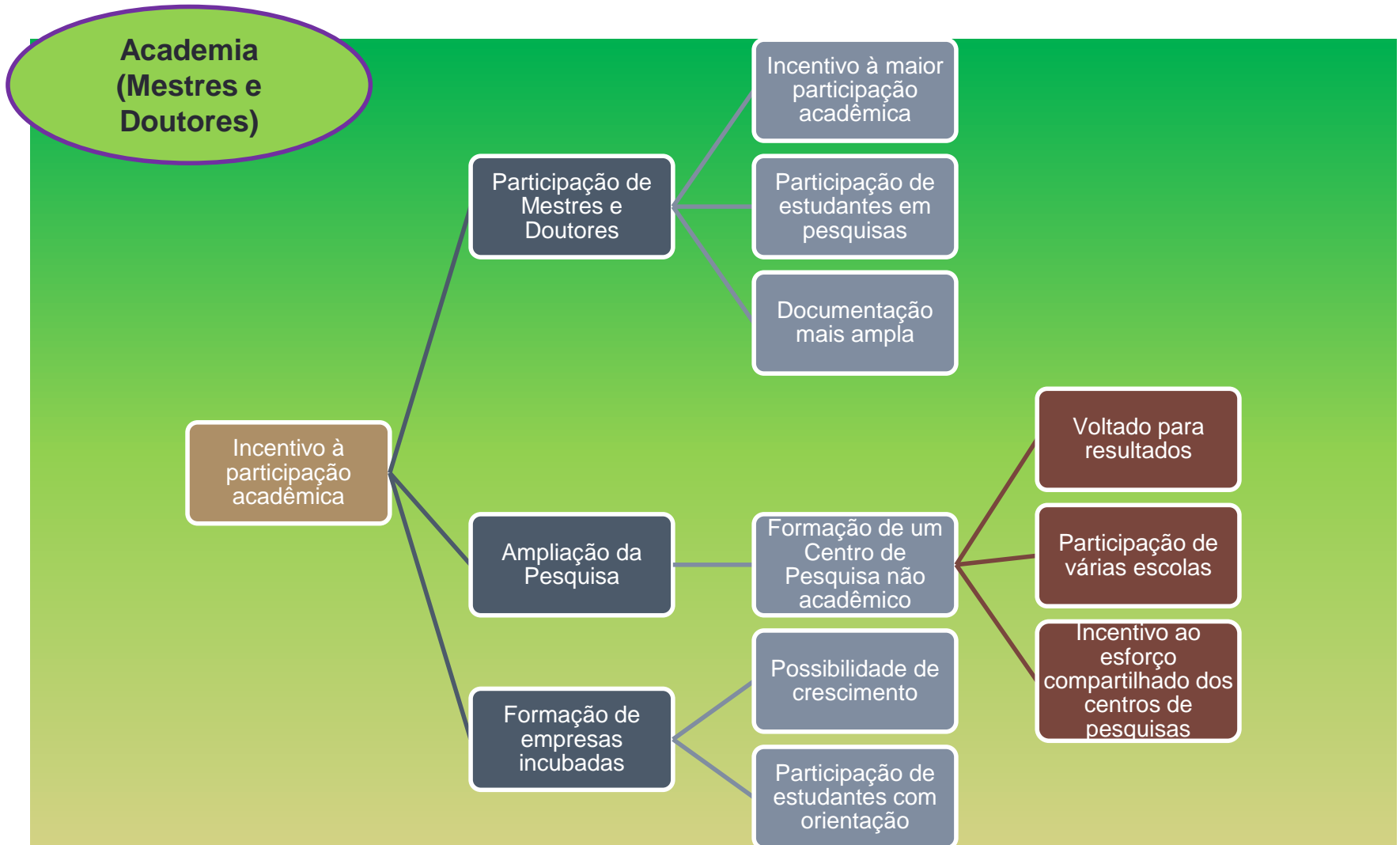


# Os desafios de quem aceita inovar na área de Petróleo e Gás e o apoio recebido

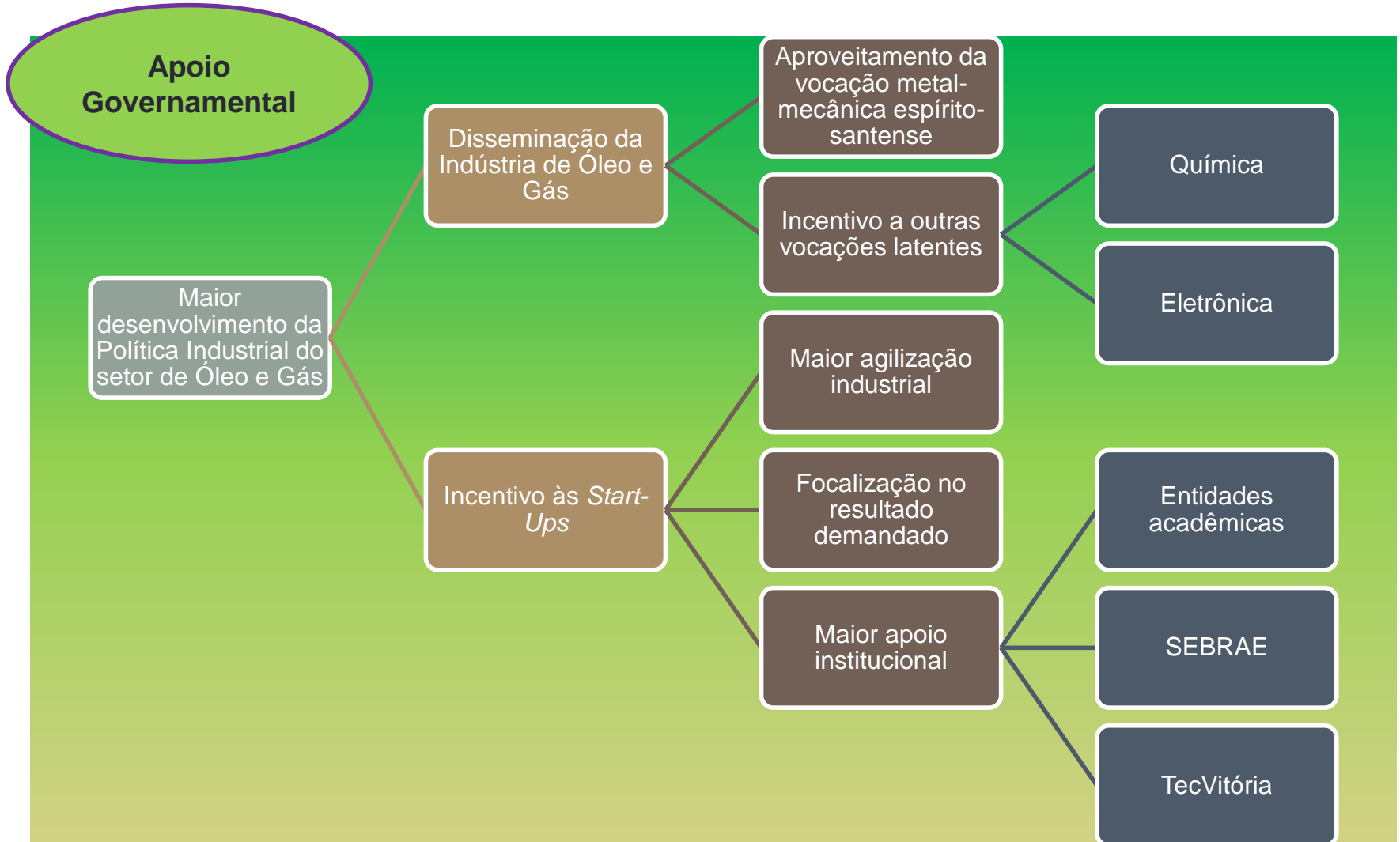
---

Juntos, vamos mais longe!

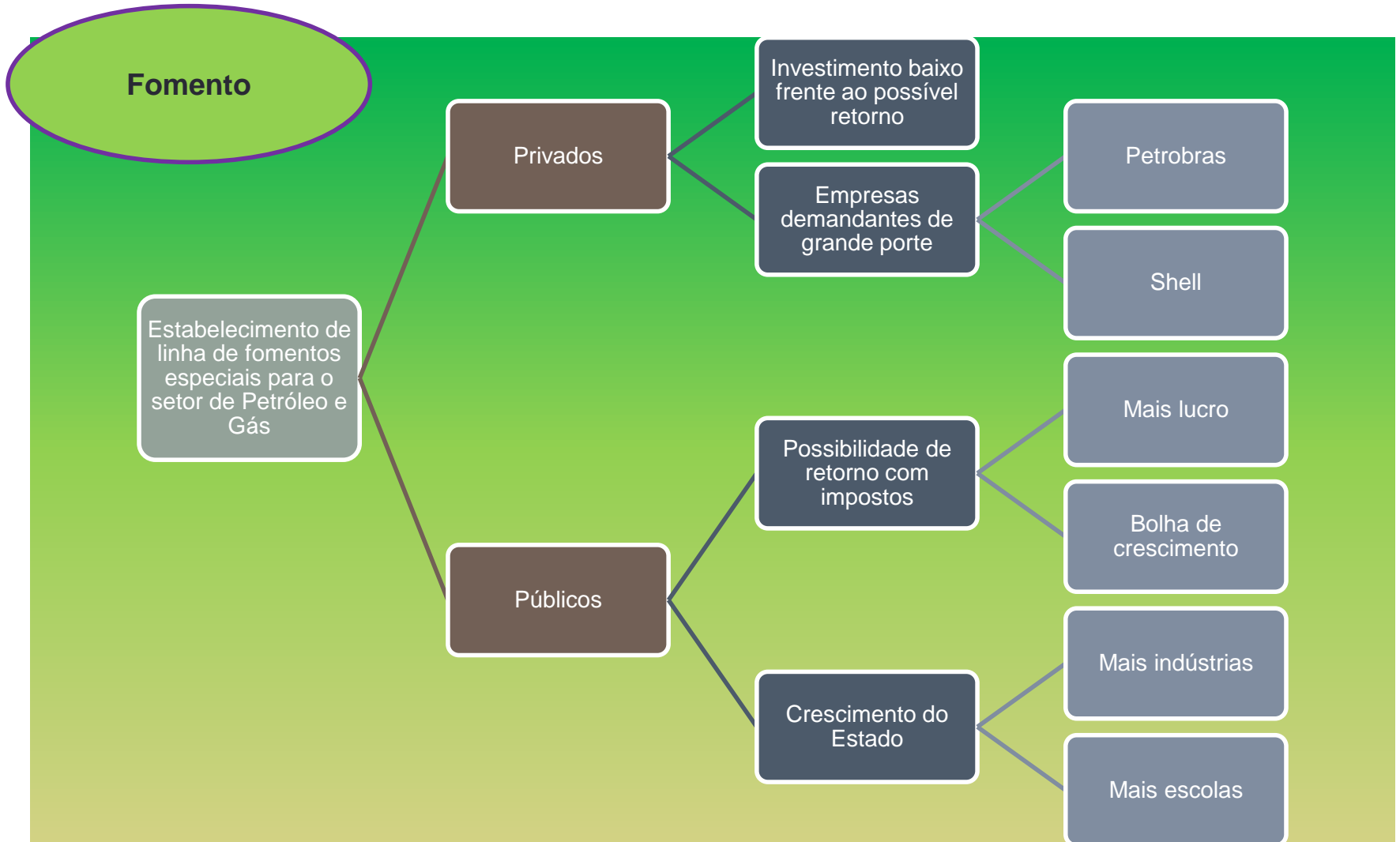
# Alguns Desafios



# Alguns Desafios



# Alguns Desafios



# O Fórum Capixaba de Petróleo e Gás

---

A União faz a força!

# Início

O Prominp - Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural - foi criado para atender à necessidade de crescimento das indústrias de bens e serviços da Cadeia Produtiva de Petróleo e Gás.



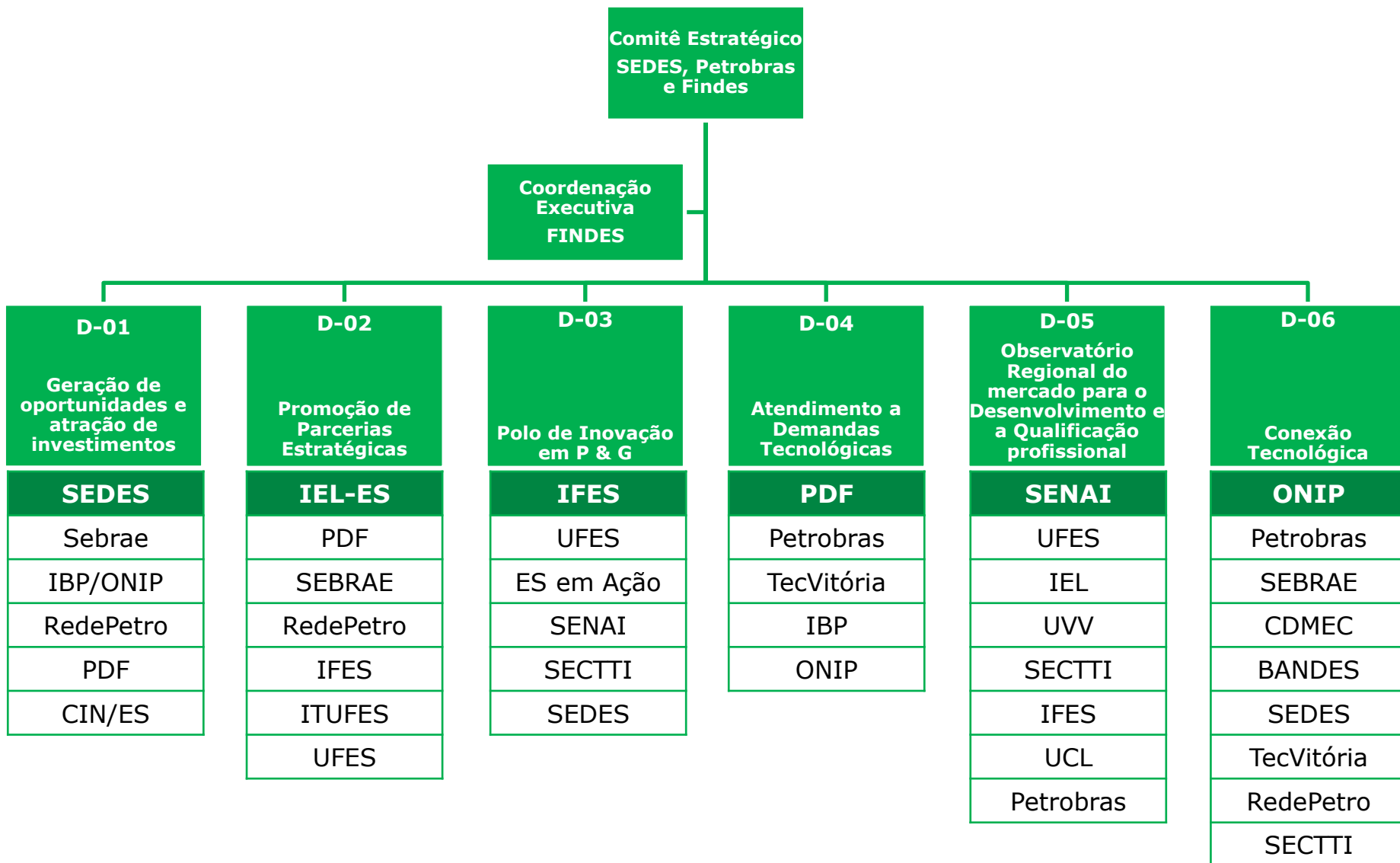
*“Maximizar a participação da **indústria nacional** de bens e serviços, de forma **competitiva** e **sustentável**, na implantação de projetos de investimento no Brasil e no exterior”*

*Decreto nº 4.925, do dia 19 de dezembro de 2003*

# Fórum Capixaba de Petróleo e Gás

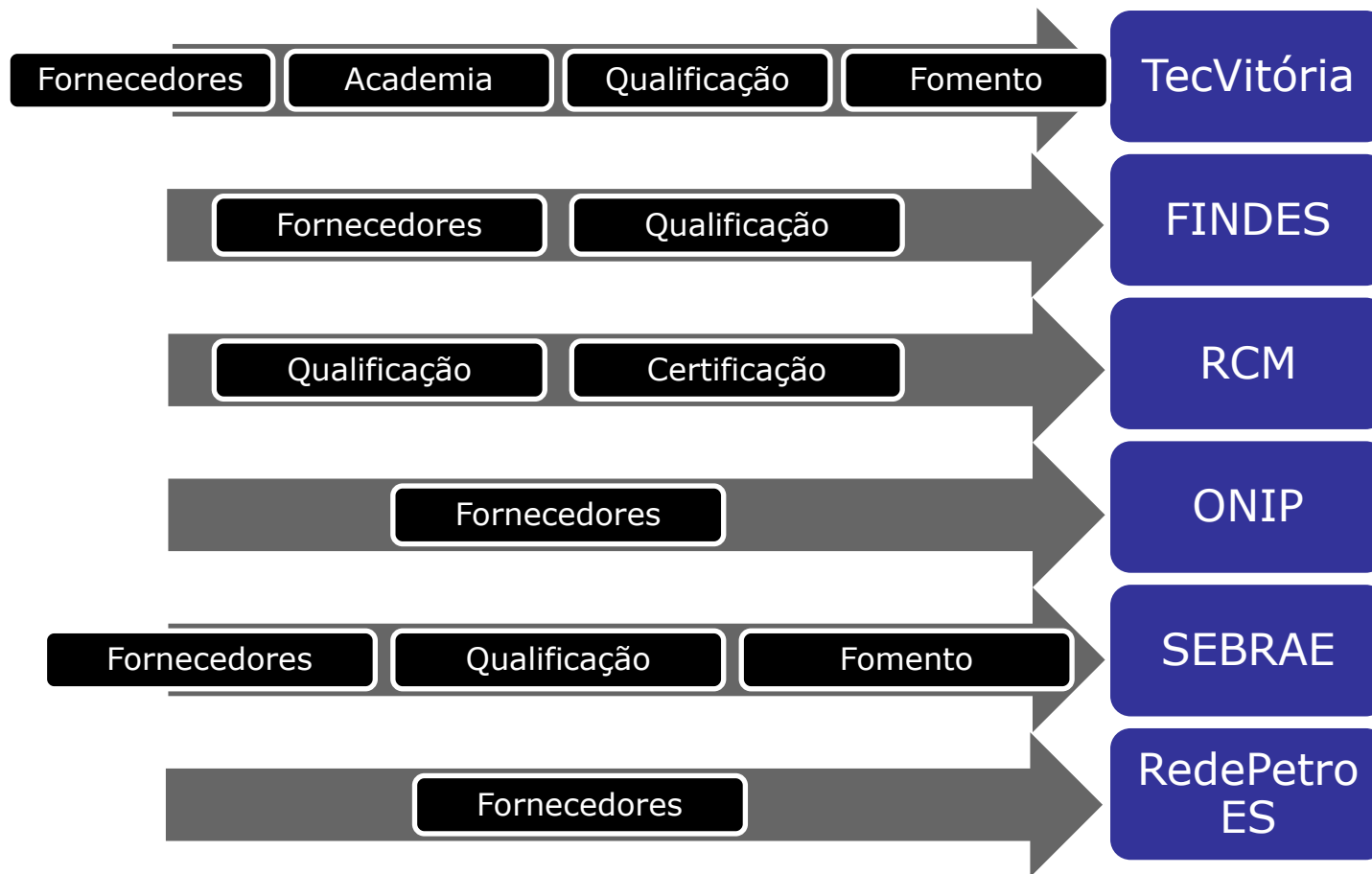


# ESTRUTURA POR PROJETO





# Trabalhos das Entidades



## Projetos em Curso

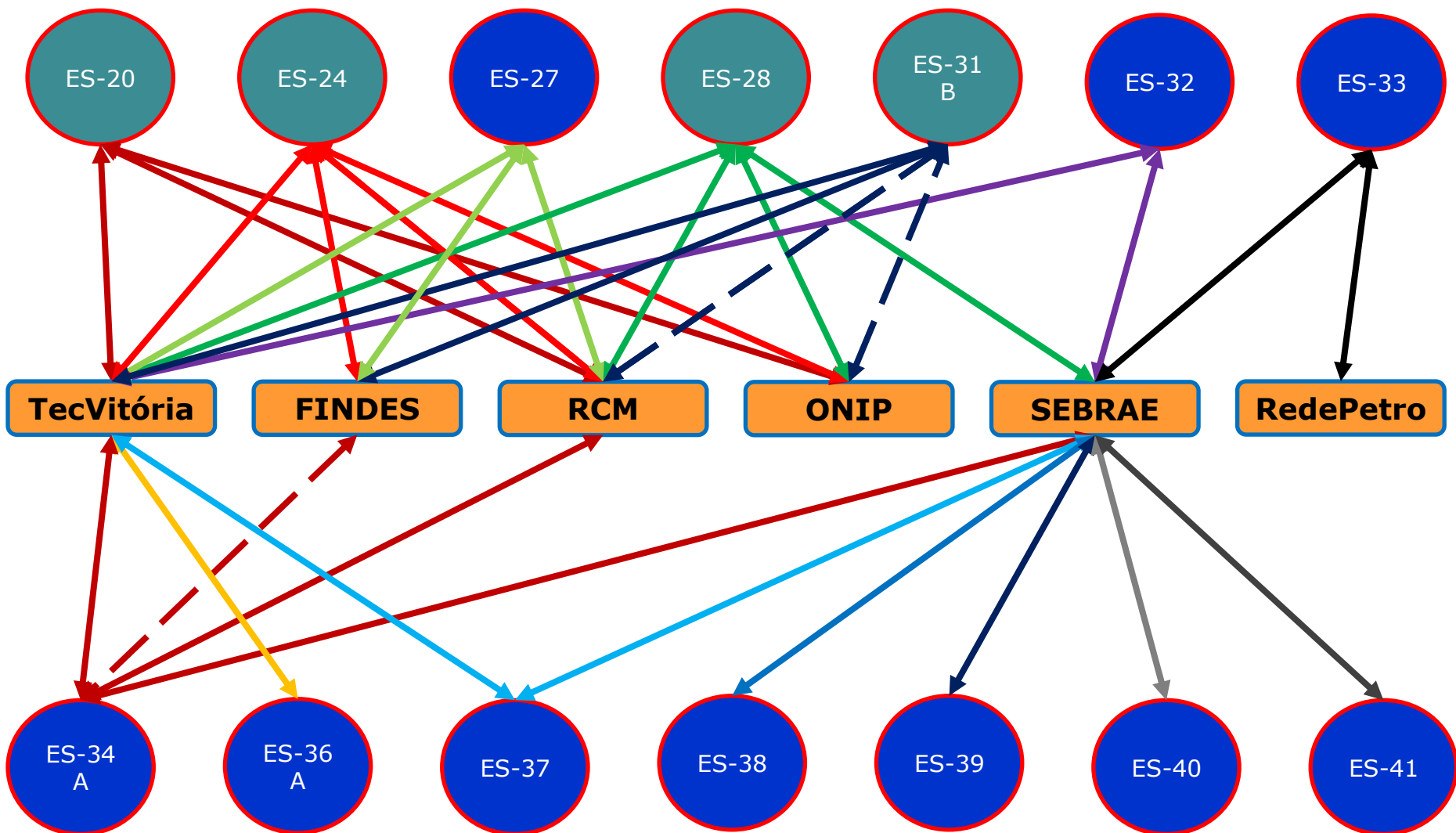
### Bens

Código	Projeto
ES-20	Desenvolver fornecedor para fabricação de hastes polidas e convencionais para unidades de bombeio
ES-24	Desenvolver fornecedor para fabricação de centralizador para tubo de revestimento
ES-28	Viabilizar a fabricação local de Bombas Alternativas Terrestres de Sub-Superfície para Poços de Petróleo (UBM)
ES-31 B	Desenvolver Fabricantes de Trocadores de Calor tipo Placas Gaxetadas para Plataformas Offshore
ES-34 A	Válvulas e Conexões até 2"
ES-36 A	Tubos rasgados para poços de petróleo
ES-39	Calços para Oleodutos e Gasodutos tipo Came

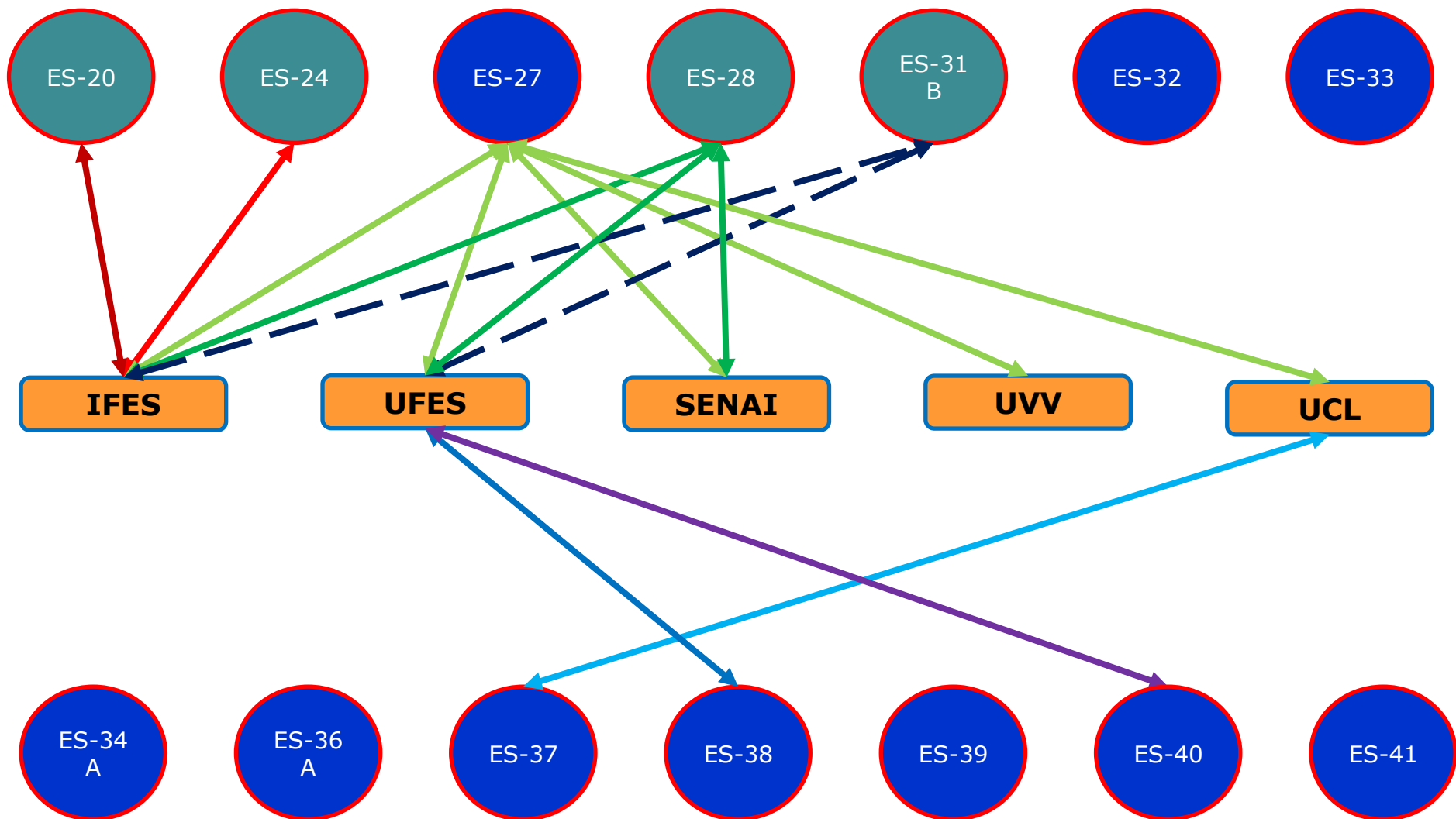
### Serviços

Código	Projeto
ES-27	Desenvolver Rede de Prestação de Serviços Laboratoriais para a Cadeia de Petróleo, Gás e Energia
ES-32	Monitoramento Distribuído de Temperatura em Poços com Fibra Ótica
ES-33	Equipamentos de Automação Industrial
ES-37	Revestimento de Internos de Válvulas e Tubulações
ES-38	Estudos e Aplicações de Tecnologias Especiais de Soldagem
ES-40	Manutenção e Inspeção de Acumuladores Hidráulicos e Amortecedores de Pulsação com Bexiga
ES-41	Técnicas Otimizadas de Inspeção e Limpeza em Tanques, Vasos e Cascos de Embarcações

## Relacionamento dos Projetos com as Entidades



## Relacionamento dos Projetos com a Academia



# RELACIONAMENTO DA PETROBRAS NO ESPÍRITO SANTO COM AS ORGANIZAÇÕES QUE DESENVOLVEM PROJETOS

## O que a Petrobras no ES oferece

### Acompanhamento Técnico

- A Petrobras alocará um dos seus técnicos para acompanhamento do Projeto, informando as barreiras, as demandas técnicas e as normas a serem atendidas

### Teste em Campo

- A Petrobras testará o produto pronto e dentro das normas previstas para teste em campo, adquirindo o lote produzido e finalmente homologando o produto

## O que a Petrobras no ES não pode oferecer

### Fomento do Projeto

- Os projetos serão desenvolvidos por conta e risco das empresas projetistas. Existem, entretanto, várias linhas de fomento oferecidas no mercado

### Garantia de Compra

- A Petrobras só pode efetuar uma compra com licitação que pode ser, inclusive, internacional, de acordo com o DL 2745/1998.

## O QUE OCORRE COM O PROJETO PRONTO E APROVADO

O que as Empresas Projetistas ganham	O que a Petrobras ganha	O que a Sociedade ganha
<p>Possibilidade de venda</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Por ter atendido exatamente a demanda apresentada pelo corpo técnico, haverá uma condição mais favorável para desempate</li></ul>	<p>Fornecedor próximo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecedores estabelecidos próximos à Petrobras podem oferecer um atendimento técnico mais célere</li></ul>	<p>Crescimento industrial</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maior oferta de emprego, maior envolvimento acadêmico, maior chance de permanência de talentos</li></ul>
<p>Visibilidade internacional</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A indústria de petróleo é uma das mais globalizadas. Vendendo para uma, isso chamará a atenção de outras indústrias semelhantes</li></ul>	<p>Preço</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Com mais fornecedores, haverá maior concorrência e sustentabilidade</li></ul>	<p>Marca</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O Espírito Santo passará a ser reconhecido como um estado de inovação e desenvolvimento na Indústria de Petróleo e Gás</li></ul>

## OUTROS DETALHES

### Patentes Compartilhadas

- A Petrobras, pelo seu envolvimento, dividirá a patente do produto inovado em partes iguais
- Havendo mais que uma organização, a partilha será de igual quinhão para todas as partes

### Termo de Cooperação

- Será assinado em conjunto um Termo de Cooperação entre as partes, com cláusulas de sigilo e divisão de patentes
- Somente após a assinatura, as demandas numéricas do produto poderão ser reveladas
- Os Termos de Cooperação serão assinados somente depois da organização preencher completamente a PPP e o cronograma de projeto

### Reuniões

- As Reuniões de Monitoramento de Projetos, ocorrendo uma vez a cada dois meses e convocadas pela FINDES, são para os Coordenadores de Projeto ficarem alinhados com as situações como um todo e estabelecer apoio mútuo, fortalecendo relações industriais
- As Reuniões Técnicas são convocadas pelo Coordenador de Projeto, em combinação com o técnico da Petrobras, para discussões e análises técnicas dos mesmos
- As Reuniões de Acompanhamento são convocadas pela Petrobras para se verificar o andamento e as pendências do projeto em questão

# PPP – PROPOSTA PRELIMINAR DE PROJETO

Descrição sumária

Detalhes

Nome	Instituição	E-mail	Telefone
Nome do Coordenador (pode a linha em negro)			
Nome do participante da Petrobras	Petrobras	nome@petrobras.com.br	
Outros nomes nessa linha e nas linhas abaixo - acrescentar ou deletar as linhas necessárias			

Composição de Pessoal



# Casos de sucesso

---

O que prova que está dando certo

**ES-20: Desenvolver fornecedor para fabricação de hastes  
polidas e convencionais para unidades de bombeio**



RGI – Empresa Incubada na TecVitória

**ES-28: Viabilizar a fabricação local de Bombas Alternativas Terrestres de Sub-Superfície para Poços de Petróleo (UBM)**

Aratu – Empresa  
Incubada na TecVitória



**ES-24: Desenvolver fornecedor para fabricação de  
centralizador para tubo de revestimento**



Tecvix DI – Empresa  
Incubada na TecVitória

## ES-39: Calços para Oleodutos e Gasodutos tipo Came



**ES-30: Desenvolver Fabricantes de Tubos Isolados para  
Injeção de Vapor – Projeto Concluído**

Tecvix DI – Empresa Incubada na TecVitória



**SUCESSO!  
REALIZADO!**



# Cursos para Fornecedores



## Primeiro Curso

- 18 e 19 de março de 2014
- 18 alunos



## Segundo Curso

- 23 e 24 de outubro de 2014
- 20 alunos



## Matérias

- Geologia e Reservatório / Poços
- Geopolítica do Petróleo
- Elevação de Petróleo / Plantas e Equipamentos de Superfície
- Produção no Mar / Integridade e Obras Típicas



# Workshop no Interior



São Mateus



Linhares

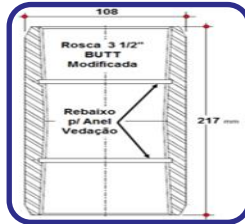


Aracruz



Cachoeiro de Itapemirim

## Demandas Tecnológicas Lançadas no MecShow



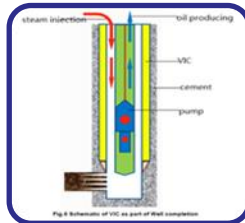
### Luvas Isoladas para Injeção de Fluido

- 6 empresas interessadas



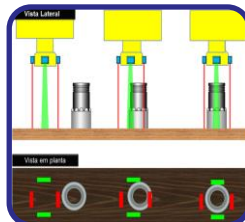
### Adaptação de Drones para Vigilância de Poços Terrestres e Monitoramento de Dutos

- 13 empresas interessadas



### Fabricação de Tubos de Revestimento Isolados para Poços de Petróleo

- 6 empresas interessadas



### Mecanismos de Aproximação de Equipamentos Submarinos

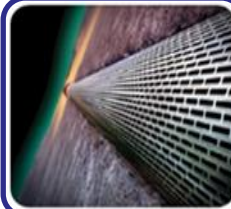
- 7 empresas interessadas

## **Demandas Tecnológicas Lançadas no MecShow**



### **Espaçador Hidráulico de Bombeio Mecânico**

- 6 empresas interessadas



### **Tubos Rasgados para Poços de Petróleo**

- 10 empresas interessadas



### **Reparo em Embarcações Infláveis**

- 5 empresas interessadas



### **Revestimento, Fabricação e Montagem de Componentes não Metálicos**

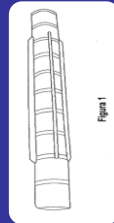
- 6 empresas interessadas

**Patentes da  
PETROBRAS/  
CENPES  
lançadas no  
MecShow a  
serem  
desenvolvidas  
por  
Fornecedores  
Locais**



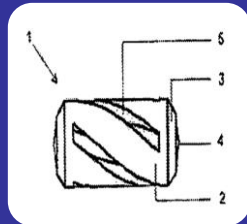
**G.I.R.I.N.O. – Gabarito Interno  
Robotizado com Incidência Normal  
ao Oleoduto**

- 1 empresa interessada



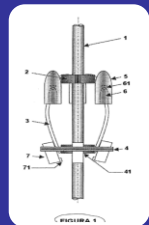
**Estaca Torpedo Segmentado**

- 5 empresas interessadas



**Pig de Espuma Estruturado**

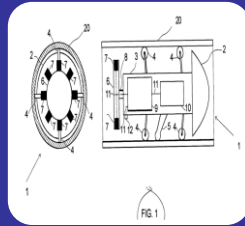
- 1 empresa interessada



**Equipamento para Limpeza e  
Inspeção de Risers Flexíveis em  
Catenária Livre**

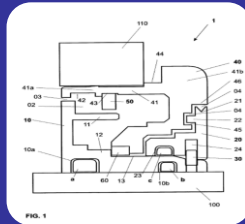
- 6 empresas interessadas

**Patentes da  
PETROBRAS/  
CENPES  
lançadas no  
MecShow a  
serem  
desenvolvidas  
por  
Fornecedores  
Locais**



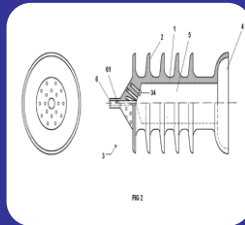
## Pig Detector de Vazamentos por Infravermelho

- 1 empresa interessada



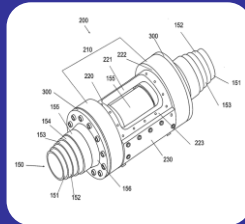
## Selo Restritivo Compacto para Caixa de Mancais

- 1 empresa interessada



## Pig de Limpeza de Dutos de Hidrocarbonetos

- 1 empresa interessada



## Escotilha para Monitoramento e Inspeção de Riser Flexível

- 3 empresas interessadas

# Muito Obrigado!

---