



FURG

Universidade Federal do Rio Grande

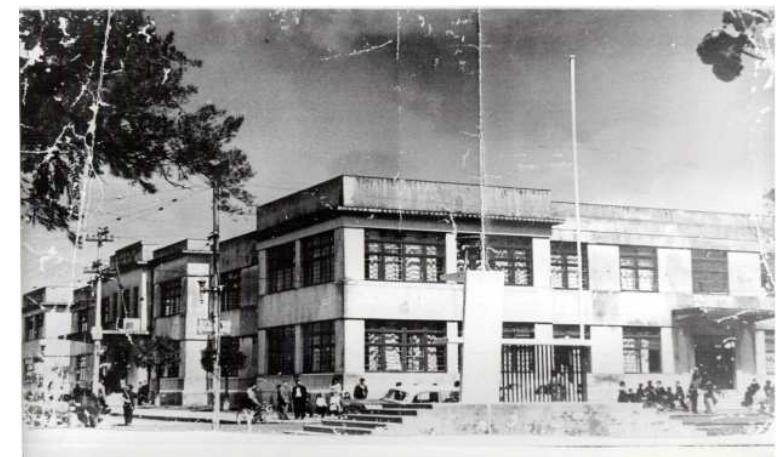


Vocação Institucional: Ecossistema Costeiro e Oceânico



FURG

História da FURG



Vocação Institucional: Ecossistema Costeiro e Oceânico

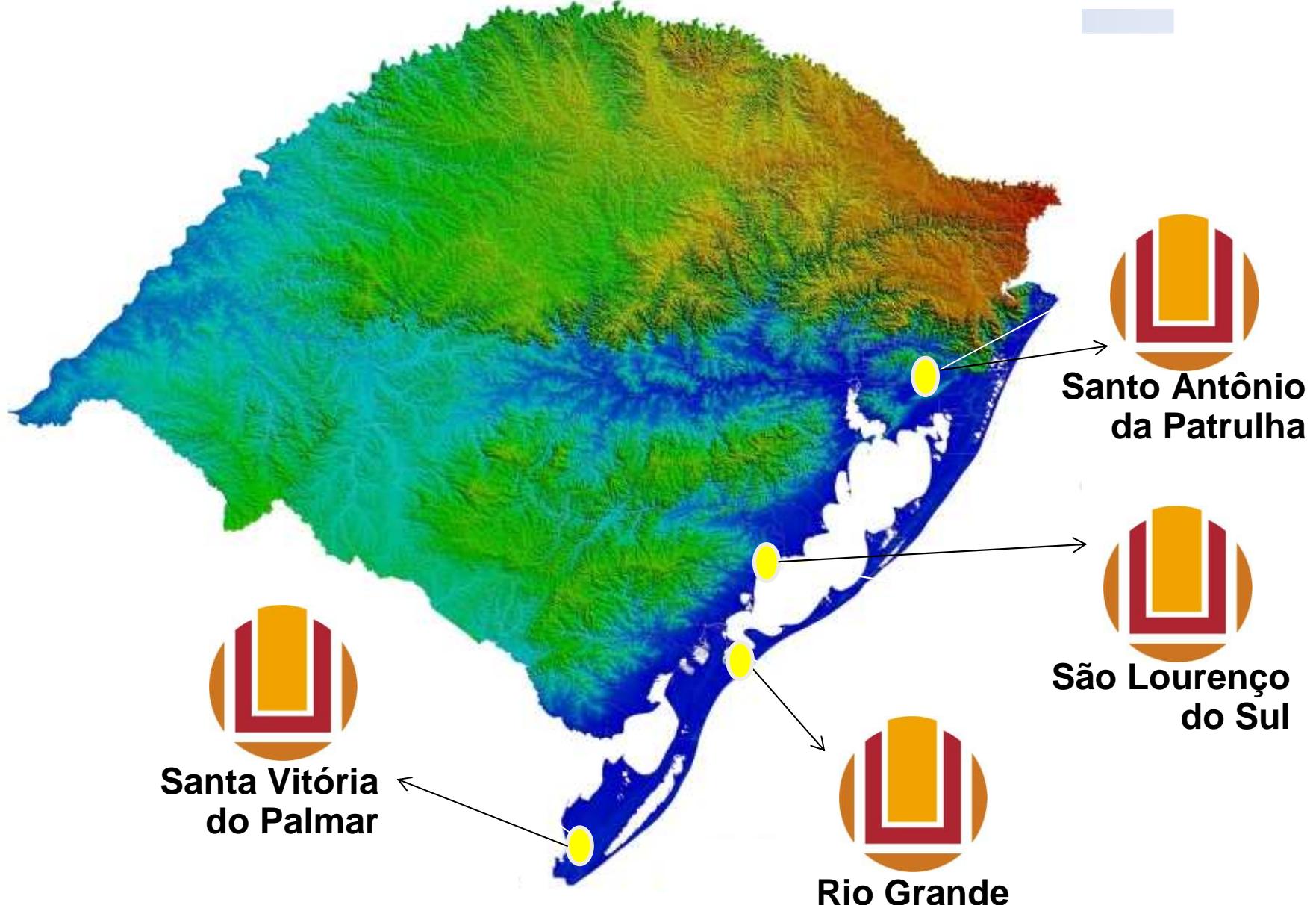
- Escola de Engenharia Industrial – Mecânica - 1956
- Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas - 1958
- Faculdade de Direito “Clovis Beviláqua – 1960
- Filosofia e Pedagogia – 1961
- Curso de Letras – 1964
- Curso de Matemática – 1966
- Curso de Ciências e Estudos Sociais – 1967
- Faculdade Católica de Filosofia de Rio Grande – 1967
- Nasce a Universidade em 1969 – 41 anos



FURG



A FURG presente no Cordão Litorâneo Sul-Riograndense





FURG

Comunidade Universitária: ~ 13.000 pessoas



1.819 DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

Técnicos	1.027
Docentes Efetivos	720 (95 % de mestres e doutores)
Docentes Substitutos + Vistantes	66 + 6

$$10.813 \text{ (GEMD)} + 780 \text{ (CAIC)} = 11.593 \text{ estudantes}$$

Ensino Fundamental (CAIC)	780
Graduação (53 cursos)	8.716
Pós-Graduação (59 cursos) 9 – doutorado; 19 mestrado 22 – especialização; 9 programas de residência médica	2.097



FURG

Universidade Federal do Rio Grande



Petróleo Gás e Energia,

Capacitação Tecnológica:

A participação efetiva da FURG



FURG

O Polo Naval



A inserção no desenvolvimento regional, frente aos inúmeros desafios que Rio Grande e municípios vizinhos estão enfrentando com a vinda de empreendimentos industriais, especialmente no setor do petróleo, gás e energia, é questão de extrema relevância para a FURG.

Engenharias

A FURG cresceu 134% nas vagas através de Processo Seletivo ingressando, a partir deste ano, **680 estudantes** de engenharia.

Processo Seletivo	Vagas
2006	290
2011	680
Acréscimo de vagas	390



Programa REUNI – Expansão c/ Qualidade

FURG



Ano	Nº Vagas
200	1.233
200	1.278
200	1.342
200	1.526
200	2.056
201	2.361
201	2.449



Engenharias / vagas no ingresso

A FURG oferta o total de 2.449 vagas sendo 680 para as engenharias, correspondendo a 27,7%.

Engenharias / matrículas

A FURG possui o total de 8.716 estudantes matriculados/ Graduação sendo 2.288 em cursos de engenharia, correspondendo a 26,3%.



FURG



Áreas Tecnológicas = 22

- Doutorado em Engenharia e Ciências de Alimentos
- Mestrado em Modelagem Computacional
- Mestrado em Engenharia Oceânica
- Mestrado em Física
- Mestrado em Química Tecnológica e Ambiental
- Sistemas de Informação – Bacharelado
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- Tecnologia em Eficiência Energética em Edificações
- Tecnologia em Refrigeração e Climatização

13 Engenharias

1. Engenharia Civil
2. Engenharia Civil Empresarial
3. Engenharia de Alimentos
4. Engenharia de Computação
5. Engenharia Mecânica
6. Engenharia Mecânica Empresarial
7. Engenharia Bioquímica
8. Engenharia Química
9. Engenharia Agroindustrial Agroquímica
10. Engenharia Agroindustrial Indústrias Alimentícias
11. Engenharia de Automação
12. Engenharia Mecânica Naval
13. Engenharia Civil Costeira e Portuária



FURG

Projetos/ Programas em Naval e Offshore



- Diagnóstico do Polo Naval – SEDAI/RS
- Manufatura Digital – Estaleiro Virtual
- Plataforma P/ Ensaio de Manobras de Embarcações
- Laboratório de caracterização de Cabos - POLICAB
- Negócio a Negócio (SEBRAE)
- Gestão de Alta Performance Polo Naval (SEBRAE-FIERGS-IEL)



FURG

Diagnóstico do Polo Naval – SEDAI/RS

Um estudo multidisciplinar

- ✓ **Especificamente, a FURG elaborou:**
 - Análise de Conjuntura: a Indústria Naval no Contexto Internacional;
 - Diagnóstico da Cadeias Produtivas Metalmecânica, Química e Eletroeletrônica;
 - Bases Estruturantes para o Des. e Consolidação do Polo Naval e Offshore;
 - Análise da Conjuntura de Negócios Derivada do Polo Naval e Offshore;
 - Plano de Ação para o Orçamento de 2009; e,
 - Plano de Ação para o período 2010-2020.





FURG

Projetos/ Programas em Naval e Offshore



- Manufatura Digital- Estaleiro Virtual

Desenvolvimento de ferramentas computacionais de simulação e visualização dos processos de construção de navios e plataformas, integração de CAD/CAM/CAE e Realidade Virtual. ([MCT-FINEP](#))



- Rede Ct-Petro de Sistemas Embarcados

Desenvolvimento de sistemas embarcados na Indústria do Óleo e Gás. ([MCT-FINEP](#))



- Programa de Capacitação de Empresas de TI e Automação

Prestar serviços para a cadeia de bens e serviços e estaleiros. ([MCT-CNPq](#))



FURG

Projetos/ Programas em Naval e Offshore



- SimulaEdif - Sistema de Simulação de Processos de Pré-edificação e Edificação de Navios de Grande Porte

Desenvolvimento de ferramentas computacionais de simulação e visualização dos processos de construção de navios e plataformas. (MCT-FINEP)

- SISCON - Sistema de Acompanhamento e Controle da Construção Naval
Utilização de técnicas avançadas de RFIDs, Redes de Sensores e Realidade Virtual na Construção Naval. (MCT-FINEP)





FURG

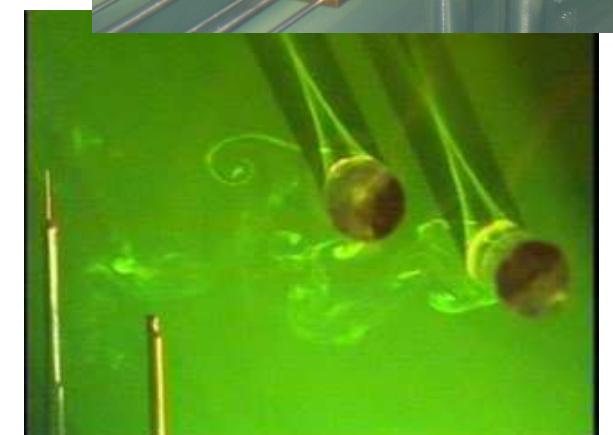
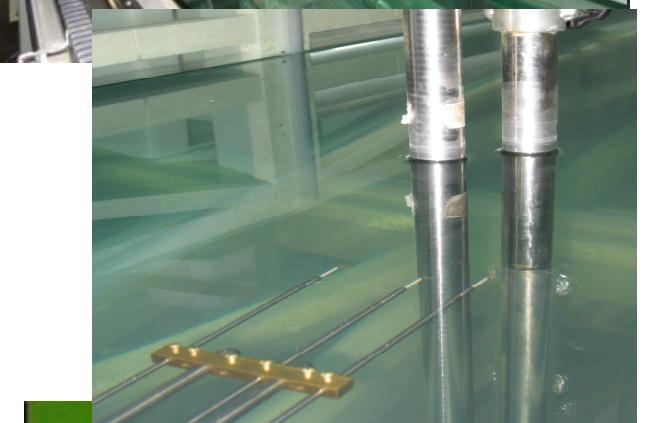
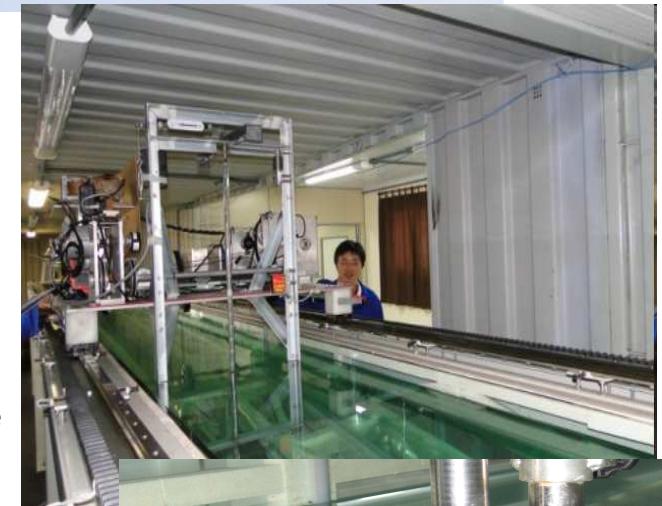
Projetos/ Programas em Naval e Offshore



LIFE (Lab. de Interação Fluido Estrutura)

- Interação fluido-estrutura em risers, umbilicais e cabos submarinos;
- Interação fluido-estrutura em grupos de cilindros submersos;
- Interação solo-fluido-estrutura em linhas de dutos submarinos;
- Estudos físicos e numéricos de operações de manobras em águas rasas;
- Dinâmica da superfície livre em tanques (sloshing).

(MCT/ FINEP)



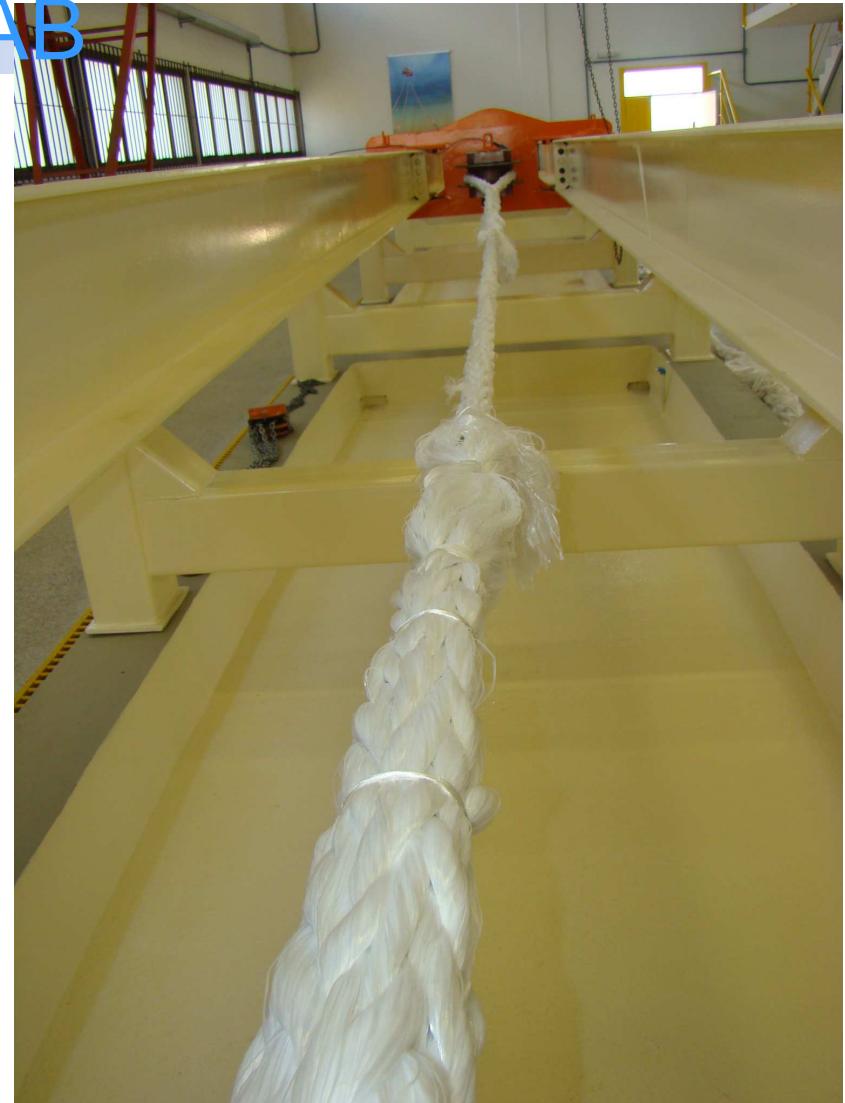


FURG



Laboratório de Caracterização de Cabos - POLICAB

- Ensaios mecânicos de caracterização de cabos para ancoragem de plataformas *offshore*
- Desenvolvimento de tecnologia para avaliação da integridade estrutural de cabos sintéticos



Parceria Cordoaria São Leopoldo e LUPATECH
Financiamento: Petrobras / ANP

BR
PETROBRAS

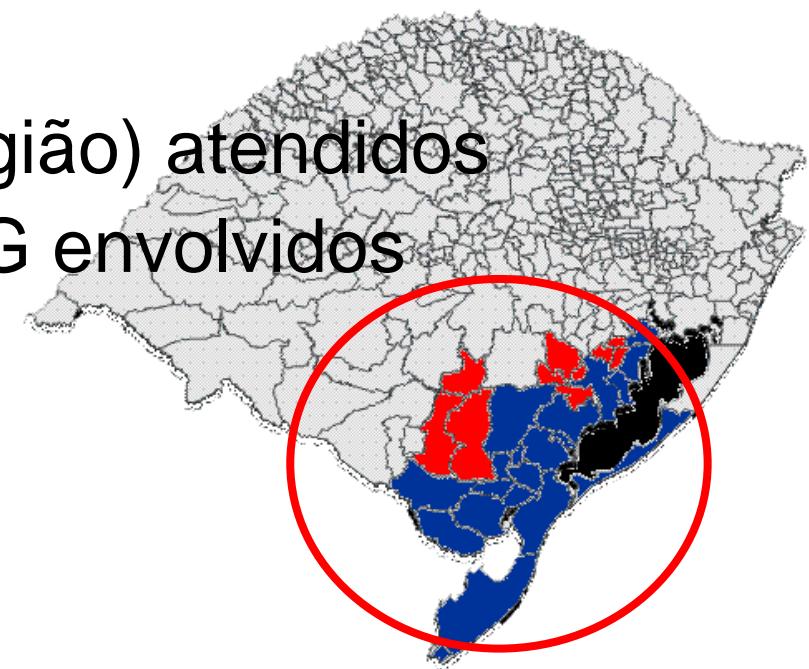


FURG

Projeto Negócio a Negócio FURG/SEBRAE



- 4.685 empresas visitadas (13.302 atendimentos)
- 27 municípios (dos 33 da região) atendidos
- 70 alunos-bolsistas da FURG envolvidos
 - Administração
 - Economia
 - Ciências Contábeis
 - Engenharias Empresariais
- Empresários recebem um pacote de ferramentas gerenciais, disponibilizadas em cartilha e em CD para computador.





FURG

Projeto Negócio a Negócio FURG/SEBRAE



- Ganho para os **empresários**, ganho para os **alunos**, ganho para a **região**!
- Projeto renovado (expectativa de atender mais 3.000 novas empresas)





FURG

Gestão de Alta Performance Polo Naval



- Parceria FIERGS/SEBRAE/FURG, com o objetivo de capacitar empresários de MPEs para a gestão de alto desempenho (com foco em *gestão de competências, finanças, marketing, inovação, liderança, empreendedorismo e negócios*).
- **Público-Alvo:** empresários de MPEs dos setores da construção civil, metal-mecânico, produtivos ou representações empresariais situadas na metade-sul do Estado, envolvidas direta ou indiretamente com o Pólo Naval
- Cerca de 13 MPEs beneficiadas - Julho de 2011



Participação da FURG no Dique Seco

FURG



Concreto: Controle tecnológico de mais de 50 mil m³ de concreto e ensaios em geral.

Geotecnia: Ensaios especiais, projetos específicos (ensecadeira e rampas de acesso)

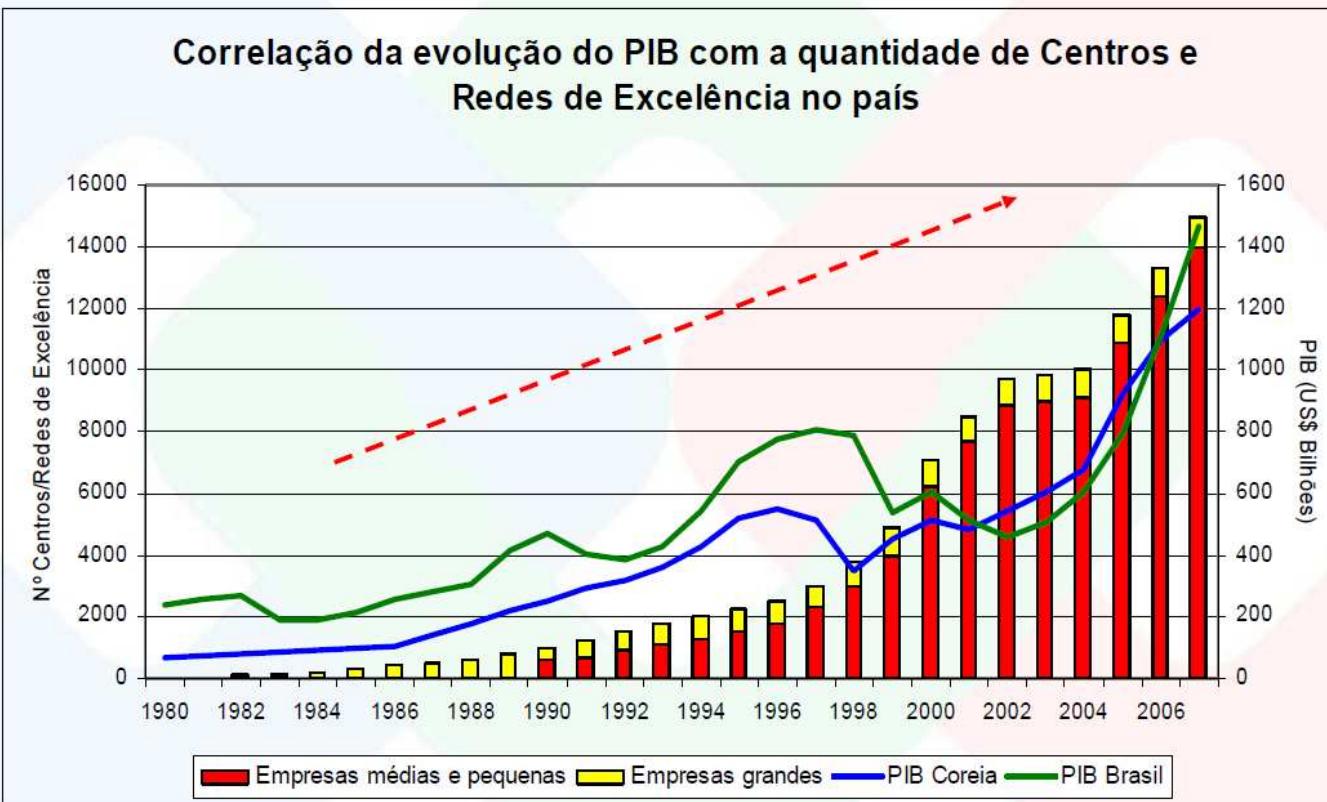




O efeito Redes/ Centros de Excelência

Coincidência?????????????????

FURG



Fonte: www.cia.gov e www.koita.or.kr

- A Coréia do Sul em 1980 não possuía redes/ centros de excelência
- Em 2007 atingiram o patamar fantástico de ~15.000 redes/ centros de excelência
- Em 2002 o PIB da Coréia chegou a ultrapassar o do Brasil
- Forte correlação entre o crescimento do número de redes/ centros e o PIB



FURG

Mapa Estratégico da Indústria 2007-2015 (CNI)



Está escrito:



....”A inovação é fundamental para a estratégia industrial brasileira. Criar um ambiente favorável à inovação, dispor de uma adequada infraestrutura tecnológica e de centros de conhecimento com capacidade de transformar pesquisas em resultados são imprescindíveis para o sucesso da indústria nos próximos dez anos....”



FURG – Redes/ Centros de Excelência

FURG



- Prominp
- CE-EPC (Engenharia, Suprimento e Construção)
- Centro de Excelência em Naval e Offshore (CEENO)
- Rede de Inovação Tecnológica para a Competitividade da Indústria Naval e Offshore (RICINO)
- Centro de Excelência para o Mar Brasileiro (Cembra)



FURG



Prominp



Objetivo:

“Maximizar a participação da **indústria nacional** de bens e serviços, em bases **competitivas e sustentáveis**, na implantação de projetos de óleo e gás no Brasil e no exterior.”

Principal financiador: Petrobras



<http://www.prominp.com.br>



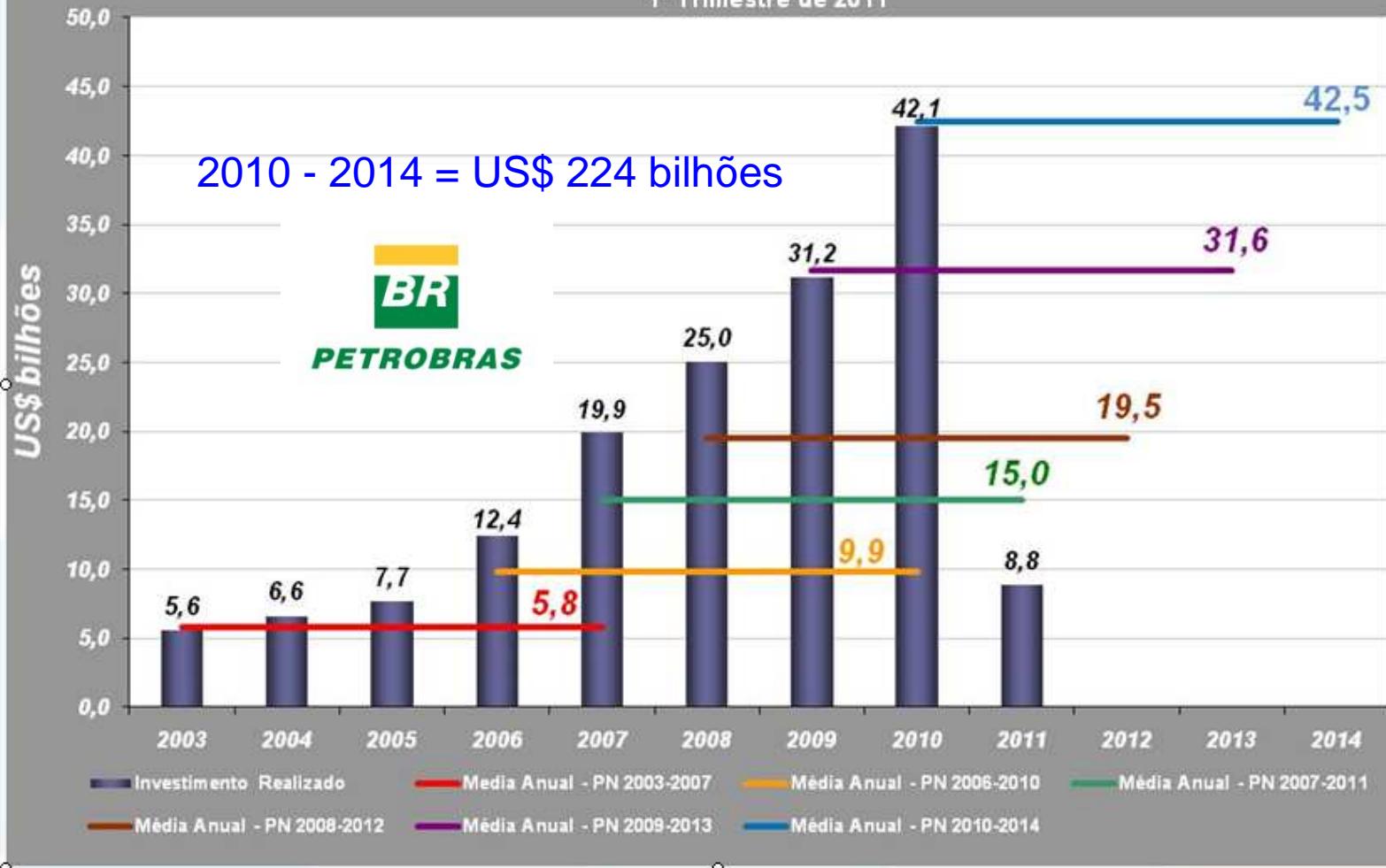
FURG

Evolução do Plano de Negócios: Petrobras



Plano de Negócios x Investimentos Domésticos Petrobras

1º Trimestre de 2011

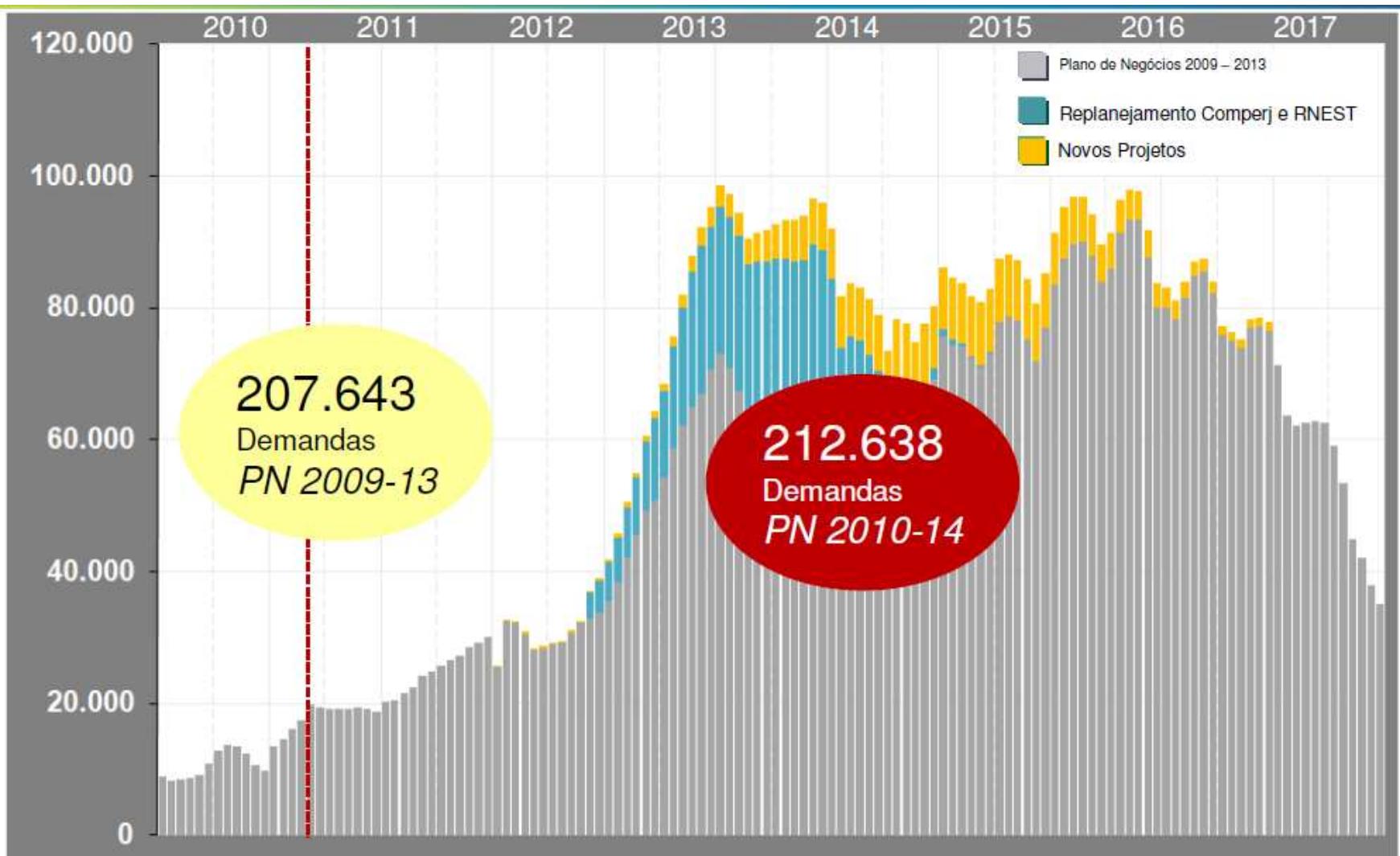




FURG



Demanda de Recursos Humanos: 2010-2017





FURG



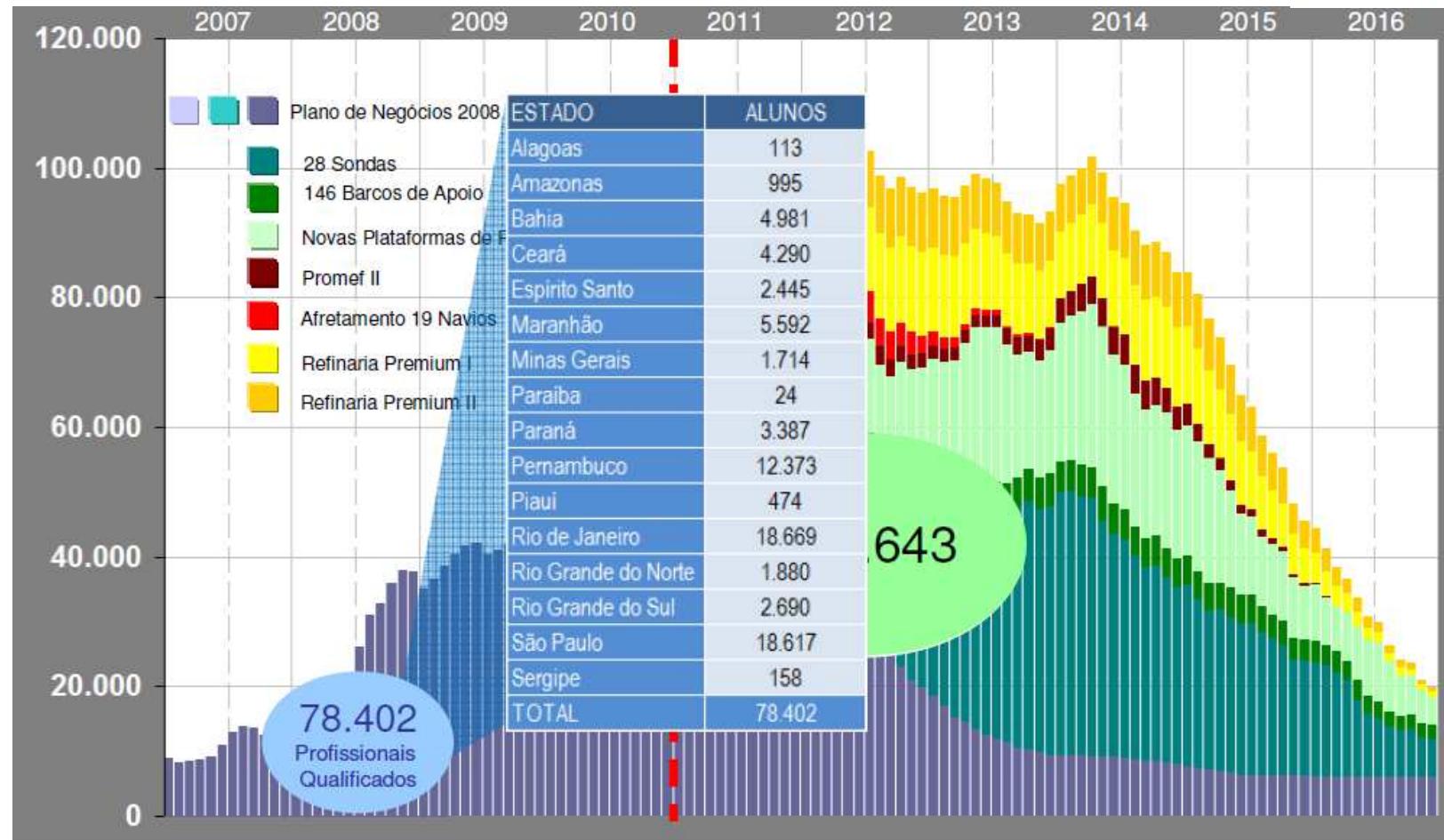
Distribuição de Vagas/ Estado: 2010 - 2014



ESTADO	CURSOS	TURMAS	QUANTIDADE
AL	11	10	176
AM	26	82	1.468
BA	49	232	4.184
CE	59	755	13.591
ES	35	205	3.693
MA	41	1.234	22.206
MG	52	215	3.865
MS	26	306	5.502
PE	78	1.369	24.633
PR	54	28	496
RJ	137	2.097	37.745
RN	45	241	4.343
RS	48	374	6.732
SC	22	23	410
SP	88	722	12.987
Não definido	105	3.923	70.607
TOTAL	876	11.813	212.638

6.732 Vagas para o RS: 2010 - 2014

Profissionais Qualificados: dez/2010



2.690 profissionais qualificados no RS

~ 400 profissionais qualificados pela FURG / ex-CTI



FURG

Prominp / PNQP : Quinto Ciclo



A FURG ministrará três cursos de pós-graduação – Especialização
~ 1 ano de curso no período noturno

- ✓ Engenheiro de Planejamento
- ✓ Engenheiro de Campo Construção e Montagem
- ✓ Engenheiro Naval

87 candidatos selecionados c/expectativa de início em Agosto de 2011



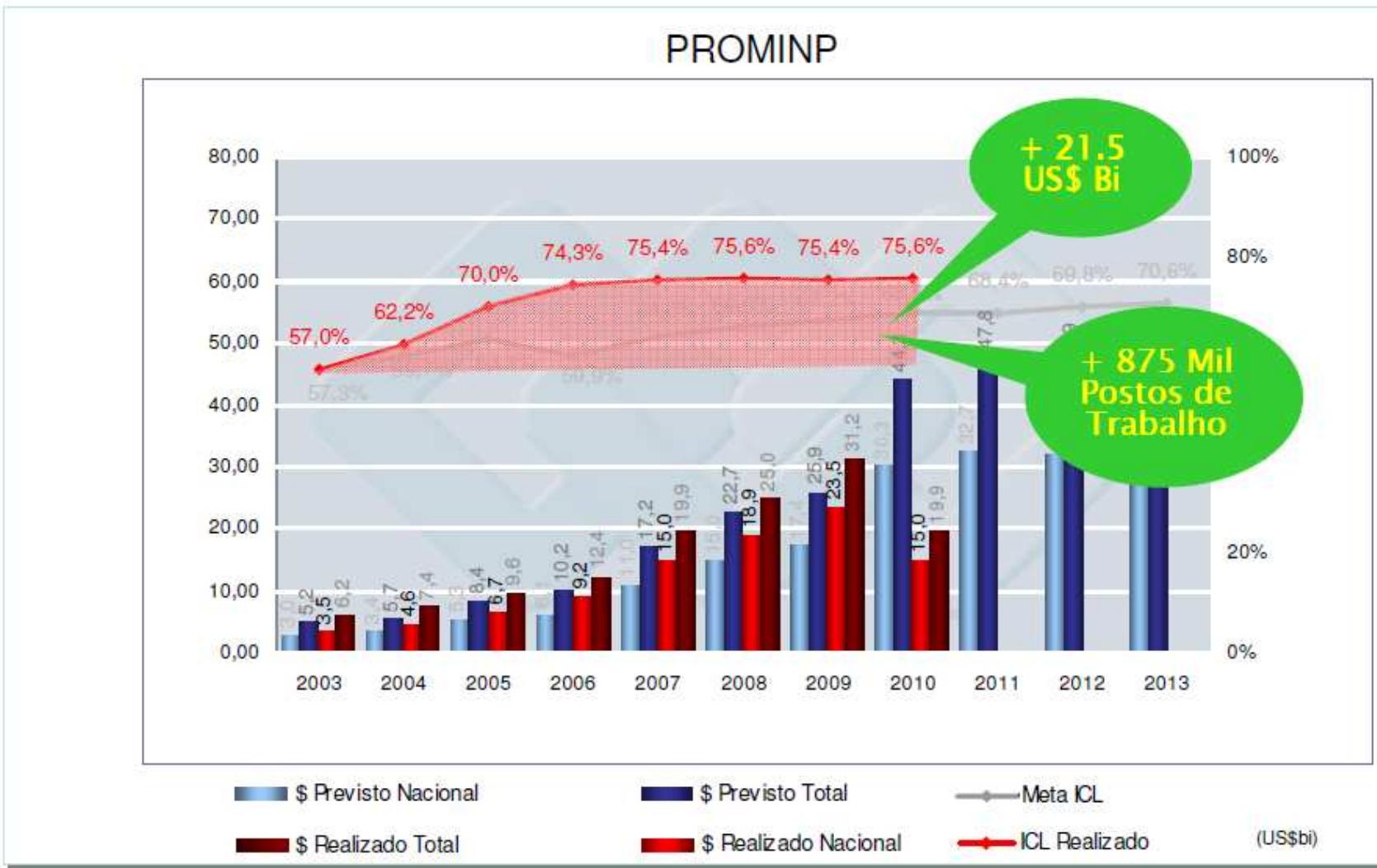
FURG



Resultado da Política de Conteúdo Local



Foto: 2º trimestre de 2010





FURG

22 Fóruns Regionais em 15 Estados



15 Estados



- 1 – Bacia de Campos
- 2 – Duque de Caxias
- 3 – Leste Fluminense
- 4 – Rio de Janeiro
- 5 – Bacia de Santos
- 6 – Cubatão - RPBC
- 7 – Vale do Paraíba – REVAP
- 8 – Paulínia - REPLAN
- 9 – Grande ABC Paulista – RECAP
- 10 – Rio Grande
- 11 – Rio Grande do Sul

*Fóruns Estruturados
(22)*

AM	MA	CE	RN
PE	AL	SE	BA
MG	ES	PR	BC
DC	LF	RJ	BS
CB	VP	PL	ABC
RG	RS		

*Fórum em
estruturação*

MS



FURG

Objetivos dos Fóruns Regionais



- Atender as demandas regionais não mapeadas na carteira de investimentos do setor;
- Incentivar o fornecimento de bens e serviços pela indústria local; e,
- Inserir pequenas e micro empresas na cadeia de petróleo e gás natural da região.



Fórum Regional Rio Grande : Composição

FURG



- PETROBRAS
- CIRG
- TRANSPETRO
- FURG
- Prefeitura do Rio Grande
- SEBRAE-RS
- FIERGS
- SUPRG
- IFRS
- SENAI
- IFSUL
- SCIT – SDPI – STDS
- Assembleia Legislativa



FURG

Fórum Regional Rio Grande : Composição



Situação atual:

- ✓ 7 Projetos em andamento; e,
- ✓ Plano de Ação 2011 aprovado em 01/12/10.



FURG



Fórum Regional Rio Grande : Carteira de Projetos

	<p>RG-01 Plano Diretor do Polo Naval – Sustentabilidade Identificar áreas adjacentes ao Polo com potencial para atrair novas indústrias e propor incentivos para alavancar o desenvolvimento da região.</p>
	<p>RG-02 Caracterização da Demanda - Diagnóstico Caracterizar a demanda c/ subsídio para as ações de desenvolvim. do Polo Naval.</p>
	<p>RG-03 Infraestrutura Regional - Sustentabilidade Levantar de forma integrada as necessidades de infraestrutura e serviços em Rio Grande e região de modo a atender às necessidades do Polo Naval.</p>
	<p>RG-04 Qualificação de Mão de Obra – Qualificação Profissional Identificar necessidades de formação e qualificação de mão de obra.</p>
	<p>RG-05 Fornecedores de Bens e Serviços – Capacitação Industrial Identificar as necessidades de fornecedores regionais de bens e serviços, bem como acompanhar as ações do convênio entre a Petrobras e o Sebrae.</p>
	<p>RG-06 Impacto Sócio-Econômico - Sustentabilidade Minimizar os impactos negativos e maximizar os aspectos positivos do desenvolvimento do Polo Naval.</p>
	<p>RG-07 Identificação de Foco do Polo Naval - Competitividade Determinação e fomento de foco para o Polo Naval do Rio Grande</p>



FURG

CE-EPC – 84 associados a FURG é sócia fundadora.....

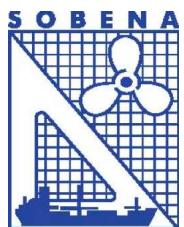


- 4 Operadoras – Petrobras, Shell, Statoil, e Repsol
- 19 Instituições de Ensino e Pesquisa – IF-Sul, FAETEC, COPPE / UFRJ, FDTE, **FURG**, IFF, IPT, PUC-Rio, UERJ, UFBA (FAPEX), UFES, UFF, UFMG (FUNDEP), UFPE, **UFRGS**, UNICAMP, **UCS**, Universidade Estácio de Sá, e UTFPR
- 18 Associações - ABCE, ABDIB, ABEMI, ABENDI, ABIMAQ, ABINEE, ABITAM, CLUBE DE ENGENHARIA, FBTS, FIEMG, FINDES, FIRJAN/SENAI-RJ, IBP, ONIP, SEBRAE-RJ, **SIMECS**, SINAVAL, e SINICON
- 43 Fornecedores - Andrade Gutierrez, Barão Engenharia, BS&B do Brasil, **Camargo Corrêa**, CNEC, Construcap, Contreras, ENESA, **Engevix**, Estaleiro Mauá, **Forship**, Gaia Trading, Galvão Engenharia, GENPRO Engenharia S.A., Heating & Cooling, ICEC, IESA, Jaraguá, JPTE Engenharia, Keppel Fels, Kromav, Mendes Júnior, Multitek Engenharia Ltda., OAS, **Odebrecht**, Paranasa, Potencial Engenharia e Construções Ltda., Produman Engenharia, Projectus Consultoria Ltda, Projemar, Promon, **Queiroz Galvão**, Santa Barbara, Sea Brasil Equipamentos Submarinos Ltda., Setal Óleo e Gás, Suporte Consultoria e Projetos, Techint, Technip, Tomé Engenharia, Tridimensional, Usiminas Mecânica, **UTC**



Rede de Inovação para a Competitividade da Indústria Naval e Offshore - RICINO

FURG





FURG

Clusters Marítimos - Escala Nacional



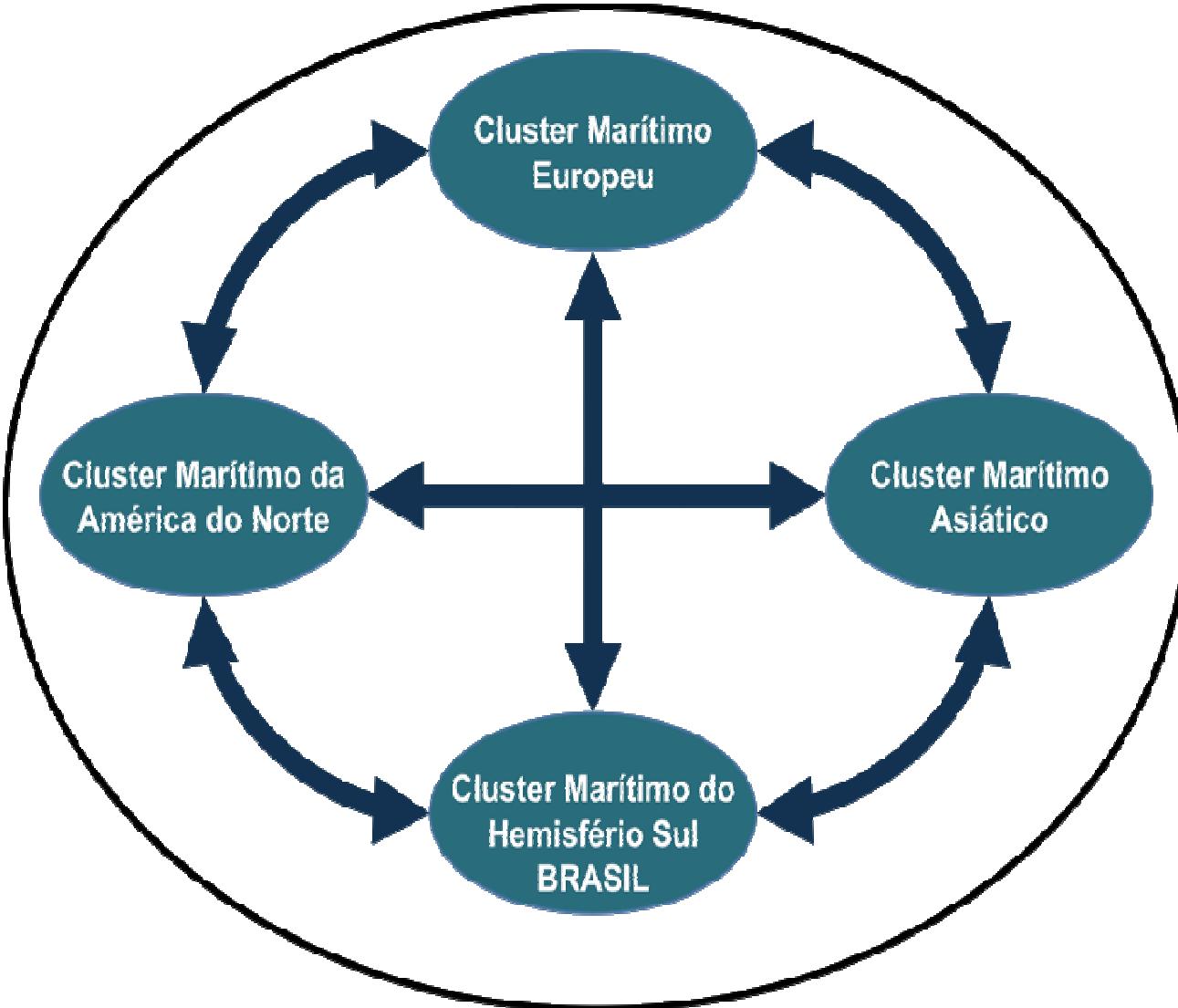
Nesse contexto, e a exemplo do que se generaliza no hemisfério norte, o Brasil deveria pensar em organizar sua indústria marítima sob a forma de um futuro grande cluster marítimo no hemisfério sul, organizando inicialmente três clusters marítimos regionais: o Cluster Marítimo do Sudeste (alicerçado na indústria naval e *offshore* do Rio de Janeiro), o Cluster Marítimo do Sul (alicerçado na indústria naval e *offshore* de Rio Grande) e o Cluster Marítimo do Nordeste (alicerçado na indústria naval de Suape).





Clusters Marítimos – Configuração Territorial na Escala Global

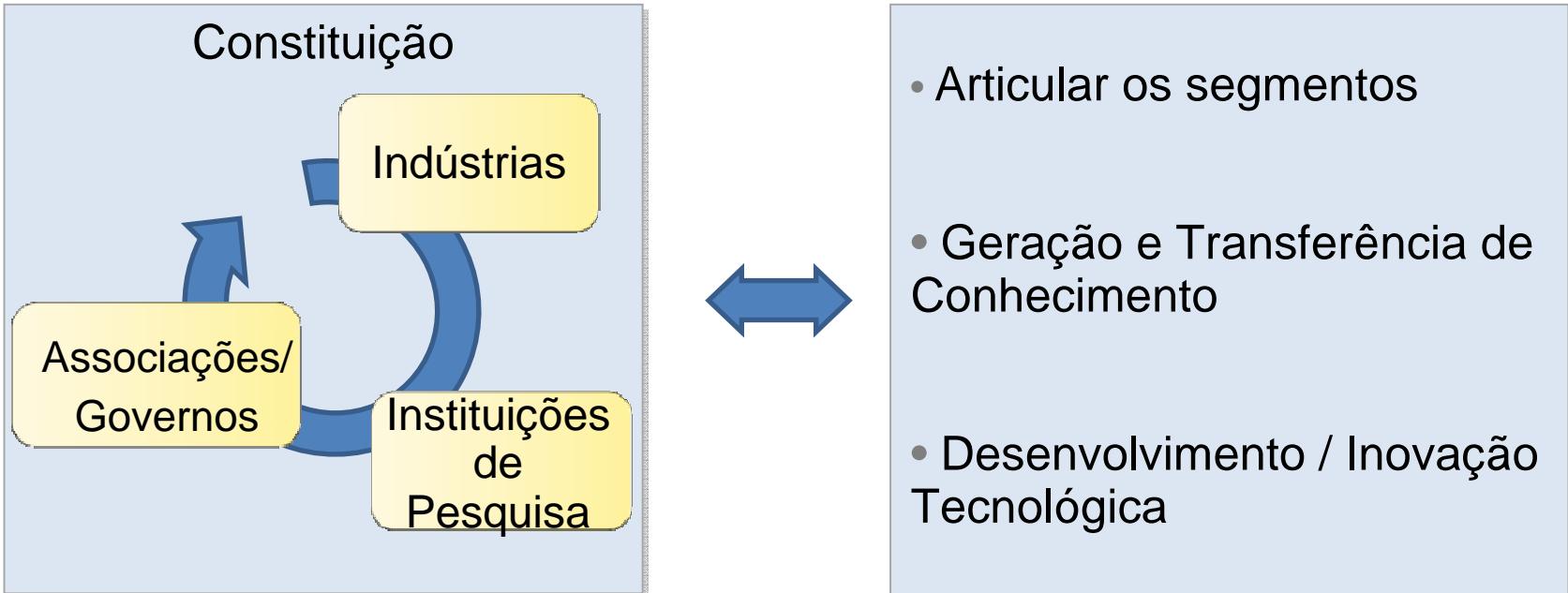
FURG





FURG

Rede de Inovação para a Competitividade da Indústria Naval e Offshore - RICINO



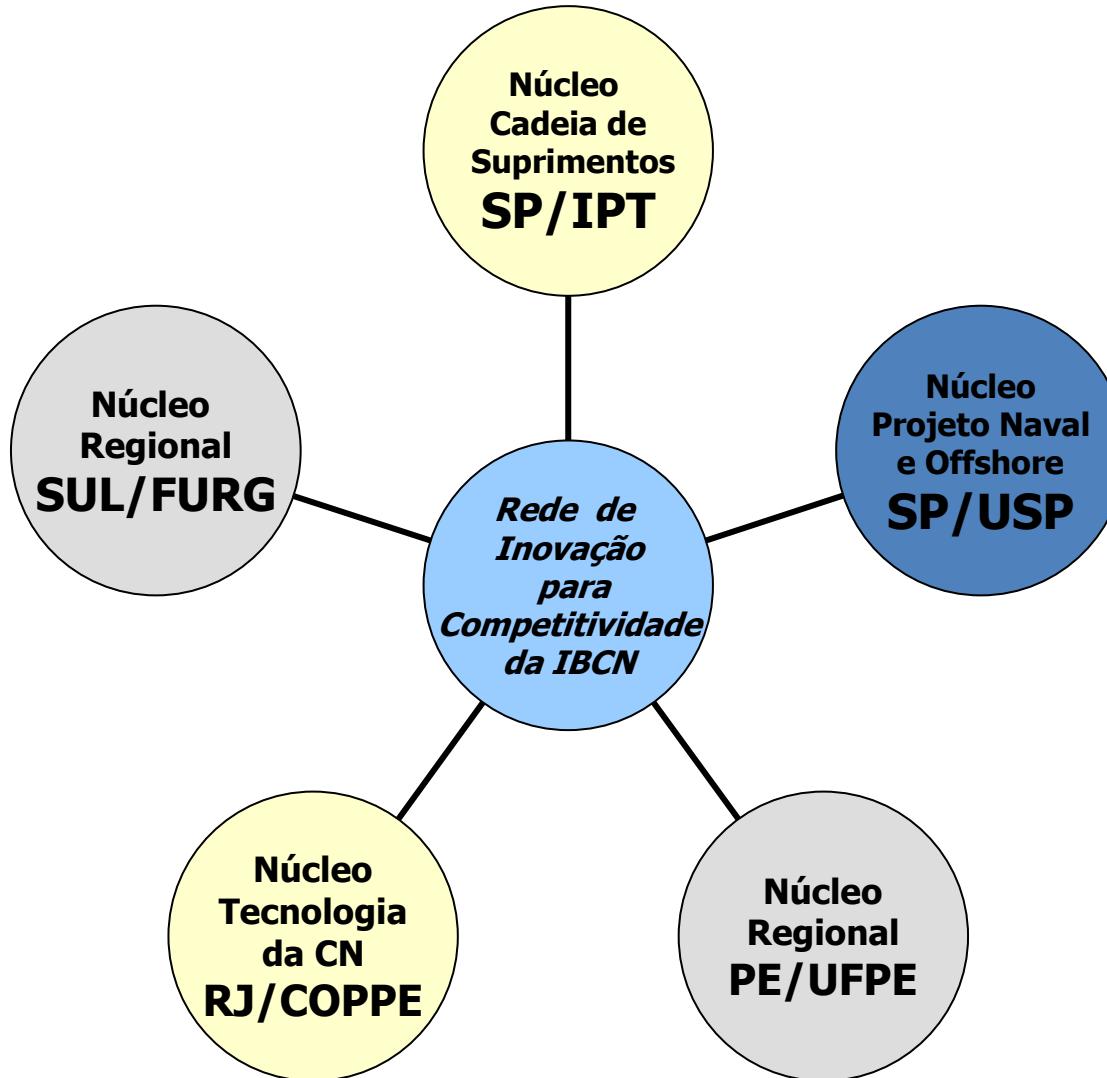
Plano Nacional de Capacitação Tecnológica da Indústria Naval e Offshore

- País: 5 Núcleos



RICINO: Cinco Núcleos

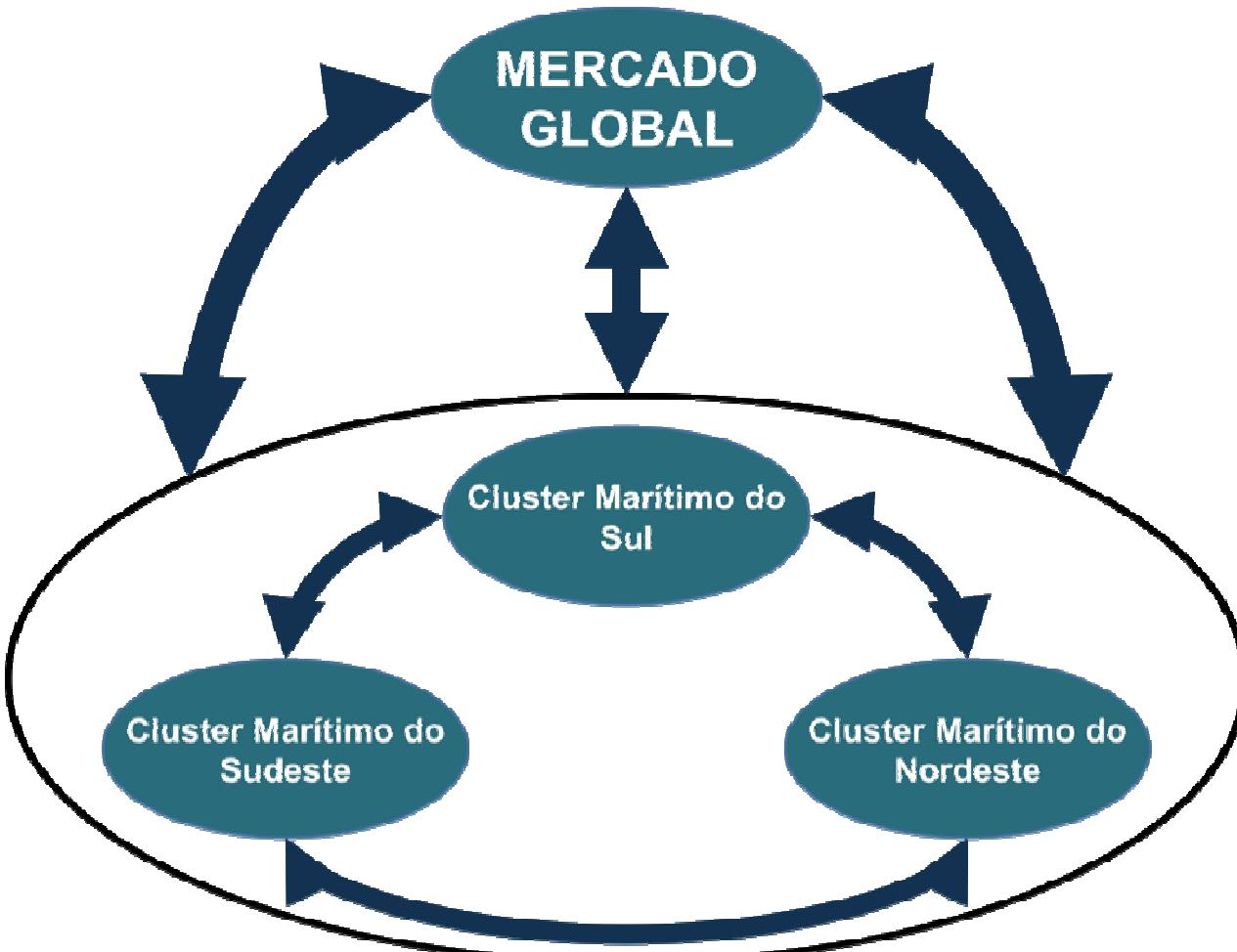
FURG





Cluster Marítimo do Hemisfério Sul – Configuração Territorial na Escala Nacional

FURG





FURG



Cluster Marítimo do Sul - Escala Regional

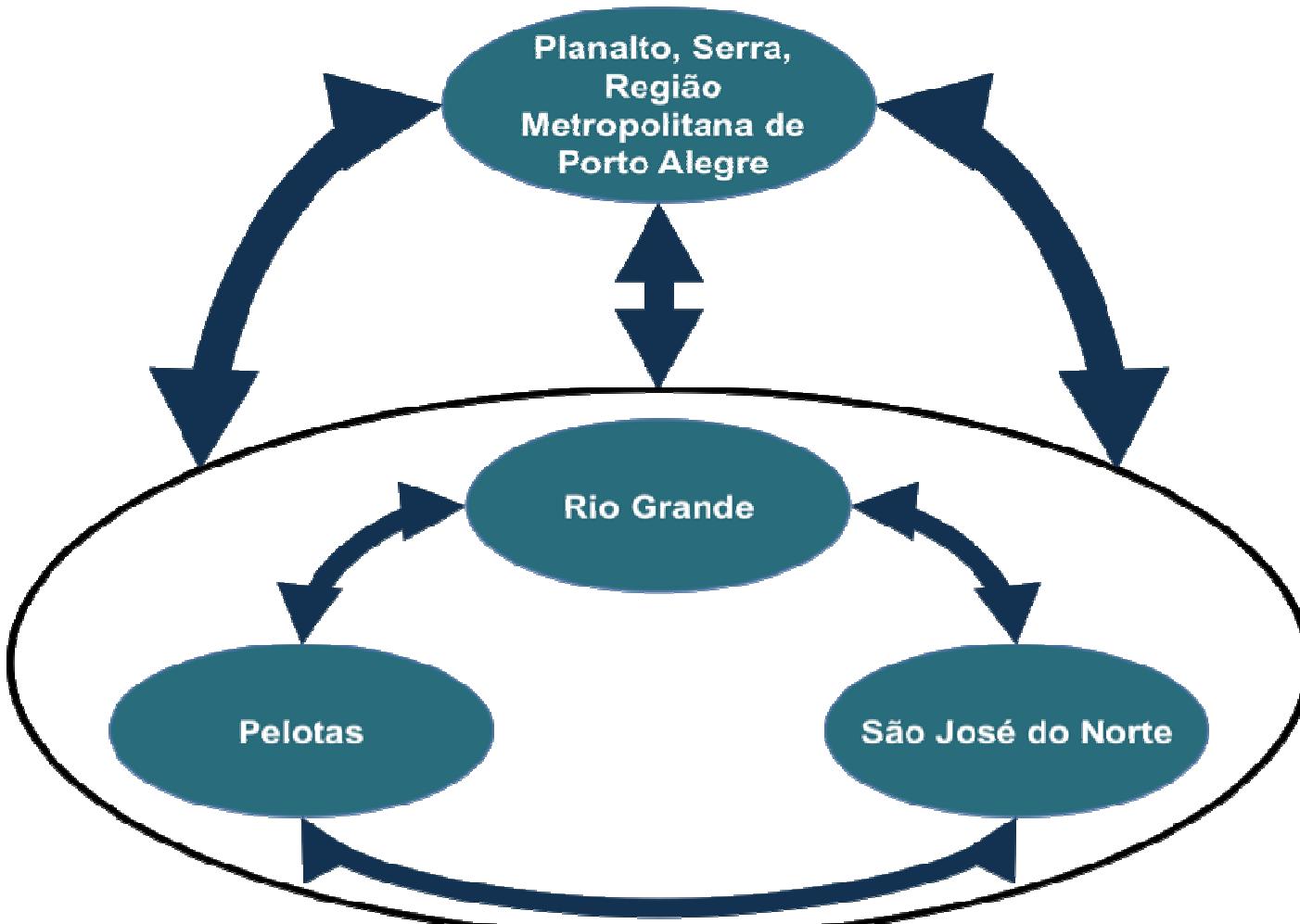
A exigência por parte da PETROBRAS, principal demandante de insumos e produtos para essas infraestruturas (equipamentos, navios, plataformas, dutos, refinarias, navipeças), de um conteúdo local de no mínimo 70%, coloca às empresas nacionais uma perspectiva segura de investimentos com vistas ao atendimento dessas demandas. Da mesma forma, abre às empresas estrangeiras detentoras de tecnologias hoje importadas a possibilidade de participarem, na qualidade de parceiras tecnológicas das empresas brasileiras, desse gigantesco mercado de exploração e produção *offshore*.

Tamanha janela de oportunidades de negócios foi recentemente apontada pela Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul – FIERGS, que vislumbra a perspectiva das indústrias gaúchas associadas aos já competitivos polos metalmecânico, químico, eletroeletrônico, moveleiro, dentre outras, de elevarem a sua participação enquanto fornecedoras da PETROBRAS de 2% para 10% da demanda global da empresa, num prazo de apenas cinco anos.



Cluster Marítimo do Sul – Configuração Territorial na Escala Regional

FURG





RICINO: Trajetória



- A rede surgiu de uma iniciativa da Sobena e conta com o apoio do Syndarma, que representa os armadores, o SINAVAL, que representa os estaleiros e o Ceeno – Centro de Excelência em Engenharia Naval e Oceânica, que representa a academia e instituições de pesquisa;
- Dia 13/11/09, lançamento em seminário realizado na sede do SYNDARMA. Aprovadas Regras de Governança;
- Dia 27/10/10: Proposição para o Plano Nacional de Capacitação Tecnológica da Indústria Naval e Offshore Brasileira, em seminário realizado na Firjam; e,
- Dia 13/12/10: Reunião de fechamento do Plano Nacional de Capacitação Tecnológica da Indústria Naval e Offshore (Syndarma)



Núcleo Regional Sul - NRSUL: Trajetória

FURG



- Dia 09/07/2010: Instalação do Núcleo Regional – RS, com posse dos membros e apresentação e discussão de uma proposta preliminar de Plano de Ações Estratégicas;
- Dia 27/10/10: Apresentação, no seminário realizado na Firjam, do Plano de Ações Estratégicas do Núcleo, a fim de constituir o Plano Nacional de Capacitação Tecnológica da Indústria Naval e Offshore Brasileira;
- Dia 26/11/10: II WORKSHOP EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO – WTSul; e,
- Dia 13/12/10: Reunião de fechamento do Plano Nacional de Capacitação Tecnológica da Indústria Naval e Offshore (Syndarma)



FURG



NRSUL: Constituição

Empresas

- 1.Wilson, Sons
- 2.QUIP
- 3.Petrobras
- 4.Engexix
- 5.FIERGS
- 6.ABDI
- 7.ONIP

P&D&I

- 1.Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)
- 2.UFRGS
- 3.Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul)
- 4.FURG
- 5.UFPEL
- 6.UCPEL

Organizações/Instituições

1. Superintendência do Porto do Rio Grande (SUPRG)
2. Sindicato das Ind. Metalúrgicas Mecânicas e de Mat. Elétrico - Caxias do Sul (SIMECS)
3. Prefeitura Municipal do Rio Grande
4. Prefeitura Municipal de Pelotas
5. SEBRAE/RS
6. Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do RS
7. BNDES

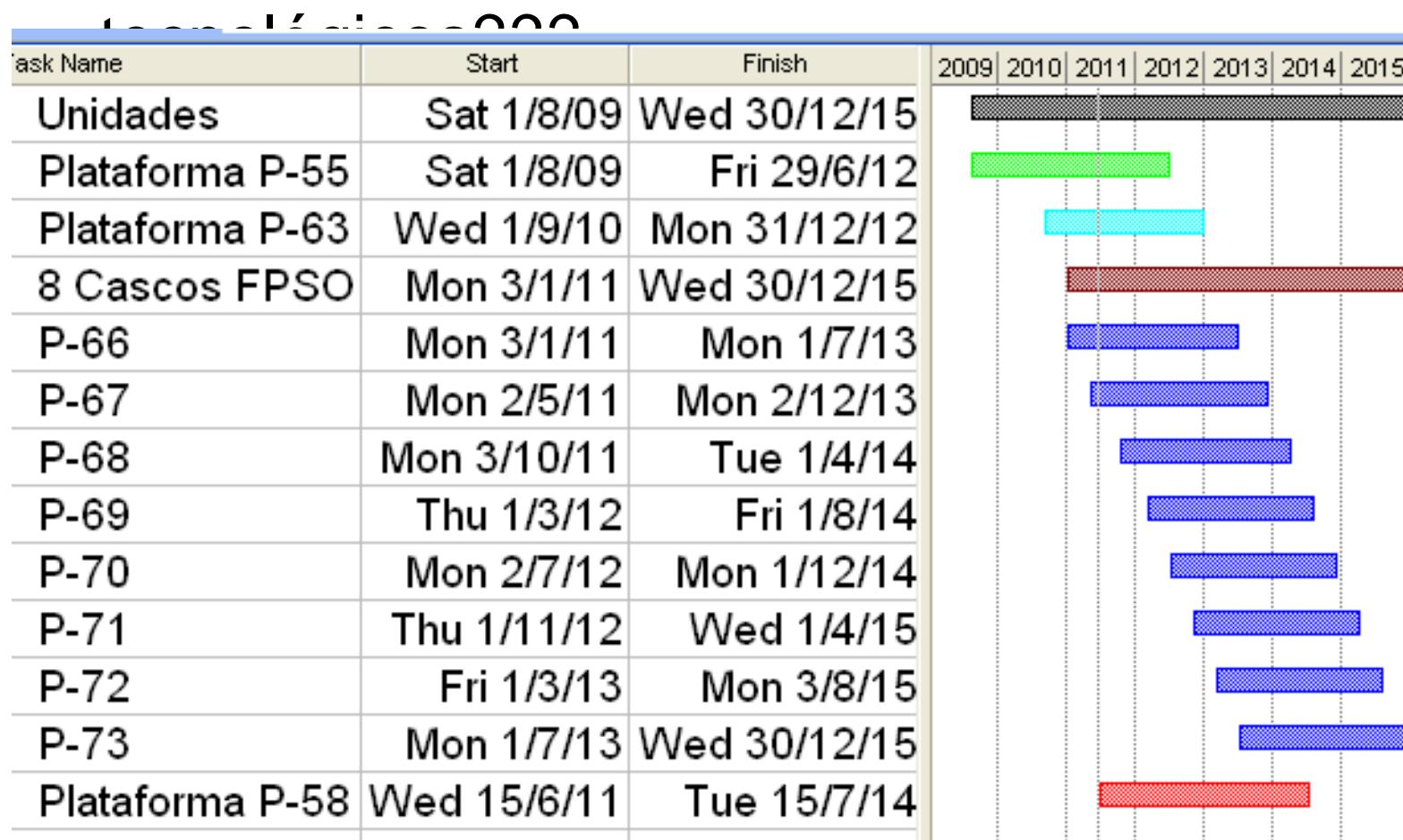


Encomendas Petrobras Garantidas de ~ US\$ 6,5 bilhões

FURG



Gargalos



~ 10.000 empregos diretos e 30 a 40 mil indiretos no
nível



Dique Seco com 133 m de largura/ boca Maior Diferencial Competitivo do Polo Naval

FURG



Fonte: Adaptado de Pinto et. al., 2006



Quatro Estaleiros de Grande Porte no País

FURG



Grande Porte

Diques

Carreiras

LxBxD

(m)

LxB

(m)

BrasFels
(RJ)

80x70

174x30/
310x45/
300x70

*CBD/ Inhaúma
(RJ)

350x65x6,2/
155x25x3,8

-

Atlântico Sul
(PE)

400x73x12

-

Rio Grande
(RS)

350x133x13,8

-

* A Petrobras assinou contrato de arrendamento com a Companhia Brasileira de Diques (CBD)



FURG



Lei Nº 13710 DE 06/04/2011 (RS)



Institui o Programa de Estruturação,
Investimento e Pesquisa em Gás
Natural, Petróleo e Indústria Naval do
Rio Grande do Sul - **PGPIN** -, cria o
Comitê Gestor, e dá outras
providências.



FURG



Lei Nº 13710 DE 06/04/2011 (RS)



Art. 3º. a) implantação de ambientes de inovação e consolidação de um **Parque Tecnológico na Região Sul do Estado, com vocação para as áreas do petróleo e portuária, envolvendo as Instituições Científicas e Tecnológicas do Estado do Rio Grande do Sul - ICTs/RS -, para o apoio às atuais e futuras empresas instaladas no Estado, com foco na apropriação de tecnologias e no desenvolvimento de produtos e de processos inovadores;**



FURG

Programa RS Tecnópole

Pgtec – Edital 01/2011 - R\$ 12 milhões



O RS TECNÓPOLE é um Programa
que visa
iluminar o RS através do
desenvolvimento
científico e tecnológico, com foco na
inovação e na sustentabilidade,
atuando



FURG

Plano Regional de Capacitação Tecnológica da Indústria Naval e Offshore: [Aprovado em 2010](#)



1) OCEANTEC – Parque Científico-Tecnológico do Mar

2) Centro Avançado de Inovação para a Competitividade da Indústria Naval e Offshore (RICINO)



RICINO
Rede de Inovação para a Competitividade
da Indústria Naval e Offshore

- TI e Automação
- Intensificação de Processos Químicos
- Engenharia de Soldagem





FURG

1) OCEANTEC: Apoio de 35 empresas



- 11/08/10 – Formação das Comissões – Prefeitura + FURG
- 15/10/10 – CONSUN cria o Parque e destina 5 ha no Campus Carreiros da FURG;
- 29/10/10 – Credenciamento obtido no PGtec;
- 03/11/10 – submissão do Projeto ao Edital 03/10 (SCT/RS); e,
- 27/07/11 - submissão do Projeto ao Edital 01/11 (SCIT/RS).



FURG

1) OCEANTEC



- Desenvolver e potencializar as empresas da região, por meio da construção de pontes entre a indústria, a tecnologia, a informação, os recursos físicos e financeiros e a capacitação técnica estratégica das empresas, com foco no Mar.
- O OCEANTEC é um projeto concebido localmente e desempenhará significativo papel complementar às novas e futuras funcionalizações urbano-portuário-industriais da cidade e região.



FURG

1) OCEANTEC: Cinco eixos de atuação



- **Eixo Científico-Tecnológico Naval e Offshore** – focado no desenvolvimento de tecnologias voltadas à construção de embarcações e plataformas ambientalmente sustentáveis, bem como de equipamentos, tecnologias e megaestruturas (arquitetura e engenharia) com vistas à exploração mineral na plataforma continental, talude continental e região abissal;
- **Eixo Científico-Tecnológico em Biotecnologia** – focado no desenvolvimento de fármacos, bioenergia e suplementos alimentares;
- **Eixo Científico-Tecnológico em Energia e Mineração** – voltado ao desenvolvimento de equipamentos, tecnologias e megaestruturas (arquitetura e engenharia) destinadas à exploração energética de ondas, marés, correntes marinhas e hidratos de metano, bem como para a futura exploração mineral do fundo oceânico, como nódulos fosfáticos e minero-metálicos ferrosos e não-ferrosos;
- **Eixo Científico-Tecnológico Costeiro e Oceânico** – voltado ao desenvolvimento de tecnologias de engenharia civil portuária, hidráulica, fluvial-lacustre, costeira e oceânica; e,
- **Eixo Científico-Tecnológico em Logística** – voltado ao desenvolvimento de soluções logísticas capazes de viabilizar o sucesso econômico-ambiental dos projetos a



FURG

1) OCEANTEC – Parque Científico-Tecnológico do Mar



- Fase de Desenvolvimento – Projeto Básico
 - viabilidade econômica
 - foco do empreendimento
- Fase de Implantação
 - instalação da infraestrutura básica
 - construção e aquisição dos equipamentos
 - prédios da sede, das incubadoras, dos laboratórios compartilhados, etc.



FURG



2) Centro Avançado de Inovação para a Competitividade da Indústria Naval e Oceânica TI e Automação

Objetivo: Implantação do *Centro Avançado em Gestão e Tecnologia da Informação e Automação para a indústria Naval e Offshore*

Áreas tecnológicas principais:

- Robótica e Automação
- Modelagem da Informação e Padronização
- Sistemas de Informação Corporativos
- Projeto, Simulação e Visualização



FURG



2) Centro Avançado de Inovação para a Competitividade da Indústria Naval e Oceânica

Intensificação de Processos Químicos

Objetivo: Desenvolvimento de tecnologias mais seguras, econômicas e compactas, tendo como foco a sustentabilidade naval do primeiro elo da cadeia produtiva, atuando principalmente nas etapas preparação de superfícies/chapas, revestimento e pintura, e tratamento de resíduos.

- O Centro atuará em parceria com instituições de pesquisa e empresas, em todos os demais pólos de construção naval do país e do Mercosul.



FURG



2) Centro Avançado de Inovação para a Competitividade da Indústria Naval e Oceânica Engenharia de Soldagem

Objetivo: Propiciar a qualificação de recursos humanos em tecnologias de soldagem, corte, revestimento e inspeção de materiais nos mais diversos níveis de formação (básico a pós-graduação) de modo a atender às demandas atuais da nova indústria naval e buscar desenvolvimento e otimização das técnicas e processos existentes por meio de pesquisas e inovação como forma de maximizar a produtividade.

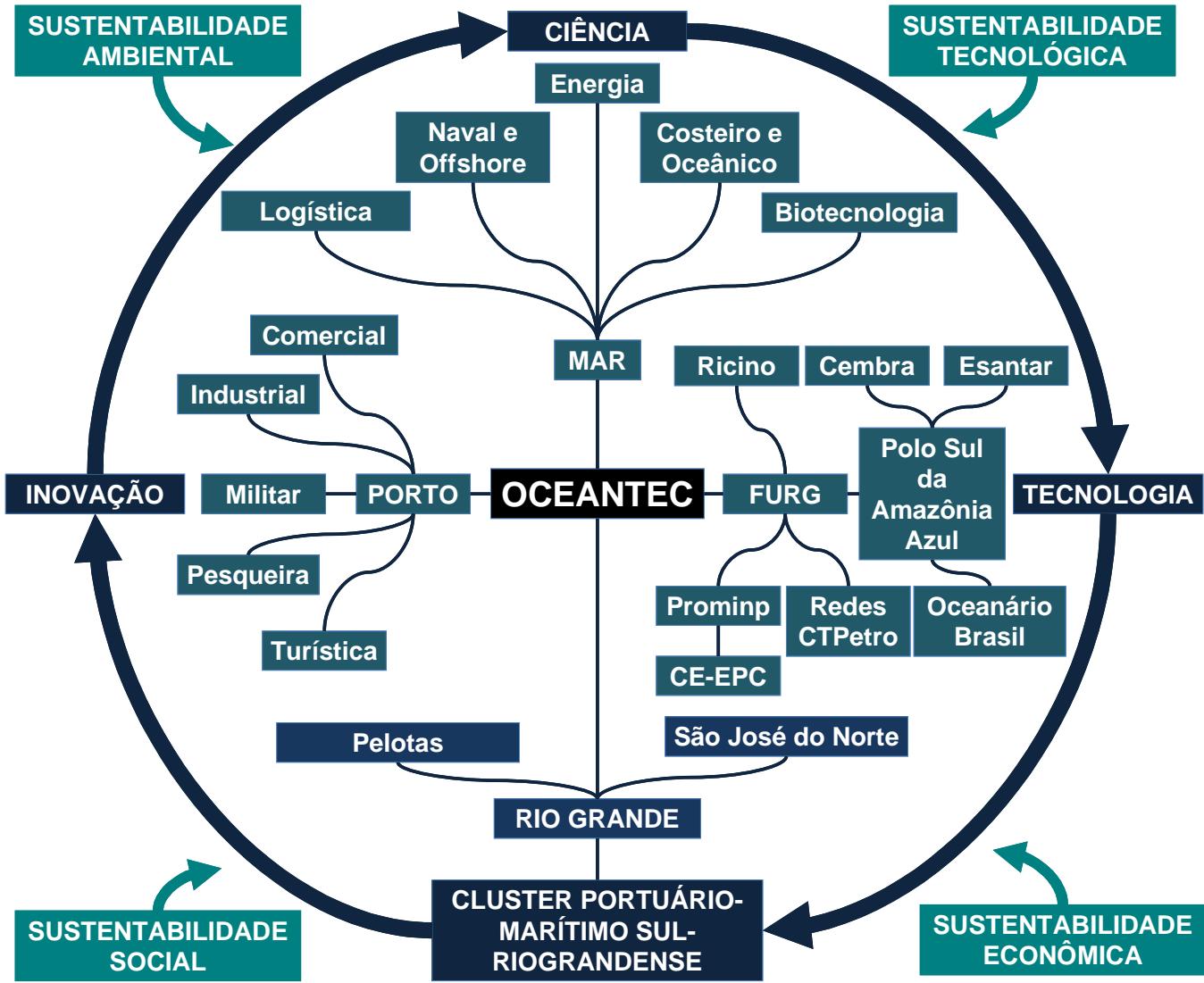
- O Centro atuará em duas linhas principais:
 - 1) Formação de Engenheiros + Mestres e doutores em Engenharia de Soldagem
 - 2) Agregar novas tecnologias de soldagem na atividades do Polo Naval visando:
 - Reduzir os tempos de soldagem;
 - Aumentar a qualidade da soldagem; e,
 - Reduzir as distorções estruturais provocadas pelos efeitos térmicos dos processos de soldagem.

Parceria com instituições de ensino e empresas, atendendo todos os demais pólos de construção naval do país, tendo como referências o TWI - The



FURG

OCEANTEC – Parque Científico-Tecnológico do Mar



RICINO
Rede de Inovação para a Competitividade
da Indústria Naval e Offshore





FURG

Universidade Federal do Rio Grande

MUITO OBRIGADO !



Contato: Vice-Reitor - Ernesto Luiz Casares Pinto
ernestovicereitor@furg.br; <http://www.furg.br>
(53)32336730