



FURG

48 ANOS
PRODUZINDO O
SABER

SENADO FEDERAL

Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa

A Situação dos Polos Navais do Brasil, Especialmente do Estado do Rio Grande do Sul



Prof. Dr. Marcelo Vinicius de la Rocha Domingues
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

BREVE HISTÓRICO

2004 - primeiro semestre: o Grupo PROMAR do Rio de Janeiro inicia diálogo com os governos do Estado do Rio Grande do Sul e Prefeitura Municipal de Rio Grande com vistas a instalação de um estaleiro na área do Porto Novo voltado à construção de navios e embarcações de apoio marítimo.

2004 - segundo semestre: o Grupo TRANSNAVE do Rio de Janeiro inicia diálogo com os governos do Estado do Rio Grande do Sul e Prefeitura Municipal de Rio Grande com vistas a instalação de um estaleiro na área do SUPERPORTO voltado à reparação de navios e plataformas *offshore*. A FURG é chamada a colaborar na elaboração dos EIA/RIMAs de ambos estaleiros.

2005 - primeiro semestre: audiências públicas em Rio Grande para a apresentação dos EIA/RIMAs de ambos estaleiros. A PETROBRAS e o SEBRAE-RS dão início a mobilização das Universidades e Escolas Técnicas de Pelotas e Rio Grande com vistas a qualificação profissional dos trabalhadores da região, dentro das premissas do PROMINP.

2005 - segundo semestre: disputas na Justiça Federal do Rio de Janeiro questionam a participação dos chamados “estaleiros virtuais” nas licitações da PETROBRAS. Os grupos PROMAR e TRANSNAVE desistem dos projetos em Rio Grande.

2006 - primeiro semestre: o Consórcio QUIP S.A., formado pelos grupos Queiroz Galvão, Camargo Corrêa, UTC Engenharia, PJMR Empreendimentos e IESA O & G vence a licitação da PETROBRAS para a integração dos módulos da Plataforma *Offshore* do tipo FPU (Unidade de Produção Flutuante), denominada P-53, dando início a construção do Estaleiro Honório Bicalho na área do Porto Novo, marco inicial do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

2006 - segundo semestre: o Consórcio QUIP S.A. dá início a construção dos módulos a serem integrados na P-53.



2006 - segundo semestre: o Grupo Wtorre dá início a construção do Dique Seco do Estaleiro Rio Grande, na área do Superporto, com 133 metros de boca, 350 metros de comprimento e 13,8 metros de profundidade.

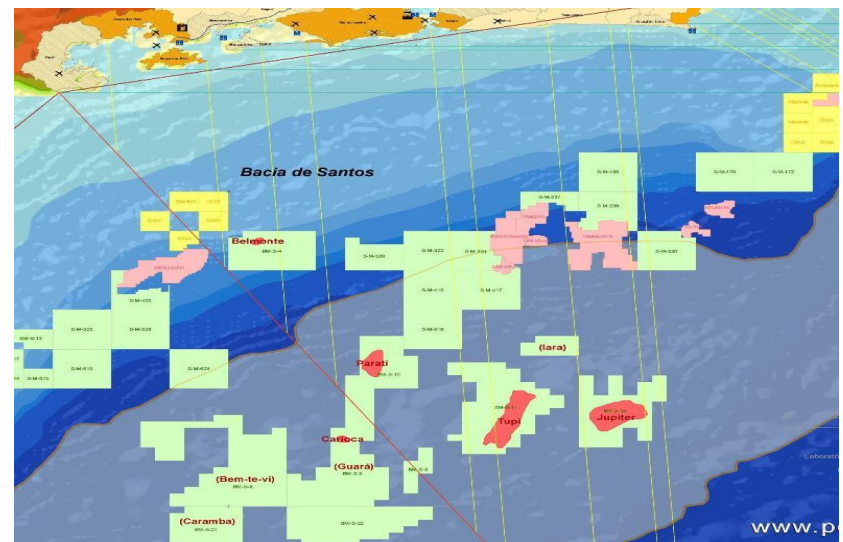


A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

2007 - segundo semestre: o casco do navio Settebelo convertido em Singapura atraca no cais do Porto Novo. Gerou 4,5 mil empregos diretos e 15 mil indiretos.



2007 - segundo semestre: após análises nos poços exploratórios de Tupi, a PETROBRAS anuncia a descoberta de uma grande reserva de petróleo na Camada Pré-Sal na Bacia de Santos, com volume de reservas recuperáveis da ordem de 8 bilhões de barris.



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

2008 - segundo semestre: a P-53 deixa o Porto do Rio Grande rumo ao Campo de Marlim Leste na Bacia de Campos no Rio de Janeiro.



2009 - primeiro semestre: a SEDAI encomenda a FURG um estudo sobre o Polo Naval e *Offshore* a fim de sensibilizar o seguimento industrial do Estado a buscar se inserir na cadeia de suprimentos da indústria naval.

2009 - segundo semestre: o PROMINP mobiliza a SEDAI, a Prefeitura Municipal, a FURG, a SUPRG, o SEBRAE e os estaleiros a fim de buscar identificar as forças e as fraquezas, as oportunidades e ameaças a serem trabalhadas no sentido de consolidar o Polo Naval e *Offshore*, particularmente no que se refere ao seu foco em *OFFSHORE*, além da formação de mão-de-obra local e infraestrutura urbana e regional. Foram gerados 7relatórios.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

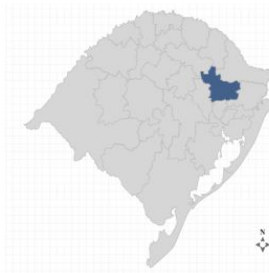
Escala Regional: qual divisão territorial do trabalho?



COREDE METROPOLITANO
DELTA DO JACUÍ



COREDE VALE DO
RIO DOS SINOS



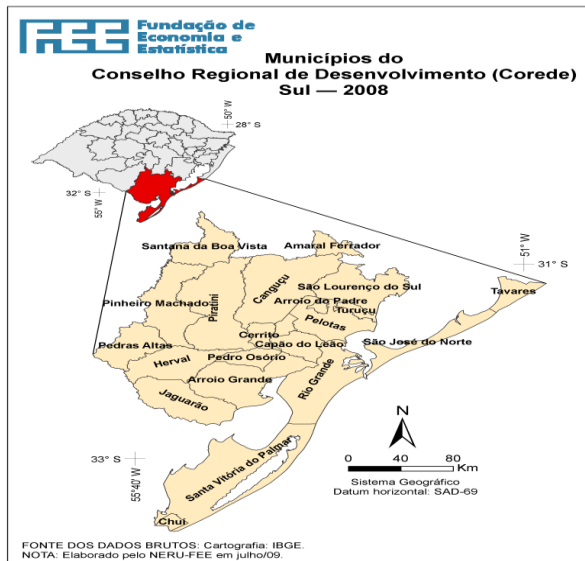
COREDE SERRA



COREDE PRODUÇÃO

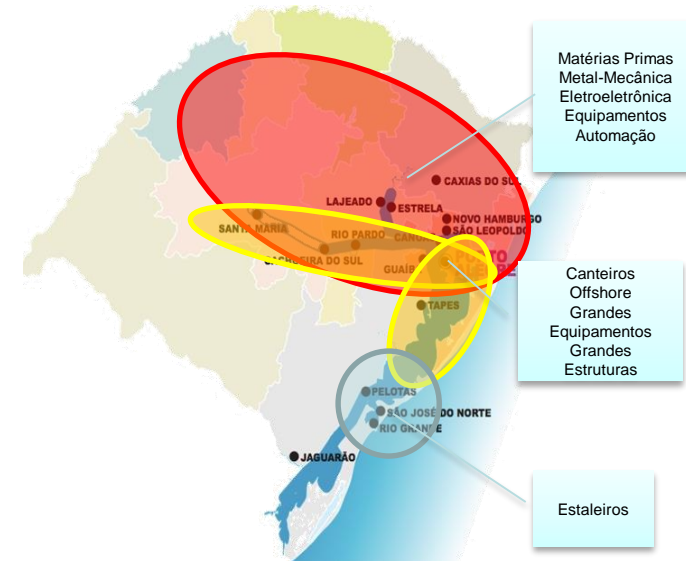


COREDE NORTE



COREDESUL

Na escala regional, há o parque industrial gaúcho, fortemente concentrado no eixo Porto Alegre, Caxias do Sul, Passo Fundo e Erechim, com tradição nos segmentos de metalmeccânica, química, eletroeletrônica, mobiliário, dentre outras, fornecendo insumos e produtos ao polo naval e *offshore* localizado na aglomeração urbana do sul, formada por Rio Grande, Pelotas e São José do Norte, base dos estaleiros.



Fonte: AGDI (2011).

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

2010 - primeiro semestre: o Grupo ECOVIX-ENGEVIX anuncia a compra do Estaleiro Rio Grande e a PETROBRAS confirma para o mesmo a construção dos 8 cascos de plataformas replicantes FPSO.

2010 - segundo semestre: o Grupo ECOVIX-ENGEVIX anuncia o início da construção do ERG 2 e a aquisição de área no DIRG para o ERG 3.

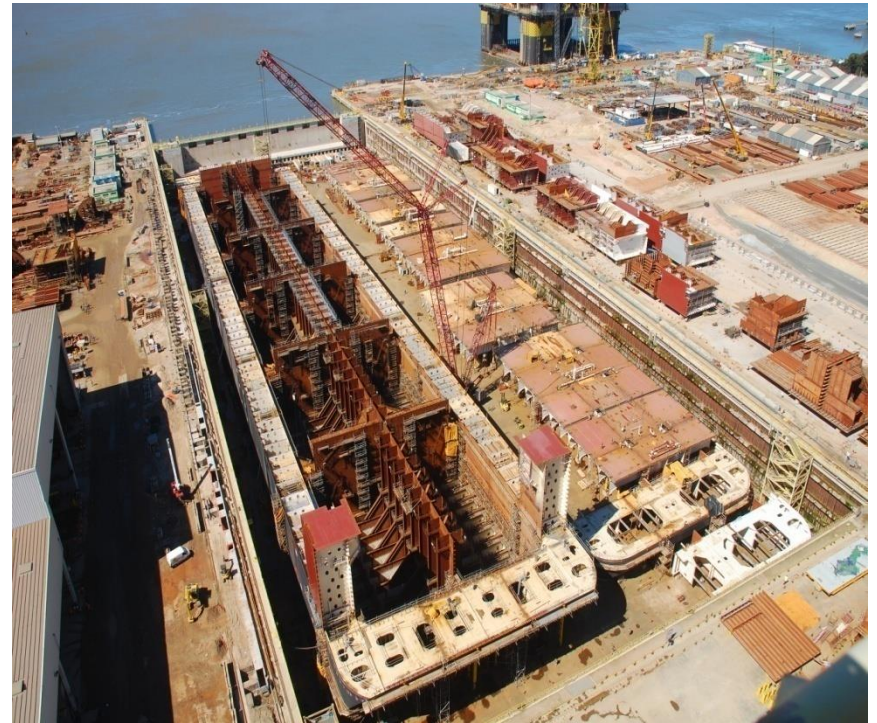
2010 - segundo semestre: o Consórcio QUIP S.A. anuncia a integração das plataformas P-55, P-58 e P-63.

2010 - segundo semestre: o Presidente Lula inaugura o Dique Seco do Estaleiro Rio Grande.



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

ERG 1: PRIMEIRA FÁBRICA MUNDIAL DE CASCOS REPLICANTES DE PLATAFORMAS FPSO

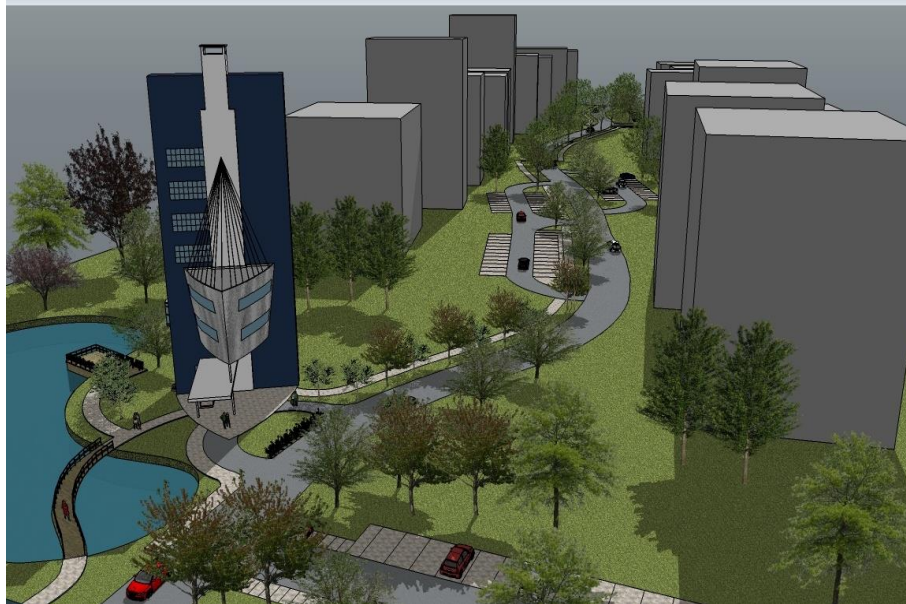


Fonte: ECOVIX-ENGEVIX

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

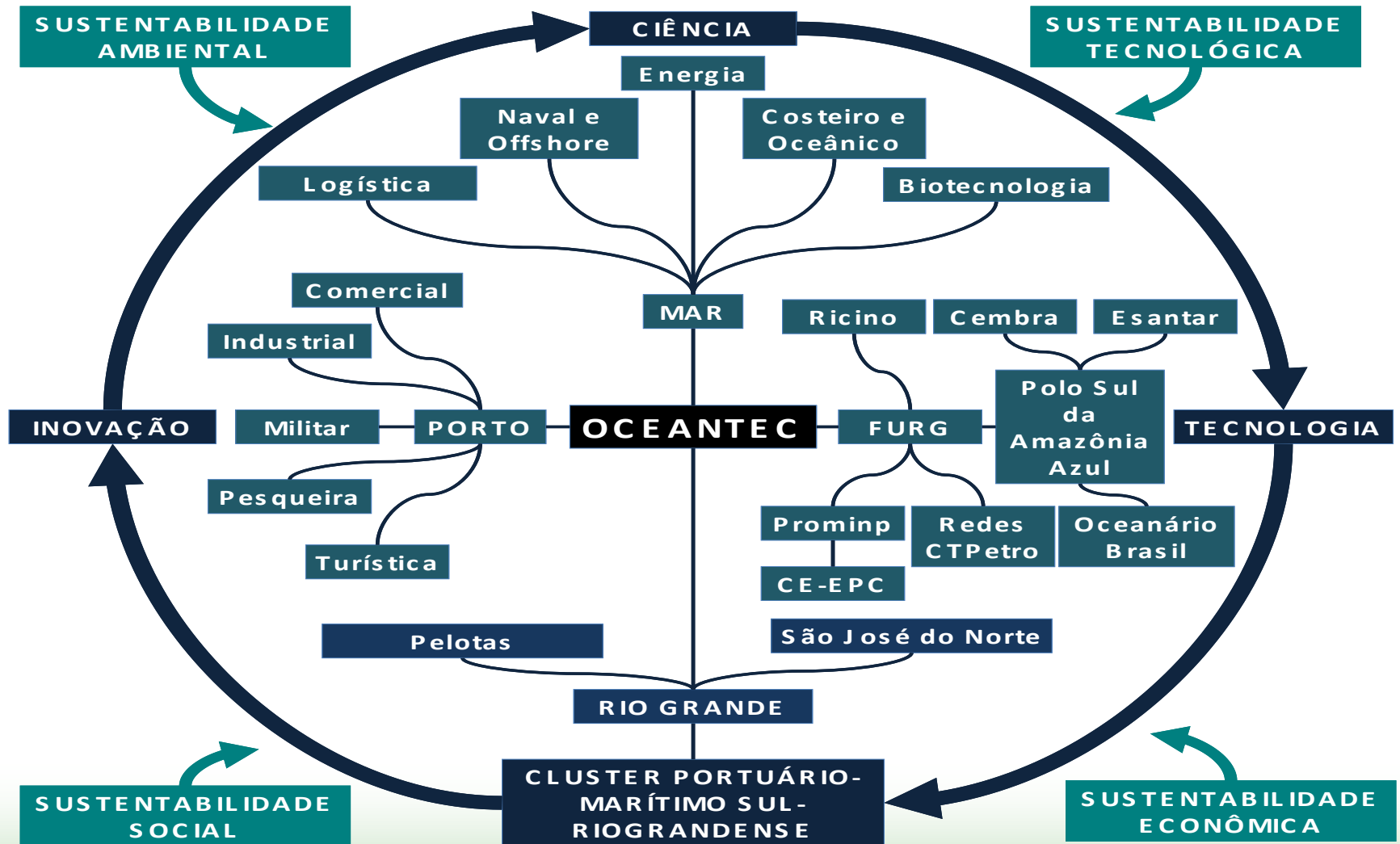
2010 - primeiro semestre: a FURG e a Prefeitura Municipal dão início às discussões para formalizar uma proposta de criação de um Parque Científico-Tecnológico em Rio Grande, estimulados pela publicação do Decreto nº 46.840 de 21/12/2009 que regulamentou o Programa Gaúcho de Parques Científico-Tecnológicos – Programa PGTec.

2010 - segundo semestre: o Conselho Universitário aprova a criação do Parque Científico-Tecnológico do Mar – OCEANTEC, Resolução 20/2010 de 15/10/2010, destinando área de 5 hectares no Campus Carreiros. O conceito do OCEANTEC reforçou o envolvimento da FURG com o desenvolvimento regional, bem como à vocação institucional da universidade, suas competências técnico-científicas e a matriz produtiva da região, atual e em desenvolvimento. Áreas como Biotecnologia, Engenharia Costeira e Oceânica, Tecnologia da Informação, Naval e *Offshore*, Engenharias Química, de Alimentos, de Automação, Mecânica e Civil, além de Energia, Mineração e Logística foram identificadas com grande potencial para o desenvolvimento do parque tecnológico que estava sendo criado pela FURG.



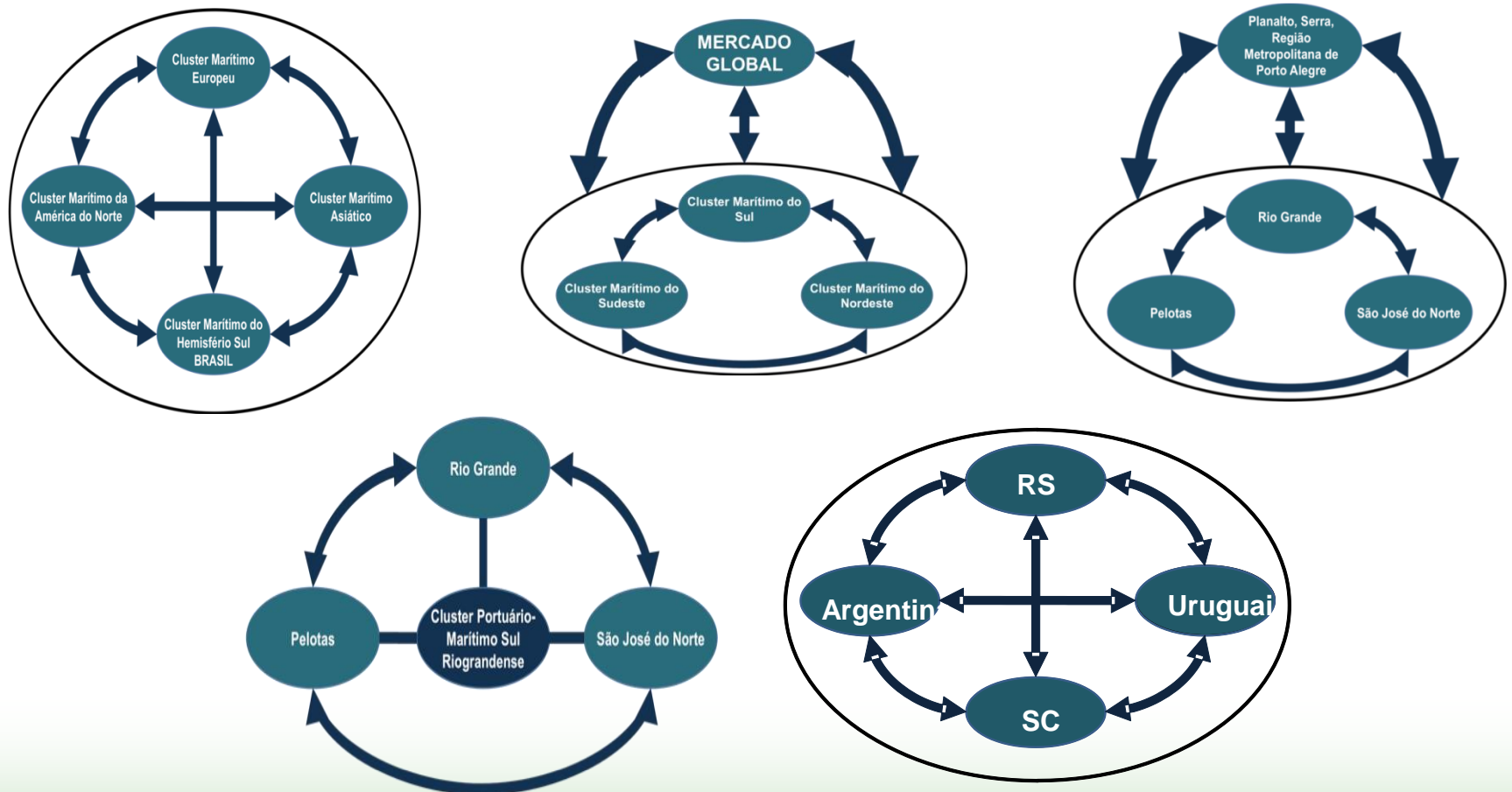
A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

OCEANTEC – Parque Científico-Tecnológico do Mar



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

Configurações Territoriais Multi-Escalares dos Clusters Marítimos: 2010 - 2030



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

Polo Energético

TERGÁS – REGÁS (Ship to Ship) – UTE RIO GRANDE – Importância Estratégica - 2011

- introdução do gás natural na matriz energética do Estado;
- demanda energética atual do Estado de 5.000 MW – a UTE Rio Grande agregará mais 1.250 MW = 25% a mais ao sistema;
- TERGÁS receberá gaseiros de 125 mil a 150 mil m³ de GNL (280 x 45 x 11);
- potencializará as indústrias: do frio, purificação de metais, solda, metalúrgica, química, criogenia para fármacos, alimentos, bebidas;
- abastecimento veicular e doméstico.



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

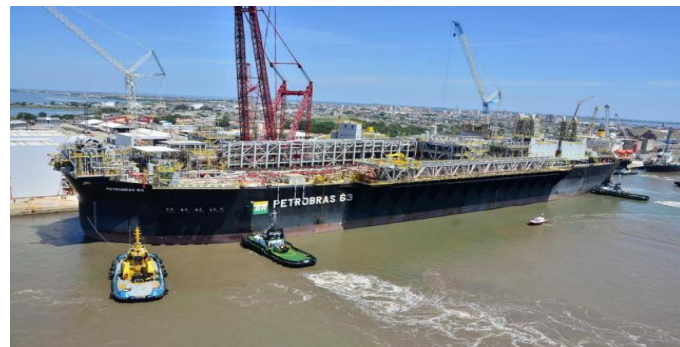
2011 - segundo semestre: o casco da P-58 chega no Estaleiro Honório Bicalho no Porto Novo.



2012 - primeiro semestre: o casco da P-55 chega no Estaleiro Rio Grande no Superporto.



2013 - primeiro semestre: o casco da P-63 chega no Estaleiro Honório Bicalho no Porto Novo.



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande



2013 - primeiro semestre: a EBR Estaleiros do Brasil S.A. dá início a construção de seu estaleiro em São José do Norte.



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

2013 - segundo semestre: a P-58 deixa o Porto do Rio Grande.



2013 - segundo semestre: a P-55 deixa o Porto do Rio Grande.



2013 - segundo semestre: a P-63 deixa o Porto do Rio Grande.



A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

DEZ ANOS DE POLO NAVAL E *OFFSHORE*: 2004 – 2013

Plataformas Integradas em Rio Grande

Estaleiro	Plataforma	Tipo	Data de Entrega	Capacidade de Produção	Conteúdo Local	Campos de Exploração (Pós-Sal)
Honório Bicalho	P-53	FPU	Setembro 2008	180 mil barris/dia	75%	Marlim Leste Bacia de Campos
Honório Bicalho	P-63	FPSO	Junho 2013	140 mil barris/dia	65%	Papa Terra Bacia de Campos
Honório Bicalho	P-55	Semi Submersível	Outubro 2013	180 mil barris/dia	79%	Roncador Bacia de Campos
Honório Bicalho	P-58	FPSO	Novembro 2013	180 mil barris/dia	63%	Baleia Franca Bacia de Campos

Fonte: PETROBRAS, 2013.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

DEZ ANOS DE POLO NAVAL E *OFFSHORE*: 2004 – 2013

Estaleiros em Operação no Rio Grande do Sul

Estaleiro	Acionistas	Início da Operação	Parceiro Tecnológico	Cidade	Capacidade de Produção de Aço/Ano	Área Total
Honório Bicalho	Queiroz Galvão (90%) e IESA (10%)	Janeiro 2006	Não há	Rio Grande	8 mil ton./ano	32 hectares
Rio Grande ERG 1	Ecovix-Engenix Construções Oceânicas (45%), FUNCEF (25%) e Mitsubishi Heavy Industries (30%)	Outubro 2010	Mitsubishi Heavy Industries (Japão)	Rio Grande	30 mil ton./ano	55,9 hectares
Rio Grande ERG 2	Ecovix-Engenix Construções Oceânicas (45%), FUNCEX (25%) e Mitsubishi Heavy Industries (30%)	Fevereiro 2015	Mitsubishi Heavy Industries (Japão)	Rio Grande	102 mil ton./ano	27,4 hectares
EBR	Setal Óleo e Gás (50%) e Toyo Engineering Corporation (50%)	Dezembro 2014	Toyo (Japão)	São José do Norte	30 mil ton./ano	150 hectares
IESA	IESA Óleo e Gás (100%)	Maio 2013	Não há	Charqueadas	Não há	36 hectares

Fonte: PETROBRAS, 2013.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

CARTEIRA DOS ESTALEIROS NO POLO NAVAL E *OFFSHORE*: 2013 - 2018

Cascos de Plataformas em Construção no Estaleiro Rio Grande

Estaleiro	Cascos Replicantes	Tipo	Data de Entrega	Capacidade de Produção	Conteúdo Local	IESA Charqueadas N° de Módulos	Local de Integração Final dos Módulos	Campos de Exploração (Pré-Sal)
Rio Grande ERG 1	P-66	FPSO	2° Trimestre 2016	150 mil barris/dia	75%	4	Estaleiro BrasFELS Angra dos Reis - RJ	Lula Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-67	FPSO	3° Trimestre 2016	150 mil barris/dia	75%	4	Estaleiro OSX (?) Porto do Açú - RJ	Lula Norte Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-68	FPSO	1° Trimestre 2017	150 mil barris/dia	75%	4	Estaleiro Jurong Aracruz - ES	Lula Extremo Sul Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-69	FPSO	2° Trimestre 2017	150 mil barris/dia	75%	4	Estaleiro BrasFELS Angra dos Reis - RJ	Lula Oeste Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-70	FPSO	4° Trimestre 2017	150 mil barris/dia	75%	4	Estaleiro OSX (?) Porto do Açú - RJ	Iara Horst Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-71	FPSO	1° Trimestre 2018	150 mil barris/dia	75%	4	Estaleiro Jurong Aracruz - ES	Iara Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-72	FPSO	1° Trimestre 2018	150 mil barris/dia	75%	---	Estaleiro BrasFELS Angra dos Reis - RJ	Nordeste Tupi Bacia de Santos
Rio Grande ERG 1	P-73	FPSO	4° Trimestre 2018	150 mil barris/dia	75%	---	Estaleiro Jurong Aracruz - ES	Entorno de Iara Bacia de Santos
TOTAL	8					24		

Fonte: PETROBRAS, 2013.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

CASCOS REPLICANTES - FPSO



Saída do Casco da P-66.



Chegada de Metade do Casco da P-67 vindo da China.



Saída do Casco da P-67.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

CASCOS REPLICANTES - FPSO



Casco da P-68 no Cais Sul e o Casco da P-69 em construção no Dique Seco no 1º semestre de 2016.



Chegada do Casco da P-74 no Estaleiro ERB no 2º semestre de 2016.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

CARTEIRA DOS ESTALEIROS NO POLO NAVAL E *OFFSHORE*: 2013 - 2018

Plataformas a Integrar e Módulos a Construir em Rio Grande e São José do Norte

Estaleiro	Plataforma	Tipo	Data de Chegada	Data de Entrega	Capacidade de Produção	Conteúdo Local	Nº de Módulos	Local de Construção e Integração Final dos Módulos	Campos de Exploração (Pré-Sal)
Honório Bicalho	P-77	FPSO	1º Trimestre 2015	4º Trimestre 2017	150 mil barris/dia	65%	17	Estaleiro Honório Bicalho Rio Grande - RS	Franco Bacia de Santos
EBR	P-74	FPSO	4º Trimestre 2014	3º Trimestre 2016	150 mil barris/dia	65%	12	Estaleiro EBR São José do Norte - RS	Franco Bacia de Santos
TOTAL	2						29		

Fonte: PETROBRAS, 2013.

A Participação da Universidade Federal do Rio Grande no Desenvolvimento e Consolidação do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande

CARTEIRA DOS ESTALEIROS NO POLO NAVAL E *OFFSHORE*: 2013 - 2018

Navios Sonda Contratados a Construir no Estaleiro Rio Grande

Estaleiro	Cidade	Lote	Nº de Navios	Conteúdo Local			
Atlântico Sul	Ipojuca (PE)	1º	6	60%			
BrasFELS	Angra dos Reis (RJ)	2º	6	60%			
Jurong	Aracruz (ES)	3º	7	60%			
Rio Grande ERG 2	Rio Grande (RS)	4º	3	60%	Nome	Data de Entrega	Parceiro Tecnológico
					Cassino	3º trimestre 2016	Kawasaky Heavy Industries (sem participação societária)
					Curumin	2º trimestre 2017	
					Salinas	1º trimestre 2018	
Enseada do Paraguaçu		5º	6	60%			
TOTAL			28				

Fonte: PETROBRAS, 2013.

2012 - segundo semestre: a mobilização para a estruturação de um Arranjo Produtivo Local em construção naval e *offshore* no Rio Grande do Sul teve início após a apresentação do Painel Arranjos Produtivos Locais e o Desenvolvimento de Fornecedores no IX Encontro Nacional do PROMINP, em Belo Horizonte, que identificou o território de Rio Grande e Entorno como um dos 5 territórios precursores para a estruturação de APLs no Setor de Óleo, Gás e Naval.

Objetivo do APL: promover o alinhamento entre adensamento da cadeia de fornecedores e o desenvolvimento regional.

2013 - primeiro semestre:

- Em fevereiro, acontece o lançamento em Brasília do Projeto PROMINP IND P & G 75: Propostas de Política para Mobilização e Desenvolvimento de APLs para o Setor de Petróleo, Gás e Naval, alinhado com o Plano Brasil Maior no âmbito do Programa de Fortalecimento de Cadeias Produtivas, sob a coordenação do MDIC, ABDI, PETROBRAS, BNDES, CNI, SEBRAE, ONIP, marcando o início efetivo da mobilização nos 5 territórios precursores.
- Em março acontece o I Workshop Regional APL Naval e *Offshore* do Rio Grande e Entorno na Universidade Federal do Rio Grande – FURG, durante a II Feira do Polo Naval, marcando o início da mobilização do território de Rio Grande e Entorno, onde foi definido o escopo geográfico do APL, considerando a Aglomeração Urbana do Sul do Rio Grande do Sul. Grupos de Trabalho – GTs foram constituídos por Secretarias e Agências de Desenvolvimento do Estado, Prefeituras, Universidades, Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, SENAI, PROMINP, Empresas de Pequeno, Médio e Grande Porte, PETROBRAS, FIERGS, SEBRAE e Sindicatos.
- Em abril, na FURG, o resultado dos GTs é apresentado e validado no II Workshop Regional APL Naval e *Offshore* do Rio Grande e Entorno, gerando um relatório preliminar. Em paralelo, a Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento – AGDI lança o Edital 01/2013 de apoio e reconhecimento a APLs no Rio Grande do Sul. A FURG, como entidade gestora provisória do APL, apresenta proposta ao Edital, sagrando-se vencedora, considerada a mais qualificada dentre as 21 propostas concorrentes.
- Em agosto, é firmado convênio entre a FURG e a AGDI visando à estruturação da governança do APL, cabendo a FURG a elaboração do Plano de Desenvolvimento do APL e a constituição de uma nova entidade associativa para o mesmo.

Modelo de Governança: representatividade x agilidade/eficiência

Coordenação
do Projeto



Comitê Gestor



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL



Prefeitura Municipal
do RIO GRANDE



Prefeitura Municipal de
São José do Norte



INSTITUTO FEDERAL
SUL-RIO-GRANDENSE

Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



Serviço de Apoio às
Micro e Pequenas Empresas
Rio Grande do Sul

Sindicatos dos
Metalúrgicos



PREFEITURA DE
PELOTAS

Câmara de Comércio Rio
Grande
Aliança Pelotas

Comitê Executivo

1. Modernização
da Gestão

2. Desenvolvimento
Econômico e Social

3. Planejamento
Territorial e Infra estrutura

4. Formação e
RH

5. Tecnologia
Inovação

Eixos Estruturantes

Projeto 1.1
Projeto 1.2

Projeto 2.1
Projeto 2.2

Projeto 3.1
Projeto 3.2

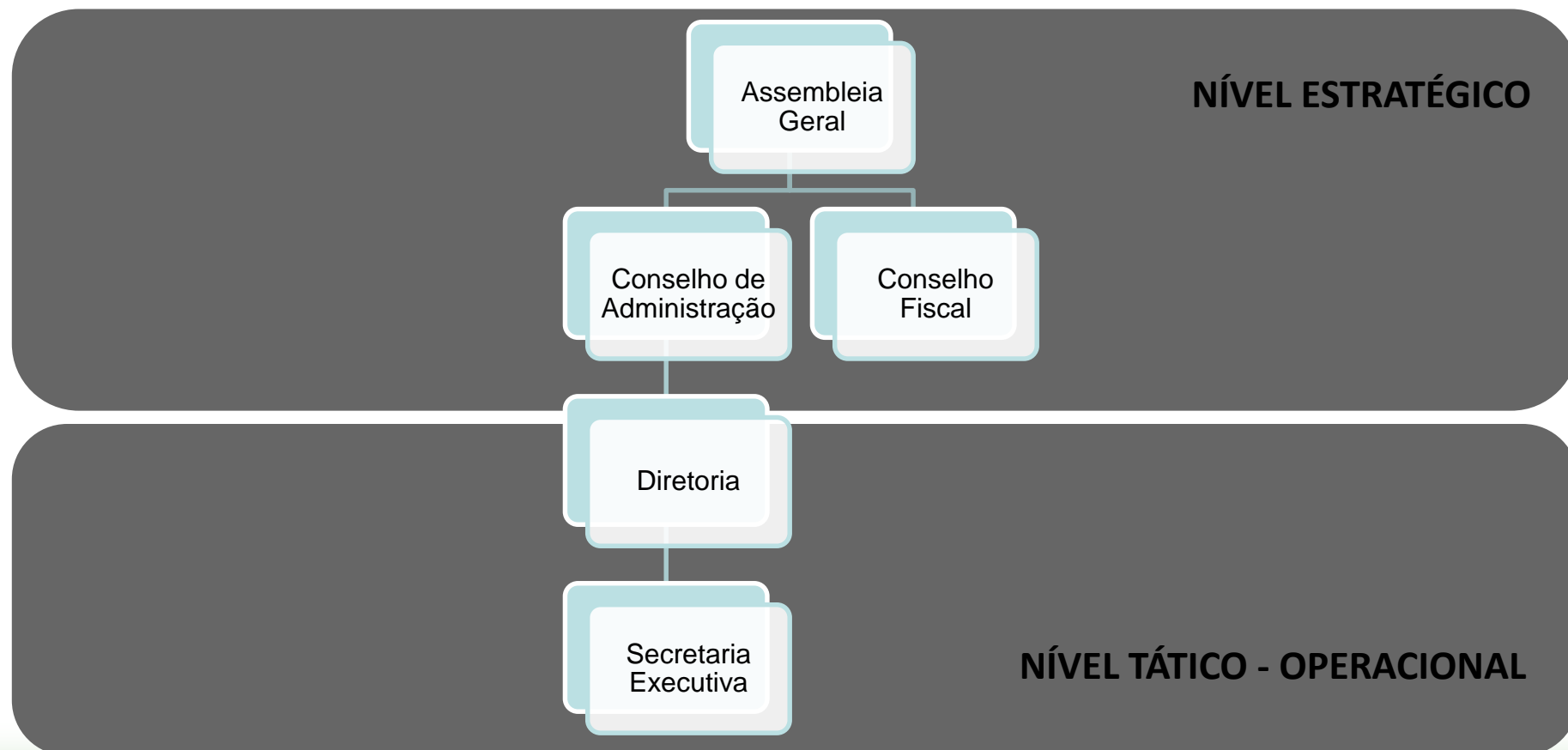
Projeto 4.1
Projeto 4.2

Projeto 5.1
Projeto 5.2

Entregáveis do plano de desenvolvimento

Acesso a fontes de financiamento

Associação Fundada em 08/08/2014
APL reconhecido desde junho de 2013



RESULTADOS

61

Reuniões de
Diretoria

11

Reuniões do
Conselho de
Administração

4

Reuniões do
Conselho
Fiscal

4

Assembleias
Gerais

86

Associados

6

Projetos
Implementados
ou em
Andamento

2,3

Milhões de
Reais
captados para
projetos.

12

Projetos
conceituais
em carteira

Em 16/10/2015 a AGDI aprovou e homologou o projeto de implantação de um Centro de Simulação de Manobras Navais(CSN) em Rio Grande, apresentado pela Associação Arranjo Produtivo Local do Polo Naval e *Offshore* de Rio Grande e Entorno (APL) no âmbito do Edital de Projetos Prioritários 03/2015 da Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI).



Alguns de nossos associados...



ECOVIX



RG ESTALEIROS





APL

**POLO NAVAL E
DE ENERGIA | RS**

ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DO RIO GRANDE



OBRIGADO!

mavidlrd@terra.com.br