

PETRÓLEO E GÁS NATURAL

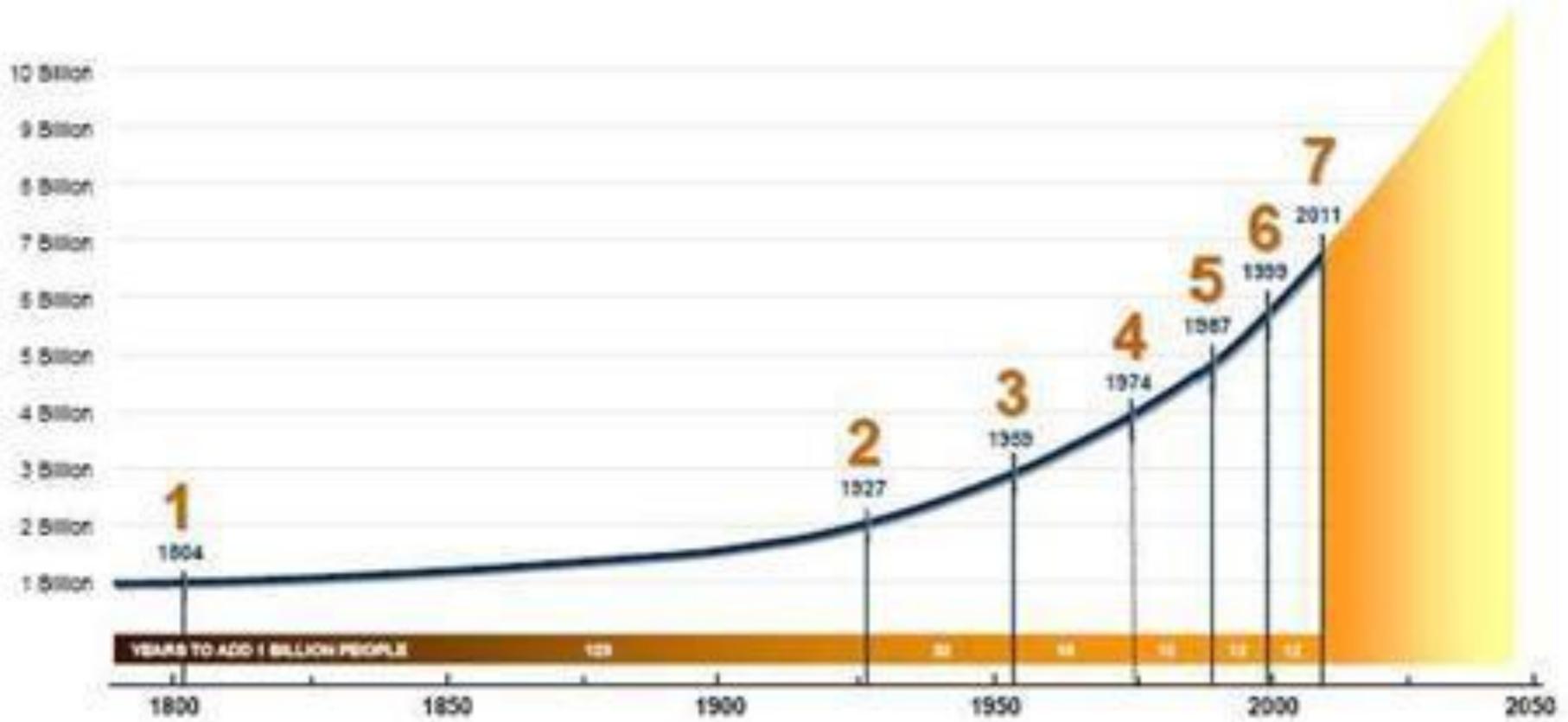
Mundo e Brasil

Pré-sal e desenvolvimento nacional



Guilherme Estrella, geólogo

Crescimento da população mundial



Source: State of World Population 2011 (United Nations Population Fund UNFPA, 2011)

CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA

IEA-WEO-2012:

- 1,3 BILHÕES DE PESSOAS SEM ACESSO À ELETRICIDADE;
- 2,6 BILHÕES DE PESSOAS UTILIZA A LENHA PARA COZINHAR SEUS ALIMENTOS;
- ESTES NÚMEROS POUCO MUDARÃO ATÉ 2030



1 BILHÃO DE PESSOAS PASSAM FOME

EMISSÕES DE CO2

RELACIONADAS À PRODUÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA

- EUA 17 ton/hab/ano (2010)*
- CHINA 6 ton/hab/ano (2010)*
- BRASIL menos de 4 ton/hab/ano (2020)**

*AIE – WEO – 2012

** EPE - 2021

GEOPOLÍTICA DO PETRÓLEO

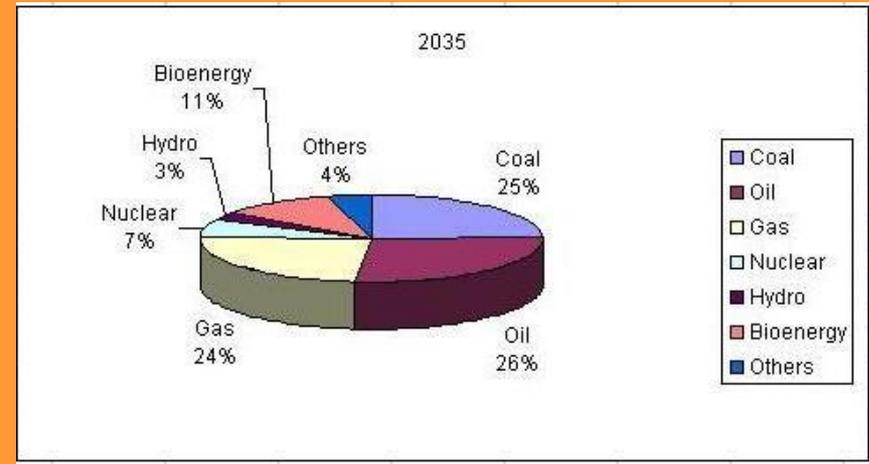
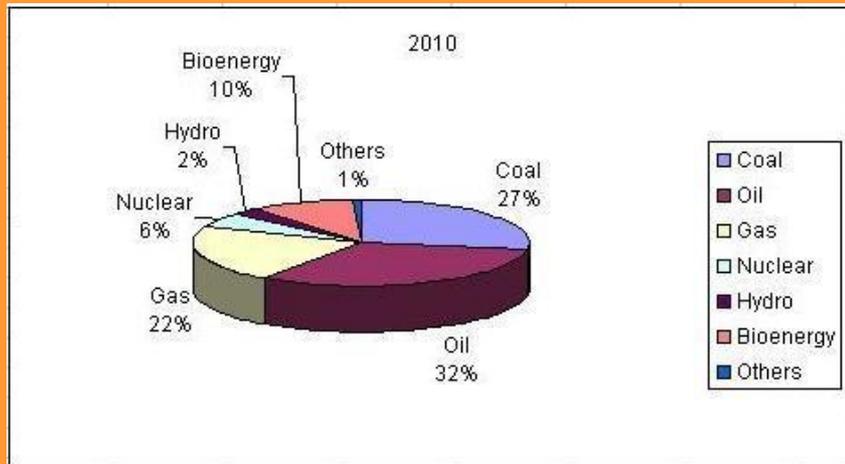
A photograph of an oil pumpjack in a desert landscape. In the foreground, several soldiers in military uniforms are gathered around the base of the pumpjack, appearing to be working on or inspecting it. The background shows a vast, flat desert with other pumpjacks visible in the distance under a clear sky.

- IRÃ
- ARGÉLIA
- NIGÉRIA
- ARÁBIA SAUDITA
- IRAQUE
- LÍBIA
- EGITO
- EMIRADOS ÁRABES
- BRASIL – PRÉ-SAL
- SUDÃO DO SUL

CONCLUSÃO

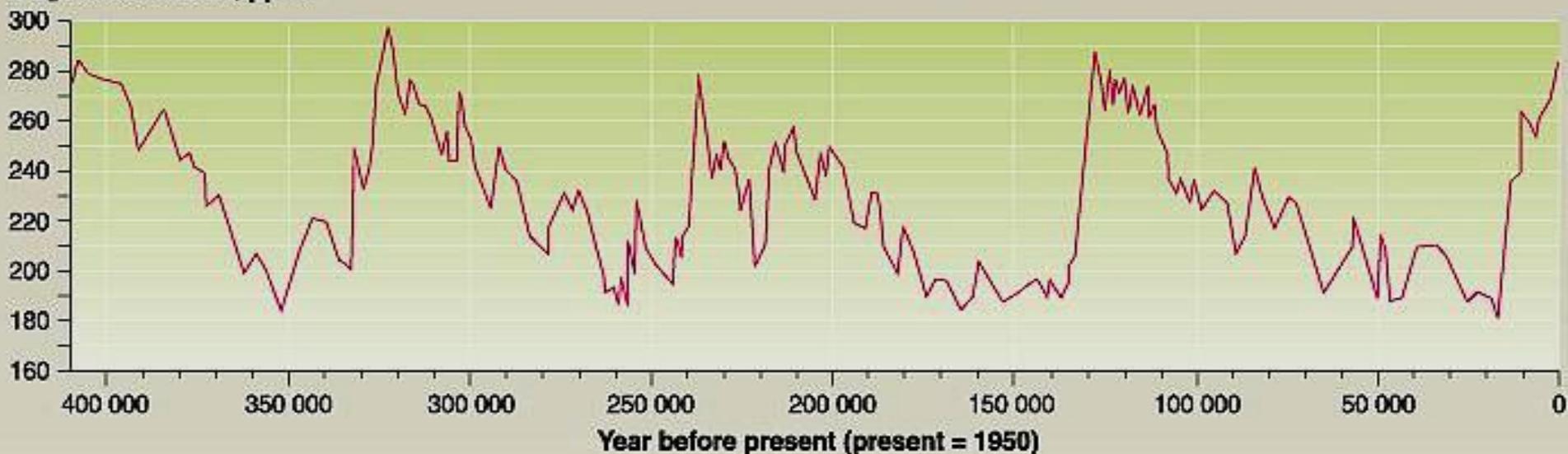
- PETRÓLEO E GÁS NATURAL NÃO SE ENQUADRAM NOS CHAMADOS “COMMODITIES”.
- SÃO INSUMOS ESTRATÉGICOS DE SOBERANIA , SEGURANÇA E DESENVOLVIMENTO NACIONAIS.

MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

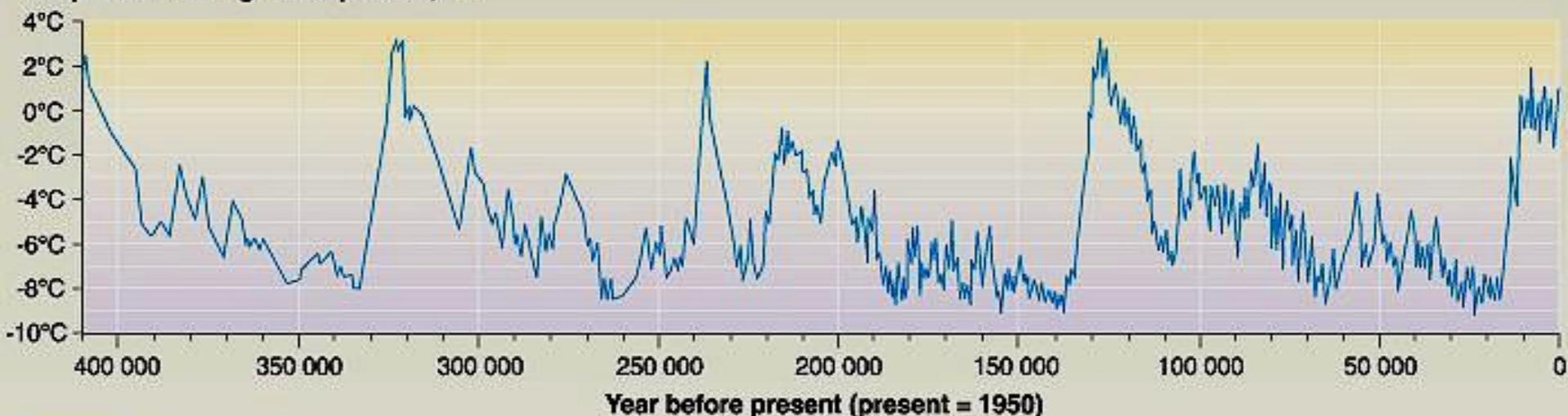


Temperature and CO₂ concentration in the atmosphere over the past 400 000 years (from the Vostok ice core)

CO₂ concentration, ppmv



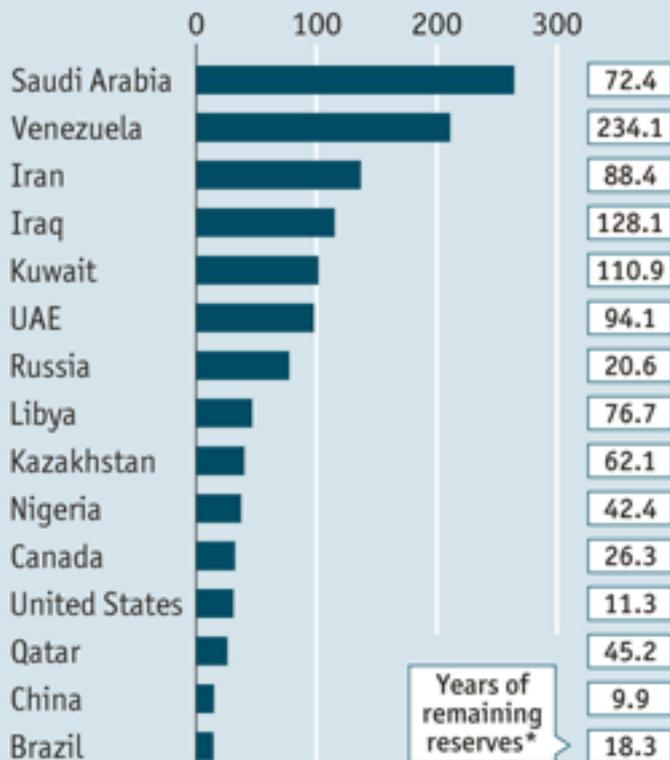
Temperature change from present, °C



RESERVAS MUNDIAIS DE PETRÓLEO

Oil reserves

End 2010, barrels, bn



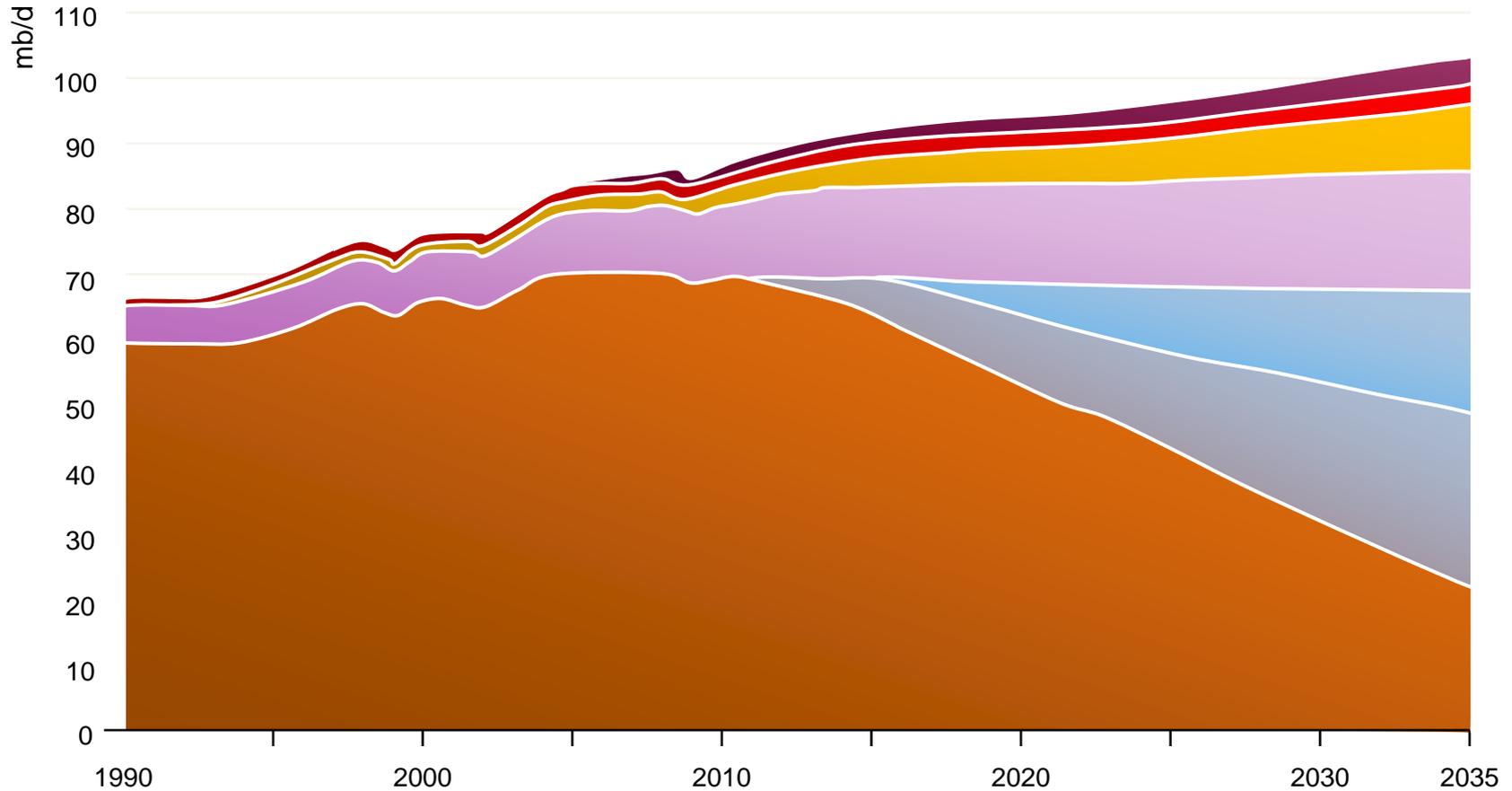
Source: BP

*At 2010 production rate

BRASIL:

- RESERVAS ATUAIS:
± 20 BILHÕES DE BARRIS
- RESERVAS POTENCIAIS
DO PRÉ-SAL:
± 80 BILHÕES DE BARRIS

World liquids supply



Crud oil:

Yet to be found Yet to be developed Currently producing

Biofuels Processing gains Unconventional oil Natural gas liquids

IEA Forecast of US Oil Production

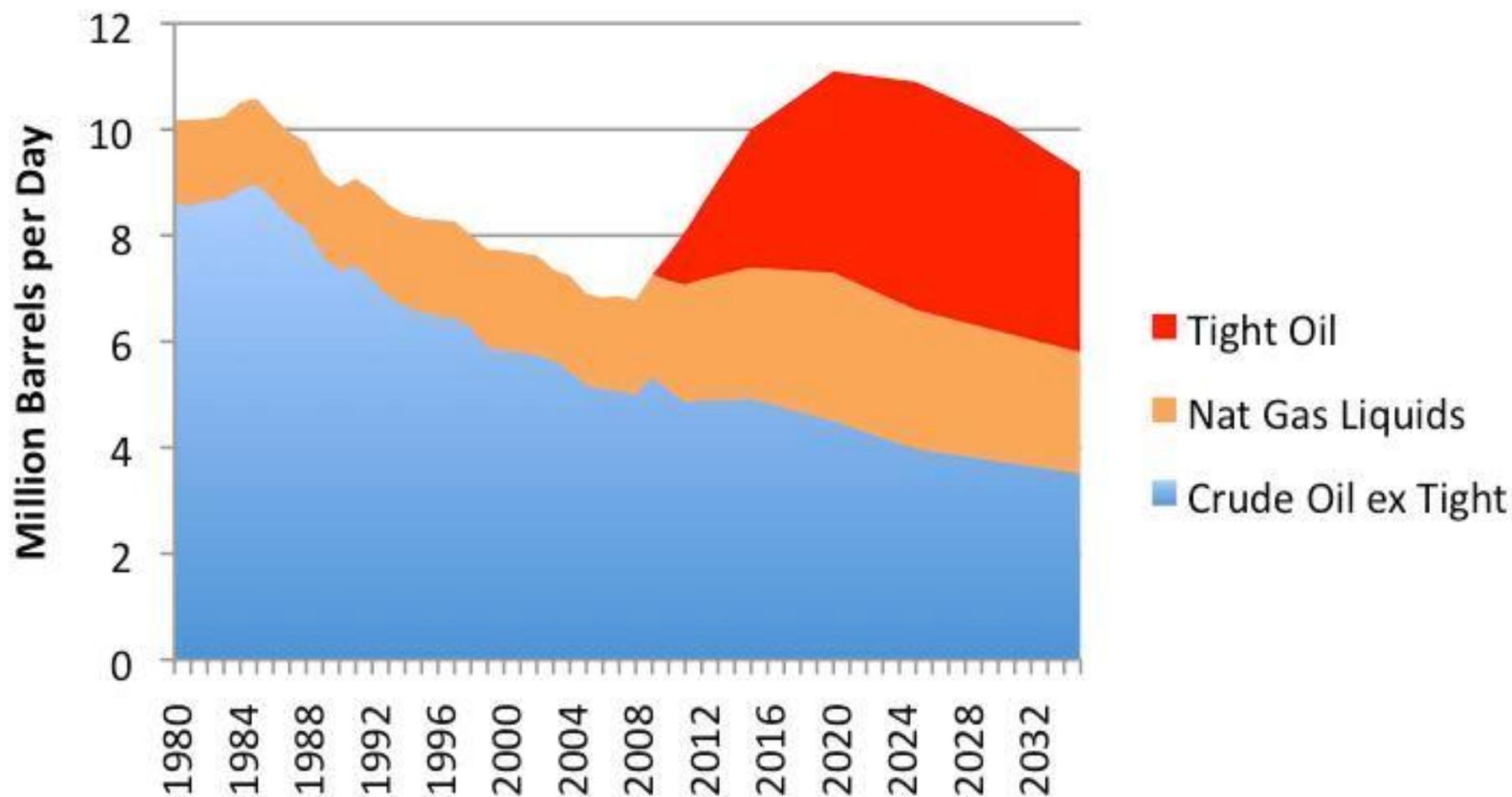


Figura 1. Interpretação da autora da Previsão da AIE da futura produção de petróleo estado-unidense sob o cenário "New Policies", com a informação apresentada no *World Energy Outlook 2012* da AIE.

Figure 1.1 ▷ Average IEA crude oil price

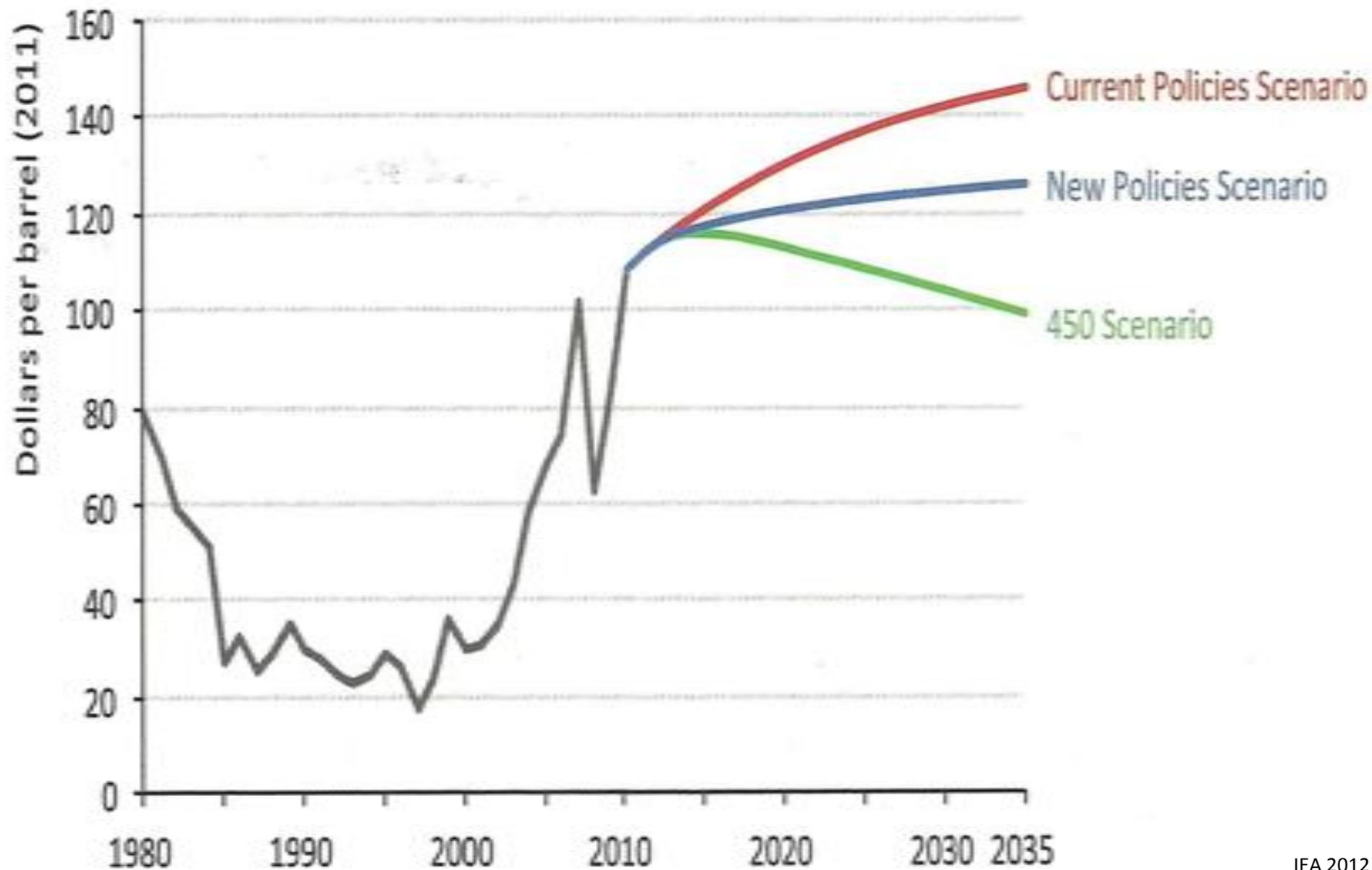
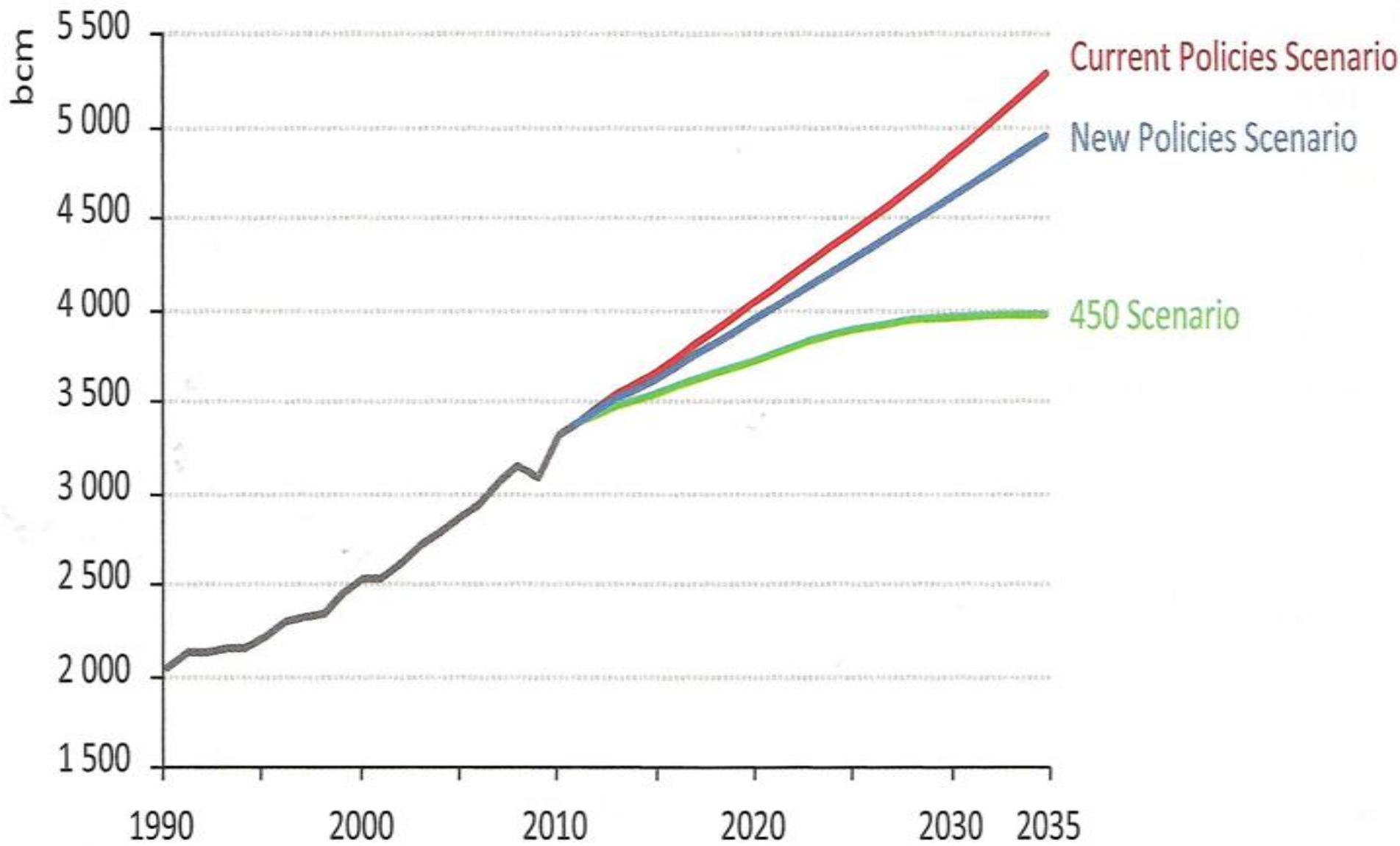


Figure 4.1 ▷ World natural gas demand by scenario



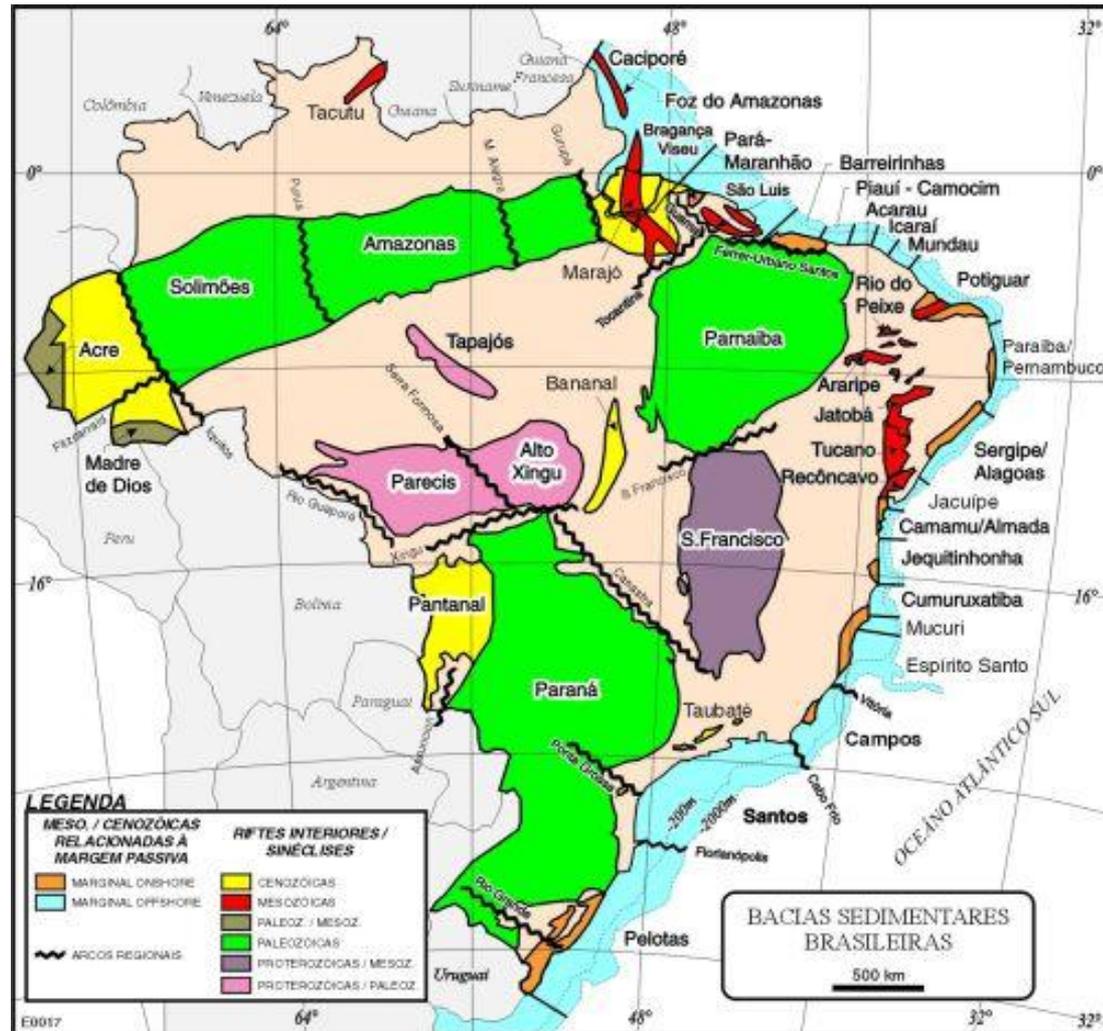
CONCLUSÃO

. PETRÓLEO E GÁS NATURAL
CONTINUARÃO A SER OS PRINCIPAIS
INSUMOS ENERGÉTICOS PARA A
HUMANIDADE NOS PRÓXIMOS 50
ANOS.

BRASIL

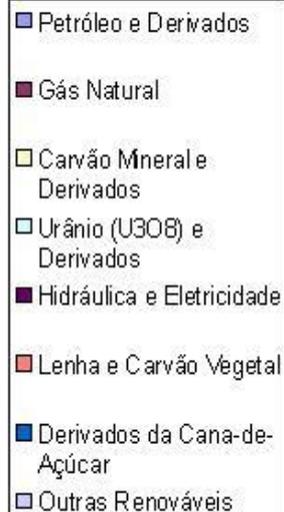
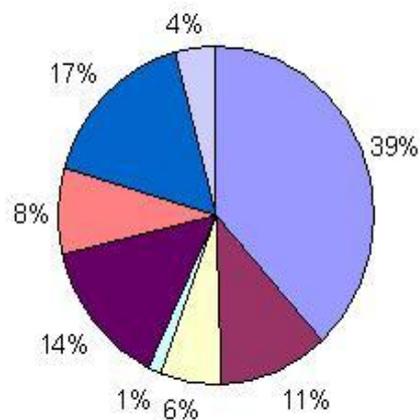


Bacias sedimentares brasileiras

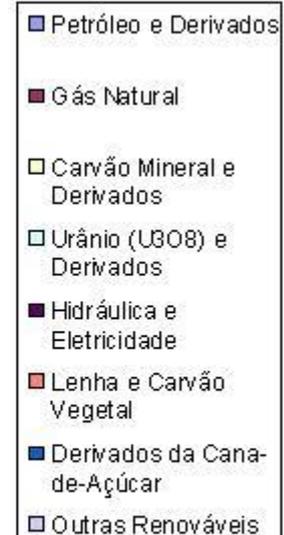
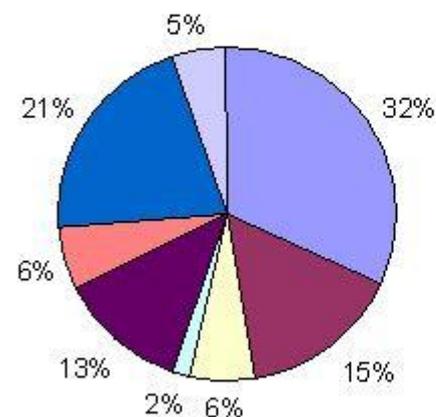


Matriz energética brasileira

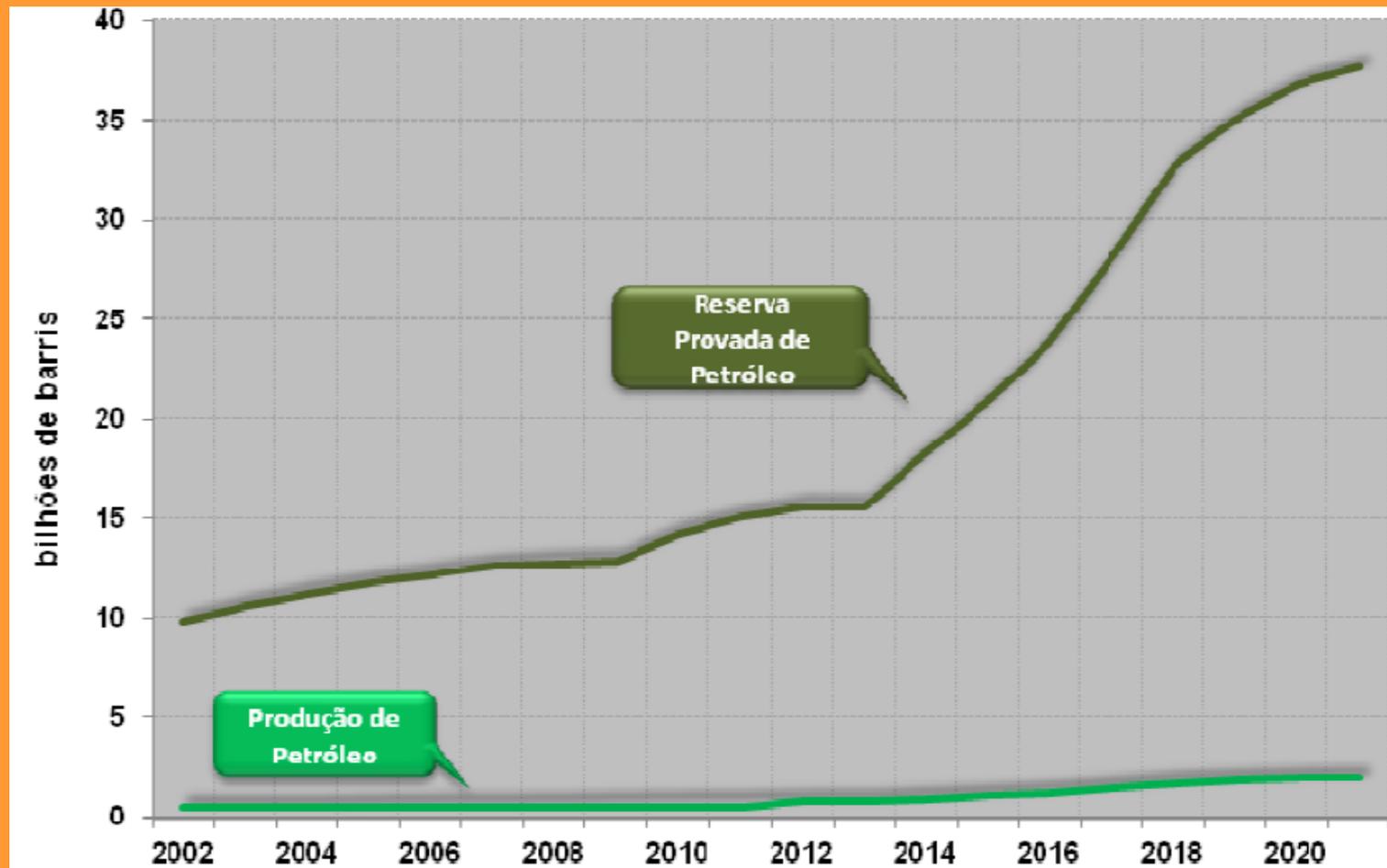
2012



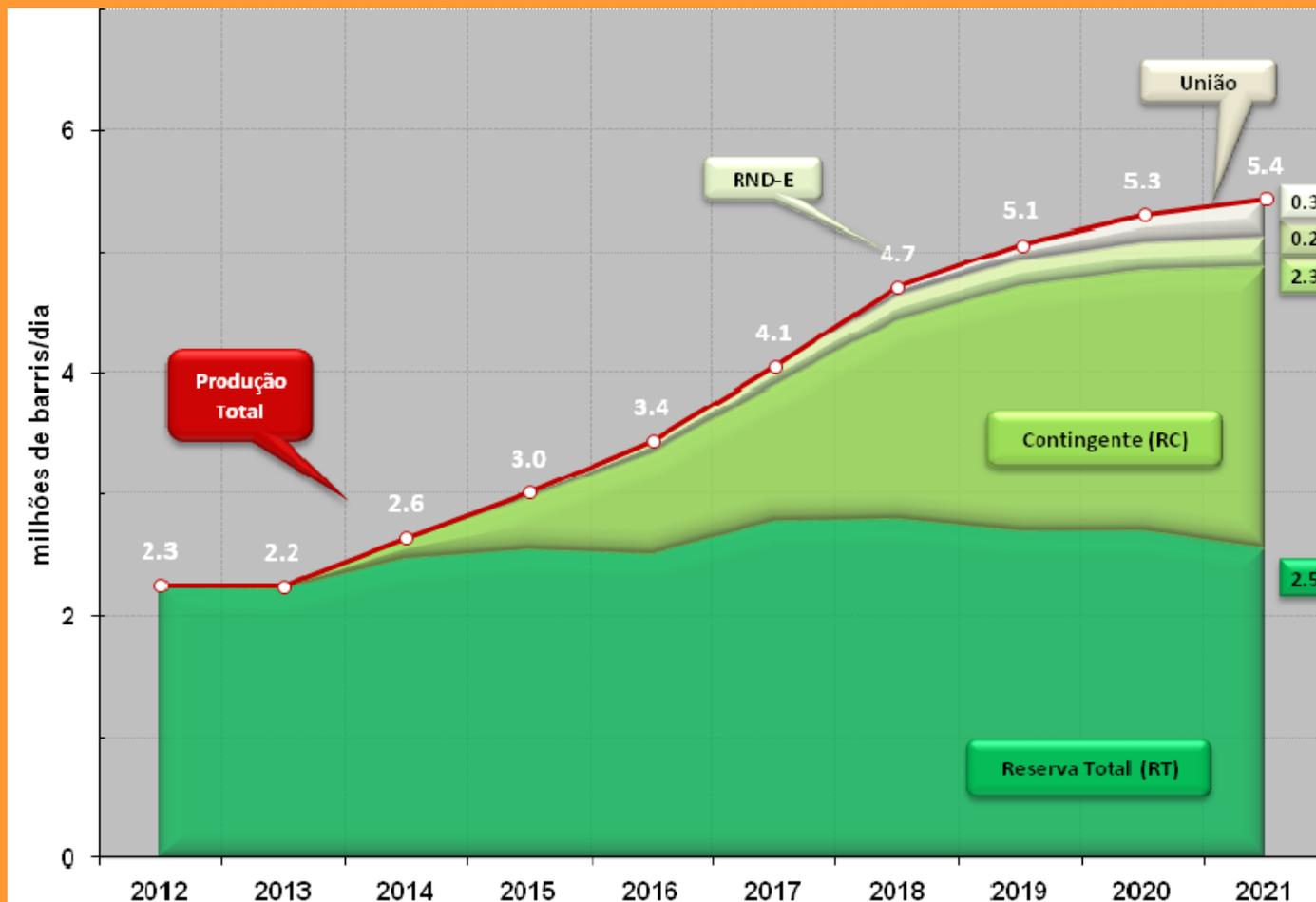
2021



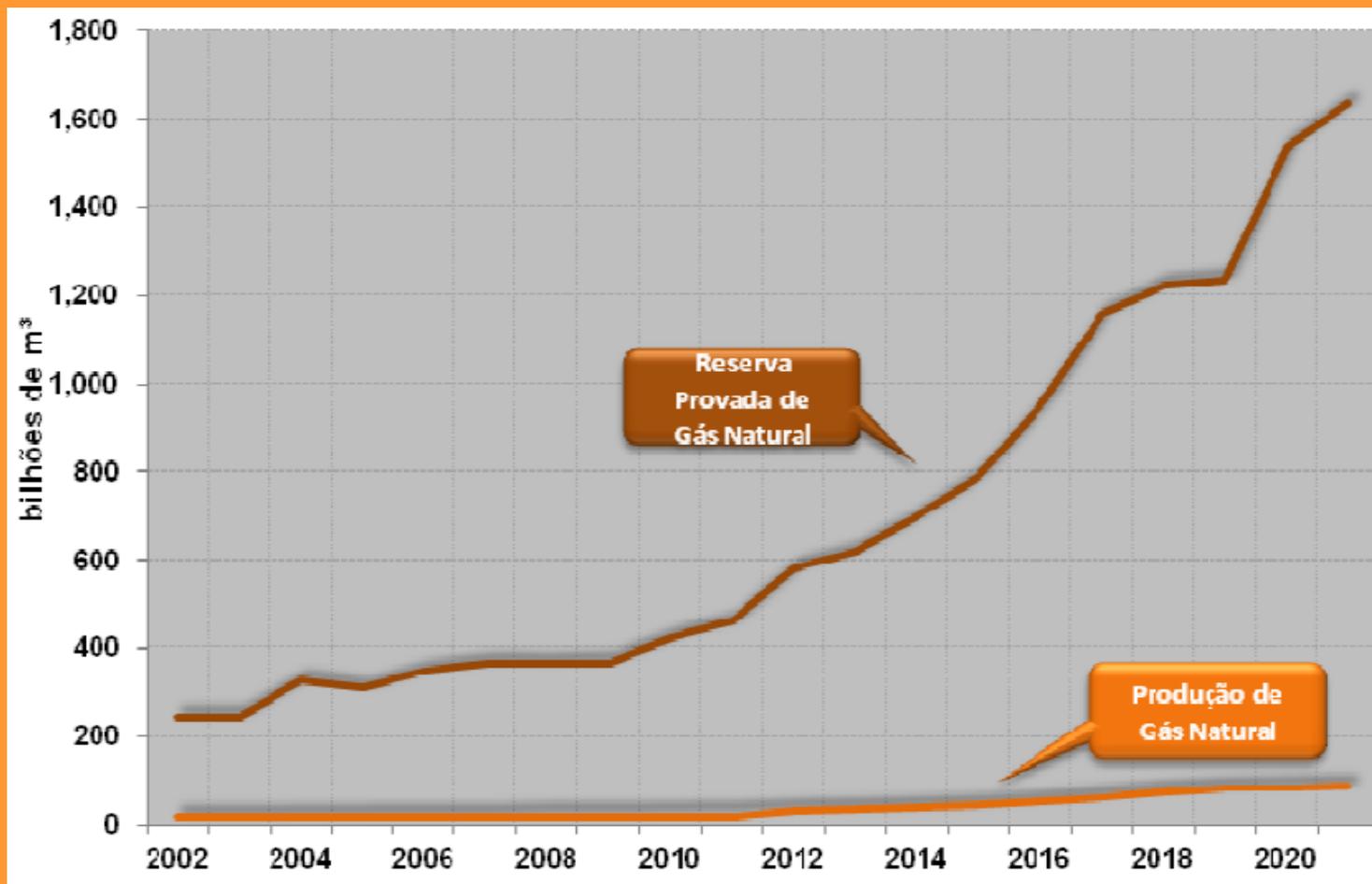
Estimativas de reservas nacionais provadas de petróleo 2012-2021



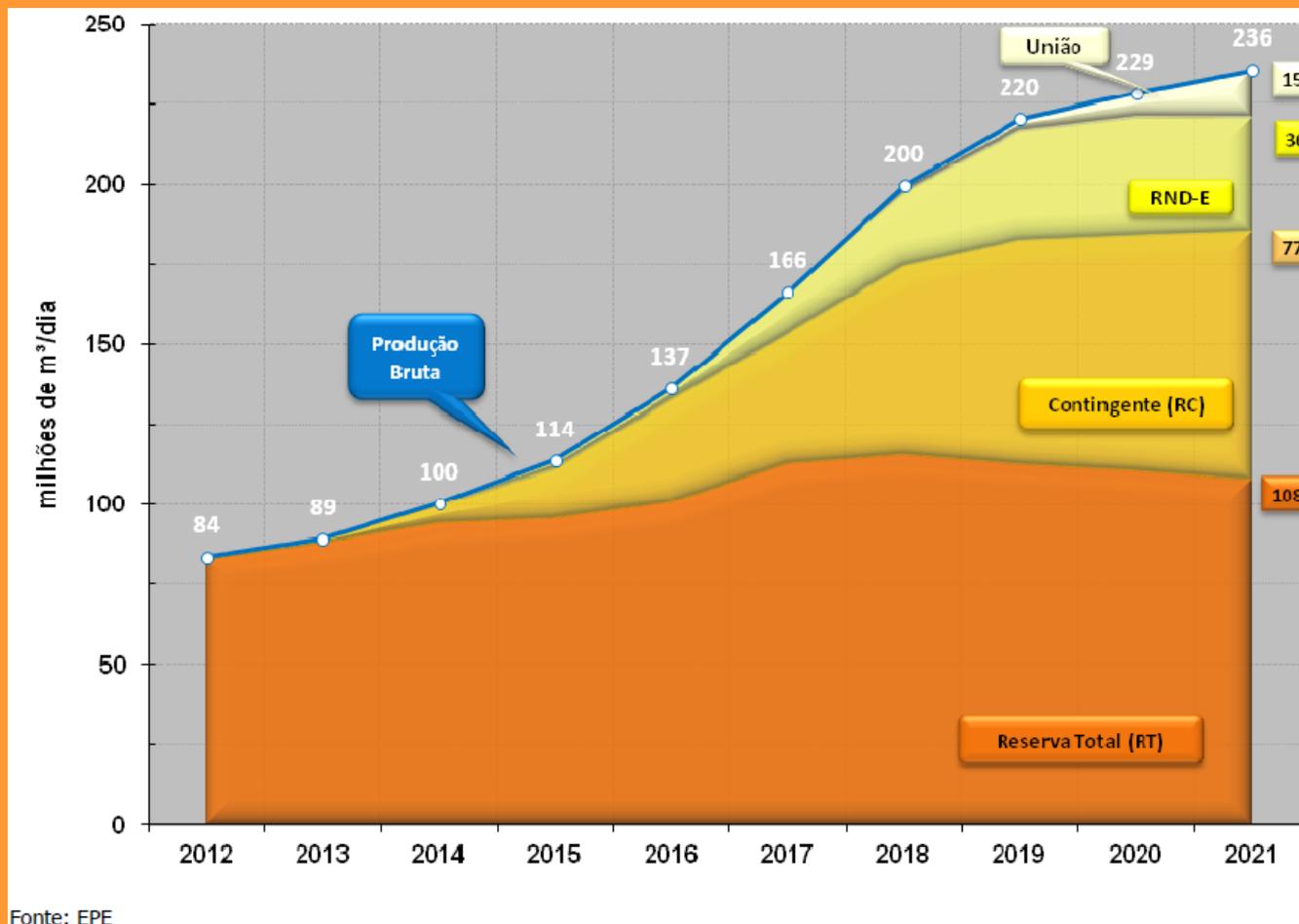
Previsão nacional de produção de petróleo 2012-2021



Estimativas de reservas nacionais provadas de gás natural 2012-2021



Previsão de produção nacional de gás natural 2012-2021



O pré-sal brasileiro



Lago Clifton, Austrália





PRÉ-SAL

NOVO MARCO REGULATÓRIO

LICITAÇÕES RECENTES

- . COSTA EQUATORIAL
- . LIBRA

OS RESULTADOS

11ª rodada

QUAIS SÃO OS BACIAS?

 No mar (Offshore)

 Em terra (Onshore)

BACIA DA FOZ DO AMAZONAS (Amapá)
97 blocos e 44.500 km²
Bônus pagos:
R\$ 802,802 milhões

BACIA DO PARÁ-MARANHÃO
6 blocos e 4.615,68 km²
Bônus pagos:
R\$ 80,479 milhões

BACIA DO CEARÁ
11 blocos e 7.388,32 km²
Bônus pagos:
R\$ 279,244 milhões

BACIA MARÍTIMA E TERRESTRE POTIGUAR (Ceará e Rio Grande do Norte)
30 blocos e 7.913,97 km²
Bônus pagos:
R\$ 127,804 milhões

BACIA DE PERNAMBUCO-PARAÍBA
10 blocos e 6.291 km²
Bônus pagos:
R\$ 3,628 milhões

BACIA SERGIPE-ALAGOAS (Pernambuco e Alagoas)
25 blocos e 733,16 km²
Bônus pagos:
R\$ 52,507 milhões

BACIA TUCANO SUL (Bahia)
36 blocos e 6.455 km²
Bônus pagos:
R\$ 54,011 milhões

BACIA DO RECÔNCAVO (Bahia)
16 blocos e 474,5 km²
Bônus pagos:
R\$ 55,084 milhões

BACIA MARÍTIMA E TERRESTRE DO ESPÍRITO SANTO
12 blocos e 4.507 km²
Bônus pagos:
R\$ 508,544 milhões

BACIA DE BARREIRINHAS (Maranhão-Piauí)
26 blocos e 13.073,63 km²
Bônus pagos:
R\$ 786,954 milhões

BACIA DO PARNÁIBA (Piauí e Maranhão)
20 blocos e 59.860 km²
Bônus pagos:
R\$ 119,402 milhões



Total de bônus pagos (lances feitos pelas empresas):
R\$ 2,823 bilhões



Programa de investimento exploratório mínimo:
R\$ 6,9 bilhões



MAIOR LANCE:
R\$ 345,9 milhões por um bloco na Bacia da Foz do Amazonas. O lance foi feito pelo consórcio Total/Petrobras/BP. O recorde anterior havia sido de **R\$ 344 milhões** em 2007, durante a 9ª rodada



MAIOR ÁGIO:
Foi de **19,156%**, num lance feito pela Petra Energia. O bônus mínimo era de **R\$ 44.139,93** e a empresa pagou **R\$ 8,5 milhões**. Potencial de reservas de petróleo:



Foram leiloados 142 dos 280 blocos oferecidos

LICITAÇÃO DE LIBRA



CAMPO DE LIBRA

Estimativa de óleo na área leiloadada:
de 8 a 12 bilhões de barris

Pico de produção, em 15 anos:
1,4 milhão de barris por dia

Produção total do Brasil hoje chega
a 2 milhões de barris por dia



PRÉ-SAL E O DESENVOLVIMENTO NACIONAL

1. DIMENSÃO GEOPOLÍTICA NO SÉCULO XXI
2. GÁS NATURAL
3. DIMENSÃO ECONÔMICA E SOCIAL
4. DIMENSÃO DE C&T (P,D&E)

1. DIMENSÃO GEOPOLÍTICA NO SÉCULO XXI

- . BRASIL AUTOSSUFICIENTE EM ENERGIA, POR LONGO PRAZO
- . BRASIL SE APROPRIA INTEGRALMENTE DO CONJUNTO DE RECURSOS NATURAIS ESTRATÉGICOS QUE ASSEGURAM A TRANSFORMAÇÃO DO PAÍS DE COADJUVANTE PARA PROTAGONISTA NA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA ORDEM MUNDIAL; POLÍTICA, ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL.

2. GÁS NATURAL

- . ACUMULAÇÕES DO PRÉ-SAL COM RGO ELEVADA GARANTEM NO LONGO PRAZO O FORNECIMENTO DE GÁS AO MERCADO BRASILEIRO, NEUTRALIZANDO A HISTÓRICA DEPENDÊNCIA DE FORNECEDORES EXTERNOS.
- . BENEFÍCIOS :
 - . GERAÇÃO TERMOELÉTRICA TOTALMENTE LASTREADA;
 - . CONSOLIDAÇÃO E CRESCIMENTO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NACIONAL;
 - . AUTOSSUCIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ASSEGURANDO O INTEGRAL CUMPRIMENTO DO PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR.

3. DIMENSÃO ECONÔMICA E SOCIAL

- . INVESTIMENTOS ESTIMADOS EM US\$ 1.7 TT NOS PRÓXIMOS 30 ANOS;
- . CRIAÇÃO DE MILHÕES DE NOVOS EMPREGOS DIRETOS, INDIRETOS E DECORRENTES DA ATIVIDADE ECONÔMICA, CONTRIBUINDO EM PRAZO LONGO PARA A ESTABILIDADE SOCIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA.

4. DIMENSÃO DE C&T (P,D&E)

GEOCIÊNCIAS

- . GERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOS NOVOS CONHECIMENTOS SOBRE A ROCHA DO PRÉ-SAL EM UNIVERSIDADES BRASILEIRAS;
- . REVELAÇÃO DA EXTRAORDINÁRIA POTENCIALIDADE ECONÔMICA DA BACIA DE SANTOS;
- . IMPORTANTE AVANÇO NO CONHECIMENTO GEO-ECONÔMICO DA MARGEM CONTINENTAL DO SUDESTE BRASILEIRO.

DIMENSÃO DE C&T (P,D & E)

ENGENHARIA

- . CAPACITAÇÃO NACIONAL PARA CONCEPÇÃO, PROJETO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÃO DE SOFISTICADOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO, TRATAMENTO, TRANSFERÊNCIA E ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL EM ÁGUAS ULTRA-PROFUNDAS;
- . CAPACITAÇÃO NACIONAL PIONEIRA NO GERENCIAMENTO DE RESERVATÓRIOS “NÃO CONVENCIONAIS” AINDA POUCO CONHECIDOS.

DIMENSÃO DE C&T (P,D&E)

SEGURANÇA NACIONAL

- . ZONA ESTRATÉGICA PARA O PAÍS, A 300 KM DA COSTA. INDISPENSÁVEL PRESENÇA DISSUASÓRIA DAS FORÇAS ARMADAS NACIONAIS. NECESSIDADE NOVOS EQUIPAMENTOS DE PATRULHAMENTO E MONITORAÇÃO DE TECNOLOGIA DE PONTA;
- . IMPRESCINDÍVEL QUE O BRASIL DETENHA TECNOLOGIA COMPLETA DE PROJETO, CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTOS DE VEÍCULOS LANÇADORES E SATÉLITES, PARA FINS CIVIS E MILITARES.

AMEAÇAS

- . O “PROJETO PRÉ-SAL BRASILEIRO” É UM DOS MAIS IMPORTANTES MARCOS DA HISTÓRIA DO NOSSO PAÍS;
- . A GIGANTESCA DEMANDA DE PROJETOS, MÁQUINAS, MOTORES E EQUIPAMENTOS DE AVANÇADA TECNOLOGIA É OPORTUNIDADE ÚNICA – É MUITO IMPROVÁVEL QUE SE REPITA EM FUTURO ATÉ DISTANTE - PARA PROMOVER A CRIAÇÃO DE UM IMPORTANTE PARQUE INDUSTRIAL COM EMPRESAS GENUINAMENTE BRASILEIRAS;
- . É VITAL PARA O BRASIL QUE O “CONTEÚDO LOCAL” NÃO SEJA ACÉFALO. URGE QUE AS ATUAIS POLÍTICAS OFICIAIS DE APOIO ÀS EMPRESAS GENUINAMENTE BRASILEIRAS SEJAM APROFUNDADAS PARA PERMITIR EFETIVA SUSTENTABILIDADE CONCORRENCIAL A ESTAS EMPRESAS CONTROLADAS POR CAPITAL NACIONAL.

MENSAGEM FINAL

. NÃO PODE O BRASIL PERMITIR QUE O PRÉ-SAL BRASILEIRO RESULTE NA CONSTRUÇÃO DE UM PARQUE INDUSTRIAL MUNDIALMENTE IMPORTANTE MAS DESNACIONALIZADO.

ESTÁ EM JÔGO A VERDADEIRA
SOBERANIA NACIONAL



OBRIGADO