

ZONEAMENTO NACIONAL DE RECURSOS DE ÓLEO E GÁS 2017

Lançamento

Rio de Janeiro • 14 dez. 2017

*Diretoria de Estudos do Petróleo,
Gás e Biocombustíveis*

Agenda



- Atribuições da EPE
- Objetivo do estudo ZNMT
- O estudo ZNMT
 - Caracterização Geológica
 - Caracterização Econômica
- Importância do ZNMT no Planejamento Energético
- Conclusões
- Agradecimentos

Atribuições da EPE

Diretoria de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

- **Lei nº 10.847/2004** *Criação da Empresa de Pesquisa Energética*

Art. 4º III Identificar e quantificar os potenciais de recursos energéticos.

Art. 4º VIII Promover estudos para dar suporte ao gerenciamento da relação reserva e produção de hidrocarbonetos no Brasil, visando à autossuficiência sustentável.

- **Decreto nº 7.382/2010** *Dispõe sobre as atividades relativas ao transporte, tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural*

Art. 55 §3º Elaborar estudos técnicos específicos para dar suporte à definição de formações geológicas para estocagem/acondicionamento de gás natural.

Atribuições da EPE

Diretoria de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

- **Portaria MME nº 350/2013**

Zoneamento como referência para o desenvolvimento e manutenção das atividades da indústria do petróleo e gás natural. Atualização e disponibilização para a sociedade a cada 2 anos.

- **Resolução CNPE nº 17 de 8 de junho de 2017** *Estabelece a Política de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural, define suas diretrizes e orienta o planejamento e a realização de licitações.*

Art. 5º Fornecer subsídios atualizados, com base em estudos, incluindo os de zoneamento dos recursos de petróleo e gás natural, em especial para as áreas sem contratos com a União, para auxiliar o MME e a ANP nos esforços para o pleno desenvolvimento do setor petrolífero nacional.

O estudo ZNMT

Objetivo



Manter uma **base de dados georreferenciada**, atualizada, que possibilite representar em mapas a importância relativa das diversas áreas do País para o desenvolvimento econômico nacional do setor de petróleo e gás.

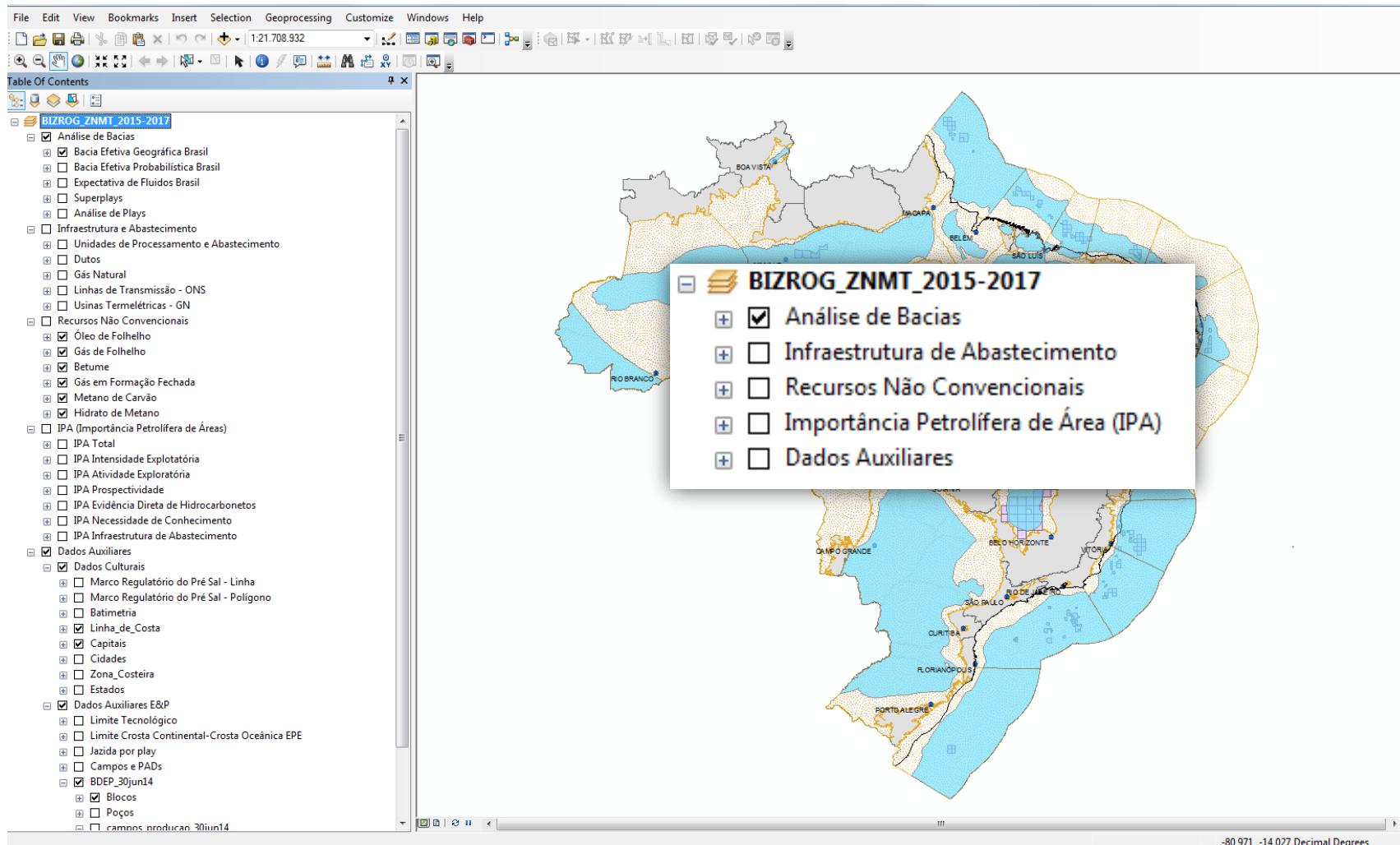
BIZROG

Base de Informações do
Zonamento Nacional
de Recursos de Óleo e Gás



Objetivo

BIZROG - Base de Informações do Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás



Objetivo

BIZROG - Base de Informações do Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás

BIZROG_ZNMT_2015-2017

☒ Análise de Bacias

- ☐ Bacia Efetiva Geográfica Brasil
- ☐ Bacia Efetiva Probabilística Brasil
- ☐ Expectativa de Fluidos Brasil
- ☐ Superplays
- ☐ Análise de Plays

☐ Acre-Madre de Dios

- ☐ Bacia Efetiva Geográfica
- ☐ Bacia Efetiva Probabilística
- ☐ Play Moa

☐ Prospectos Postulados

☐ Fluido

☐ Play Efetivo

☐ Trapa

☐ Reservatório

☐ Carga

☐ Play Jurua Mirim

☐ Play Cruzeiro do Sul

☐ Alagoas

☐ Amazonas

BIZROG_ZNMT_2015-2017

☒ Análise de Bacias

☐ Infraestrutura de Abastecimento

☐ Recursos Não Convencionais

☐ Importância Petrolífera de Área (IPA)

☐ Dados Auxiliares

BIZROG_ZNMT_2015-2017

☐ Análise de Bacias

☒ Infraestrutura de Abastecimento

☐ Unidades de Processamento e Abastecimento

☐ Instalações de Processamento

☐ Terminais de Petróleo e Derivados

☐ Bases de Combustíveis

☐ Bases de GLP

☐ Dutos

☐ Dutos Instalados e em Construção

☐ Dutos em Planejamento

☐ Gás Natural

☐ Terminais de GNL

☐ UPGN's

☐ Estações

☐ Linhas de Transmissão - ONS

☐ Usinas Termelétricas - GN

☐ Recursos Não Convencionais

☐ Importância Petrolífera de Área (IPA)

☐ Dados Auxiliares

BIZROG_ZNMT_2015-2017

☐ Análise de Bacias

☐ Infraestrutura de Abastecimento

☐ Recursos Não Convencionais

☒ Importância Petrolífera de Área (IPA)

☐ IPA Total

☐ IPA Intensidade Exploratória

☐ IPA Atividade Exploratória

☐ IPA Prospectividade

☐ IPA Evidência Direta de Hidrocarbonetos

☐ IPA Necessidade de Conhecimento

☐ IPA Infraestrutura de Abastecimento

☐ Dados Auxiliares

BIZROG_ZNMT_2015-2017

☐ Análise de Bacias

☐ Infraestrutura de Abastecimento

☐ Recursos Não Convencionais

☐ Importância Petrolífera de Área (IPA)

☒ Dados Auxiliares

☐ Dados Auxiliares de Exploração e Produção

☐ Limite Tecnológico (3.300m)

☐ Limite Crosta Continental-Crosta Oceânica EPE

☐ Campos e PADs

☐ Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP - ANP 30jun16)

☐ Blocos Exploratórios

☐ Poços Exploratórios

☐ Poços exploratórios fomento

☐ Poços exploratórios públicos

☐ Poços exploratórios confidenciais

☐ Campos em produção

☐ Dados Culturais

☐ Marco Regulatório do Pré Sal

☐ Batimetria (m)

☐ Linha de Costa

☐ Capitais

☐ Estados

☐ Bacias Sedimentares

☐ Embasamento

O estudo ZNMT

Histórico

2005

- ✓ Abordagem geológica: GORCEIX, COPPETEC e FUNDUNESP
- ✓ Divulgação por meio de Seminário (MME)
- ✓ Aplicação interna (MME e EPE)



2007

2011

- ✓ Integração com ANP
- ✓ Publicado no formato de atlas e digital em 2013
- ✓ Portaria MME Nº 350



2013

- ✓ Publicação digital em junho de 2016
- ✓ Incorporação no Webmap EPE



2015

- ✓ Interpretação própria de dados primários
- ✓ Análises com base no cronograma de rodadas 2017-2019
- ✓ Publicação digital em dezembro de 2017



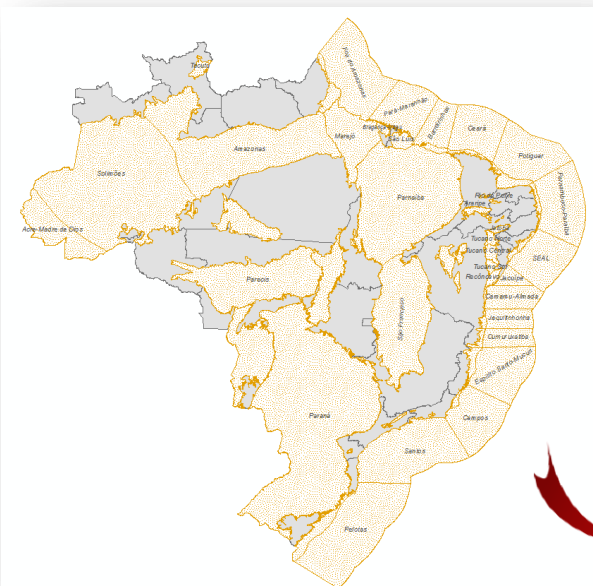
2017

O estudo ZNMT

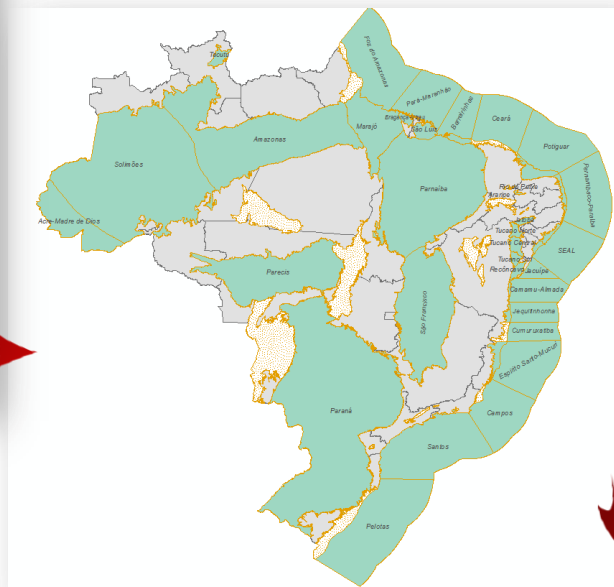
Caracterização Geológica

Caracterização Geológica

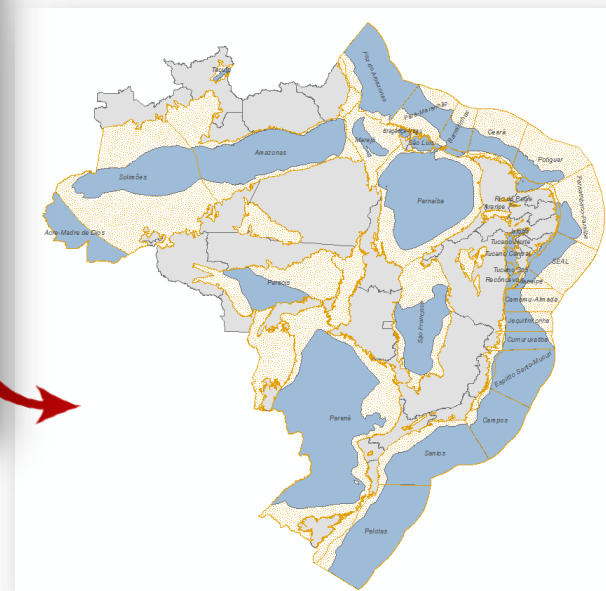
Seleção das Bacias Sedimentares



68 bacias sedimentares
brasileiras
(terra e mar)



40 bacias sedimentares
brasileiras
(terra e mar) com algum
interesse para
atividades de E&P

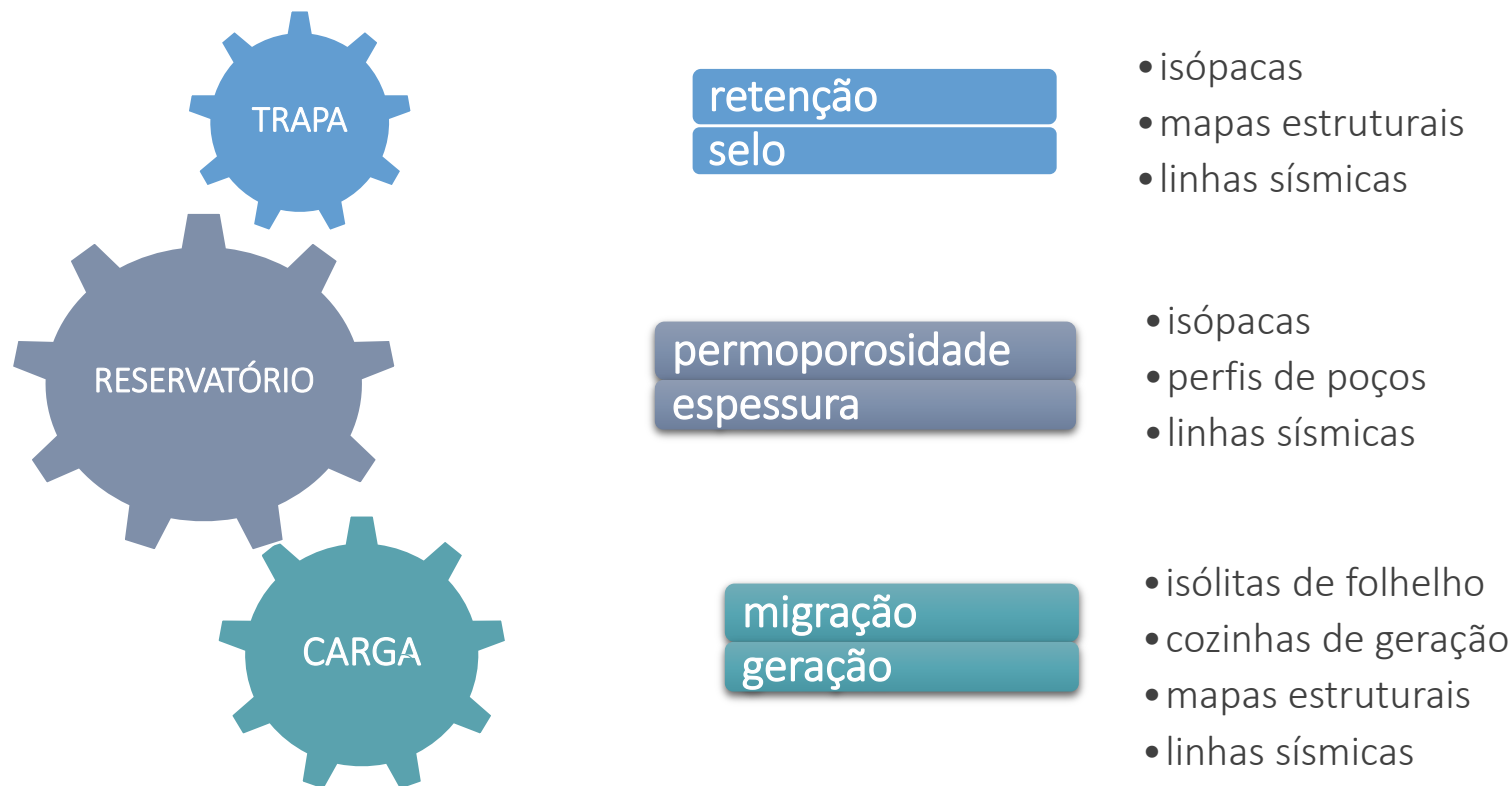


40 bacias sedimentares com
áreas potenciais para
acumulação de HC

Caracterização Geológica

Metodologia – Análise de Play Exploratório

Fatores geológicos que controlam a ocorrência de acumulação de petróleo e gás natural



Caracterização Geológica

Metodologia – Análise de Play Exploratório

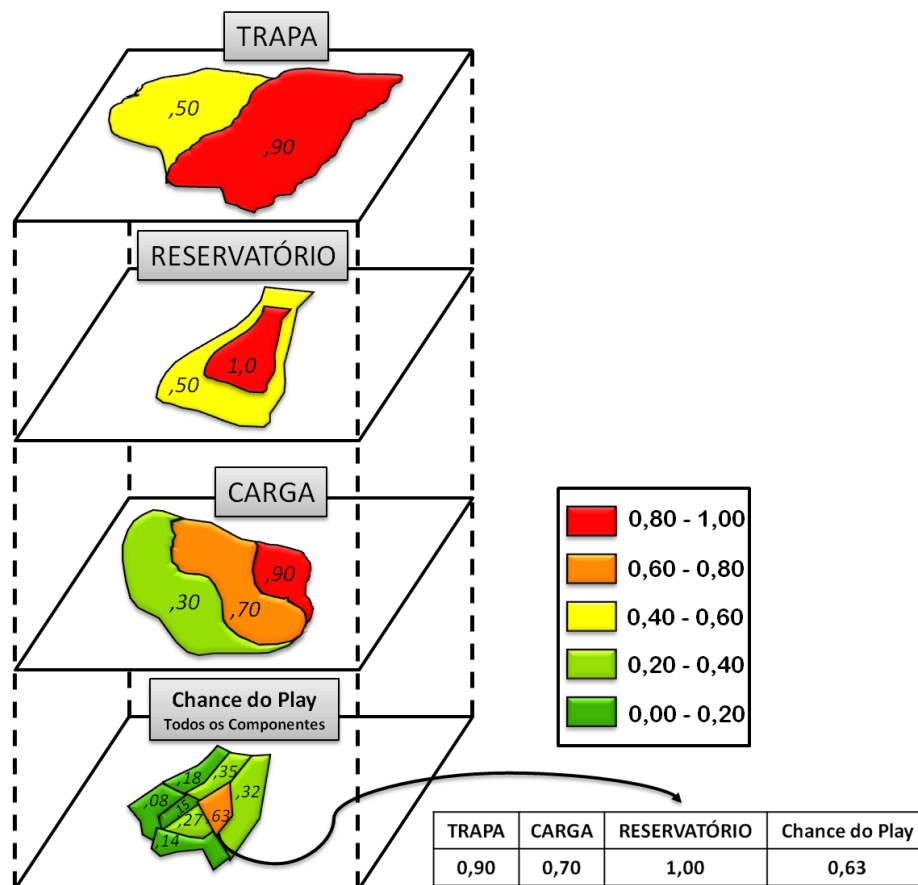
Avaliação qualitativa e quantitativa dos plays exploratórios identificados

40

- Bacias efetivas

148

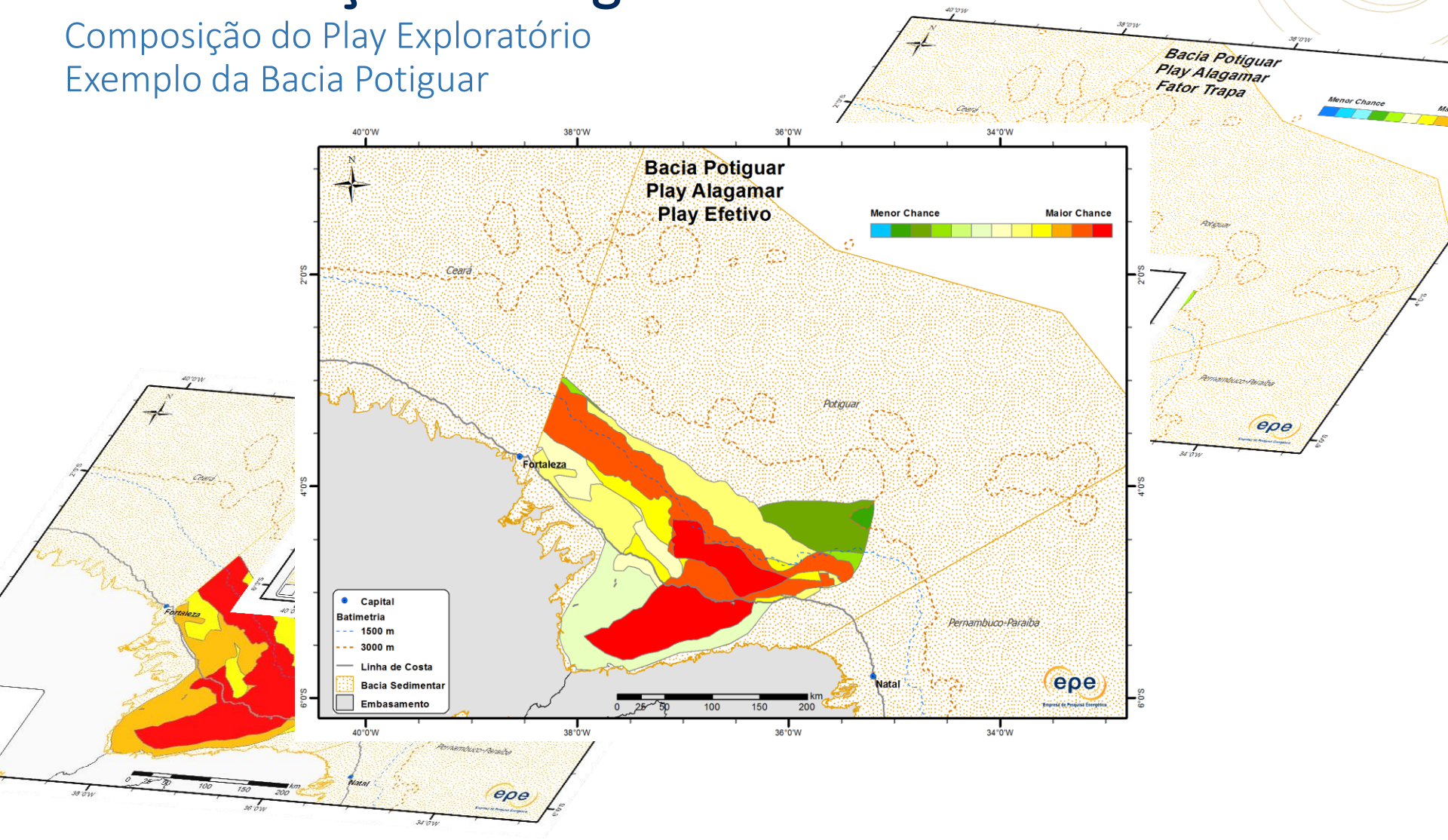
- Plays exploratórios



Elaboração Própria : Base → ZNMT (2007), Doust (2009), Hook, et al (2000)

Caracterização Geológica

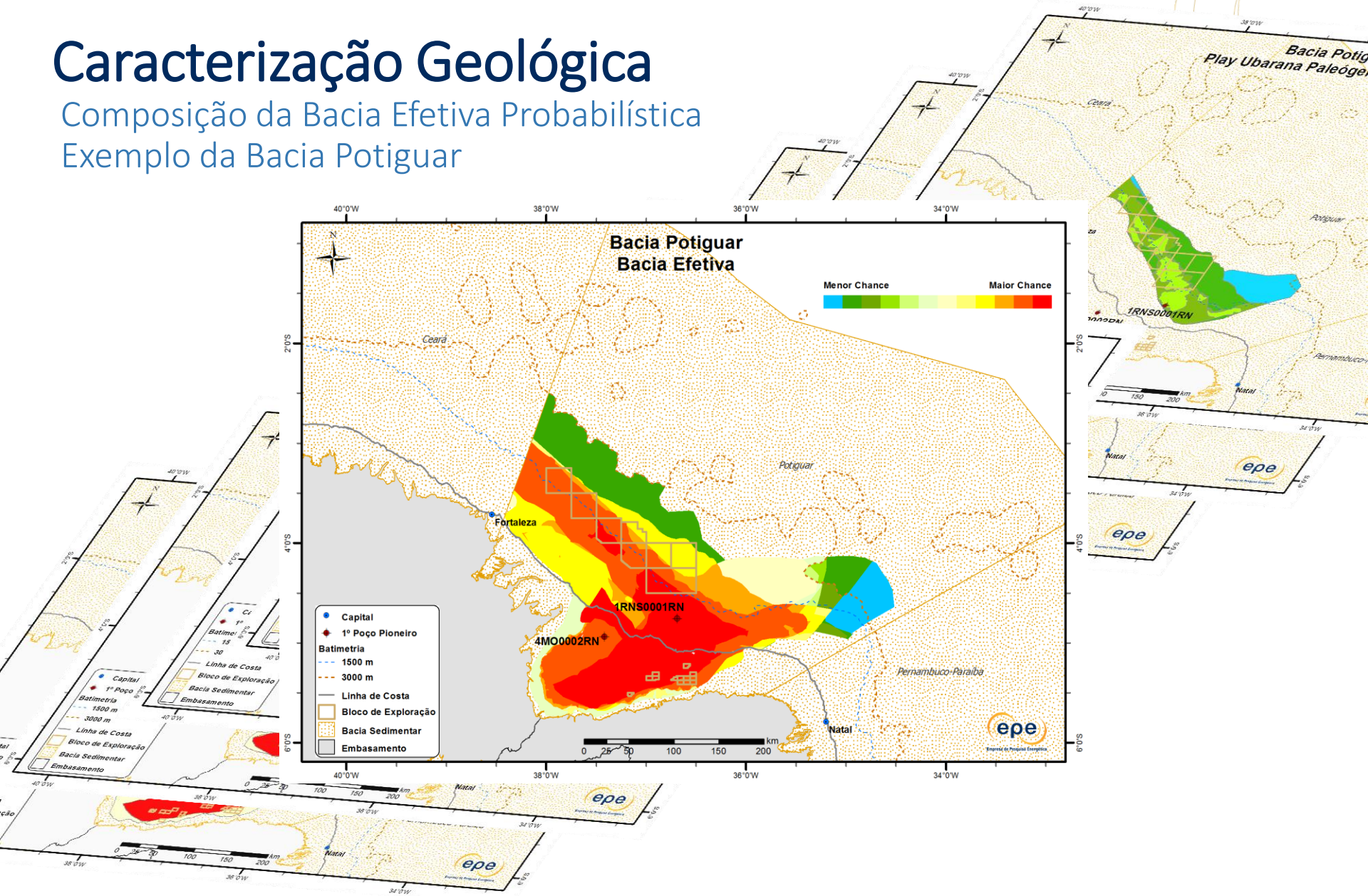
Composição do Play Exploratório
Exemplo da Bacia Potiguar



Caracterização Geológica

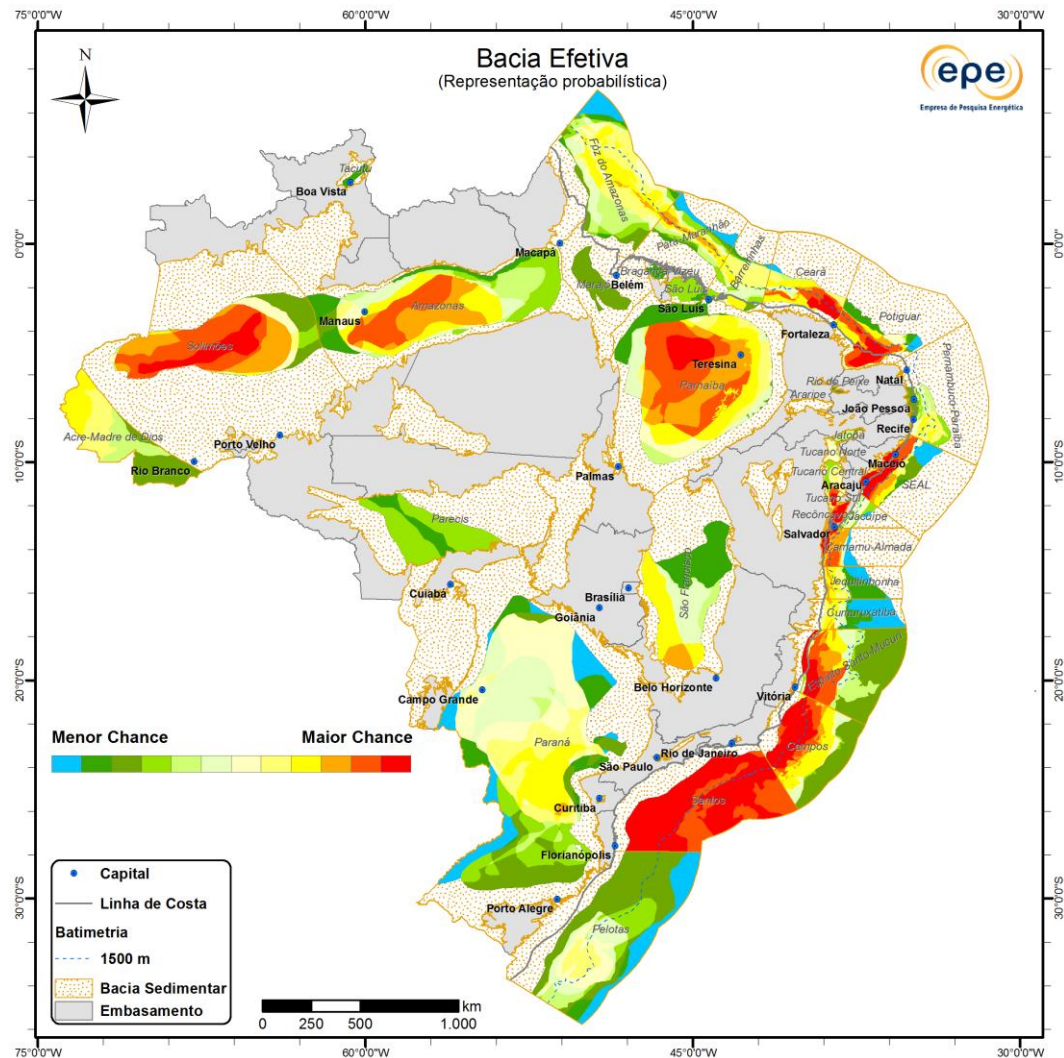
Composição da Bacia Efetiva Probabilística

Exemplo da Bacia Potiguar



Caracterização Geológica

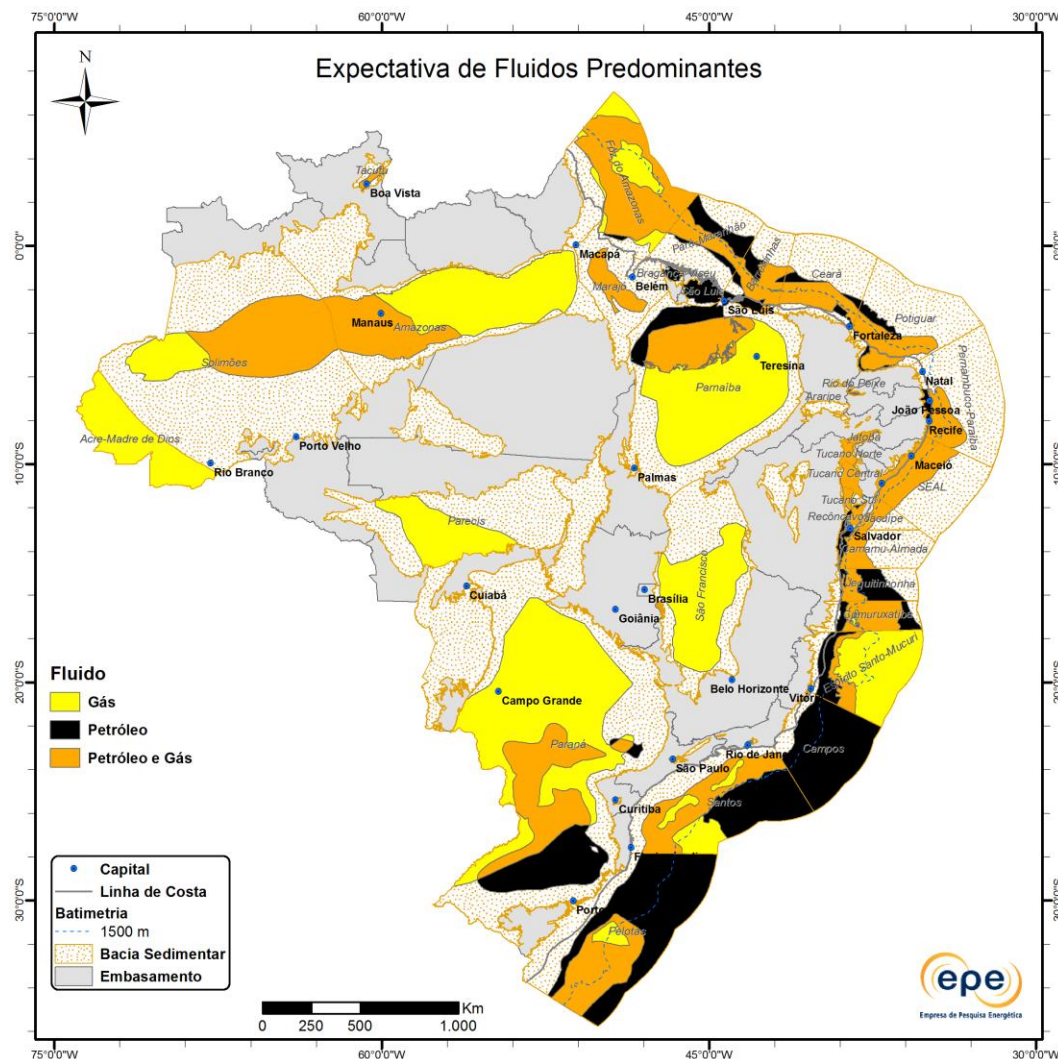
Bacia Efetiva Probabilística



Caracterização Geológica

Expectativa de Fluidos Predominantes

- Análise de consistência estatística
- Analogias com recursos descobertos



Caracterização Geológica

Estimativa Volumétrica



- Densidade exploratória por play;
- Postulação de prospectos:
 - Estatística com base em área e volume de recursos descobertos;
 - Chance do play exploratório;
 - Eventos exploratórios (poço perfurante, jazidas, prospectos indicados e identificados, etc).

O estudo ZNMT

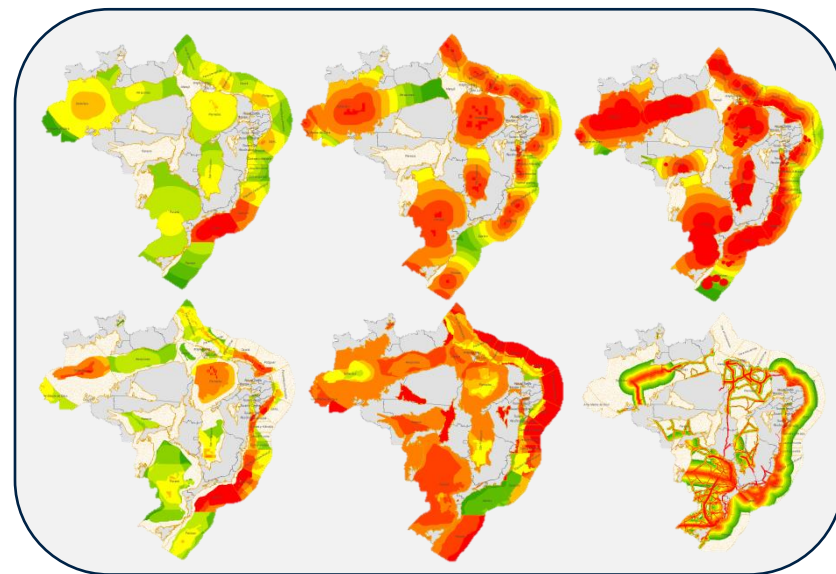
Caracterização Econômica

Caracterização Econômica

Mapas de Importância Petrolífera de Área - IPA



**Função de Importância
Multiargumentos de Área
(FIMA)**

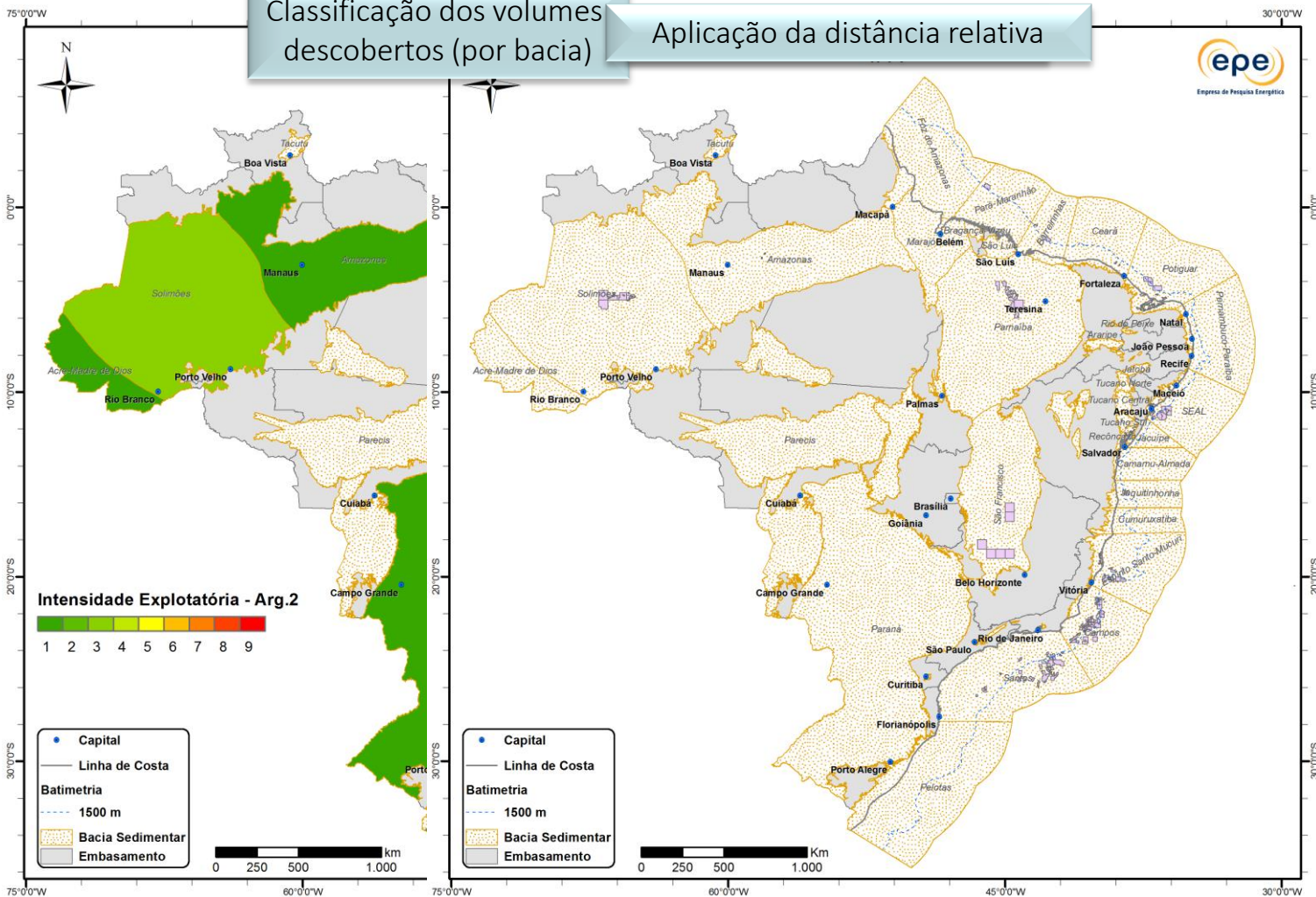


Importância das Bacias

IPA - Intensidade Explotatória

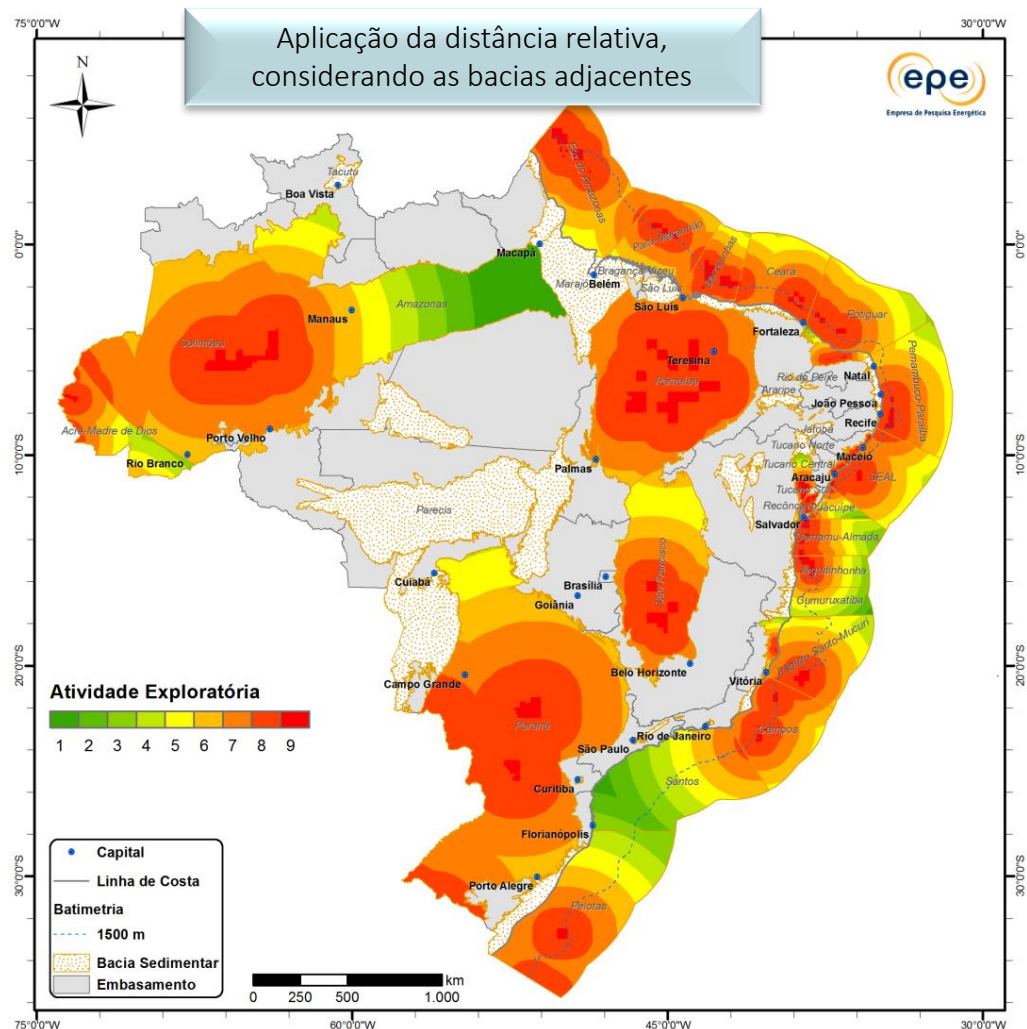
Classificação dos volumes descobertos (por bacia)

Aplicação da distância relativa



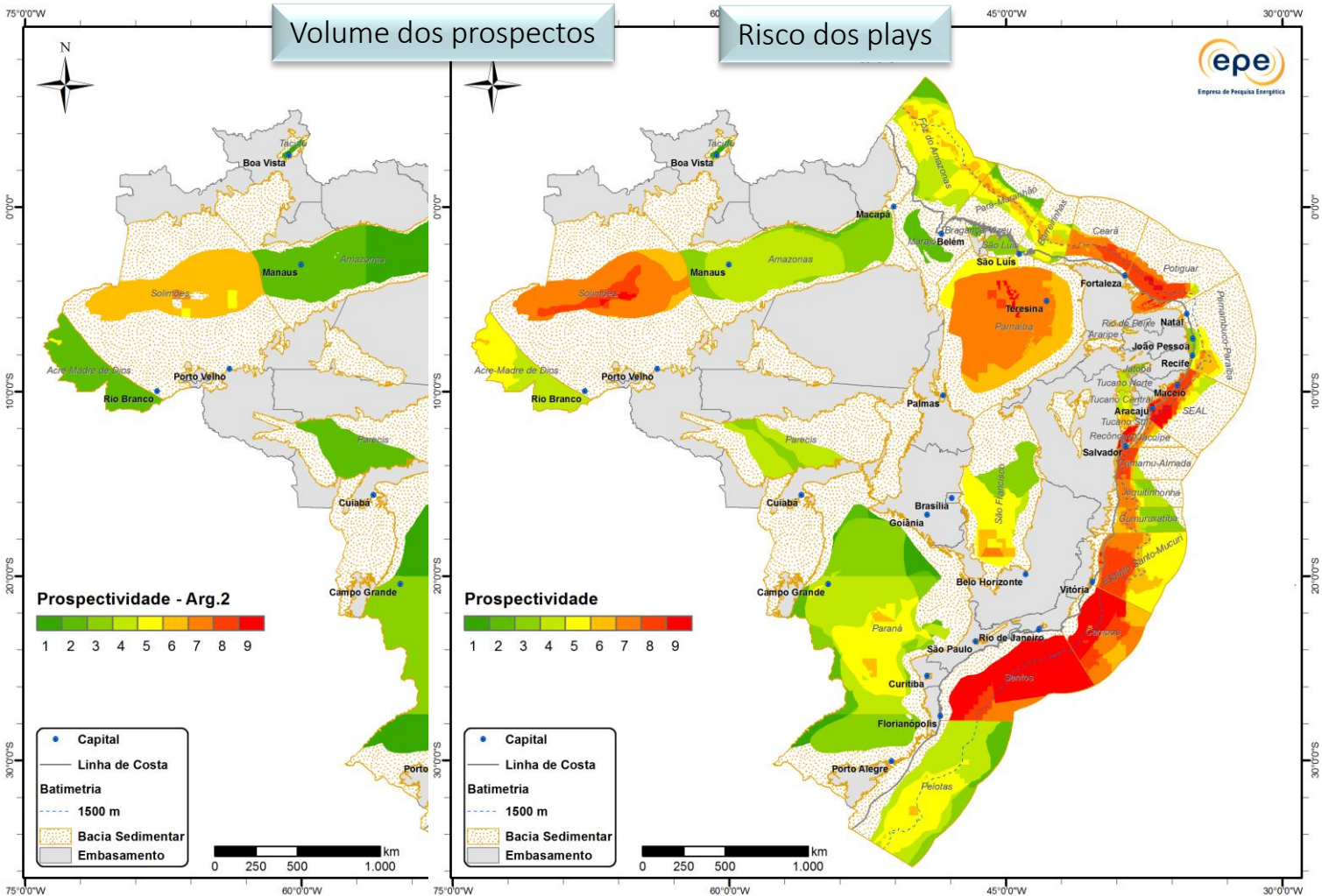
Importância das Bacias

IPA - Atividade Exploratória



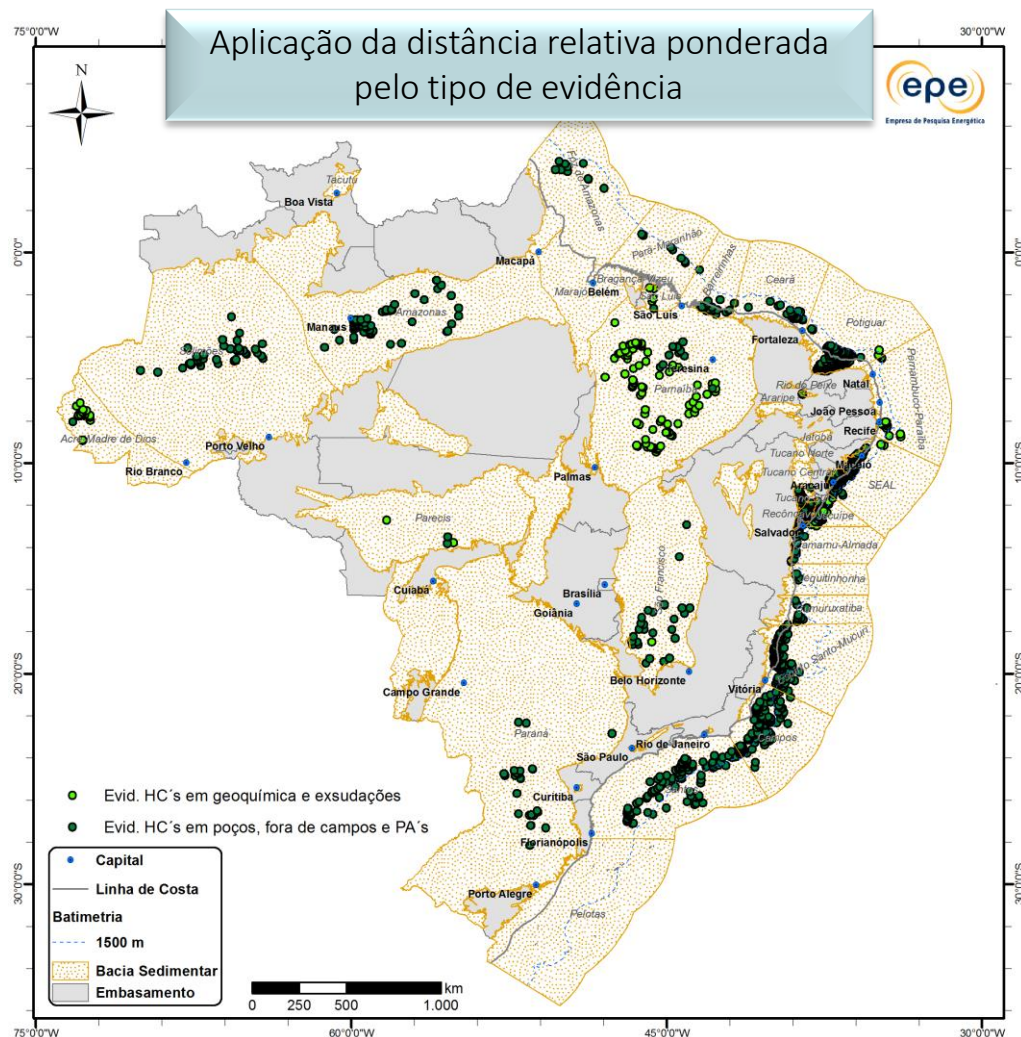
Importância das Bacias

IPA - Prospectividade



Importância das Bacias

IPA - Evidência Direta de Hidrocarbonetos

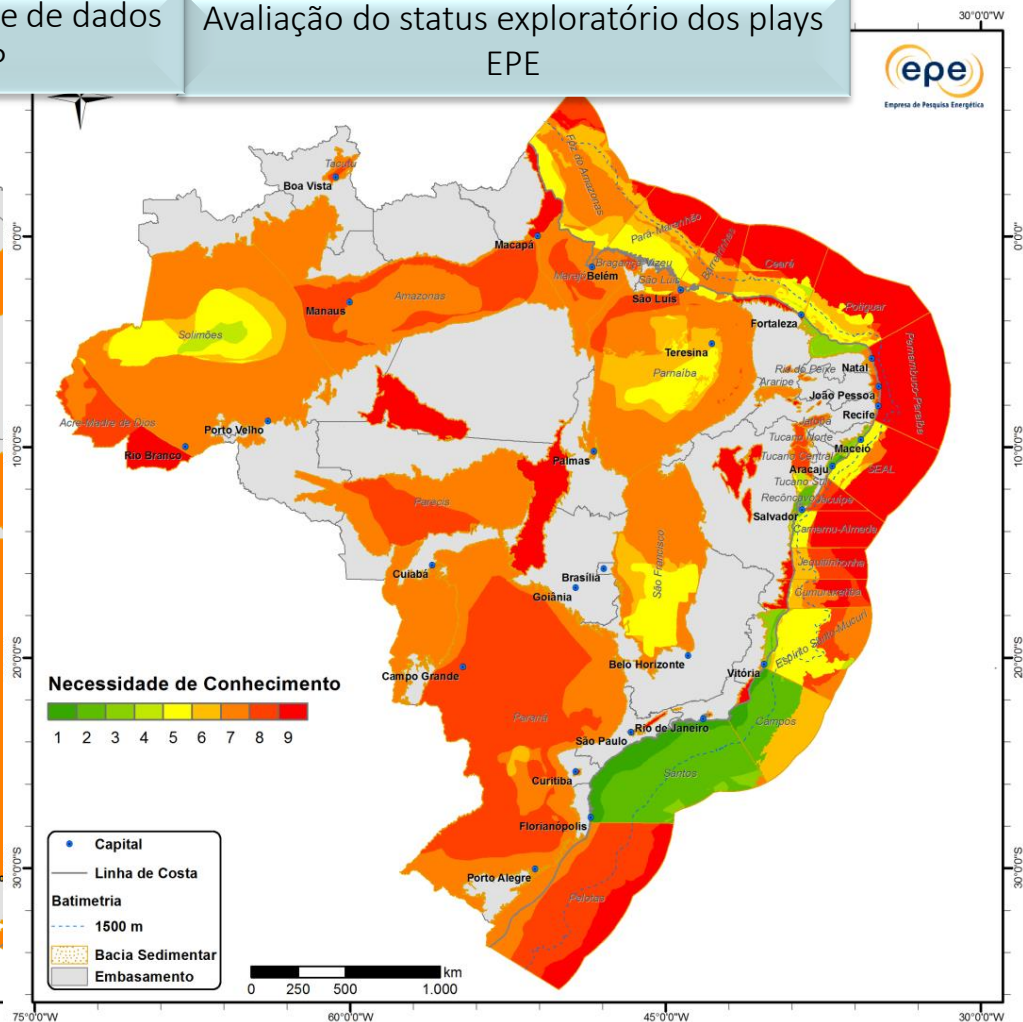
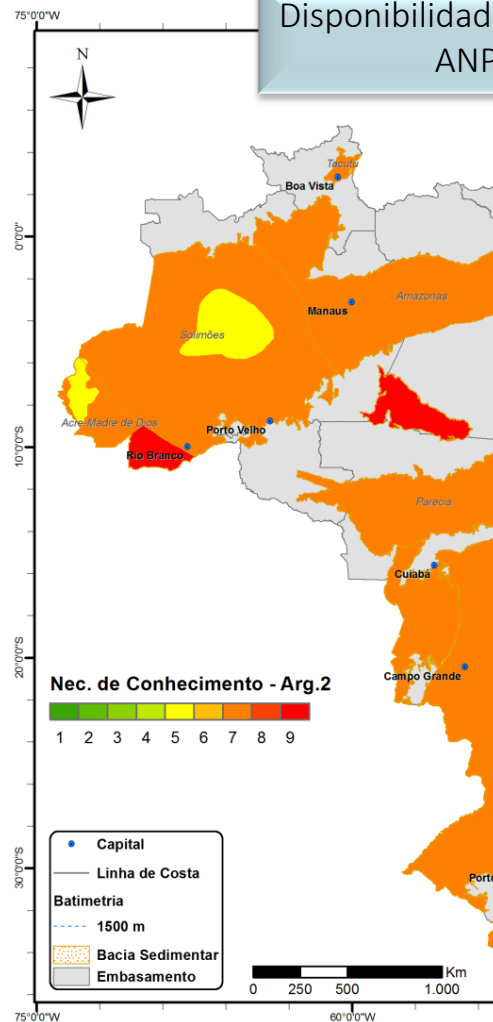


Importância das Bacias

IPA - Necessidade de Conhecimento

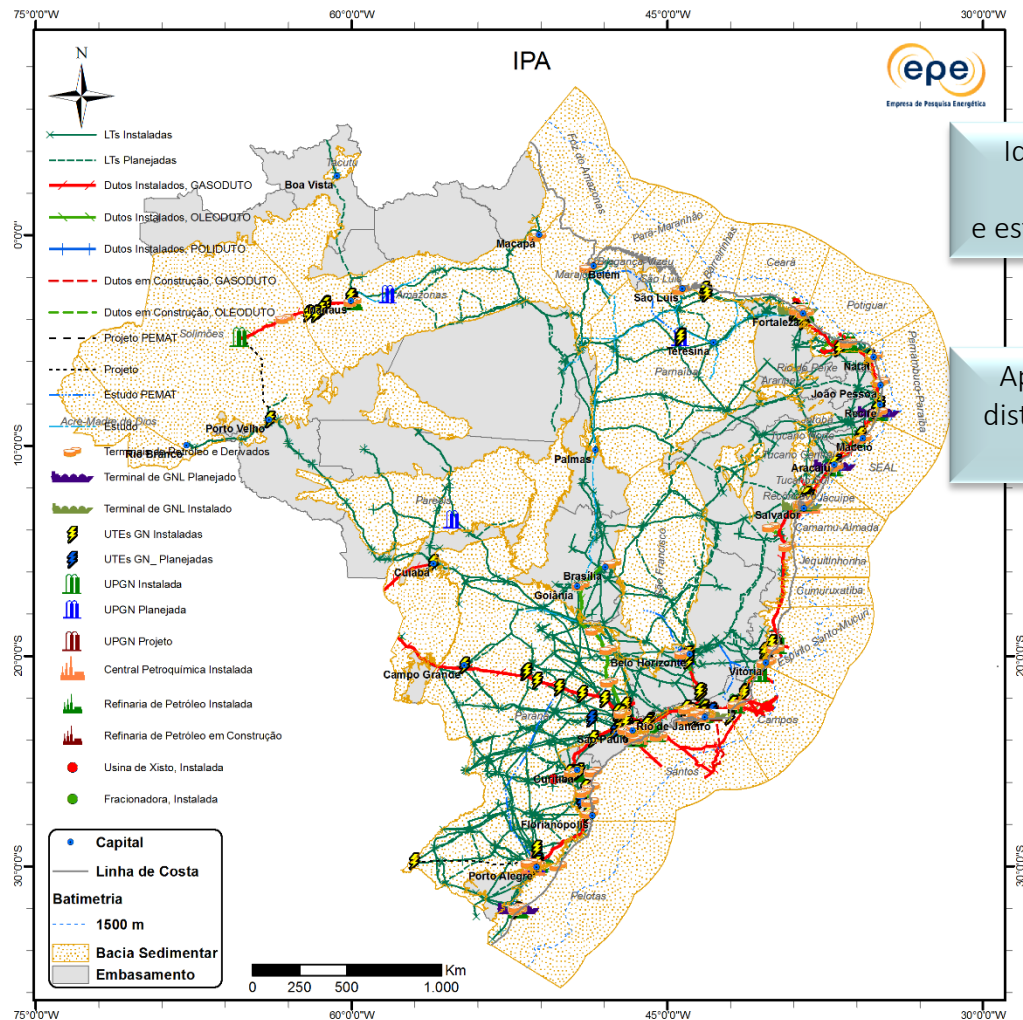
Disponibilidade de dados
ANP

Avaliação do status exploratório dos plays
EPE



Importância das Bacias

IPA - Infraestrutura de Abastecimento

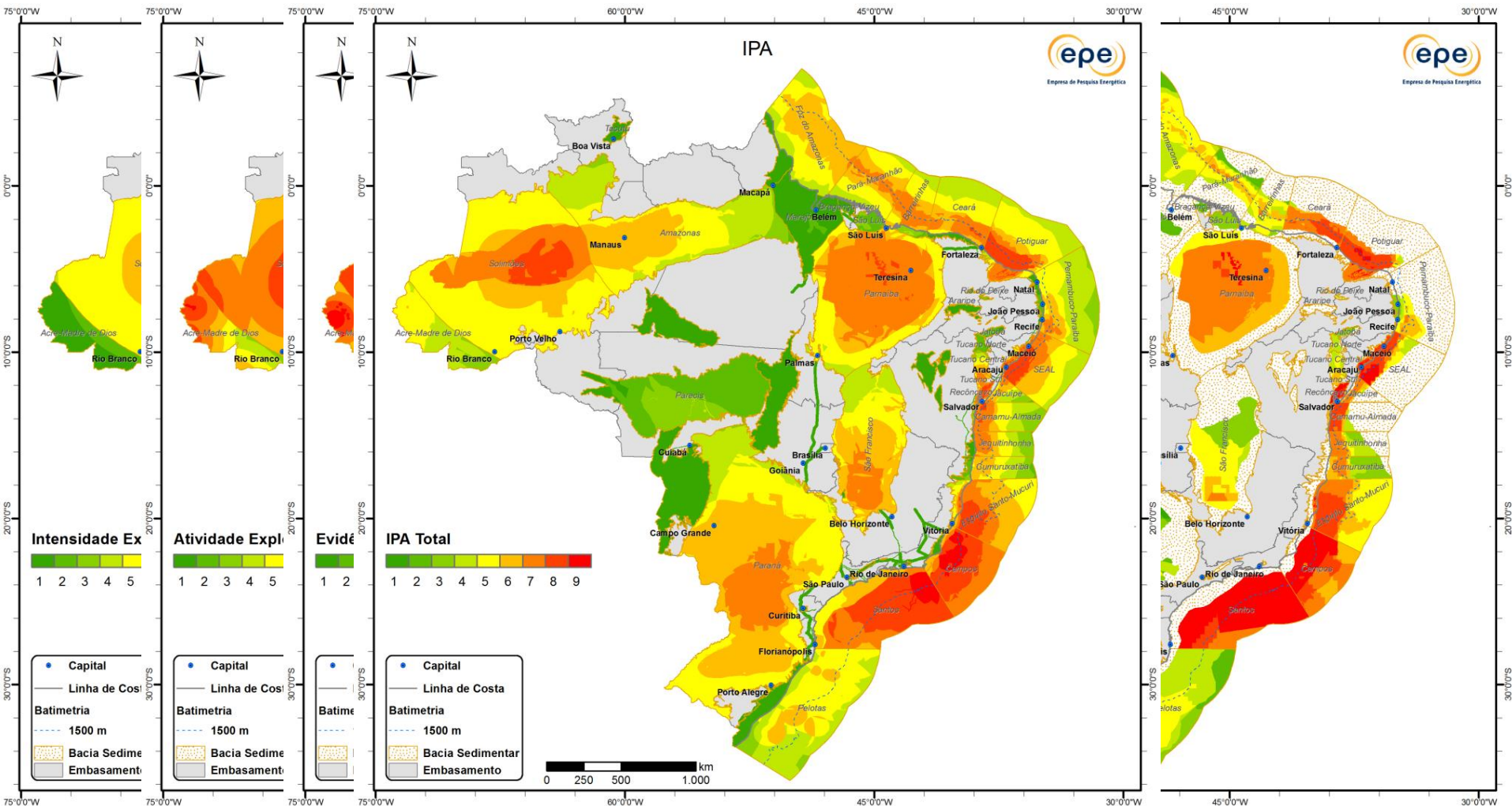


Identificação dos tipos de instalações e estágios de desenvolvimento

Aplicação de um buffer de distância absoluta, conforme o tipo e o estágio

Importância das Bacias

Importância Petrolífera das Áreas (IPA) - IPA Total



Importância do ZNMT no Planejamento Energético

Importância no Planejamento Energético

INSTRUMENTO

Planejamento
Energético:

PDE

PNE

PEMAT

SUBSÍDIO

Ordenamento
territorial e
socioambiental

REFERÊNCIA

Planejamento na definição
de áreas prioritárias para o
setor de E&P

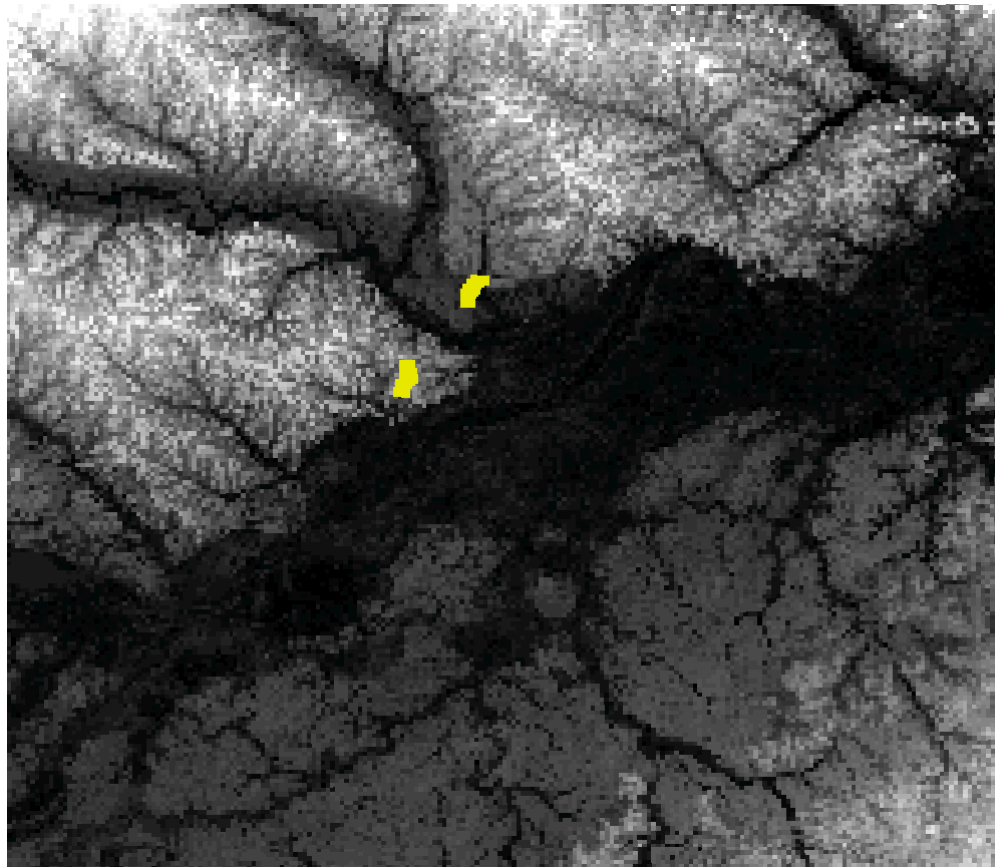
Levantamentos geológicos
básicos (estudos, projetos
etc)

Importância no Planejamento Energético

Aplicações do ZNMT



Análises geológicas diversas– Visualização 3D das Formações da Bacia do Amazonas

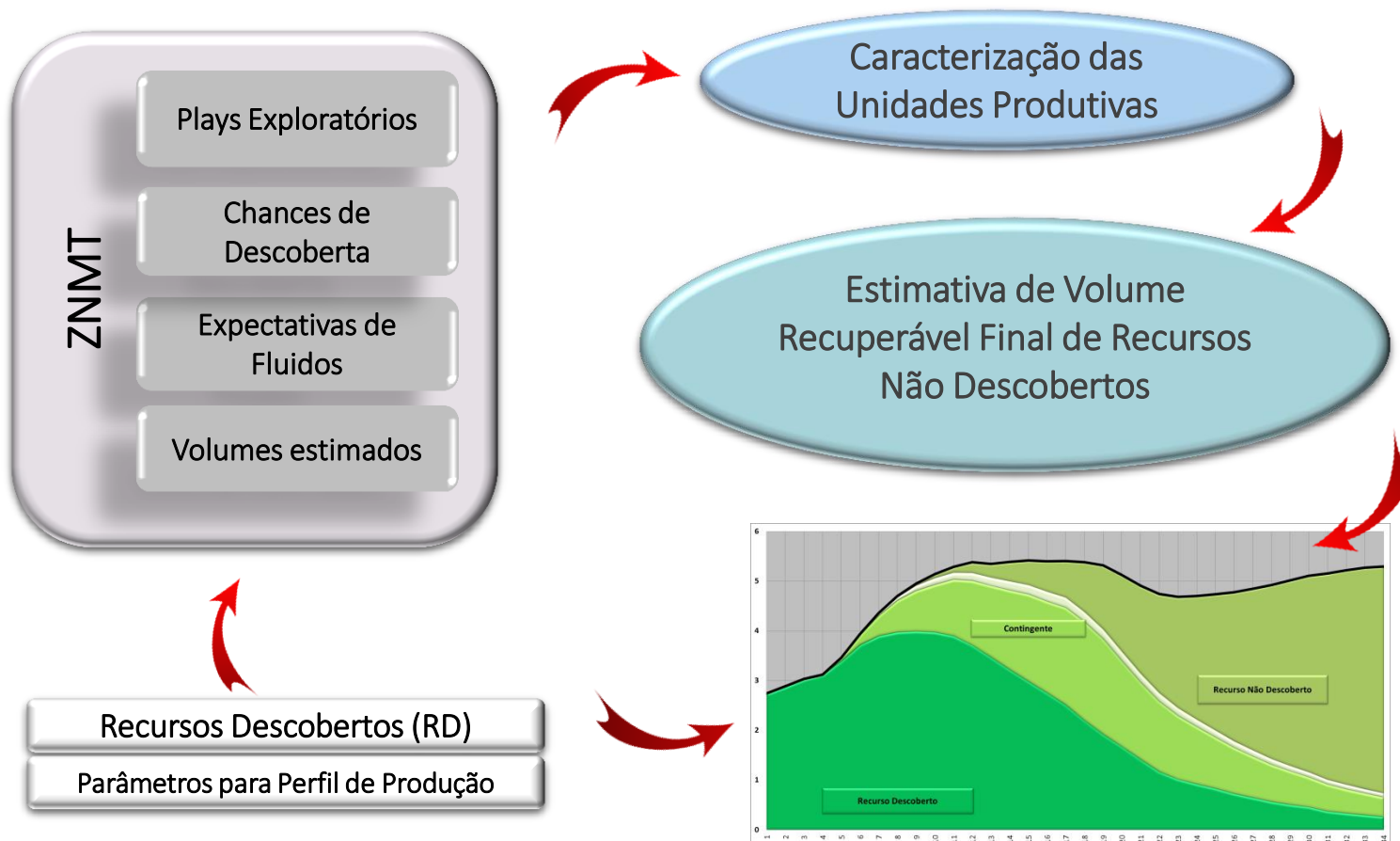


Importância no Planejamento Energético

Aplicações do ZNMT



Planos de Energia da EPE – previsão de produção no longo prazo

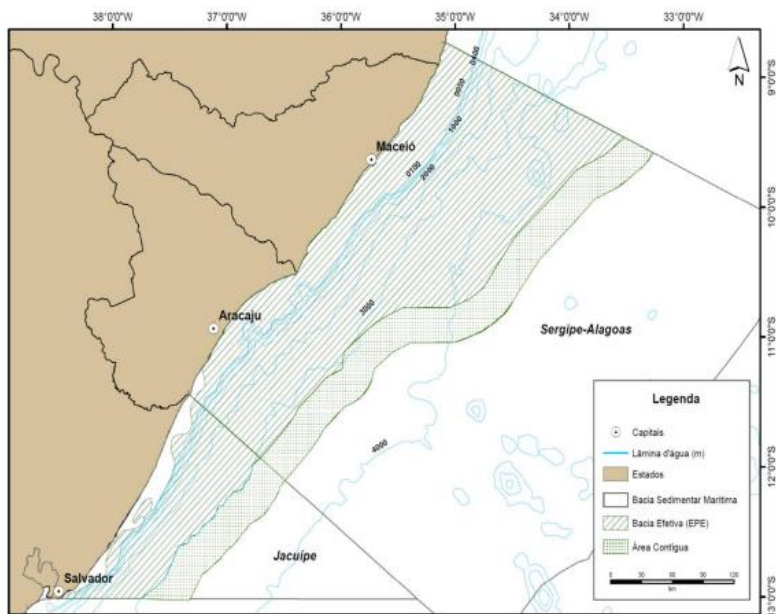


Importância no Planejamento Energético

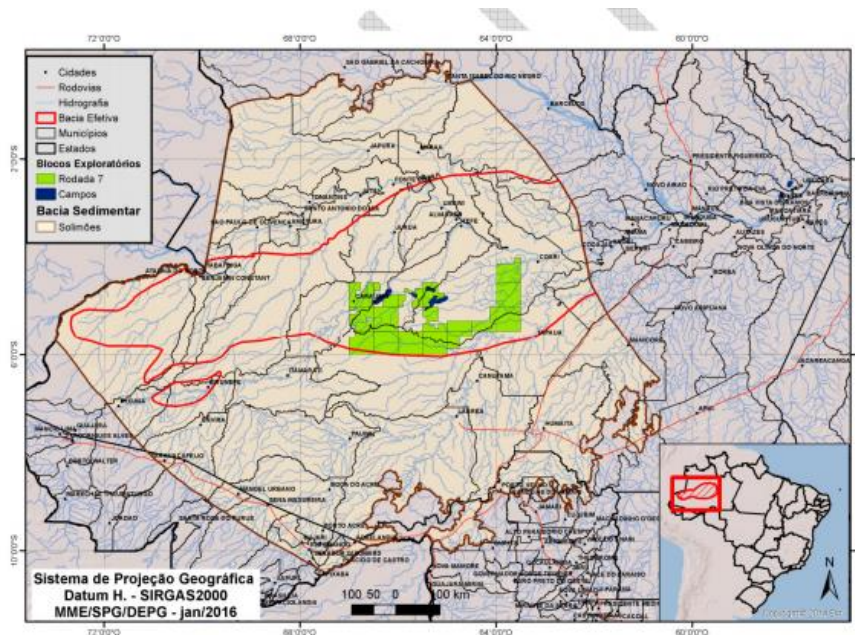
Aplicações do ZNMT



Avaliação Ambiental de Área Sedimentar - AAAS



ANP – Bacia de SEAL e Jacuípe



EPE – Bacia de Solimões

Importância no Planejamento Energético

Aplicações do ZNMT



Contraponto com Pareceres Ambientais

	INFORMATIVO TÉCNICO	EPE/DEA/SMA
	Identificação de eventuais interferências entre empreendimentos de transmissão e geração de energia elétrica, petróleo e gás natural e áreas de interesse do MMA para a criação da APA e da RVS Ararinha Azul, no norte do estado da Bahia.	EPE/DPG/SPT novembro/2017
		Página 1 de 7

1. OBJETO

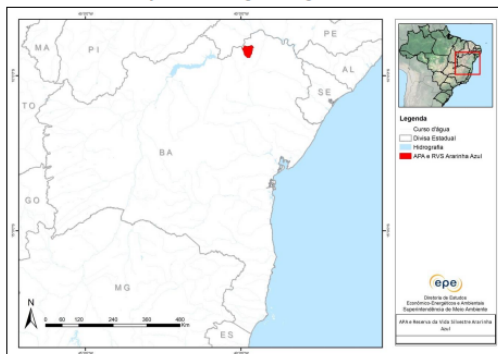
Este Informativo tem por objetivo produzir subsídios técnicos para o Ministério de Minas e Energia (MME) quanto à identificação de interferências resultantes da proposta de criação da Área de Proteção Ambiental (APA) Ararinha Azul e da Reserva da Vida Silvestre Ararinha Azul (RVS), propostas pelo Ministério do Meio Ambiente.

2. HISTÓRICO

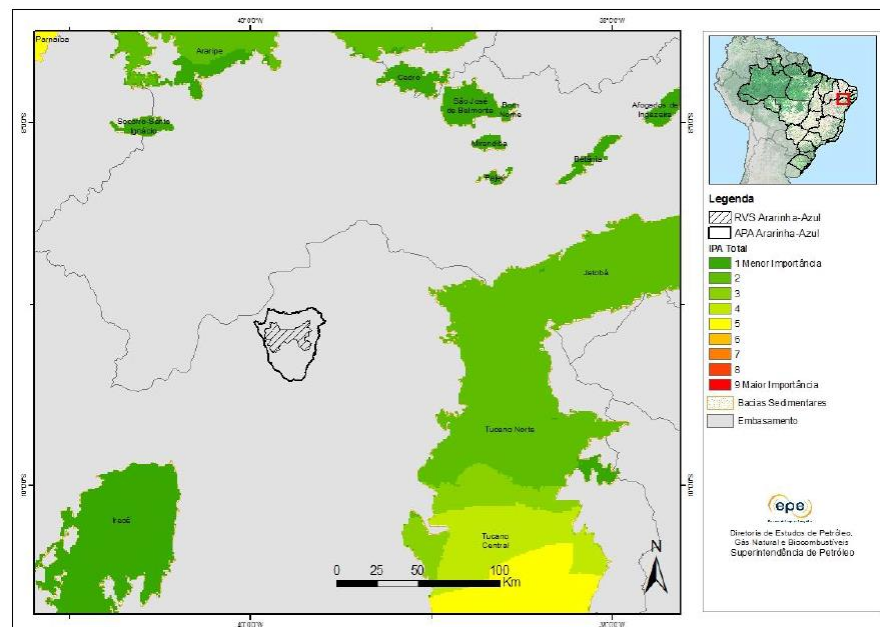
Em 18/10/2017, o MME encaminhou e-mail à SMA/DEA/EPE solicitando avaliação de possíveis interferências entre a área proposta para criação da APA Ararinha Azul e da RVS Ararinha Azul com empreendimentos do setor elétrico ou de petróleo e gás natural.

3. LOCALIZAÇÃO

As áreas relacionadas ao projeto pelo Ministério do Meio Ambiente localizam-se no norte do estado da Bahia, conforme apresentado na Figura 1 a seguir.



(Fonte: IBGE, 2009; MMA, 2017)
Figura 1 - Localização das UCs propostas pelo MMA



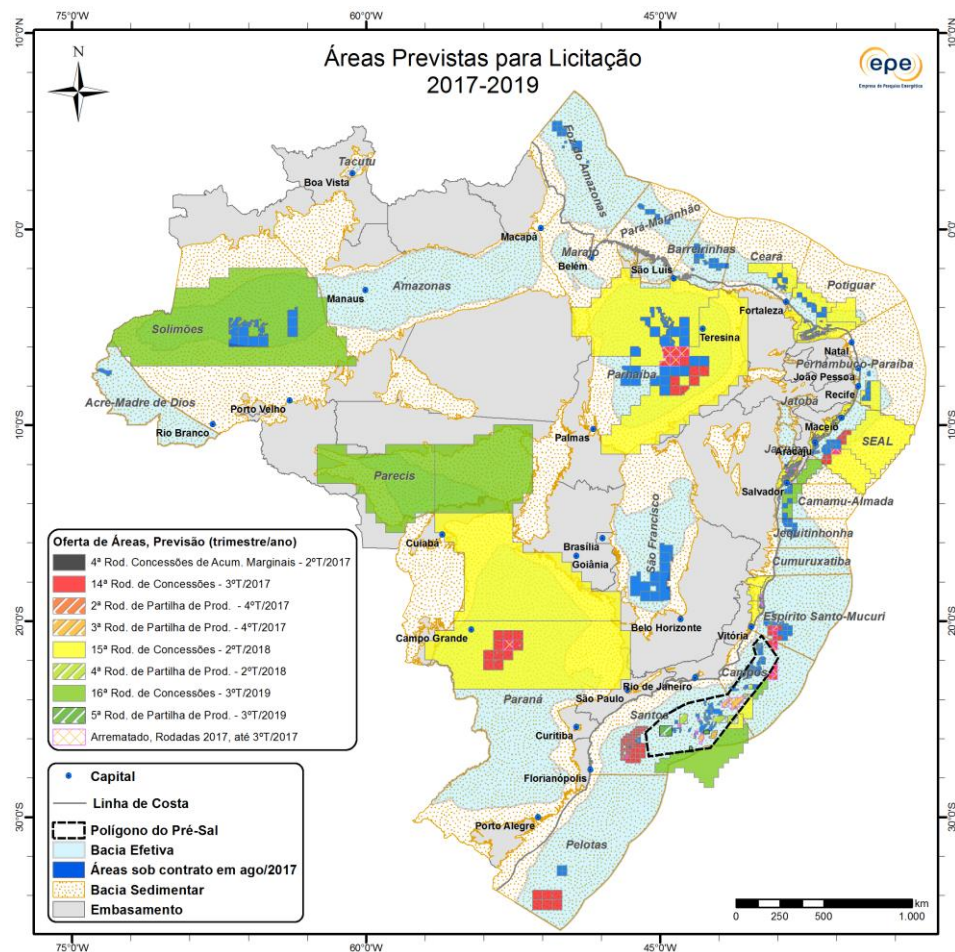
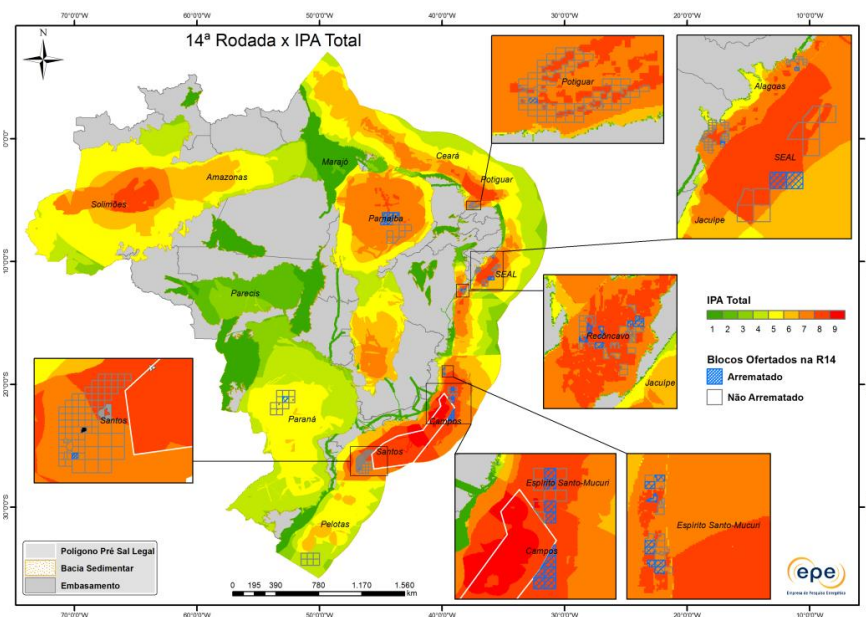
(Fonte: EPE, 2015; MMA, 2017)

Importância no Planejamento Energético

Aplicações do ZNMT



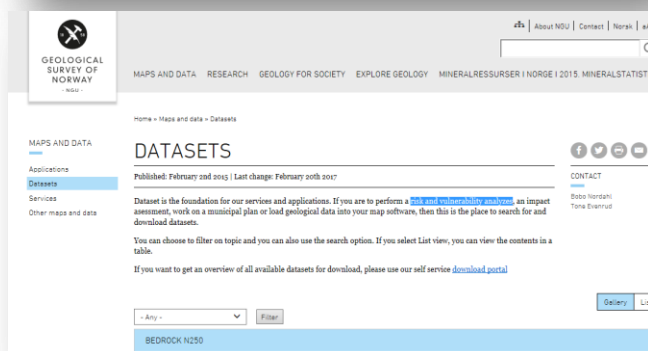
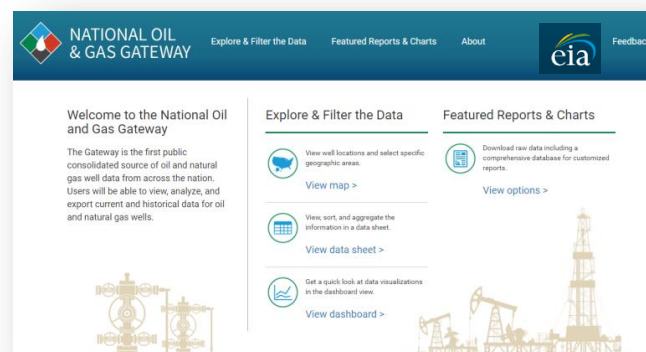
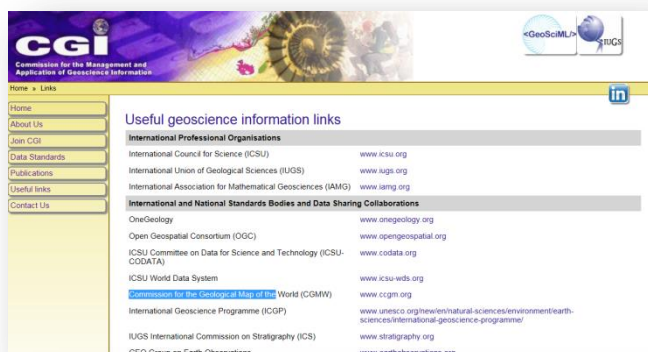
Análise de Áreas da União



Conclusões

Conclusões

- É a única base de dados de E&P no país com informações organizadas e georreferenciadas, contendo informações em mapas com tabelas de atributos, disponibilizada a toda a sociedade.
- Reduz assimetrias de informações, favorecendo o investimento e pesquisa no setor de petróleo e gás natural;
- Governos de diversos países disponibilizam esse tipo de publicação:



Conclusões

- Contempla todas as bacias sedimentares brasileiras e seus os plays exploratórios.
- Contribui para a estimativa de volumes que suportam as previsões de produção de longo prazo em áreas da União.
- Contribui para a implementação de políticas públicas.
- É o instrumento para cumprir as atribuições da EPE na nova Política de E&P definida no âmbito do CNPE (aprovada em 8/6/2017).

Conclusões

Para a continuidade do estudo

- Aprofundamento da análise das bacias contíguas às bacias brasileiras;
- Estruturar visões de importância para o cenário do país:
 - áreas com atividades de gás natural;
 - áreas depletadas;
 - bacias maduras;
 - etc.
- Analisar a necessidade de cruzamento/criação de outros argumentos, que permitam análises mais profundas.
- Necessidade de acesso a dados do setor (E&P, abastecimento, infraestrutura, etc) da União e das empresas, visando ampliar a BIZROG e aperfeiçoar as análises geológicas



BRAZIL Services Participate Information access Legislation Information channels

Ir para o conteúdo Ir para o menu Ir para a busca Ir para o rodapé ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE English

epe Empresa de Pesquisa Energética Acesso ao site ANTIGO Pesquisar... Acesso Restrito

A EPE ÁREAS DE ATUAÇÃO LEILÕES DE ENERGIA PUBLICAÇÕES / DADOS ABERTOS IMPRENSA

Principal > Publicações / Dados Abertos > Publicações > Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás

Publicações

- Anuário Estatístico de Energia Elétrica
- Balço Energético Nacional
- Calculadora 2050
- Consumo de Energia Elétrica
- Plano Decenal de Expansão de Energia
- Plano Nacional de Energia
- Programa de Expansão da Transmissão (PET/PELP)
- Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica
- WEBMAP EPE
- Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás**

Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás

O presente estudo trata-se de uma base de dados georreferenciada que mapeia zonas de importância para o desenvolvimento econômico do setor de petróleo e gás no país. O estudo é desenvolvido pela EPE, sob a coordenação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), e serve de base para a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento e manutenção das atividades da indústria do petróleo e gás natural no território e na plataforma continental brasileira, incluindo o planejamento de áreas para as rodadas de licitação e a tomada de decisões sobre pesquisas, projetos e, atividades de levantamentos geológicos básicos.

Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás 2015-2017

Seu objetivo geral é a obtenção de uma base de informações georreferenciadas, construída sob aspectos geológicos e econômicos, que permita representar zonas de importância petrolífera relativa das diversas áreas do país.

Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás 2011-2013

Seu objetivo geral é a obtenção de uma base de informações georreferenciadas, construída sob aspectos geológicos e econômicos, que permita representar zonas de importância petrolífera relativa das diversas áreas do país.

Agradecimentos

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Marcos Frederico Farias de Souza

Superintendente de Petróleo

E-mail: marcos.souza@epe.gov.br

Telefone: + 55 (21) 3512 - 3204

Roberta de Albuquerque Cardoso

Consultora Técnica

E-mail: roberta.cardoso@epe.gov.br

Telefone: + 55 (21) 3512 - 3434



Avenida Rio Branco, 1 - 11º andar
20090-003 - Centro - Rio de Janeiro

<http://www.epe.gov.br/>

Twitter: [@EPE_Brasil](https://twitter.com/EPE_Brasil)
Facebook: [EPE.Brasil](https://www.facebook.com/EPE.Brasil)

