



Ação civil pública ambiental

X

Produção de gás de folhelho no oeste paulista por meio do faturamento hidráulico e da perfuração horizontal

Proteção dos recursos hídricos à luz da precaução, do desenvolvimento sustentável e da concepção do ambiente como direito fundamental transgeracional

PARQUE ESTADUAL DO RIO AGUAPEÍ 9.044 ha

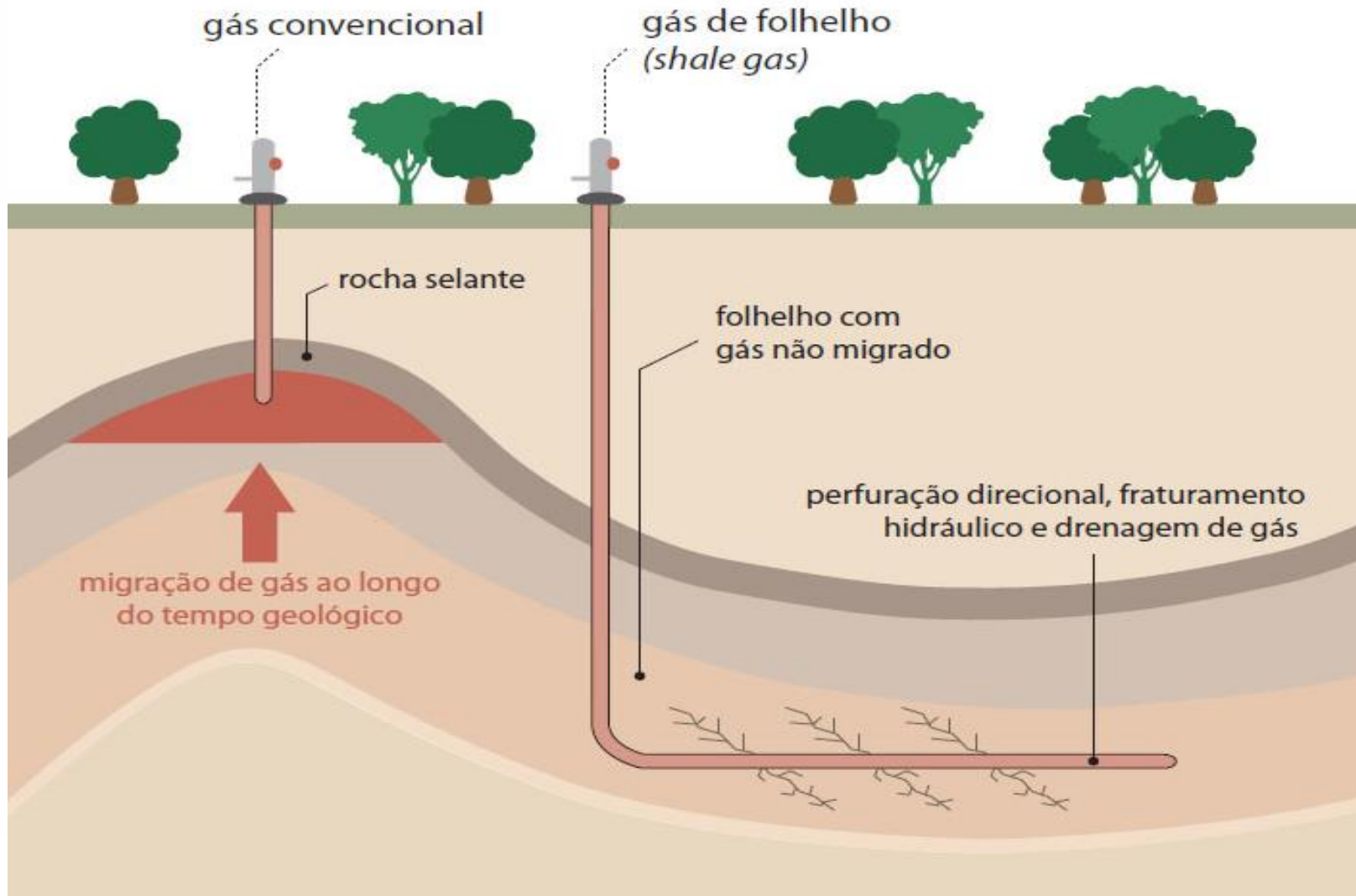




PARQUE ESTADUAL DO RIO DO PEIXE 7.720,0 ha

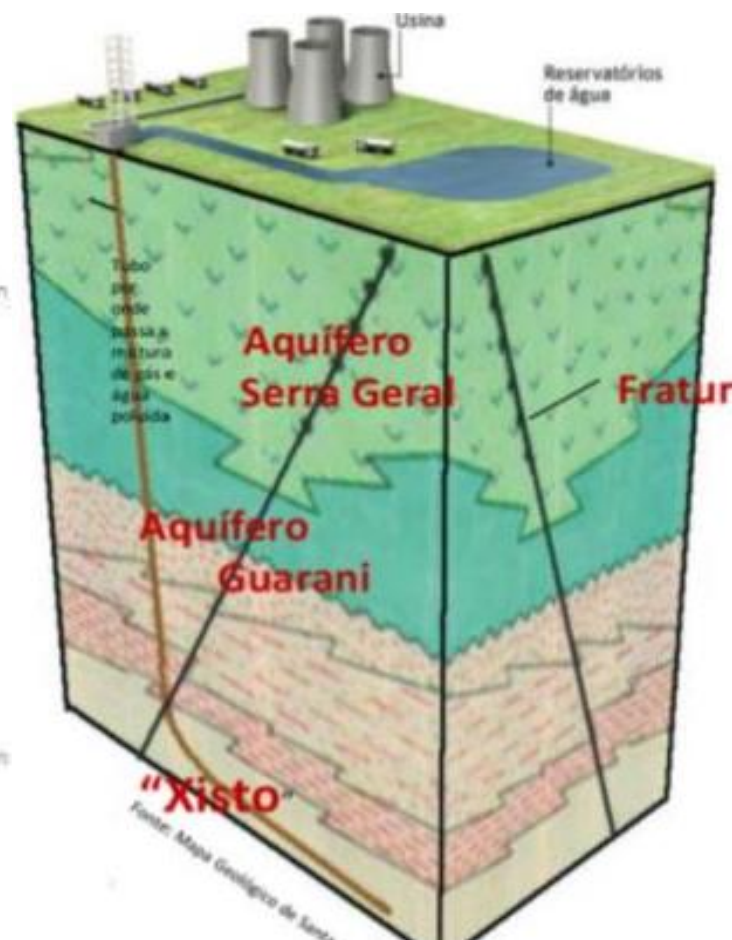
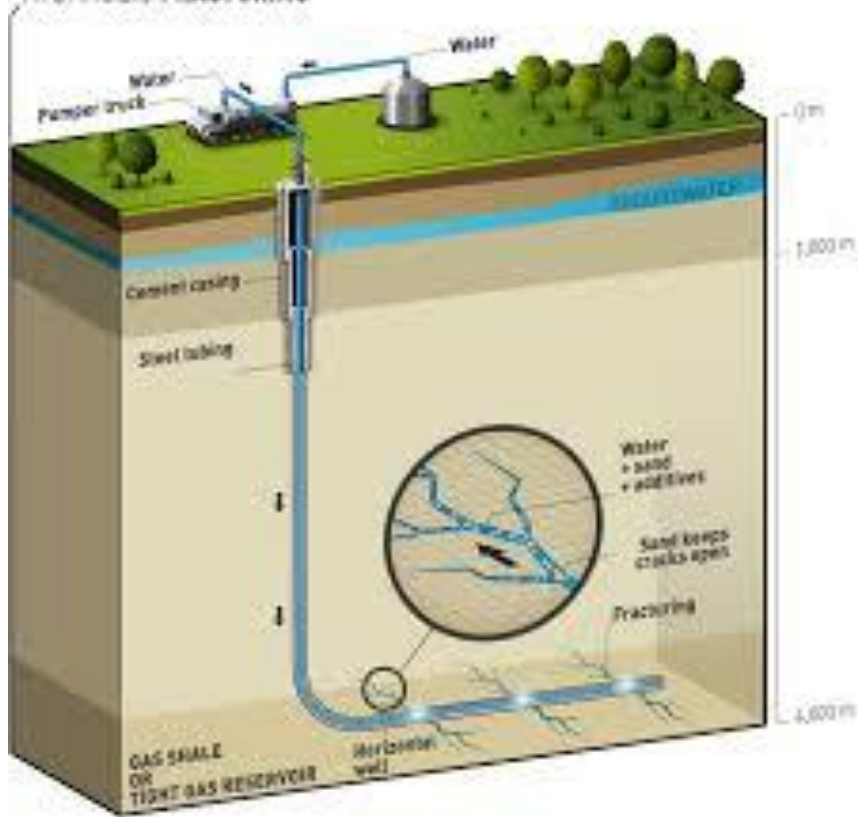


gás convencional x gás de xisto (Fonte: IPT)



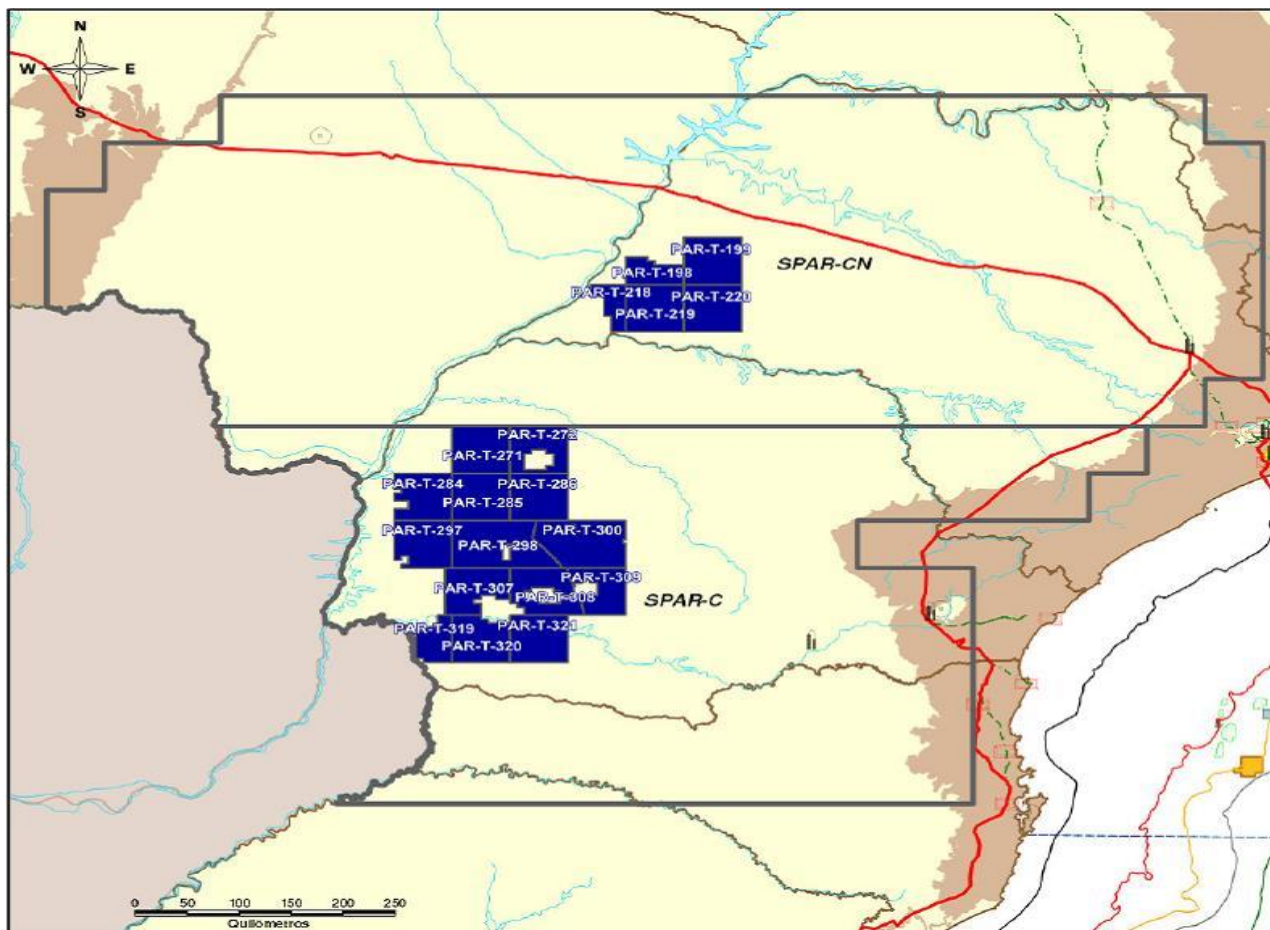
Produção de gás de xisto no oeste paulista: grave risco às águas subterrâneas

HYDRAULIC FRACTURING

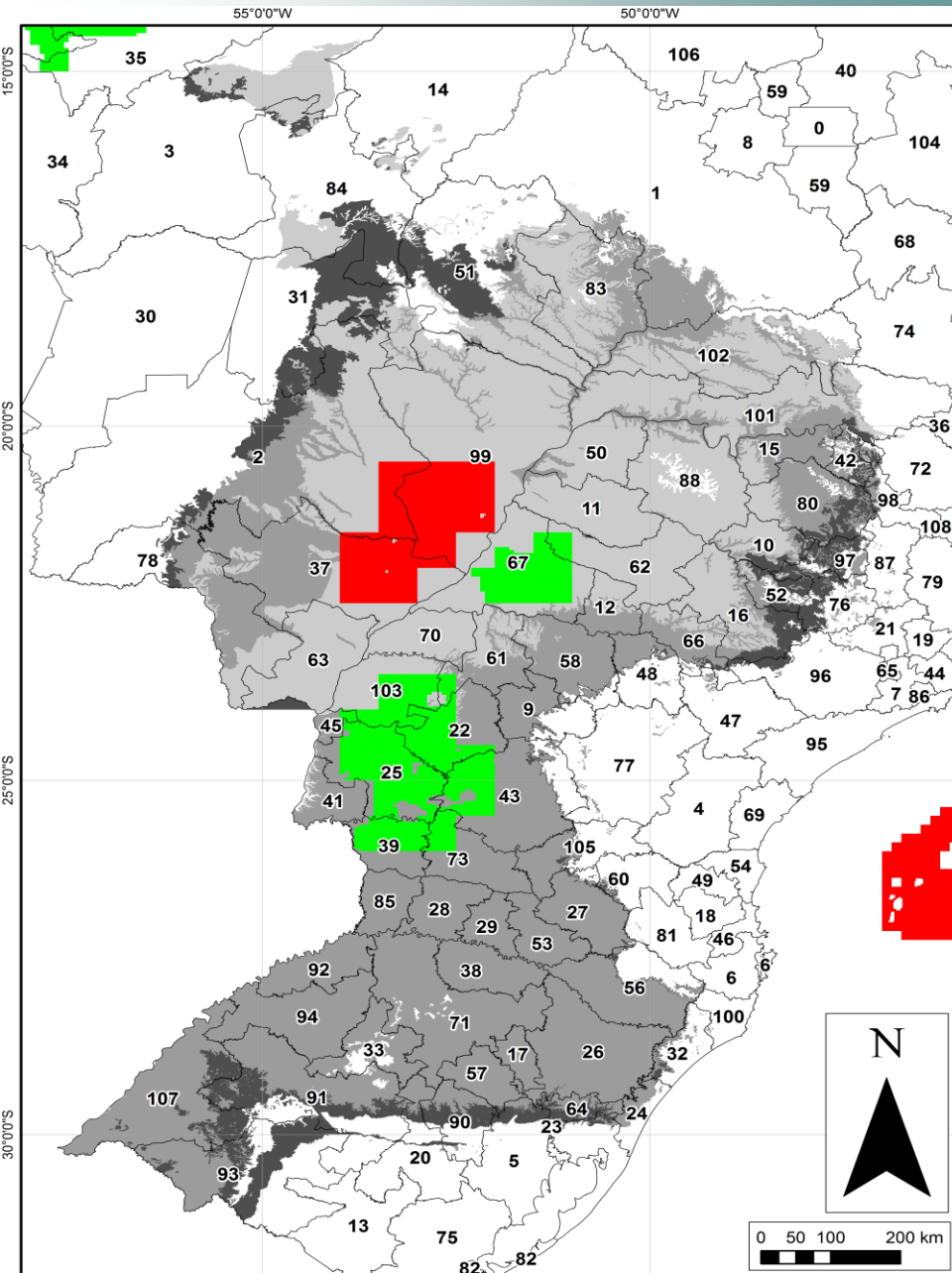


Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

Blocos exploratórios no Paraná e em São Paulo



Blocos em São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul



ID	Unidade do MPF
0	PR-DF
1	PR-GO
2	PR-MS
3	PR-MT
4	PR-PR
5	PR-RS
6	PR-SC
7	PR-SP
8	PRM-ANÁPOLIS
9	PRM-ARUCARANA
10	PRM-ARAQUARA
11	PRM-ARAÇATUBA
12	PRM-ASSIS
13	PRM-BAGÉ
14	PRM-BARRA DO GARÇAS
15	PRM-BARRETOS
16	PRM-BAURU
17	PRM-BENTO GONÇALVES
18	PRM-BLUMENAU
19	PRM-BRAGAÇA P.
20	PRM-CACH. DO SUL
21	PRM-CAMPINAS
22	PRM-CAMPO MOURÃO
23	PRM-CANOAS
24	PRM-CAPÃO DA CANOA
25	PRM-CASCAVEL
26	PRM-CAXIAS DO SUL
27	PRM-CAÇADOR
28	PRM-CHAPECÓ
29	PRM-CONCÓRDIA
30	PRM-CORUMBÁ
31	PRM-COXIM
32	PRM-CRICIÚMA
33	PRM-CRUZ ALTA
34	PRM-CÁ CERES
35	PRM-DIAMANTINO
36	PRM-DIVINÓPOLIS
37	PRM-DOURADOS
38	PRM-ERECHIM
39	PRM-FOZ. BEL TRÃO
40	PRM-FORMOSA
41	PRM-FOZ DO IGUAÇU
42	PRM-FRANCA
43	PRM-GUARAPUAVA
44	PRM-GUARULHOS
45	PRM-GUAJIRÁ
46	PRM-ITAIAJÁ
47	PRM-ITAPEVA
48	PRM-JACAREZINHO
49	PRM-JAGUARÁ DO SUL
50	PRM-JALES
51	PRM-JATAÍ
52	PRM-JAÚ
53	PRM-JOACABA
54	PRM-JOINVILLE
55	PRM-JUNDIAÍ
56	PRM-LAGES
57	PRM-LAJEADO
58	PRM-LONDRINA
59	PRM-LUZIÂNIA
60	PRM-MAFRA

ID	Unidade do MPF
61	PRM-MARINGÁ
62	PRM-MARILIA
63	PRM-NAVIRAÍ
64	PRM-NOVO HAMBURGO
65	PRM-OSASCO
66	PRM-OURINHOS
67	PRM-P. PRUDENTE
68	PRM-PARACATU
69	PRM-PARANAGUÁ
70	PRM-PARANAÍ
71	PRM-PASSO FUNDO
72	PRM-PASSOS
73	PRM-PATO BRANCO
74	PRM-PATOS DE MINAS
75	PRM-PELOTAS
76	PRM-PIRACICABA
77	PRM-PONTA GROSSA
78	PRM-PONTA PORÁ
79	PRM-POUSO ALEGRE
80	PRM-RIBEIRÃO PRETO
81	PRM-RIO DO SUL
82	PRM-RIO GRANDE
83	PRM-RIO VERDE
84	PRM-RONDONÓPOLIS
85	PRM-S. MIGUEL DO OESTE
86	PRM-S.B. DO CAMPO
87	PRM-S.J. DA BOA VISTA



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
 PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA
 SECRETARIA DE APOIO PERICIAL
 - Centro Regional Brasília -

Legenda

- Áreas ofertadas na 12ª Rodada da ANP ¹
- Áreas ofertadas na 13ª Rodada da ANP ¹
- Áreas ofertadas na 14ª Rodada da ANP ¹

Sistema Aquífero Guarani

- Área aflorante do Sist. Aq. Guarani ²
- Área confinada pelo Aq. Bauru-Caiuá ²
- Área confinada pelo Aq. Serra Geral ²
- Abrangência das Unidades do MPF ³

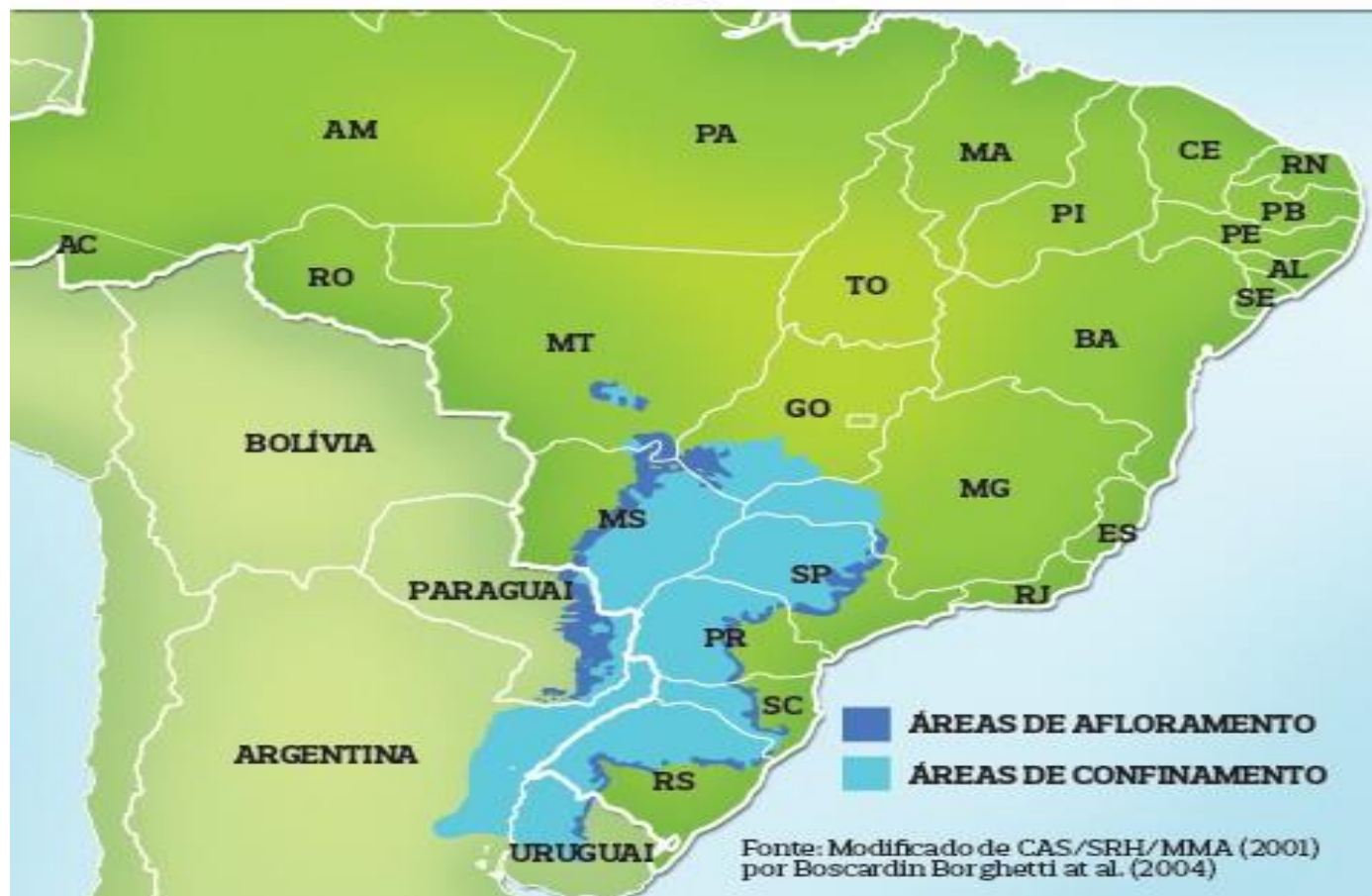
Fontes:

- ¹ <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Round14/Mapas/Areas/SHAPES_v14.zip>;
- <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r13/Blocos_R13_v12_Sirgas.zip>;
- <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Coordenadas_blocos/Blocos_R12.zip>;
- ² <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/en/resources.get?id=36&fname=GEOFT_SISTEMA_AQUIFERO_AFLORANTE.zip&access=private>
- ³ Parecer Técnico nº 086/2013-4ªCCR (Atualizado em abril de 2014)

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

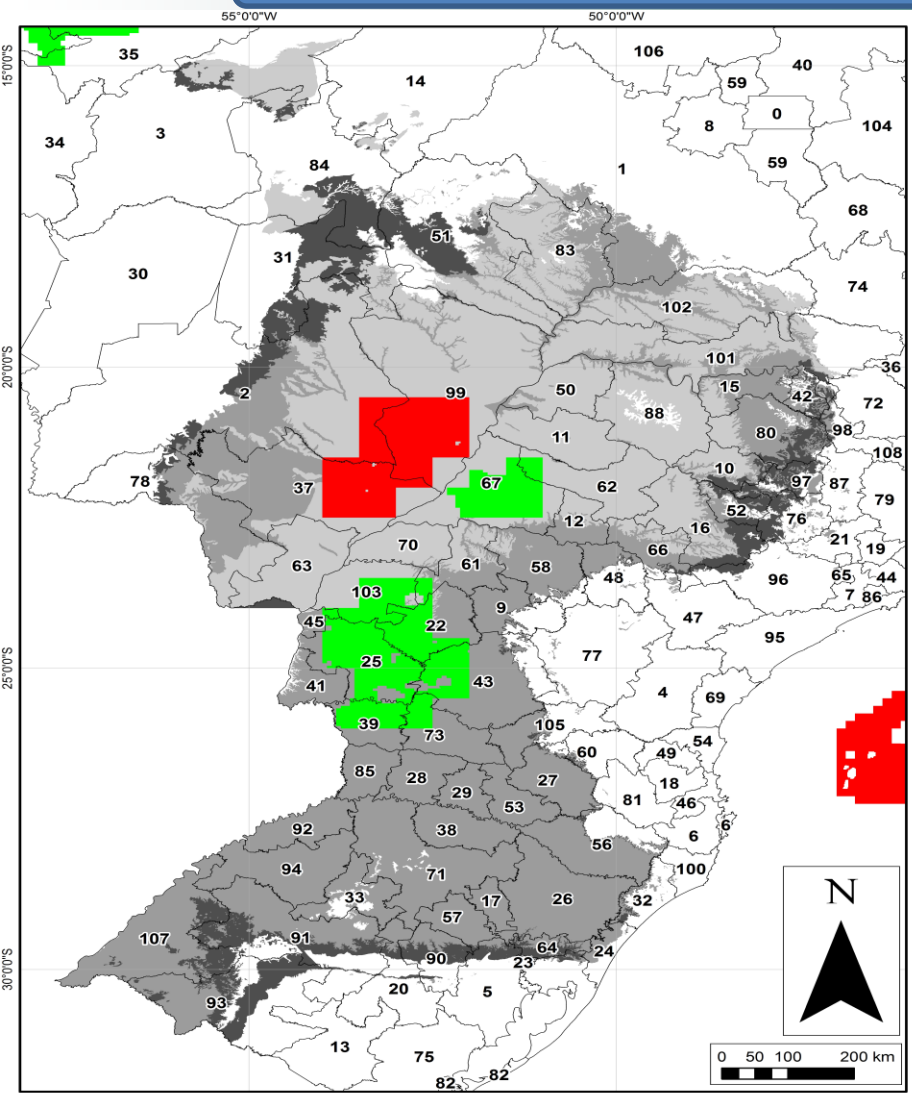
Blocos exploratórios em São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul

Reserva estratégica



Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

Blocos em São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul



ID	Unidade do MPF
0	PR-DF
1	PR-GO
2	PR-MS
3	PR-MT
4	PR-PR
5	PR-RS
6	PR-SC
7	PR-SP
8	PRM-ANÁPOLIS
9	PRM-APUCARANA
10	PRM-ARAQUARA
11	PRM-ARACATUBA
12	PRM-ASSIS
13	PRM-BAGE
14	PRM-BARRA DO GARÇAS
15	PRM-BARRETOS
16	PRM-BAURU
17	PRM-BENTO GONÇALVES
18	PRM-BLUMENAU
19	PRM-BRAGAÇA P.
20	PRM-CACH. DO SUL
21	PRM-CAMPINAS
22	PRM-CAMPO MOURÃO
23	PRM-CANÓAS
24	PRM-CAPÃO DA CANOA
25	PRM-CASCAVEL
26	PRM-CAXIAS DO SUL
27	PRM-CAÇADOR
28	PRM-CHAPECÓ
29	PRM-CONCÓRDIA
30	PRM-CORUMBÁ
31	PRM-COXIM
32	PRM-CRICIUMA
33	PRM-CRUZ ALTA
34	PRM-CÁ CERES
35	PRM-DIAMANTINO
36	PRM-DIVINÓPOLIS
37	PRM-DOJADOIS
38	PRM-ERECHIM
39	PRM-FCO. BELTRÃO
40	PRM-FORMOSA
41	PRM-FOZ DO IGUAÇU
42	PRM-FRANCA
43	PRM-GUARAPUAVA
44	PRM-GUARULHOS
45	PRM-GUARÁ
46	PRM-ITAJAI
47	PRM-ITAPEVA
48	PRM-JACAREZINHO
49	PRM-JAGUARA DO SUL
50	PRM-JALES
51	PRM-JATAÍ
52	PRM-JAÚ
53	PRM-JOACABA
54	PRM-JOINVILLE
55	PRM-JUNDIAÍ
56	PRM-LAGES
57	PRM-LAJEADO
58	PRM-LONDRIINA
59	PRM-LUIZÍANIA
60	PRM-MAFRA

ID	Unidade do MPF
61	PRM-MARINGÁ
62	PRM-MARILIA
63	PRM-NAVIRAÍ
64	PRM-NOVO HAMBURGO
65	PRM-OSASCO
66	PRM-OURINHOS
67	PRM-P. PRUDENTE
68	PRM-PARAGATU
69	PRM-PARANAQUÁ
70	PRM-PARANAÍ
71	PRM-PASSO FUNDO
72	PRM-PASSOS
73	PRM-PATO BRANCO
74	PRM-PATOS DE MINAS
75	PRM-PELOTAS
76	PRM-PIRACICABA
77	PRM-PONTA GROSSA
78	PRM-PONTA PORÁ
79	PRM-POUSO ALEGRE
80	PRM-RIBEIRÃO PRETO
81	PRM-RIO DO SUL
82	PRM-RIO GRANDE
83	PRM-RIO VERDE
84	PRM-RONDONÓPOLIS
85	PRM-S. MIGUEL DO OESTE
86	PRM-S.B. DO CAMPO
87	PRM-S.J. DA BOA VISTA



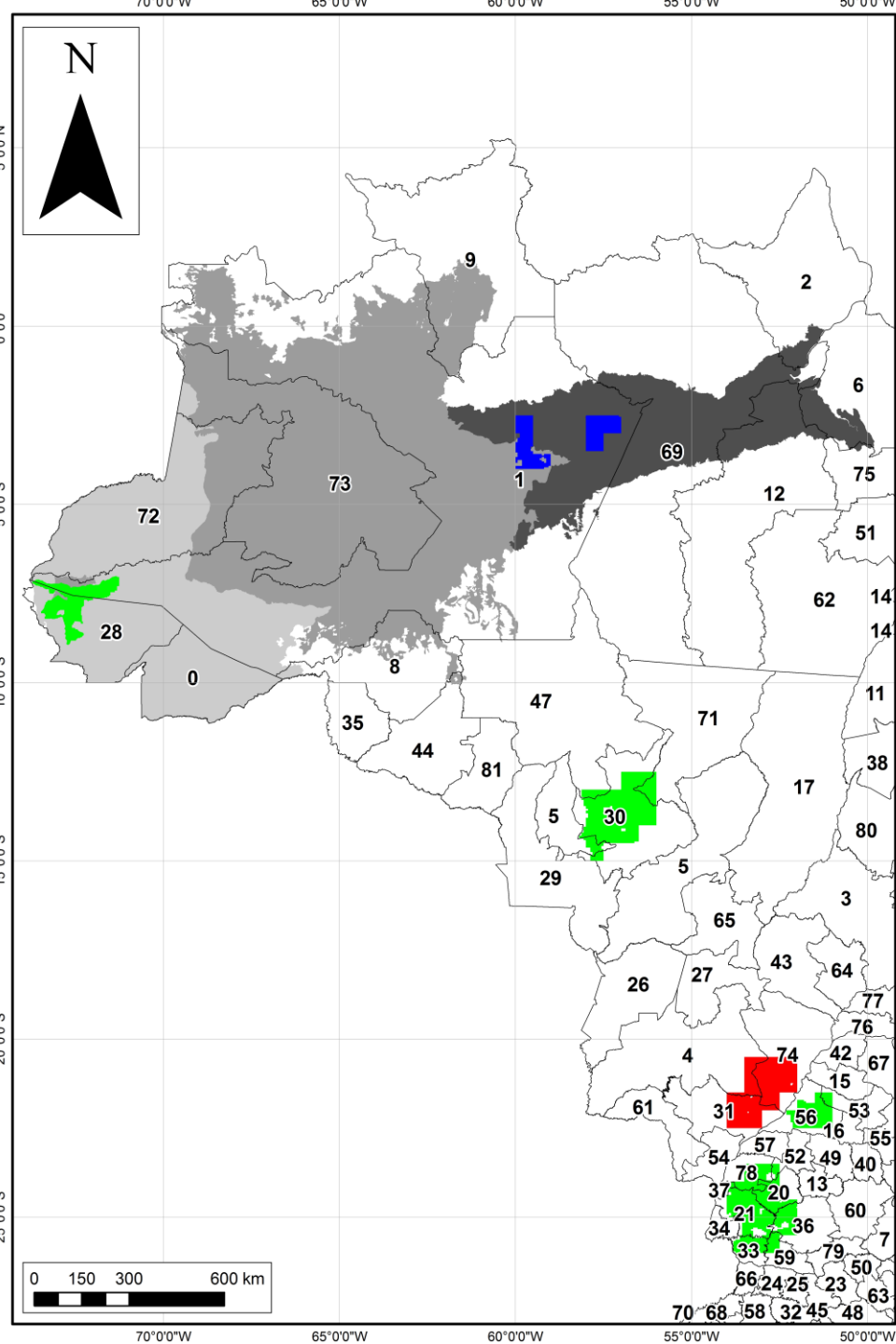
Legenda

- Áreas ofertadas na 12ª Rodada da ANP ¹
- Áreas ofertadas na 13ª Rodada da ANP ¹
- Áreas ofertadas na 14ª Rodada da ANP ¹

Sistema Aquifero Guarani

- Área aflorante do Sist. Aq. Guarani ²
- Área confinada pelo Aq. Bauru-Caiuá ²
- Área confinada pelo Aq. Serra Geral ²
- Abrangência das Unidades do MPF ³

Fontes:
¹ <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Round14/Mapas/Areas/SHAPES_v14.zip>;
 <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r13/Blocos_R13_v12_Sirgas.zip>;
 <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Coordenadas_blocos/Blocos_R12.zip>;
² <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/en/resources.get?id=36&fname=GEOFT_SISTEMA_AQUIFERO_AFLORANTE.zip&access=private>
³ Parecer Técnico nº 086/2013-4ºCCR (Atualizado em abril de 2014)



ID	Unidade do MPF
0	PR-AC
1	PR-AM
2	PR-AP
3	PR-GO
4	PR-MS
5	PR-MT
6	PR-PA
7	PR-PR
8	PR-RO
9	PR-RR
10	PR-SC
11	PR-TO
12	PRM-ALTAMIRA
13	PRM-APUCARANA
14	PRM-ARAGUAÍNA
15	PRM-ARAÇATUBA
16	PRM-ASSIS
17	PRM-BARRA DO GARÇAS
18	PRM-BAURU
19	PRM-BLUMENAU
20	PRM-CAMPO MOURÃO
21	PRM-CASCAVEL
22	PRM-CAXIAS DO SUL
23	PRM-CAÇADOR
24	PRM-CHAPECÓ
25	PRM-COCONÓDIA
26	PRM-CORUMBÁ
27	PRM-COXIM
28	PRM-CRUIZEIRO
29	PRM-CÁ CERES
30	PRM-DIAMANTINO
31	PRM-DOURADOS
32	PRM-ERECHIM
33	PRM-FCO. BELTRÃO
34	PRM-FOZ DO IGUAÇU
35	PRM-GUAJARÁ-MIRIM
36	PRM-GUARAPUAVA
37	PRM-GUAÍRA
38	PRM-GURUPI
39	PRM-ITAPEVA
40	PRM-JACAREZINHO
41	PRM-JAGUARÁ DO SUL
42	PRM-JALES
43	PRM-JATAÍ
44	PRM-JI-PARANÁ
45	PRM-JOACHABA
46	PRM-JOINVILLE
47	PRM-JUINA
48	PRM-LAGES
49	PRM-LONDRINA
50	PRM-MAFRA
51	PRM-MARABÁ
52	PRM-MARINGÁ
53	PRM-MARILIA
54	PRM-NAVIRAÍ
55	PRM-OURINHOS
56	PRM-P. PRUDENTE
57	PRM-PARANAVAI
58	PRM-PASSO FUNDO
59	PRM-PATO BRANCO
60	PRM-PONTA GROSSA

ID	Unidade do MPF
61	PRM-PONTA PORÁ
62	PRM-REDEÇÃO
63	PRM-RIO DO SUL
64	PRM-RIO VERDE
65	PRM-RONDONÓPOLIS
66	PRM-S. MIGUEL DO OESTE
67	PRM-S. J. DO RIO PRETO
68	PRM-SANTA ROSA
69	PRM-SANTARÉM
70	PRM-SANTO ÂNGELO
71	PRM-SINOP
72	PRM-TABATINGA
73	PRM-TEFÉ
74	PRM-TRÊS LAGOAS
75	PRM-TUCURUI
76	PRM-UBERABA
77	PRM-UBERLÂNDIA
78	PRM-UMUJARAMA
79	PRM-UNIÃO VITÓRIA
80	PRM-URUAÇU
81	PRM-VILHENA



Legenda

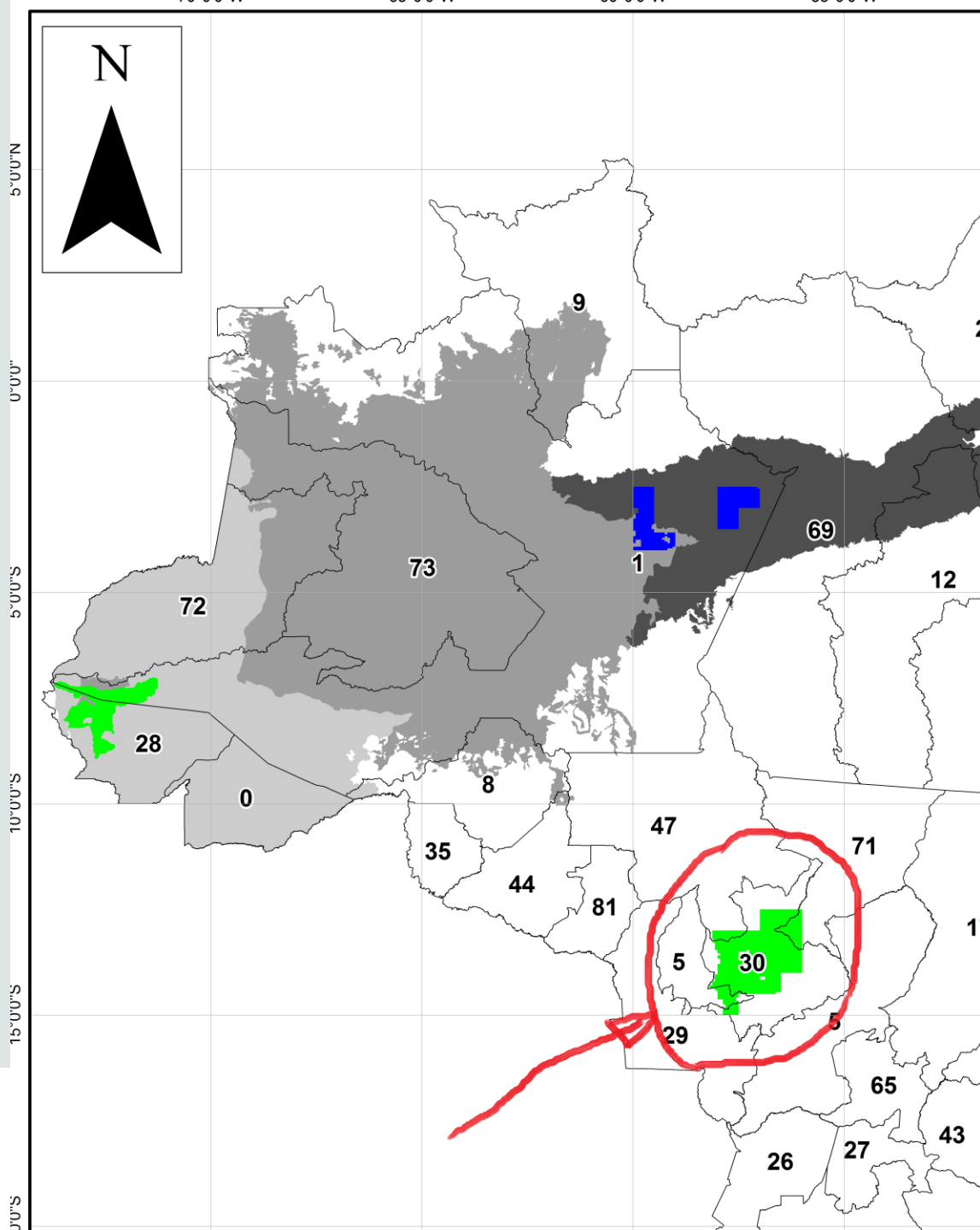
- Áreas ofertadas na 12ª Rodada da ANP ¹
- Áreas ofertadas na 13ª Rodada da ANP ¹
- Áreas ofertadas na 14ª Rodada da ANP ¹

Sist. Aq. Amazonas ou Grande Amazônia

- Área aflorante do Sist. Aq. Solimões ²
- Área aflorante do Sist. Aq. Iça ²
- Área aflorante do Sist. Aq. Alter do Chão ²
- Abrangência das Unidades do MPF ³

Fontes:

- ¹ <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Round14/Mapas/Areas/SHAPES_v14.zip>;
- <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r13/Blocos_R13_v12_Sirgas.zip>;
- <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Coordenadas_blocos/Blocos_R12.zip>
- ² <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/en/resources.get?id=36&fname=GEOFT_SISTEMA_AQUIFERO_AFLORANTE.zip&access=private>
- ³ Parecer Técnico nº 086/2013-4^oCCR (Atualizado em abril de 2014)

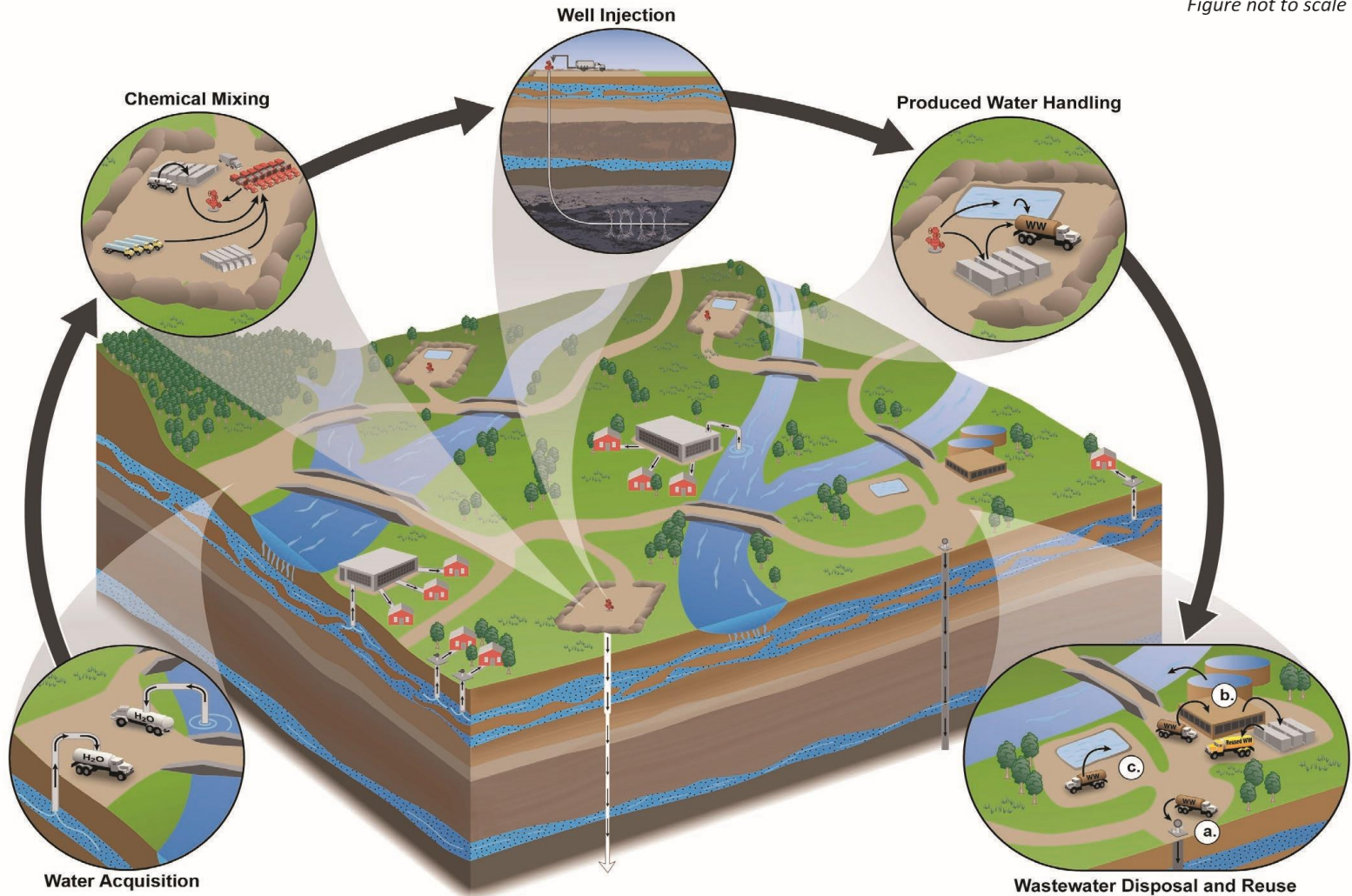


Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

Blocos da Bacia dos Parecis (14 blocos; 45,1 mil km²): destaca-se a riqueza de **espécies ameaçadas** na área em que estão situados, além de estarem “integralmente inseridos no **Aquífero Parecis**, que se estende por todo o Norte de Mato Grosso e se caracteriza como uma **importante área de recarga dos afluentes da margem direita do Rio Amazonas**. É predominantemente livre, de boa condutividade hidráulica e se constitui numa **expressiva reserva hídrica**. Suas características de boa permeabilidade facilitam tanto a circulação de águas, quanto de possíveis contaminantes, daí sua **vulnerabilidade**” (Parecer Técnico GTPEG n. 03/2013. Brasília, 2013).

Gás de xisto x Água (EPA, 2016)

Figure not to scale



gás de xisto



Fracking x lunarização das paisagens



Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

FRACKING: CONTAMINAÇÃO GARANTIDA!

A água de produção e o processo de injeção podem ser contaminados com elementos químicos tóxicos e alguns cancerígenos como o benzeno, o chumbo, o mercúrio, o urânio, o rádio, o metanol, o ácido clorídrico, o formaldeído, o metanol e o etilenoglicol, além de gases (dióxido de carbono, sulfureto de hidrogênio, azoto e hélio), metais pesados (mercúrio, o arsênio e o chumbo), e elementos radioativos (rádio e urânio) e ainda com compostos orgânicos voláteis (benzeno).

Faturamento hidráulico e perfuração horizontal

- **Perfuração de número elevado de poços para alcançar as camadas de folhelho com alto teor de matéria orgânica**
- **Incremento do número de poços dezenas de vezes em relação à exploração do gás convencional (menor vida útil)**
- **Rápida depleção dos poços: exige a degradação de grandes áreas para garantia da economicidade da atividade**
- **Forte pressão sobre os recursos naturais superficiais**
- **Potencial de danos ambientais incomensuráveis aos recursos hídricos**
- **Processo complexo, de alto custo e grandes riscos de exploração e produção**

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

DANOS AO MEIO FÍSICO

- Uso de grande quantidade de água para as perfurações
- Contaminação da água e do solo por deposição inadequada de efluentes e resíduos
- Contaminação da água subterrânea devido ao fraturamento ou isolamento falho
- Contaminação do solo e dos recursos hídricos pela água que retorna (flowback water) e pela água que não retorna (MAIS DA METADE)
- Comprometimento dos reservatórios de água potável e dos aquíferos subterrâneos
- Contaminação do ar
- Indução de abalos sísmicos

Proteção dos recursos hídricos e produção do gás de xisto no oeste paulista



DANOS AO MEIO BIÓTICO

- A contaminação da água, do solo e do ar acarreta danos irreversíveis à biodiversidade
- A necessidade de grandes áreas para a exploração acarreta efeitos de borda e fragmentação em áreas legalmente protegidas
- A intensa movimentação de máquinas e caminhões ocasiona a mortandade da fauna e da flora: rastro de destruição
- Contaminação de rios e reservatórios: danos à ictiofauna
- Impactos sobre a saúde dos animais
- Profundas mudanças nas paisagens

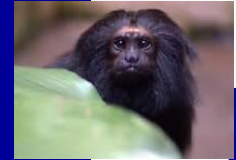
Proteção dos recursos hídricos e produção do gás de xisto no oeste paulista

DANOS À SAÚDE HUMANA E AO MEIO SOCIECONÔMICO



- Fluido de *fracking* + metais pesados das rochas + gases = receita da morte
- Câncer de ossos, fígado e de mama
- Problemas gastrointestinais, circulatórios e respiratórios
- Distúrbio do cérebro, do sistema nervoso e do sono
- Danos causados pela poluição sonora
- Abalo da autoestima das pessoas e mudança no *modus vivendi*
- Quedas nos preços dos imóveis e afetação da atividade econômica

Proteção de recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista



DANOS AOS ECOSISTEMAS REGIONAIS

Parque Estadual do Morro do Diabo, Parque Estadual do Rio do Peixe, Parque Estadual do Rio Aguapeí, Estação Ecológica Federal Mico-Leão-Preto e APA de Ilhas e Várzeas do Rio Paraná

ÁREAS SOB PROTEÇÃO ESPECIAL (ASPES): de grande relevância, devem ser prioritariamente protegidas no contexto estadual (Resoluções SMA-SP 10, 116 e 118).

Vocação: proteção e criação de mosaicos e corredores ecológicos; proteção de zonas úmidas e águas subterrâneas

Proteção de recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista



DANOS AOS ECOSISTEMAS REGIONAIS

Rio Paraná, Rio Paranapanema, Rio do Peixe, Rio Aguapeí e demais afluentes. Aquíferos Guarani, Serra Geral e Bauru: Vulnerabilidade e alto risco de poluição

AQUÍFERO GUARANI: RESERVA ESTRATÉGICA DE ÁGUA PARA AS FUTURAS GERAÇÕES

Pergunta-se se há estudos científicos suficientes que permitam a exploração do gás de xisto pelo *fracking* sem riscos para os recursos hídricos regionais

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

AÇÕES CIVIS PÚBLICAS AMBIENTAIS

OBJETO

Suspensão dos efeitos decorrentes da 12ª Rodada de Licitações e dos Contratos de Concessão firmados entre a ANP e as empresas vencedoras, em decorrência de nulidades do processo licitatório

Condenação em obrigação de não-fazer, no sentido de não promover novas licitações, enquanto não houver a realização de estudos científicos que demonstrem a viabilidade da técnica no Brasil, oportunizando-se a participação popular e técnica, dos órgãos públicos, das entidades civis interessadas e das pessoas que serão impactadas diretamente pela exploração do gás

Proteção dos recursos hídricos e exploração de gás de xisto no oeste paulista

AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL

FUNDAMENTO

- Danos ambientais incomensuráveis e irreversíveis
- Violação a princípios constitucionais ambientais, notadamente da precaução e do desenvolvimento sustentável
- Desrespeito à concepção do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental transgeracional
- Nulidades no processo licitatório (não realização dos estudos científicos necessários)
- Direito da sustentabilidade hídrica
- Inviabilidade de outorga de uso da água para essa atividade
- Violação da legislação protetiva dos recursos hídricos

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

**AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL
(PI, PR, BA, AC, AL, SE, SP)**

FASE ATUAL – ACP Prudente

SENTENÇA PROLATADA (3/10/2017)!

LICITAÇÃO SUSPensa E ANULADA

CONTRATOS SUSPENSOS E DECLARADOS NULOS

PROIBIÇÃO DE REALIZAR NOVAS LICITAÇÕES NO OESTE PAULISTA

PROIBIÇÃO DE REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE ESPECÍFICA DE PERFURAÇÃO, PESQUISA E EXPLORAÇÃO NOS BLOCOS PAULISTAS

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

12ª RODADA: RECURSOS CONVENCIONAIS E NÃO CONVENCIONAIS

- ANULAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO COMO UM TODO
- INVIÁVEL CINDIR O OBJETO LICITADO, SOB PENA DE VIOLAÇÃO DA IGUALDADE DOS LICITANTES E QUEBRA DO EQUILÍBRIO DOS CONTRATOS
- NÃO HÁ POSSIBILIDADE DE LIBERAÇÃO DA EXPLORAÇÃO/PRODUÇÃO DE RECURSOS CONVENCIONAIS COM BASE NA LICITAÇÃO DA 12ª RODADA

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

“A solução passa pela observância ao princípio da precaução, restando claro que o fraturamento hidráulico sequer pode ser inserido como opção de técnica aos licitantes antes que as próprias repercussões do método, a curto, médio e longo prazo, sejam suficientemente conhecidas. É temerária, para dizer o mínimo, a conduta de oferecer a particulares o exercício de uma atividade econômica, já suspensa em países mais desenvolvidos, porquanto representativa de riscos não conhecidos ao meio ambiente, sob a alegação de que os necessários estudos ambientais e soluções para problemas técnicos serão apresentados futuramente, pelas concessionárias interessadas, após investimentos milionários e depois da constatação cabal da sua viabilidade econômica da extração, ou seja, da lucratividade” (Juiz Federal Márcio Augusto de Melo Matos, 5ª Vara Federal de Presidente Prudente).

Proteção dos recursos hídricos e produção de gás de xisto no oeste paulista

Princípio da precaução

CF, art. 225, § 1º, IV e V

Lei da Biossegurança (Lei 11.105/05)

Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06)

Lei da Política Nacional da Mudança do Clima (Lei 12.187/09)

Decreto n. 4.297/02

Princípio do desenvolvimento sustentável

Concepção do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental transgeracional

OBRIGADO!!

Luís Roberto Gomes

Procurador da República em Presidente Prudente

luisgomes@mpf.mp.br

F. 18-3226-3500