



**NÃO  
FRACKING  
BRASIL**



**ARAYARA**  
.org

# **AUDIÊNCIA PÚBLICA IAC 21/STJ - REsp 1957818**

## **INSTITUTO INTERNACIONAL ARAYARA (ARAYARA.org)**

**Expositor: PhD Juliano Bueno de Araújo  
DIRETOR TÉCNICO, ESTRATÉGIAS E CAMPANHAS**

O **INSTITUTO INTERNACIONAL ARAYARA**, fundada durante a Rio 92, tem atuação intensiva sobre direitos humanos, mudanças climáticas e impactos ambientais;

Com ampla atuação no CONAMA; CNRH e FONTE;

Dentre as campanhas, temos a “**Não fracking Brasil**”, iniciada em 2013 junto com a criação da **Coalizão Não Fracking Brasil (COESUS)**;

Com o objetivo de informar, pesquisar e combater a técnica de fraturamento hidráulico (*fracking*) no Brasil.

Visando a proteção e conservação da água, do clima, da produção agrícola, da saúde humana, animal e da vida e evitar grandes danos ambientais.



**ASSINE A**  
**PETIÇÃO**  
**CONTRA O**  
**FRACKING NO**  
**BRASIL**

**URGENTE!**

 **NÃO FRACKING BRASIL**

 **COESUS**  
COALIZÃO NÃO FRACKING BRASIL

 **ARAYARA**  
.org

# RISCOS AO AMBIENTE



# RISCOS AO AMBIENTE

Impacto	Referência
<b>Alto consumo da água de 5,7 até 61 milhões de litros por poço</b>	(Kondash, Vengosh, 2018; USGS, 2024)
<b>Uso de mais de 1000 substâncias</b>	(USEPA, 2016; Elsner, Holzer, 2016; Stringfellow et al. 2017)
<b>Contaminação da água e do solo</b>	(USEPA, 2016; Meng, 2017; Black, 2021)
<b>Contaminação do ar</b>	(Srebotnjak, Rotkin-Ellman, 2014; Li, Reeder, Pekney, 2020)
<b>Má formação congênita, Aumento da Mortalidade (29%) e degradação da saúde infantil</b>	(Casey et al., 2015; Mckenzie et al., 2014; Busby, Mangano, 2017; Hill, Ma, 2022)
<b>Emissões massivas de metano</b>	(Howarth, 2019; Gianoutsos, Haase, Birdewell, 2024)
<b>Drástica mudança no uso da terra para plataformas de fracking</b>	(Dohan et al., 2012; Meng, 2017)
<b>Barreiras sanitárias, impossibilidade de exportação</b>	Caso das maçãs argentinas e impossibilidade de atendimento de normas estrangeiras
<b>Sismos induzidos</b>	(Ellsworth, 2013; USGS, 2022);



# JUSTIÇA CLIMÁTICA



# JUSTIÇA CLIMÁTICA

- **Paraná proibiu *fracking* pela Lei nº 19.878 de 03 de julho de 2019;**
- **Santa Catarina proibiu o *fracking* pela Lei nº 17.766 de 13 de agosto de 2019;**
- **Minas Gerais; São Paulo; Bahia e Mato Grosso do Sul, possuem projetos de lei anti *fracking*;**
- **Centenas de municípios têm legislações proibindo *fracking* em seus territórios;**
- **Durante a Campanha Não Fracking Brasil, milhares de pessoas foram às ruas por justiça climática e ambiental em SC, PR, MS, MA e BA;**
- **A precaução contra o *fracking* se dá pelo gigantesco potencial negativo da técnica;**
- **As populações carentes serão as mais impactadas de forma direta e indireta pelo *fracking***

# DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



# DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

- O ARAYARA já visitou áreas de *fracking* na Argentina e constatou a ausência da melhoria da qualidade de vida da população;
- Em sua tese de doutorado, Satana (2022) teve conclusões similares sobre o *fracking* na Argentina:
  - Expansão de favelas, pobreza e precariedade habitacional;
  - Trânsito intenso, especulação imobiliária e aumento do custo de vida;
  - Conflitos territoriais e violência contra comunidades mapuche;
  - Contaminação de água, solo e ar;
  - Sismos induzidos pelo fraturamento hidráulico;
  - Resistência social e ambiental;
  - Salários altos para poucos, agravamento da desigualdade para muitos.
  - Riqueza concentrada nas petroleiras; impactos distribuídos à população.

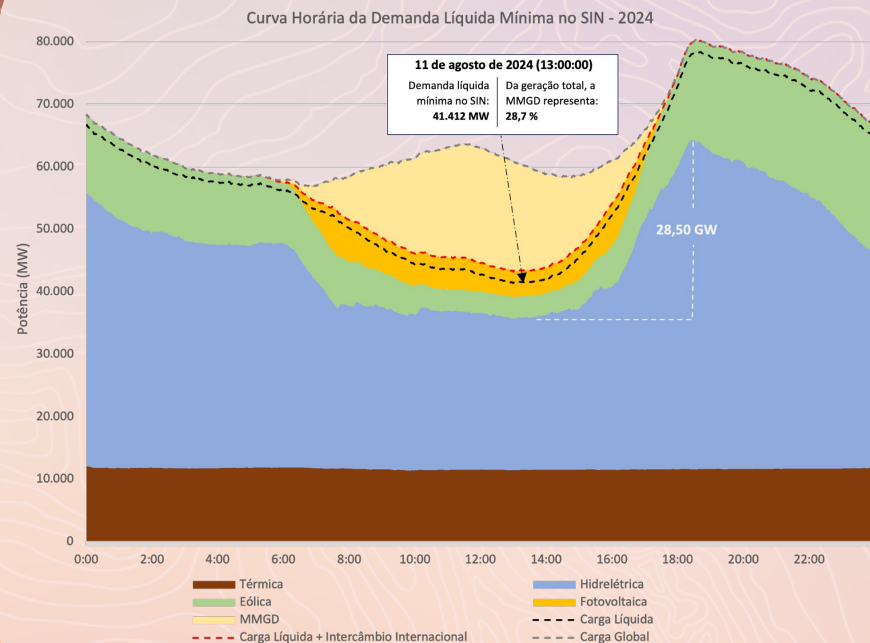


# SEGURANÇA ENERGÉTICA

- O **gás natural** representa **9,6% da matriz energética** brasileira e **6,3% da matriz elétrica** em 2024 (EPE, 2025);
- **O custo da energia elétrica a gás é várias vezes maior do que fontes como eólica e solar** (EPE, 2021);
- Há uma **sobreoferta de energia elétrica** no Sistema Interligado Nacional (ONS, 2025);
- Em 2024, **54,3 % da produção de gás do Brasil foi injetada por ausência de demanda**, em 2025 (jan-out) **54,4% já foi reinjetada** (ANP, 2025);
- A **Lei nº 15.269/2025 (Reforma do setor elétrico)** regulamentou o uso de baterias e hidrelétricas reversíveis para reserva de capacidade, possibilitando a substituição do gás;
- O aumento da oferta de gás, oriundo do *fracking*, tende a ser destinado à exportação e não a segurança energética.



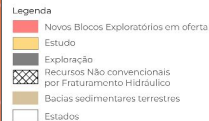
Boletim da Produção de Petróleo e Gás Natural  
Histórico de disponibilidade de gás natural



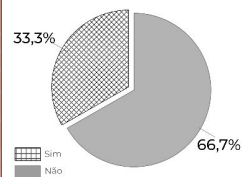
# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

- **150 dos 451 blocos exploratórios ofertados** estão sobrepostos a áreas com **potencial para fraturamento hidráulico (fracking)**, o que representa **33,3%** (um terço -  $\frac{1}{3}$ );
- Todos esses **150 blocos integram o conjunto dos 275 novos blocos incluídos na oferta permanente**;
- Essas sobreposições correspondem a uma área de **13 milhões de hectares**, distribuídas nas **bacias do Recôncavo, São Francisco, Potiguar e Parnaíba** revelando a significativa extensão territorial sob risco potencial de impactos ambientais associados à exploração por fracking.

## Blocos Exploratórios e Recursos Não Convencionais FRACKING



Proporção dos blocos em oferta nas Áreas de Fracking  
**150 dos 451 novos Blocos sobrepõem**

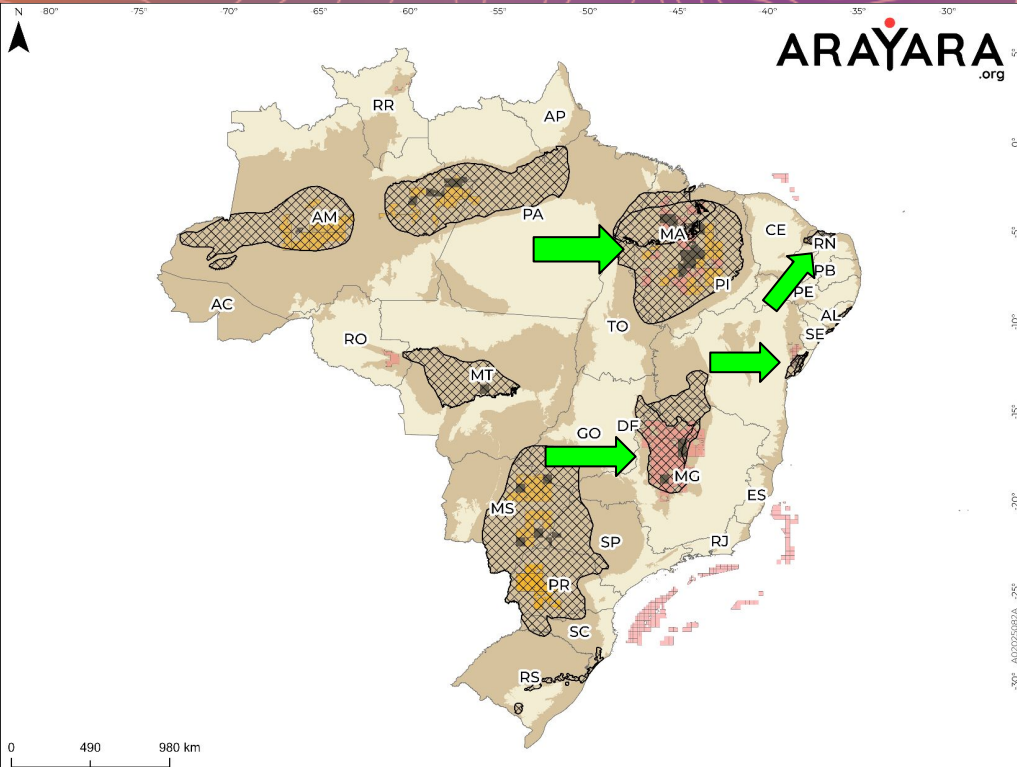


Blocos que sobrepõem recursos não convencionais por Bacias Sedimentares

Parnaíba	24 Blocos
Potiguar	33 Blocos
São Francisco	34 Blocos
Recôncavo	59 Blocos

Produção: ARAYARA.org  
Responsáveis: Eng. Juliano Bueno de Araújo e Joana G. C. Nascimento  
1ª versão, Dezembro de 2025.  
Referencial geodésico SIRGAS 2000

Fonte: Recursos não convencionais - EPE, 2023 I  
Blocos Exploratórios e Bacias Sedimentares - ANP, 2025 I  
Estados - IBGE, 2023



# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

- A sobreposição entre os blocos com potencial para fracking e os territórios municipais revela a dimensão do risco socioambiental envolvido. Ao todo, **540 municípios** brasileiros podem ser afetados, abrangendo mais de **18,5 milhões de pessoas**;
- A expansão do fracking nessas áreas representa um **risco direto** para a **segurança hídrica**, a **saúde pública** e a **economia local**, aumentando vulnerabilidades já existentes e ampliando potenciais conflitos pelo uso da água.

Bacia	Quantidade de municípios afetados	Estimativa da população atingida
Alagoas	22	1.539.107
Amazonas	27	3.280.779
Paraná	155	4.100.238
Parecis	2	59.115
Parnaíba	168	4.268.957
Potiguar	23	687.409
Recôncavo	21	992.675
São Francisco	102	2.322.048
Sergipe	9	1.014.962
Solimões	8	258.837
Tucano	3	47.741
<b>TOTAL</b>	<b>540</b>	<b>18.571.868</b>

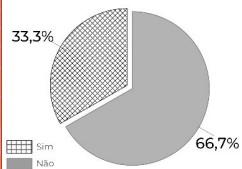
# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

- O bloco **SF-T-132** da empresa **CEMES** habilitada no **Programa Poço Transparente**, está localizado na região da bacia do **Rio São Francisco**, área estratégica para abastecimento hídrico, irrigação e regulação climática regional;
- Na área do bloco há **duas comunidades quilombolas** e **um assentamento**, evidenciando sensibilidade social e a presença de populações tradicionais;;
- Geologicamente, o bloco é formado por unidades do **Grupo Bambuí** e pela Formação **Areado**, representando um contexto litológico diverso e favorável à fraturação. Essa configuração sustenta a presença dominante do **Sistema Aquífero Fraturado Centro-Sul**, que **cobre mais de 80% da área do bloco** e representa o principal reservatório subterrâneo da região;

## Blocos Exploratórios e Recursos Não Convencionais FRACKING



Proporção dos blocos em oferta nas Áreas de Fracking  
150 dos 451 novos Blocos sobrepõem

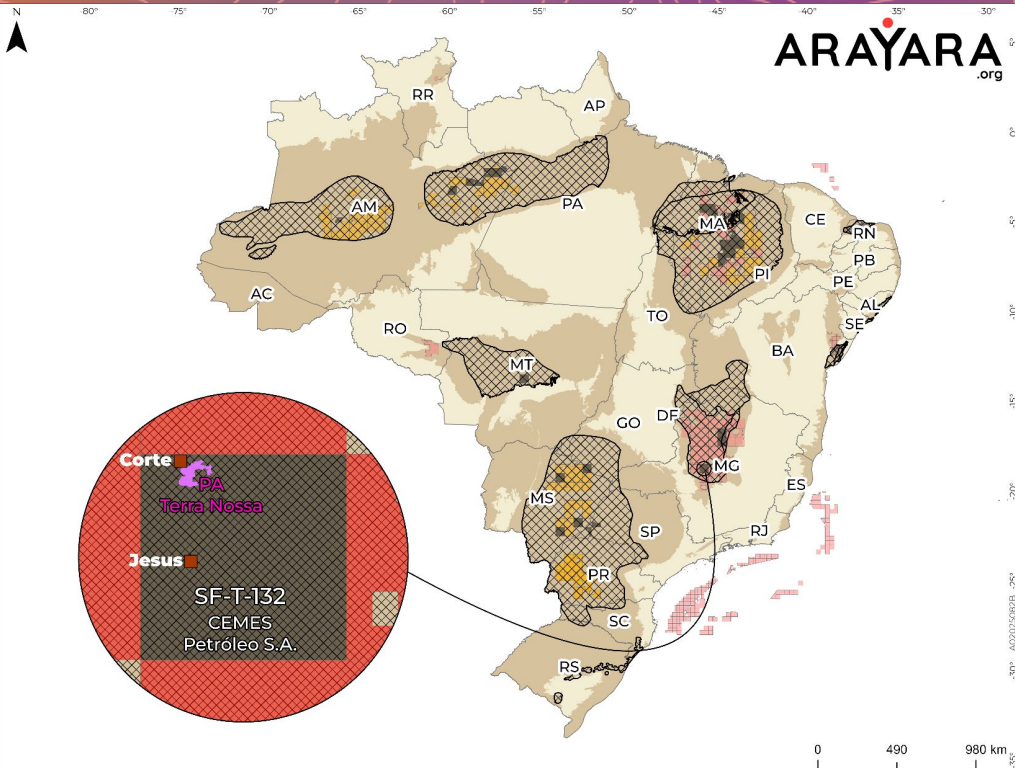


Blocos que sobrepõem recursos não convencionais por Bacias Sedimentares

Parnaíba	24 Blocos
Potiguar	33 Blocos
São Francisco	34 Blocos
Recôncavo	59 Blocos

Produção: ARAYARA.org  
Responsáveis: Eng. Juliano Bueno de Araújo e Joana G. C. Nascimento  
1ª versão, Dezembro de 2025  
Referencial geodésico SIRGAS 2000

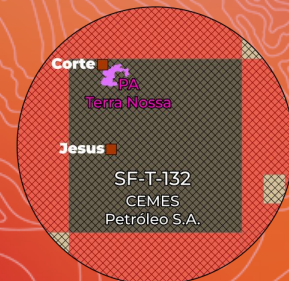
Fonte: Recursos não convencionais - EPE, 2023 I  
Blocos Exploratórios e Bacias Sedimentares - ANP, 2025 I  
Estados - IBGE, 2023 I  
CQ - IBGE, 2025 I  
Assentamentos - INCRA, 2021



# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

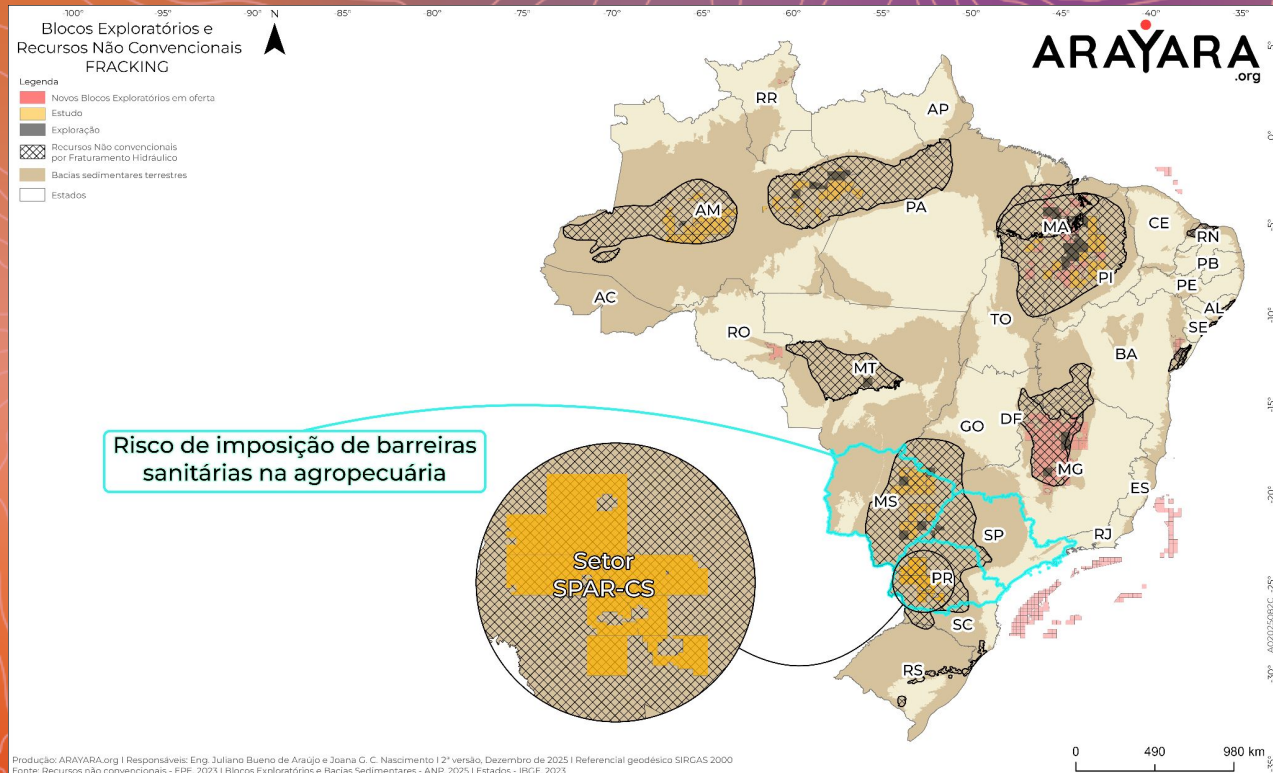
- O bloco **SF-T-132** intersecta 10 municípios do Estado de Minas Gerais

Município	Área total do município	Área do Bloco SF-T-132 que intersecta	% do município coberto pelo bloco
Tiros	2.091,77	1.464,21	70,00
Paineiras	637,31	317,22	49,78
Biquinhas	458,95	303,15	66,05
Morada Nova de Minas	2.084,28	258,96	12,42
Patos de Minas	3.190,46	186,92	5,86
Carmo do Paranaíba	1.307,86	175,72	13,44
Varjão de Minas	651,51	154,27	23,68
Abaeté	1.817,07	53,93	2,97
Cedro do Abaeté	283,21	2,72	0,96
São Gonçalo do Abaeté	2.692,55	0,93	0,03



# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

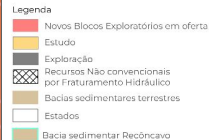
- Decisões judiciais impediram a continuidade de vários blocos ofertados nas rodadas anteriores.
- No **setor SPAR-CS da Bacia do Paraná**, foram:
  - **Blocos com contratos suspensos:** PAR-T-300 e PAR-T-309;
  - **Blocos com assinatura de contrato barrada pela Justiça:**
  - PAR-T-271, PAR-T-272, PAR-T-284, PAR-T-285, PAR-T-286,
  - PAR-T-297, PAR-T-298, PAR-T-308 e PAR-T-321



# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

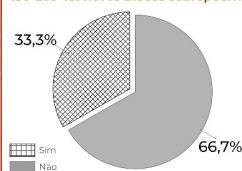
- A exploração de gás por fraturamento hidráulico no Recôncavo pode gerar **alta pressão sobre a disponibilidade hídrica**, competindo diretamente com a demanda da **indústria de bebidas**, que depende de água de boa qualidade e em grande volume. O uso intensivo de água no fracking, somado ao risco de **contaminação de aquíferos e mananciais**, ameaça a segurança hídrica regional e pode comprometer a continuidade das operações industriais, afetando empregos, produção e cadeias econômicas locais;

## Blocos Exploratórios e Recursos Não Convencionais FRACKING



Proporção dos blocos em oferta nas Áreas de Fracking

150 dos 451 novos Blocos sobrepõem

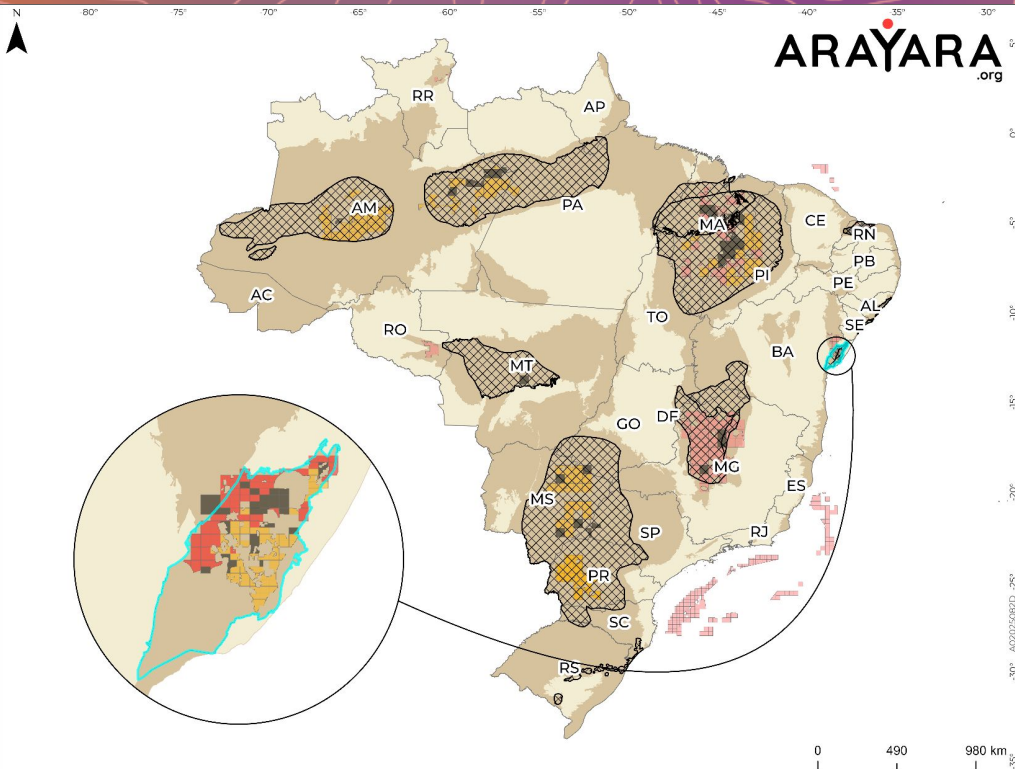


Blocos que sobrepõem recursos não convencionais por Bacias Sedimentares

Parnaíba	24 Blocos
Potiguar	33 Blocos
São Francisco	34 Blocos
Recôncavo	59 Blocos

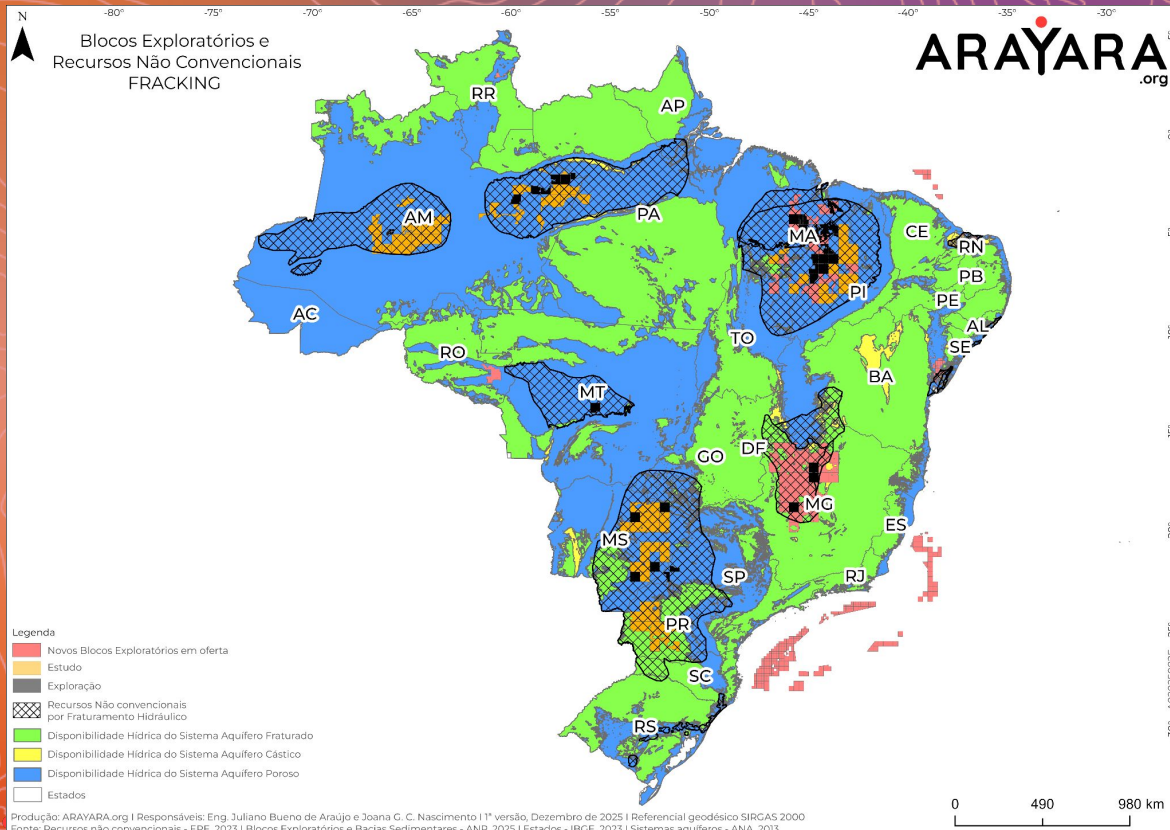
Produção: ARAYARA.org  
Responsáveis: Eng. Juliano Bueno de Araújo e  
Joana G. C. Nascimento  
2ª versão, Dezembro de 2025  
Referencial geodésico SIRGAS 2000

Fonte: Recursos não convencionais - EPE, 2023 I  
Blocos Exploratórios e Bacias Sedimentares - ANP,  
2025 I Estados - IBGE, 2023.



# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

- As áreas com potencial para fracking somam **1.940,75 km<sup>2</sup>**, distribuídas principalmente sobre sistemas aquíferos sensíveis.
- **81,1%** dessa superfície corresponde a **aquíferos porosos**, essenciais para o abastecimento humano. Outros **16,9%** situam-se sobre **aquíferos fraturados**, altamente vulneráveis à migração de contaminantes. Já **1,7%** incidem sobre **áreas cársticas**, que possuem circulação subterrânea rápida e amplificada.



# SOBREPOSIÇÃO ÁREAS POSSÍVEIS DE FRACKING

- Os sistemas aquíferos presentes nas áreas ofertadas para fracking **são essenciais para o abastecimento humano** e com diferentes níveis de sensibilidade à contaminação.
- Entre as regiões analisadas, duas bacias se destacam pelo maior risco: **Potiguar**, onde **70,03%** dos blocos coincidem com **aquíferos cársticos**, que possuem circulação subterrânea acelerada e alta capacidade de dispersão de poluentes; e
- São Francisco**, com **78,37%** da área sobre **aquíferos fraturados**, caracterizados por elevada conectividade e rápida migração de contaminantes. Esses fatores tornam ambas as bacias os cenários mais críticos para impactos hídricos relacionados ao fraturamento hidráulico.

Bacia	Área total dos blocos inclusos em área de potencial Fracking (km <sup>2</sup> )	Aquífero Fraturado Sobreposto aos Blocos	Aquífero Poroso Sobreposto aos Blocos	Aquífero Cárstico Sobreposto aos Blocos
São Francisco	103.367,14	<b>78,37%</b>		11,88%
Paraná	104.566,48	40,26%	59,74%	
Parnaíba	143.751,17	3,26%	96,74%	
Recôncavo	4.065,65	0,99%	99,01%	
Sergipe-Alagoas	2.042,86	0,96%	99,04%	
Potiguar	5.940,48	0,33%	29,64%	<b>70,03%</b>
Parecís	2.804,19		100%	
Amazonas	50.926,03		99,79%	0,21%
Solimões	61.731,33		100%	



**NÃO  
FRACKING  
BRASIL**

**COESUS**

COALIZÃO NÃO FRACKING BRASIL

**ARAYARA**  
.org

**PhD Juliano Bueno de Araújo**  
**DIRETOR TÉCNICO,**  
**ESTRATÉGIAS E CAMPANHAS**

**juliano@arayara.org**  
**(61) 99933-5152**  
**(41) 99845-3000**

**www.naofrackingbrasil.com.br**  
**www.arayara.org**



**@naofrackingbrasil**  
**@arayaraoficial**



# Referências

ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DOS BIOCMBUSTÍVEIS. Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>>. Acesso em 03 de dezembro de 2025.

BLACK, K. J.; BOSLETT, A. J.; HILL, E. L.; MA, L.; MCCOY, S. J. Economic, environmental, and health impacts of the fracking boom. Annual Review of Resource Economics, v. 13, n. 1, p. 311-334, 2021;

BUSBY, C.; MANGANO, J. J. There's a world going on underground—infant mortality and fracking in Pennsylvania. Journal of Environmental Protection, v. 8, n. 4, p. 381-393, 2017.

CASEY, Joan A. et al. Unconventional natural gas development and birth outcomes in Pennsylvania, USA. Epidemiology, v. 27, n. 2, p. 163-172, 2016.

DROHAN, P.J. et al. Early trends in land cover change and forest fragmentation due to shale-gas development in Pennsylvania: a potential outcome for the North Central Appalachians. Environmental management, v. 49, n. 5, p. 1061-1075, 2012.

ELLSWORTH, William L. Injection-induced earthquakes. science, v. 341, n. 6142, p. 1225942, 2013.

ELSNER, M.; HOELZER, K. Quantitative survey and structural classification of hydraulic fracturing chemicals reported in unconventional gas production. Environmental science & technology, v. 50, n. 7, p. 3290-3314, 2016.

# Referências

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Matriz Energética e Elétrica. 2025. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2025.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Caderno de preços da geração. 2021. Disponível em: <[https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublishingImages/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/caderno-de-precos-da-geracao/CadernodePre%C3%A7osdeGera%C3%A7%C3%A3o\\_r0.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublishingImages/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/caderno-de-precos-da-geracao/CadernodePre%C3%A7osdeGera%C3%A7%C3%A3o_r0.pdf)>. 2025. Acesso em: 03 de dezembro de 2025.

GIANOUTSOS, N. J.; HAASE, K. B.; BIRDWELL, J. E. Geologic sources and well integrity impact methane emissions from orphaned and abandoned oil and gas wells. *Science of the Total Environment*, v. 912, p. 169584, 2024.

HILL, Elaine L.; MA, Lala. Drinking water, fracking, and infant health. *Journal of Health Economics*, v. 82, p. 102595, 2022.

KONDASH, Andrew J.; LAUER, Nancy E.; VENGOSH, Avner. The intensification of the water footprint of hydraulic fracturing. *Science advances*, v. 4, n. 8, p. eaar5982, 2018.

LI, Hugh Z.; REEDER, Matthew D.; PEKNEY, Natalie J. Quantifying source contributions of volatile organic compounds under hydraulic fracking moratorium. *Science of the Total Environment*, v. 732, p. 139322, 2020.

MCKENZIE, L. M. et al. Birth outcomes and maternal residential proximity to natural gas development in rural Colorado. *Environ Health Perspect*, v. 122, n. 4, p. 412-417, 2014.

MENG, Q. The impacts of fracking on the environment: A total environmental study paradigm. *Science of the Total Environment*, v. 580, p. 953-957, 2017.

# Referências

ONS - OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO. Sumário Executivo - PAR/PEL 2024 (Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN, Ciclo 2025-2029). 2025. Disponível em:

<<https://www.ons.org.br/paginas/energia-no-futuro/suprimento-eletrico/parpel2024/sumario-executivo/index.html#hero>>.

Acesso em: 03 de dezembro de 2025.

SATANA, A. D. “FRACKING NA NOSSA TERRA, NÃO!”: CONFLITOS AMBIENTAIS EM TORNO DOS RECURSOS ENERGÉTICOS NÃO CONVENCIONAIS NO OESTE PAULISTA E CENTRO-OESTE PARANAENSE. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

STRINGFELLOW, W. T.; CAMARILLO, M. K.; DOMEN, J. K.; SANDELIN, W. L.; VARADHARAJAN, C.; JORDAN, P. D.; REAGAN, M. T.; COOLEY, H.; HEBERGER, M.G.; BIRKHOLZER, J. T. Identifying chemicals of concern in hydraulic fracturing fluids used for oil production. Environmental pollution, v. 220, p. 413-420, 2017.

SREBOTNJAK, T.; ROTKIN-ELLMAN, M. Fracking fumes: Air pollution from hydraulic fracturing threatens public health and communities. Natural Resources Defense Council, 2014.

USEPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Hydraulic Fracturing for Oil and Gas: Impacts from the Hydraulic Fracturing Water Cycle on Drinking Water Resources in the United States. 2016. Disponível em:

<<https://cfpub.epa.gov/ncea/hfstudy/recordisplay.cfm?deid=332990>>. Acesso em: 14 de abril de 2025.

USGS – UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY. How much water does the typical hydraulically fractured well require?. 2024 Disponível em: <<https://www.usgs.gov/faqs/how-much-water-does-typical-hydraulically-fractured-well-require>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2025;

# Referências

USGS – UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY. Induced Earthquakes Overview. 2022. Disponível em: <<https://www.usgs.gov/programs/earthquake-hazards/science/induced-earthquakes-overview>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2025;

USGS – UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY. Induced Earthquakes Overview. 2022. Disponível em: <<https://www.usgs.gov/programs/earthquake-hazards/science/induced-earthquakes-overview>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2025;