



**MUNICÍPIO DE TOLEDO**  
**Estado do Paraná**

Prot. 287/2016  
18/02 - 14:14  
Jaíro L. Lima  
Câmara Municipal de Toledo

Ofício nº 0025/2016

Toledo, 16 de fevereiro de 2016.

À Sua Excelência o Senhor  
**VEREADOR ADEMAR LINEU DORFSCHMIDT**  
Presidência da Câmara Municipal de Toledo - PR  
Nesta Cidade

**Assunto:** Encaminha versão final da CARTA DE TOLEDO a qual sugerimos que seja intitulada CARTA DO OESTE PARANAENSE.

Senhor Presidente da Câmara,

Encaminhamos para vossa apreciação e conhecimento a versão final do documento, elaborado por técnicos do Município de Toledo, com apoio e revisão dos senhores vereadores, o qual foi idealizado com o objetivo de se denominar CARTA DE TOLEDO. No entanto, devido à relevância e urgência do assunto, em recente reunião realizada com representantes do Poder Executivo e Legislativo deste Município, concluiu-se que é necessária a mobilização de todos os Municípios da região Oeste do Paraná, razão pela qual encaminhamos o referido documento com a sugestão de que seja intitulada, doravante CARTA DO OESTE PARANAENSE.

Em razão do exposto, e nos demais motivos constantes nesta carta, que segue anexa, esperamos vosso apoio e cooperação, bem como sugerimos também que officie a ACAMOP – Associação de Câmaras e Vereadores do Oeste do Paraná, **para que, unidos, possamos conseguir a proibição deste grande e terrível erro que será o fracking em nossas terras.**

Respeitosamente,

Renato A. Eidt  
Auditor Fiscal

  
Neuroci A. Frizzo  
Secretário da Fazenda



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

Toledo - PR, 18 de Fevereiro de 2016.

O **MUNICÍPIO DE TOLEDO**, pessoa jurídica de direito público interno inscrita no CNPJ/MF sob o nº 76.205.806/0001-88, com sede na Rua Raimundo Leonardi, nº 1586, CEP 85900-110, Toledo, PR, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. Luis Adalberto Beto Lunitti Pagnussatt; a **CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO**, órgão do Poder Legislativo Municipal de Toledo, pessoa judiciária de direito público interno, com dignidade constitucional, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 77.402.196/0001-75, com sede na Rua Sarandi, nº 1049, CEP 85900-030, Toledo, PR neste ato representado por seu Vereador Presidente, Sr. Ademar Dorfschmidt, e as **entidades representativas de diversos setores da sociedade local**, por meio de seus representantes legais que adiante subscrevem, **vêm** respeitosamente à presença dos **Excelentíssimos (as) Senhores (as) Senadores (as), Deputados (as), da Excelentíssima Senhora Presidenta da República Federativa do Brasil, e demais autoridades constituídas**, com fundamento no **direito de petição** previsto no art. 5º, XXXIV, "a", da Constituição Federal e no Art. 3º da Lei nº 9.784/99, apresentar esta

### CARTA DO OESTE PARANAENSE

Para pedir a vossa atenção, compreensão, interveniência e cooperação para que sejam tomadas **providências urgentes para evitar e impedir os potenciais e concretos danos à vida, ao meio ambiente, à saúde, à segurança alimentar, à água, e às atividades econômicas locais e regionais, que poderão também causar prejuízos às exportações e ao saldo da balança comercial brasileira, em decorrência da possibilidade de exploração e produção de petróleo e gás "em recursos não convencionais", ou seja, da possibilidade concreta da exploração de gás de folhelho, conhecido como 'gás de xisto', na modalidade de fraturamento hidráulico – fracking, em nossas terras,** requerendo-se, desde já, que as alegações e documentos apresentados sejam objeto de consideração pela Presidência da República Federativa do Brasil, pelo Senado Federal, Congresso Nacional, Assembléia Legislativa do Paraná, e demais órgãos competentes, conforme inciso III do Art. 3º da Lei nº 9.784/99, pelas razões e motivos seguintes:



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### I - DA 12ª RODADA DE LICITAÇÕES DA ANP E SUAS SURPRESAS.

1. No mês de novembro de 2013, no Rio de Janeiro, ocorreu a 12ª Rodada de Licitações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e B combustíveis – ANP, que teve por *objeto a outorga de contratos de concessão para o exercício das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural*, por meio da qual foram **ofertados 240 blocos exploratórios terrestres**<sup>1</sup> localizados em 7 bacias sedimentares brasileiras<sup>2</sup>:

“AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS – ANP  
EDITAL DE LICITAÇÕES PARA A OUTORGA DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO PARA ATIVIDADES  
DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL  
DÉCIMA SEGUNDA RODADA DE LICITAÇÕES  
RIO DE JANEIRO, 23 de setembro de 2013.

...  
2) OBJETO DA LICITAÇÃO

A presente licitação tem por objeto a outorga de Contratos de Concessão para o exercício das atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em **240 Blocos** com risco exploratório, localizados em 13 Setores de **7 (Sete) Bacias Sedimentares** brasileiras: **Acre-“Madre de Dios”, Paraná, Parecis, Parnaíba, Recôncavo, São Francisco e Sergipe-Alagoas.**“(Grifou-se)

2. Nessa 12ª Rodada de Licitações foram **arrematados 72** (setenta e dois) blocos exploratórios terrestres, localizados em **6 seis bacias sedimentares: Recôncavo, Alagoas, Paraná, Sergipe, Parnaíba, Acre, São Francisco e Parecis – Alto Xingu**,<sup>3</sup> com 47.427,60 km<sup>2</sup> de área arrematada<sup>4</sup>, sendo que algumas empresas são estrangeiras<sup>5</sup>. O total do Bônus de Assinatura arrecadado pelo governo federal, pelos 72 blocos, foi R\$ 165.196.596,08 (cento e sessenta e cinco milhões, cento e noventa e seis mil, quinhentos e noventa e seis reais).<sup>6 7</sup>

3. Na **Bacia do Paraná**, nessa 12ª Rodada, foram **arrematados 16 blocos** exploratórios terrestres<sup>8</sup>, sendo **5 (cinco) no Estado de São Paulo**<sup>9</sup> e **11 (onze) no Estado do Paraná**,<sup>10</sup> pelo bônus de assinatura total de R\$ 31.758.000,00 (trinta e um milhões, setecentos e cinquenta e oito mil reais)<sup>11</sup>. As empresas que arremataram os blocos exploratórios no Estado do Paraná pagarão, juntas, R\$ 21,5 milhões em bônus

<sup>1</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas\\_oferecidas\\_r12/Mapao\\_Blocos\\_R12\\_07ago13.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Mapao_Blocos_R12_07ago13.pdf)

<sup>2</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital\\_R12/R12\\_edital\\_vfinal.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital_R12/R12_edital_vfinal.pdf). Data consulta: 03-12-2015.

<sup>3</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bacia/ConsolidadoBaciaDesktop/17>

<sup>4</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bloco/ConsolidadoBlocoDesktop/17>

<sup>5</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Empresa/OfertantesDesktop/17>

<sup>6</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bacia/ConsolidadoBaciaDesktop/17>

<sup>7</sup> <http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/11/leilao-da-anp-para-exploracao-de-gas-em-terra-arrecada-r-165-milhoes.html>

<sup>8</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bacia/ConsolidadoBaciaDesktop/17>

<sup>9</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CN.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CN.asp)

<sup>10</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)

<sup>11</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bacia/ConsolidadoBaciaDesktop/17>

PAÇO MUNICIPAL ALCIDES DONIN

Rua Raimundo Leonardi, 1586 - CEP 85900-110 – Toledo/ PR – (45) 3055-8800

[www.toledo.pr.gov.br](http://www.toledo.pr.gov.br)

[toledo@toledo.pr.gov.br](mailto:toledo@toledo.pr.gov.br)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

de assinatura pelos 11 blocos.<sup>12 13</sup> Ao se consultar o “[Relatório de Blocos Exploratórios Devolvidos](#)”<sup>14 15</sup>, atualizado até 14/02/2016, no site <http://www.brasil-rounds.gov.br>, observa-se que não consta do referido relatório que algum dos 11 blocos exploratórios localizados no Estado do Paraná foram devolvidos.

4. A **primeira surpresa**, Excelências, é que somente após o referido leilão a sociedade local, bem como os seus legítimos representantes, tiveram conhecimento de que a 12ª Rodada de Licitações da ANP tratava-se de outorga de concessão com a *possibilidade de exercer atividades de exploração e produção em recursos não convencionais*, ou seja, pelo método de **fraturamento hidráulico (fracking)**. Essa possibilidade estava prevista em uma pequena frase (constituída por apenas três palavras) **que não existe em nenhum dos Editais de Licitação das 11 rodadas anteriores da ANP**<sup>16</sup>. A referida frase, “... *recursos não convencionais*...”, consta na página 10 (das 197 páginas) do Edital de Licitações da 12ª Rodada<sup>17</sup>:

“...

#### 2.1 Modelos Exploratórios

...

*Os blocos objeto da licitação estão localizados em bacias sedimentares com potencial para petróleo e gás natural. O exercício das atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural estão previstas em sistemas petrolíferos convencionais, possibilitando também, exercer atividades de Exploração e Produção em Recursos Não Convencionais conforme disposições contratuais e Legislação Aplicável.*

...” (Os destaques não são do original).

5. A **segunda surpresa** é que a sociedade local sequer sabia o que é, de fato, “*fraturamento hidráulico*”, “*fracking*” ou “*Exploração e Produção em Recursos Não Convencionais*”. Há que se observar que *atividades de exploração e produção de petróleo e gás* não existem nas áreas arrematadas no Paraná, nem pelo método convencional nem pelo não convencional. Somente após a arrematação dos blocos e a divulgação, por alguns especialistas e pela imprensa, é que se começou a constatar o **quanto arriscada, impactante, potencialmente prejudicial e danosa** é tal atividade, conforme veremos adiante.

<sup>12</sup> Fonte: *Gazeta do Povo*. In Blocos de gás do Paraná são arrematados com ágio de 520%. Publicado em <http://www.gazetadopovo.com.br/economia/blocos-de-gas-do-parana-sao-arrematados-com-agio-de-520-44yhlxzn80eqdv2v9zl7lzri> Data da consulta: 24-01-2016.

<sup>13</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)

<sup>14</sup> [http://www.brasilrounds.gov.br/arquivos/blocos\\_sob\\_concessao/Fevereiro\\_2016/relatorio\\_de\\_blocos\\_exploratorios\\_devolvidos\\_integralmente\\_04022016.pdf](http://www.brasilrounds.gov.br/arquivos/blocos_sob_concessao/Fevereiro_2016/relatorio_de_blocos_exploratorios_devolvidos_integralmente_04022016.pdf) - Data da consulta: 14-02-2016.

<sup>15</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/portugues/blocos\\_sob\\_concessao.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/portugues/blocos_sob_concessao.asp) - Data da consulta: 14-02-2016.

<sup>16</sup> <http://www.brasil-rounds.gov.br/#>

<sup>17</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital\\_R12/R12\\_edital\\_vfinal.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital_R12/R12_edital_vfinal.pdf) . Data consulta: 03-12-2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

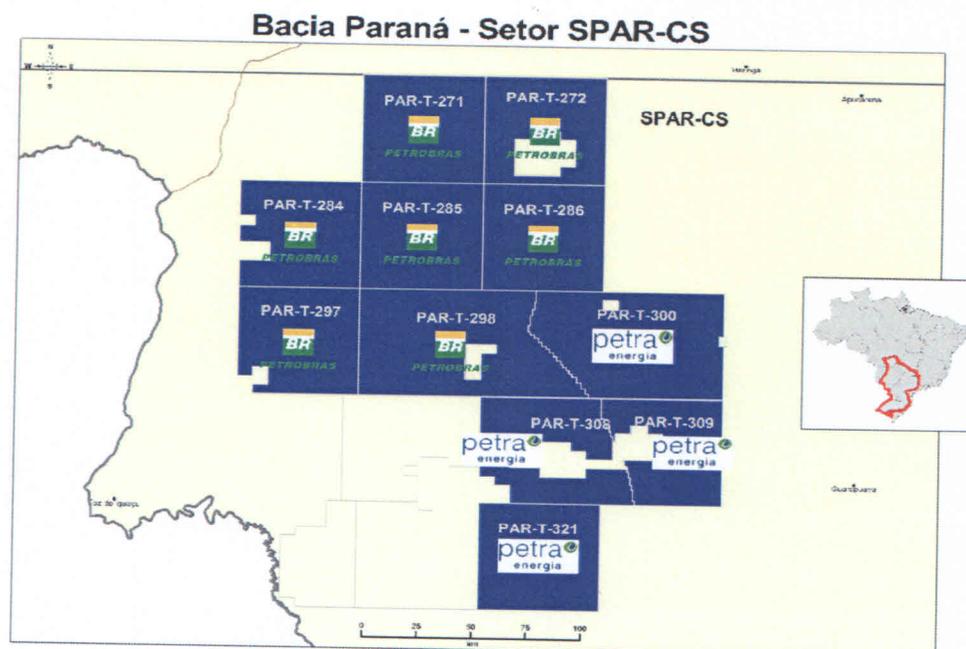
## Estado do Paraná

6. A terceira surpresa é a extensão dos blocos exploratórios. Conforme publicado no relatório da 12ª Rodada de Licitações da ANP denominado: Resultados Consolidados Por Bloco<sup>18</sup>, disponível no site <http://www.brasil-rounds.gov.br/>, os 11 (onze) blocos arrematados localizados no Estado do Paraná totalizam a área de **32.365,06 km<sup>2</sup>**, o que corresponde a **16,2381% da área total do Estado**, que possui área territorial de 199.315,00 km<sup>2</sup>. E, de acordo com a mesma fonte, os 11 blocos exploratórios<sup>19</sup> foram arrematados pelo bônus de assinatura de apenas R\$ 21.465.000,00 (vinte um milhões, quatrocentos e sessenta e cinco mil reais).

### Blocos arrematados localizados no Estado do Paraná – SETOR: SPAR-CS

Blocos	Área Arrematada (Km <sup>2</sup> )	Empresa/Consórcio (* operador)	Bônus de Assinatura (\$)
PAR-T-271	2.822,80	Petrobras (60%)*; Cowan Petróleo e Gás (40%)	1.900.000,00
PAR-T-272	2.822,80	Petrobras (60%)*; Cowan Petróleo e Gás (40%)	2.150.000,00
PAR-T-284	2.665,69	Petrobras (60%)*; Cowan Petróleo e Gás (40%)	1.080.000,00
PAR-T-285	2.812,10	Petrobras (60%)*; Cowan Petróleo e Gás (40%)	1.900.000,00
PAR-T-286	2.812,10	Petrobras (60%)*; Cowan Petróleo e Gás (40%)	1.035.000,00
PAR-T-297	2.684,64	Petrobras (100%)*	460.000,00
PAR-T-298	4.418,36	Petrobras (100%)*	460.000,00
PAR-T-300	3.975,43	Petra Energia (30%)*; Tucumann (10%); Bayar (30%); COPEL (30%)	10.800.000,00
PAR-T-308	2.475,89	Petra Energia (30%)*; Tucumann (10%); Bayar (30%); COPEL (30%)	00.000,00
PAR-T-309	2.096,53	Petra Energia (30%)*; Tucumann (10%); Bayar (30%); COPEL (30%)	680.000,00
PAR-T-321	2.778,72	Petra Energia (30%)*; Tucumann (10%); Bayar (30%); COPEL (30%)	500.000,00
<b>Total</b>	<b>32.365,06</b>	<b>Km<sup>2</sup></b>	<b>R\$ 21.465.000,00</b>

Fonte: <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bloco/ConsolidadoBlocoDesktop/17>



Fonte: [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/mapas/SPAR-CS.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/mapas/SPAR-CS.pdf)

<sup>18</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bloco/ConsolidadoBlocoDesktop/17>

<sup>19</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

7. A quarta surpresa é a quantidade de municípios atingidos. Os 11 blocos exploratórios arrematados no Estado do Paraná atingem, total ou parcialmente, a área territorial de 104 Municípios paranaenses, dos 399 existentes – ou seja, em caso de outorga de Contratos de Concessão para o exercício das atividades de Exploração e Produção em Recursos Não Convencionais dos 11 blocos arrematados na 12ª Rodada da ANP, quase 1/3 (um terço) dos Municípios do Estado estarão diretamente sujeitos a possibilidade do “fracking”. E os demais, indiretamente sujeitos às suas conseqüências.

RESULTADO DA 12ª RODADA – MUNICÍPIOS DO PARANÁ ATINGIDOS TOTAL OU PARCIALMENTE NAS ÁREAS ARREMATADAS (104 Municípios) - Bônus pela arrematação: R\$ 21,5 milhões					
1	Altamira do Paraná	36	Goioerê	71	Palmital
2	Alto Piquiri	37	Goioxim	72	Palotina
3	Altônia	38	Guaraniaçu	73	Pato Branco
4	Ampére	39	Guarapuava	74	Peabiru
5	Anahy	40	Ibema	75	Perobal
6	Araruna	41	Iguatu	76	Pitanga
7	Assis Chateaubriand	42	Indianópolis	77	Porto Barreiro
8	Boa Esperança	43	Iporã	78	Quarto Centenário
9	Braganey	44	Iracema do Oeste	79	Quatro Pontes
10	Brasilândia do Sul	45	Iretama	80	Quedas do Iguaçu
11	Cafelândia	46	Itapejara D'oeste	81	Rancho Alegre D'oeste
12	Cafezal do Sul	47	Ivaté	82	Rio Bonito do Iguaçu
13	Campina da Lagoa	48	Janiópolis	83	Roncador
14	Campo Bonito	49	Japurá	84	Rondon
15	Campo Mourão	50	Jesuítas	85	Santa Maria do Oeste
16	Candói	51	Juranda	86	Santa Tereza do Oeste
17	Cantagalo	52	Jussara	87	São João
18	Capanema	53	Laranjal	88	São Jorge D'oeste
19	Cascavel	54	Laranjeiras do Sul	89	São Pedro do Iguaçu
20	Catanduvas	55	Luiziana	90	São Tomé
21	Céu Azul	56	Mamborê	91	Saudade do Iguaçu
22	Chopininho	57	Marechal Cândido Rondon	92	Sulina
23	Cianorte	58	Maria Helena	93	Tapejara
24	Cidade Gaúcha	59	Mariluz	94	Terra Boa
25	Corbélia	60	Maripá	95	Terra Roxa
26	Coronel Vivida	61	Marquinho	96	Toledo
27	Cruzeiro do Oeste	62	Mato Rico	97	Tuneiras do Oeste
28	Diamante do Sul	63	Moreira Sales	98	Tupãssi
29	Dois Vizinhos	64	Nova Aurora	99	Ubiratã
30	Douradina	65	Nova Cantu	100	Umuarama
31	Espigão Alto do Iguaçu	66	Nova Laranjeiras	101	Vera Cruz do Oeste
32	Farol	67	Nova Olímpia	102	Verê
33	Formosa do Oeste	68	Nova Santa Rosa	103	Virmond
34	Francisco Alves	69	Nova Tebas	104	Xambê
35	Francisco Beltrão	70	Ouro Verde do Oeste		

Fontes: [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas\\_oferecidas\\_r12/Mapao\\_Blocos\\_R12\\_07ago13.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Mapao_Blocos_R12_07ago13.pdf)  
[http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)

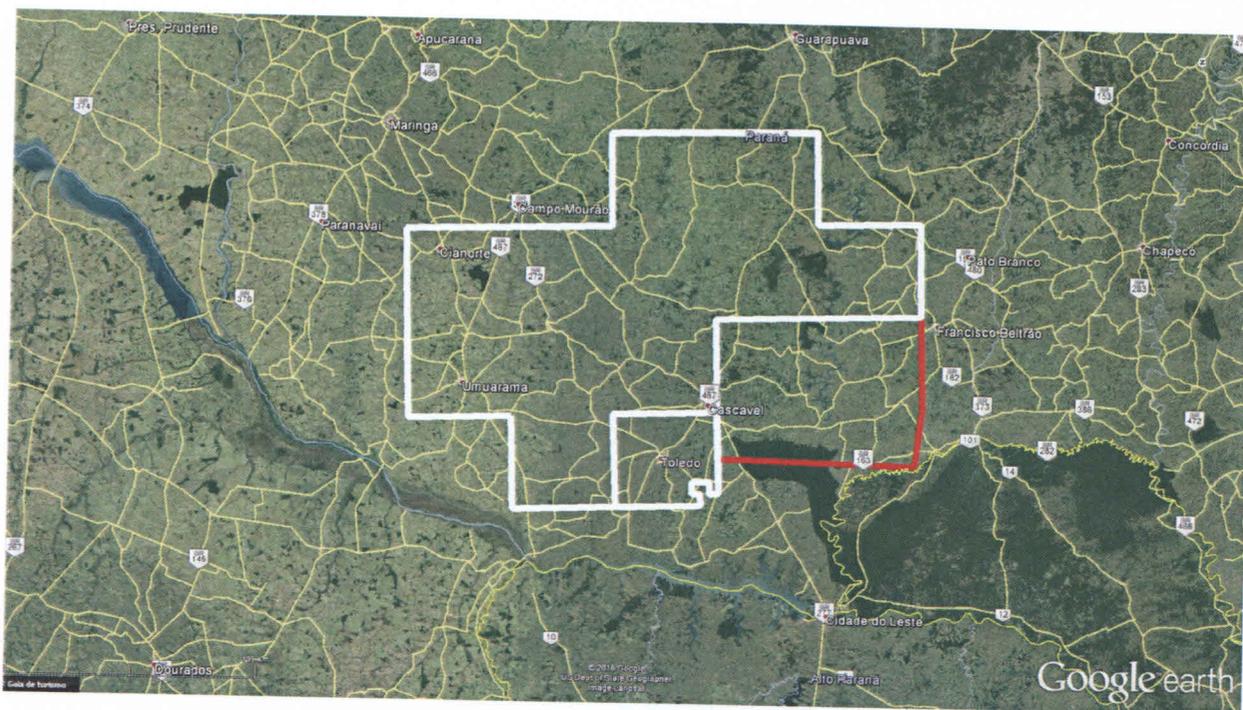


# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### 12ª RODADA DE LICITAÇÕES DA ANP REPRESENTAÇÃO DA ÁREA DOS 11 BLOCOS ARREMATADOS NO ESTADO DO PARANÁ

A área interna do traçado na cor BRANCA refere-se à área dos 11 blocos arrematados no Estado do Paraná.  
A área interna do retângulo traços na cor VERMELHA (entre Francisco Beltrão e Cascavel) refere-se à área dos outros 3 (três) blocos inicialmente ofertados, mas não arrematados, na 12ª Rodada de Licitações.



Fontes: [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas\\_oferecidas\\_r12/Mapao\\_Blocos\\_R12\\_07ago13.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Mapao_Blocos_R12_07ago13.pdf)  
[http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)

8. No Edital da 12ª Rodada de Licitações da ANP **não foram identificados quais Municípios seriam atingidos**, ou seja, não consta no Edital o nome dos Municípios. Assim a população sequer sabia se a área do seu município seria atingida ou não pelo *fracking*. Porém, após o leilão, ao se analisar as coordenadas geográficas relacionadas nas páginas 80 a 82 do Edital da 12ª Rodada<sup>20</sup> constatou-se, conforme já mencionado, que 104 Municípios paranaenses tiveram os subsolos de sua área territorial parcial ou totalmente leiloada e arrematada.

9. E futuras rodadas de leilões da ANP poderão atingir outros Municípios para a exploração de gás pelo “fracking”, pois a ANP poderá dar continuidade aos leilões para atividades de Exploração e Produção com a possibilidade de utilização de recursos não convencionais<sup>21 22</sup>, Conforme já mencionado, na 12ª

<sup>20</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital\\_R12/R12\\_edital\\_vfinal.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital_R12/R12_edital_vfinal.pdf). Data consulta: 03-12-2015.

<sup>21</sup> <http://www.ebc.com.br/noticias/economia/2013/05/pais-fara-leiloes-exclusivos-para-exploracao-de-gas>

<sup>22</sup> <http://www.camara.gov.br/internet/agencia/infograficos-htm15/info-xisto2/mapa1.png>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

RODADA DE LICITAÇÕES da ANP foram levados a leilão 240 blocos exploratórios e foram leiloados apenas 72.<sup>23</sup>

10. E pode ocorrer que a ANP continue com os leilões de blocos terrestres, eis que no dia 07 de outubro de 2015 foi realizada a **13ª Rodada de Licitações** da ANP que levou a leilão novos blocos de exploração de gás em terra em outras regiões do País<sup>24</sup>; e no dia 10 de dezembro de 2015 a ANP realizou a **“segunda etapa da 13ª Rodada de Licitações – Acumulações Marginais”**<sup>25</sup>, tendo sido arrematados outros blocos terrestres, inclusive no Estado do Paraná (área: Barra Bonita)<sup>26</sup>.

## II - DOS RISCOS À ECONOMIA DO OESTE, DO PARANÁ E DO PAÍS COM O FRACKING

### II.a – Dos alimentos produzidos no Oeste do Paraná e nos 104 Municípios atingidos

11. Os 104 Municípios atingidos pelos 11 blocos arrematados no Estado do Paraná, na 12ª Rodada de Licitações da ANP, **estão entre as áreas mais produtivas do Estado** e do país na produção de alimentos. O Valor Bruto da Produção Agropecuária desses 104 Municípios, em 2014, totalizou o valor de R\$ **26.475.850.620,00 (vinte e seis bilhões, quatrocentos e setenta e cinco milhões, oitocentos e cinquenta mil reais)**<sup>27</sup>, o que equivale a **quase 40%** (mais precisamente 37,46%) **da produção agropecuária do Paraná**, que foi de R\$ 70.675.021.958,00 (Setenta Bilhões, Seiscentos e Setenta e cinco Milhões, Vinte e Um Mil, Novecentos e Cinquenta e Oito Reais)<sup>28</sup> neste mesmo ano.

12. Para se ter mais clareza do potencial da região e do problema a que passamos a ficar expostos em decorrência dos riscos do *fracking*, convém observar

<sup>23</sup> Conforme item “2.1 Modelos Exploratórios” do EDITAL DE LICITAÇÕES PARA A OUTORGA DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO PARA ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL - Décima Segunda Rodada de Licitações, disponível para consulta em [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital\\_R12/R12\\_edital\\_vfinal.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Edital_R12/R12_edital_vfinal.pdf) - Data da consulta: 03-12-2015.

<sup>24</sup> <http://www.brasil-rounds.gov.br/portugues/avisos.asp#>

<sup>25</sup> <http://www.anp.gov.br/?pg=78689&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&1449679604002>

<sup>26</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_13AM/resultados\\_R13AM/resultado\\_r13\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_13AM/resultados_R13AM/resultado_r13_SPAR-CS.asp)

<sup>27</sup> <http://www.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=226>

<sup>28</sup> <http://www.fazenda.pr.gov.br/>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

mais alguns dados da região Oeste do Paraná (que é formada por 50 Municípios<sup>29</sup>, sendo que 29 tiveram os solos de sua área territorial atingidas, parcial ou totalmente, pelos 11 blocos arrematados.

**13.** O Valor Bruto da Produção Agropecuária da região Oeste atingiu, no ano base 2014, a cifra de **R\$ 15.918.683.019,00** (quinze bilhões, novecentos e dezoito milhões, seiscentos e oitenta e três mil e dezenove reais)<sup>30</sup> e *Valor Adicionado* dessa mesma região atingiu R\$ **30.775.964.003,00** (trinta bilhões, setecentos e setenta e cinco mil, novecentos e sessenta e quatro mil e três reais)<sup>31</sup> nesse mesmo ano. Esses 50 Municípios somam, juntos, 1.291.492 habitantes (estimativa do Censo de 2015). A renda per capita chega aos R\$ 24.000,00 (US\$ 6.315, considerando o dólar a R\$ 3,80), superior em cerca de R\$ 1 mil em comparação à média nacional)<sup>32</sup>.

**14.** A região é destaque no mundo na produção de grãos, e sua transformação em proteínas. O Oeste teve uma participação de 27% da produção agrícola do Paraná, sendo que o Agronegócio gera aproximadamente 1/3 do PIB do Estado (R\$ 27 bilhões em 2013)<sup>33</sup>. O Oeste é formado na sua maioria por pequenas propriedades rurais e de exploração de agricultura familiar e muito diversificadas, ou seja, mais de três atividades por propriedades, mantendo a família no campo.

**15.** Enfatizando a importância de cada um dos municípios atingidos, vamos analisar, por exemplo, alguns dados do Município de Toledo, por ser, no Paraná, o Município que possui o maior valor do **VBP** – Valor Bruto da Produção Agropecuária<sup>34 35</sup>, e pelo fato de que o VBP do Município representa, aproximadamente, ao valor dos **alimentos in natura** (agricultura e pecuária) que os produtores rurais produziram durante um ano no território do seu Município,<sup>36</sup> e pelo fato de que, evidentemente, **os alimentos** (de preferência saudáveis) **são mais essenciais à vida do que o gás.**

<sup>29</sup> IPARDES . RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS SEGUNDO AS REGIÕES GEOGRÁFICAS DO PARANÁ - 2012

[http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base\\_fisica/relacao\\_mun\\_regiao\\_geografica\\_parana.pdf](http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/relacao_mun_regiao_geografica_parana.pdf)

<sup>30</sup> <http://www.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=226> - Data da consulta: 13/10/2015.

<sup>31</sup> <http://www.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=226> - Data da consulta: 13/10/2015.

<sup>32</sup> In Potencial do oeste do Paraná é mostrado na Expo Milão. <http://jie.itaipu.gov.br/conte%3BAAdo/potencial-do-oeste-do-paran%C3%A1-%C3%A9-mostrado-na-expo-mil%C3%A3o> Data da consulta: 21-01-2016.

<sup>33</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/revista.pdf>

<sup>34</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=156>

<sup>35</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/RelatorioMunicipal2versao.pdf> - Data da consulta: 11/02/2016

<sup>36</sup> <http://www.agricultura.gov.br/ministerio/gestao-estrategica/valor-bruto-da-producao>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

16. No ano-base de 2014 o Município de Toledo, sozinho, atingiu o Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) de **R\$ 1.745.697.421,00**<sup>37</sup> (um bilhão, setecentos e quarenta e cinco milhões, seiscentos e noventa e sete mil, quatrocentos e vinte e um reais). Além disso, o Valor Adicionado<sup>38</sup> de Toledo (que corresponde ao valor agregado pela agroindústria e outras indústrias, do comércio e da produção primária, sem considerar o valor da prestação dos serviços sujeitas ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza de competência dos Municípios<sup>39</sup>), no ano de 2014 foi de **R\$ 3.778.316.331,00**<sup>40</sup> (três bilhões, setecentos e setenta e oito milhões, trezentos e dezesseis mil, trezentos e trinta e um reais). Toledo também ocupa o **1º** lugar em rebanho suíno do Paraná; **1º** lugar em plantel de frango do Paraná; **3º** maior produtor de leite do Paraná; **1º** lugar em piscicultura comercial do Paraná<sup>41</sup>.

17. Além disso, Toledo é o **9º** Município com melhor IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do Paraná, sendo que dos 9 (nove) primeiros colocados o IDH do Estado, 5 (cinco) são da região Oeste do Paraná<sup>42</sup>, sendo que de acordo com o Censo 2014 Toledo possuía 130.295 habitantes, com estimativa de que em 2025 a população chegue a 200 mil habitantes<sup>43</sup>.

18. Em função de suas riquezas naturais e potencial de crescimento, Toledo ocupa **6º** lugar no Ranking Estadual e o **49º** lugar no ranking nacional das “100 melhores cidades para se investir” (Revista EXAME, abril/2014) e o **23º** lugar entre “As melhores cidades do Brasil” (Revista ISTO É, Setembro/2015).<sup>44</sup>

19. O gráfico abaixo demonstra que **100%** do subsolo da área territorial de Toledo foi arrematada na 12ª Rodada de Licitações da ANP, **com a possibilidade do fracking** (nem o perímetro urbano escapou) – Apesar de Toledo ter o **maior Produto Interno Bruto (PIB) agropecuário do Paraná e da região Sul, e ocupar o terceiro lugar em valor adicionado da agropecuária do Brasil.**<sup>45 46</sup>

<sup>37</sup> [https://www.sefanet.pr.gov.br/FPM\\_DFC/Internet/fmConsultaIndFPM2.asp?eIndice=2016&eExercicio=2014&eTpIndice=3&eMunicipio=418;Toledo](https://www.sefanet.pr.gov.br/FPM_DFC/Internet/fmConsultaIndFPM2.asp?eIndice=2016&eExercicio=2014&eTpIndice=3&eMunicipio=418;Toledo)

<sup>38</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp63.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp63.htm)

<sup>39</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp116.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp116.htm)

<sup>40</sup> [https://www.sefanet.pr.gov.br/FPM\\_DFC/Internet/fmConsultaIndFPM2.asp?eIndice=2016&eExercicio=2014&eTpIndice=3&eMunicipio=418;Toledo](https://www.sefanet.pr.gov.br/FPM_DFC/Internet/fmConsultaIndFPM2.asp?eIndice=2016&eExercicio=2014&eTpIndice=3&eMunicipio=418;Toledo)

<sup>41</sup> <http://www.toledo.pr.gov.br/portal/cidade-conheca-toledo/toledo-em-numeros> Data da consulta: 13/10/2015.

<sup>42</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_munic%C3%ADpios\\_do\\_Paran%C3%A1\\_por\\_IDH](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_munic%C3%ADpios_do_Paran%C3%A1_por_IDH) - Data da pesquisa: 13/10/2015.

<sup>43</sup> <http://www.jornaldooeste.com.br/cidade/2014/08/toledo-e-o-municipio-de-maior-crescimento-populacional-da-regiao/863598/> - Data da consulta: 13/10/2015.

<sup>44</sup> <http://www.jornaldooeste.com.br/cidade/2015/09/toledo-e-a-23o-melhor-cidade-do-brasil-de-acordo-com-ranking-isto-e/1471659/> Data da consulta: 13/10/2015.

<sup>45</sup> <http://www.brasil.gov.br/governo/2011/09/municipio-paranaense-atinge-marca-de-r-1-bilhao-no-valor-bruto-da-producao-agropecuaria>



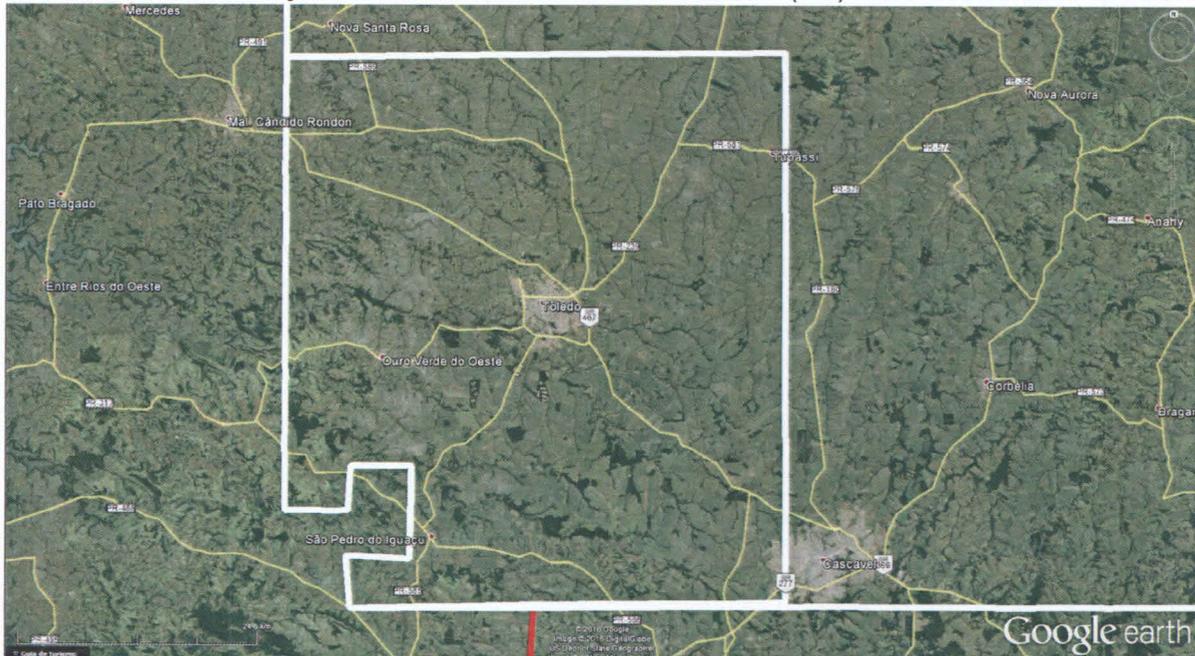
# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### 12ª RODADA DE LICITAÇÕES DA ANP

#### REPRESENTAÇÃO DA ÁREA DO BLOCO SPAR-CS PAR-T-297 COM ÁREA DE 2.684,64 KM<sup>2</sup>

A área interna do traçado na cor BRANCA refere-se à área de 1 (um) bloco arrematados no Paraná.



Fontes: [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas\\_oferecidas\\_r12/Mapao\\_Blocos\\_R12\\_07ago13.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/areas_oferecidas_r12/Mapao_Blocos_R12_07ago13.pdf)  
[http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)

20. Analisando-se a tabela abaixo verifica-se que no Município de Toledo a Pecuária (que abrange bovinocultura, avicultura, suinocultura, piscicultura e outras proteínas e matérias primas de origem animal) tem peso fundamental na economia do Município, pois teve uma participação de **73,58%** do total do Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) do Município, que foi de **R\$ 1,74 bilhões em 2014**.<sup>47</sup> A agricultura (que abrange cereais, oleaginosas, hortifrutigrangeiros e outros alimentos de origem vegetal) teve uma participação de **23,56%** do total do VBP do Município<sup>48</sup>.

VBP - VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE TOLEDO		
Valor e Participação dos Segmentos Rurais		
Segmento	VBP (R\$ bilhões) Ano 2014	Participação %
Agricultura	R\$ 411.337.905,75	<b>23,56%</b>
Pecuária	R\$ 1.280.950.885,89	<b>73,38%</b>
Florestais	R\$ 6.224.655,80	0,36%
Outros	R\$ 47.183.974,20	2,70%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.745.697.421,64</b>	<b>100,00%</b>

<sup>46</sup> <http://www.projetosojabrazil.com.br/maior-pib-agro-do-parana-toledo-recebeu-forum-soja-brasil/>

<sup>47</sup> Fonte:

[https://www.sefanet.pr.gov.br/FPM\\_DFC/Internet/frmConsultaIndFPM2.asp?eIndice=2016&eExercicio=2014&eTpIndice=3&eMunicpio=418;Toledo](https://www.sefanet.pr.gov.br/FPM_DFC/Internet/frmConsultaIndFPM2.asp?eIndice=2016&eExercicio=2014&eTpIndice=3&eMunicpio=418;Toledo)

<sup>48</sup> Fonte: <http://www.fazenda.pr.gov.br/>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

21. Toledo possui área territorial de **1.196,99 km<sup>2</sup>** de acordo com o IBGE<sup>49</sup>, e todo o seu território (zona rural e urbana) foi incluído no bloco SPAR-CS PAR-T-297 com área de **2.684,64 km<sup>2</sup>** (dois milhões, seiscentos e oitenta e quatro mil, seiscentos e quarenta metros quadrados), arrematado pelo bônus de assinatura de, apenas, **R\$ 460.000,00** (quatrocentos e sessenta mil reais)<sup>50 51</sup> – que equivale aproximadamente ao valor de um terreno baldio (não edificado) com 500 (quinhentos) metros quadrados na área central da mesma cidade de Toledo.

22. E o bônus de assinatura de R\$ 21.465.000,00 (vinte um milhões, quatrocentos e sessenta e cinco mil reais) **pelos 11 blocos arrematados** (que corresponde a 16% do território do Paraná) **equivale a apenas 1,23%** (um inteiros e vinte e três décimos por cento) **do VBP de Toledo** no ano de 2014, sendo este **apenas 1 (um) dos 104 Municípios** paranaenses diretamente atingidos pela 12ª Rodada da ANP.

23. Convém frisar que as ofertas, e a arrematação, dos referidos blocos exploratórios foi efetivada sem consulta aos Municípios e à população local, que são **diretamente interessados nos resultados da Licitação**. Não temos conhecimento da realização de qualquer audiência pública em Toledo ou nos Municípios paranaenses atingidos. Dessa forma, o povo das regiões atingidas, e seus representantes legais, não foram sequer consultados se queriam (ou não) o fracking em suas terras.

24. Houve uma audiência pública realizada em 11/06/2014 (ou seja, após o leilão), promovida pelo Ministério Público do Estado do Paraná, por meio da Promotoria de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente – Coordenação Regional da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná III, no auditório da Câmara Municipal de Toledo, com o tema *“Exploração de Gás de Xisto através de Fraturamento Hidráulico – ‘Fracking’ na região oeste do Paraná”*. Nessa audiência foram feitos esclarecimentos acerca do tema e foi deliberado, por unanimidade pelos presentes, em votação individualizada, que *“... Reconhecem que a técnica do ‘fracking’ ou ‘fraturamento hidráulico’ para extração de gás de xisto do subsolo representa atividade de risco ao meio ambiente e ao agronegócio, devendo ser suspensa por força dos Princípios Ambientais da Prevenção e da Prevenção, ...”*.

<sup>49</sup> <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=412770&search=| | infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>

<sup>50</sup> [http://www.brasil-rounds.gov.br/round\\_12/resultados\\_R12/resultado\\_r12\\_SPAR-CS.asp](http://www.brasil-rounds.gov.br/round_12/resultados_R12/resultado_r12_SPAR-CS.asp)

<sup>51</sup> <http://www.brasil-rounds-data.anp.gov.br/relatoriosbid/Bloco/ConsolidadoBlocoDesktop/17>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

“... O fraturamento hidráulico ocorre com a perfuração vertical que atravessa as camadas do solo passa pelos lençóis freáticos de água e chega até o terreno argiloso onde o gás está preso em pequenas fissuras do solo. Daí em diante a perfuração é horizontal. Em seguida, grandes quantidades de água misturadas com areia e produtos químicos são injetadas com intensa pressão para fraturar o solo e expulsar o óleo e o gás das fissuras. ... São necessários milhares de litros de óleo diesel para fazer funcionar os compressores, além de mais de 30 milhões de litros de água doce, que correspondem a 11 mil carretas de 25 mil litros para cada poço. ... de todo esse volume de água contaminada pelos reagentes químicos, apenas 25% a 50% do fluido retorna à superfície, pois o restante fica entranhado nas camadas do subsolo e se infiltra nas fissuras das rochas. ... cada poço perfurado tem vida útil de um ano e meio, quando então sua produção cai para 10%, exigindo que a empresa exploradora perfure novo poço dois mil metros adiante. ... O envenenamento do solo e dos lençóis freáticos são os primeiros danos, ocorrendo de cima para baixo, porquanto a cimentação feita no momento da perfuração nunca será perfeita, especialmente porque a circunferência é extremamente larga, de modo que a água injetada no poço, com mais de 609 elementos químicos combinados e sob pressão de mais de 10 mil atmosferas, acaba vazando para a terra e para os depósitos subterrâneos de água doce. A segunda contaminação se dá de baixo para cima, quando o gás de xisto começa a sair por todos os orifícios abertos, infectando, novamente, o solo e a água. O gás metano não exala cheiro e pode escapar, igualmente, pela fresta existente entre a parede da rocha e a cimentação ...

... Iniciando a **FASE DE DELIBERAÇÕES**, o promotor de Justiça Dr. GIOVANI FERRI apresentou as 10 (dez) propostas para deliberação, as quais foram submetidas à votação individualizada, sendo todas acolhidas por unanimidade pelos presentes:

1. Reconhecem que a técnica do ‘fracking’ ou ‘fraturamento hidráulico’ para extração de gás de xisto do subsolo representa atividade de risco ao meio ambiente e ao agronegócio, devendo ser suspensa por força dos Princípios Ambientais da Prevenção e da Prevenção, ...  
... ”<sup>52</sup>

25. Entretanto, os problemas que levamos ao vosso conhecimento existem independentemente do fato de ter havido, ou não, prévia audiência pública, ou consulta ao povo e aos Municípios diretamente interessados, e da obrigatoriedade ou não desses ou de quaisquer outros procedimentos – pois os **riscos, impactos e danos ambientais, econômicos e sociais a que estamos sujeitos são reais, potenciais e concretos**, conforme veremos adiante.

26. Convém mencionar que, ao começar a tomar conhecimento da arrematação dos blocos exploratórios, sobretudo dos riscos da atividade do fraturamento hidráulico, a sociedade da região oeste passou a tomar algumas atitudes. Foram feitas reuniões de estudos com técnicos da área, debates, entrevistas nos meios de comunicação local, visitas técnicas nos locais de *fracking* em outros

<sup>52</sup> Trechos extraídos da **Ata Circunstanciada de Audiência Pública n.º 01/2014** – Procedimento Administrativo n.º MPPR-0148.14.000375-4, Ministério Público do Estado do Paraná – Promotoria de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente – Coordenação Regional da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná III.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

países. Em Toledo, por exemplo, o povo foi às ruas, por pelo menos 2 (duas) vezes<sup>53 54</sup><sup>55</sup>, dizer NÃO AO FRACKING, em caminhadas pacíficas que reuniram milhares de pessoas, forma feitos abaixo-assinado às autoridades locais, etc.

27. Recentemente, em novembro de 2015, foi viabilizada pelo Executivo e Legislativo Municipal de Toledo nova visita técnica às regiões de extração de petróleo e gás pelo método de fraturamento hidráulico na Argentina. Conforme demonstra o “RELATÓRIO SOBRE VIAGEM À ARGENTINA EM MISSÃO OFICIAL DO PODER EXECUTIVO E DA CÂMARA MUNICIPAL DE TOLEDO – PARANÁ”<sup>56</sup>, constatou-se **realidades totalmente distintas** entre o Brasil e a região de *Vaca Muerta*, onde ocorrem as atividades do *fracking*, na Patagônia Argentina. Constatou-se que na região de *Vaca Muerta* (Neuquén, Añelo, Allén, etc.) a paisagem é de uma planície desértica, árida – o verde só aparece nas áreas irrigadas pelo Rio Negro, união dos rios Neuquén e Limay, que nascem do degelo da cordilheira dos Andes – E mesmo assim constatou-se que há registros de **danos ambientais e sociais, dentre eles danos à saúde humana**. Verificou-se também prejuízos socio-econômicos aos produtores rurais, sendo que os chacareiros e outros cidadãos das regiões visitadas relataram que após o *fracking* surgiram **dificuldades para exportação de frutas, especialmente maçãs para a Europa**. Dentre outras constatações, conclui-se também que:

“... 2.1. Os acidentes, tais como explosões nos poços de fracking, vazamentos de fluidos e gás, etc., são muito maiores e mais frequentes do que se imaginava ...”;

“... 2.5 Falta de transparência, falta de divulgação, omissão e negação de fornecimento de informações ...”;

“... 2.6 Concentração de riqueza da extração do gás nas mãos das petroleiras e das empresas terceirizadas para prestação de serviços do fracking, e pouco retorno dos benefícios à população local ...”;

“... 2.9. Toledo, o Paraná, e o Brasil não precisam do fracking ...”;

“... 2.10. Não existe tecnologia necessária, e segura, para realizar explorações do gás de folhelho (“gás de xisto”), sobretudo pelo método do fracking. ...”.

28. Excelências, conforme se observa as riquezas naturais, a economia, a autonomia dos municípios da região e até do Estado, bem como bens, direitos e

<sup>53</sup> <http://www.gazetadopovo.com.br/economia/populacao-de-toledo-vai-as-ruas-contras-exploracao-do-gas-de-xisto-92dkoqxg7xhsa7sdk75q80a4u>

<sup>54</sup> <http://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2015/10/manifestantes-protestam-contras-exploracao-de-gas-xisto-em-toledo.html>

<sup>55</sup> <https://www.toledo.pr.gov.br/noticia/encontro-define-formato-da-mobilizacao-contras-o-fracking-em-toledo>

<sup>56</sup> <http://www.toledo.pr.gov.br/pagina/viagem-a-argentina-em-missao-oficial>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

garantias fundamentais de milhares de munícipes, cidadãos brasileiros e naturalizados, estão sendo colocados em risco com o *fracking*.

**29.** Há que se frisar que, por coincidência ou não, as áreas leiloadas para o *fracking* no Paraná são as mais produtivas do Estado, do Brasil e até do mundo em termos de produção de alimentos.

*“... No dia 28 de novembro (de 2013), a Agência Nacional do Petróleo (ANP) realizará um leilão no Rio de Janeiro envolvendo áreas ... no Oeste do Paraná, a região mais rica do Estado em termos de agricultura, avicultura e suinocultura. Uma armadilha está sendo preparada para explodir nesta área, ...”*<sup>57</sup>  
(Os destaques não são do original).

*“ ... A região delimitada para a exploração do gás de xisto no Paraná, está compreendida num polígono formado pelas cidades de Pitanga, Paranaíba, Toledo e Cascavel uma das regiões mais fortes do estado na produção agrícola e de avicultura e suinocultura e próxima ao Aquífero Guarani, um dos maiores reservatórios subterrâneos de água doce do mundo. ... Zuleica Nycz e Ivo Pugnali denunciaram que o “fracking” representa “um método devastador para o solo, ar, as águas superficiais, subterrâneas, que afetará a segurança dos grupos indígenas e das unidades de conservação, ameaçando igualmente e de forma devastadora toda a economia baseada nas atividades agroindustriais no Estado do Paraná”*<sup>58</sup>  
(Os destaques não são do original).

### II.b – Da importância do agronegócio do Paraná – em risco com o *fracking*

**30.** O Paraná, com apenas 2,3% do território brasileiro<sup>59</sup>, tem sido responsável pela produção de aproximadamente 20% da safra de grãos do Brasil, sendo que na safra 2013/2014 respondeu por 19,4% desse total, ou seja, 38 milhões de toneladas<sup>60</sup>; O Paraná está entre os 3 (três) estados maiores exportadores de grãos do País.<sup>61 62</sup>

<sup>57</sup> <http://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Exploracao-de-gas-de-xisto-no-Parana-preocupa-ambientalistas/3/29582>. Data da consulta: 08/10/2015.

<sup>58</sup> <http://www.senge-pr.org.br/noticia/copel-ignora-riscos-ambientais-e-socioeconomicos-da-exploracao-do-gas-de-xisto-no-parana/>. Data da consulta: 08/10/2015.

<sup>59</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/revista.pdf>

<sup>60</sup> *In Potencial do oeste do Paraná é mostrado na Expo Milão.* <http://jie.itaipu.gov.br/conte%C3%BAdo/potencial-do-oeste-do-paran%C3%A1-%C3%A9-mostrado-na-expo-mil%C3%A3o> Data da consulta: 21-01-2016.

<sup>61</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=156>

<sup>62</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/AnaliseVBP2014Resumida.pdf>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

31. O Paraná também é forte na Pecuária, em grande parte para exportações, sendo que a pecuária foi o segmento que apresentou o maior incremento na receita gerada, 8,0% ante 2013. No Brasil, o Paraná é, por exemplo, **o principal produtor e exportador de carne de frango e seus derivados, tendo como destino mais de 120 países do mundo**<sup>63</sup>.

32. Nosso Estado também é **o terceiro maior produtor nacional de suínos**,<sup>64</sup> sendo que as *exportações brasileiras de carne suína já representam 10% do total da exportação mundial dessa proteína, e as projeções indicam que a representatividade das nossas exportações saltará para 21% até o final de 2018 ou início de 2019.*<sup>65</sup>

33. Em 2014 a Pecuária do Paraná teve uma participação de **46%** do total do Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) do Estado.<sup>66</sup>

VBP - VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA PARANAENSE				
Desempenho por segmento				
Valor e Participação dos Segmentos Rurais em 2013/2014				
Segmento	VBP (R\$ bilhões)		Participação %	
	2013	2014	2013	2014
Agricultura	38,53	33,86	53%	48%
Pecuária	30,33	32,76	41%	46%
Florestais	4,19	3,97	6%	6%
Total	73,04	70,59		

Fonte: SEAB/DERAL

### **II.c – Da importância da produção de alimentos para a economia nacional – em risco com o fracking.**

34. No Brasil, a participação do agronegócio na balança comercial está crescendo. De janeiro a julho de 2015 o setor representou **46,4% do total das exportações brasileiras**. Em 2014 esse percentual foi de 44%. No comércio global o

<sup>63</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/AnaliseVBP2014Resumida.pdf>

<sup>64</sup> [http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/SuinoCultura\\_2012\\_2013.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/SuinoCultura_2012_2013.pdf)

<sup>65</sup> [http://sna.agr.br/uploads/AnimalBusiness\\_008\\_52.pdf](http://sna.agr.br/uploads/AnimalBusiness_008_52.pdf)

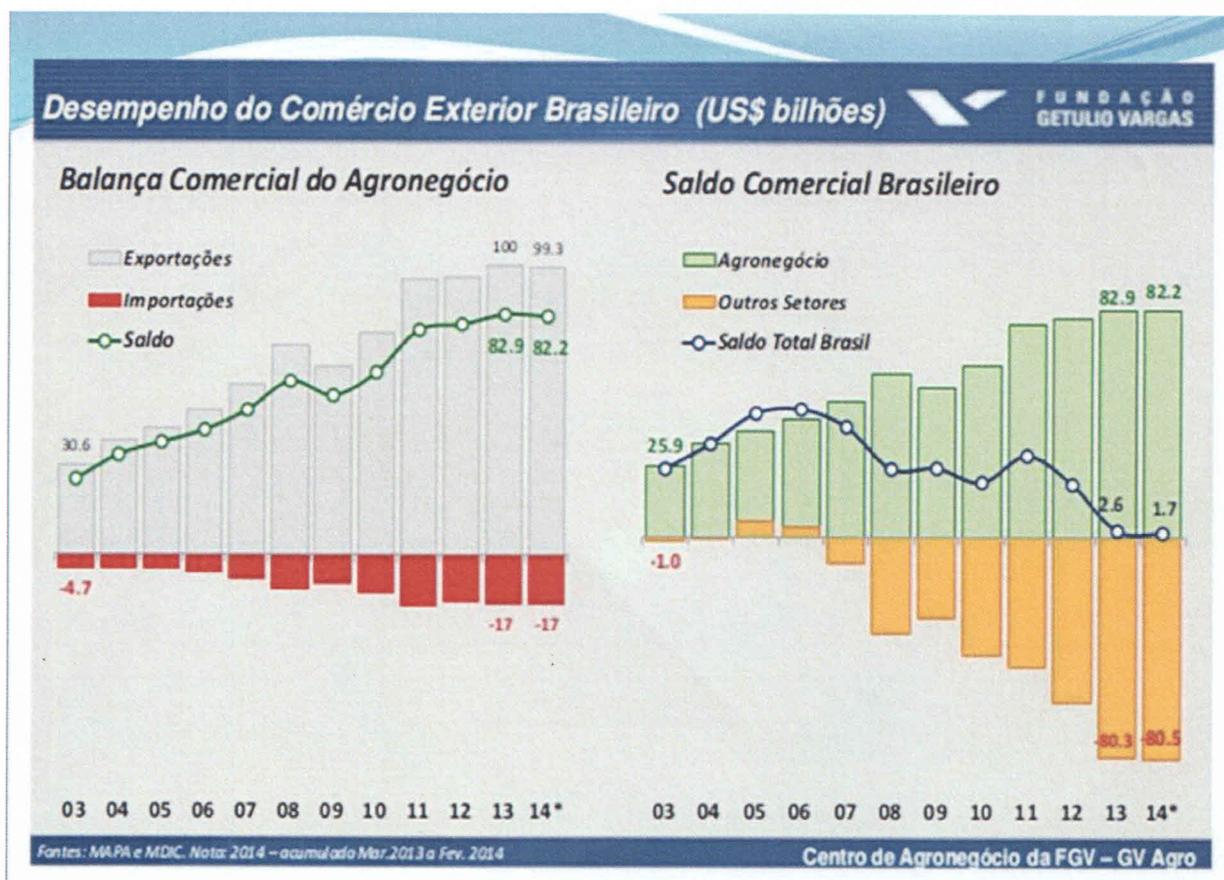
<sup>66</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/AnaliseVBP2014Resumida.pdf>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

agronegócio do Brasil participou com quase 8% em 2013<sup>67</sup>. Nos meses de setembro de 2012 a setembro de 2013, por exemplo, o agronegócio gerou um superávit de quase 85 bilhões de dólares, enquanto que os demais setores da economia brasileira deixaram um déficit quase do mesmo tamanho (US\$ 79 bilhões)<sup>68 69</sup>.



35. Há que se frisar que **para haver incomensuráveis prejuízos nas exportações brasileiras** no setor do agronegócio não há sequer a necessidade de ficar comprovado que os alimentos produzidos nas regiões de *fracking* estarão contaminados. **Basta apenas a comunidade internacional suspeitar** – e diversos importadores de nossos produtos agropecuários, e alimentos industrializados, poderão embargar as importações dessas regiões, e simplesmente parar de comprar.

<sup>67</sup> In “Aumenta participação do agronegócio na balança comercial brasileira”. Ministério da Agricultura. <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/08/aumenta-participacao-do-agronegocio-na-balanca-comercial-brasileira> - Data da consulta: 09/12/2015.

<sup>68</sup> In “A importância do agronegócio para o Brasil”. Agrolink. [http://www.agrolink.com.br/colunistas/a-importancia-do-agronegocio-para-o-brasil\\_6077.html](http://www.agrolink.com.br/colunistas/a-importancia-do-agronegocio-para-o-brasil_6077.html) - Data da consulta: 09-12-2015.

<sup>69</sup> <http://www.canaldoprodutor.com.br/comunicacao/noticias/agronegocio-salva-balanca-comercial-do-brasil-com-saldo-recorde-de-us-829-bilho>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### II.d – Dos precedentes históricos – prejuízos à economia por “suspeitas” de contaminação

36. Para exemplificar os prejuízos que poderemos sofrer com o “risco” ou meras “suspeitas” de contaminação das águas e dos alimentos destinados à exportações, convém recordar que nos anos de 2006 e 2007 nosso Estado amargou prejuízos bilionários nas exportações de carnes e derivados, por causa de meras **suspeitas** de que no Paraná haviam focos de febre aftosa. Em fevereiro de 2006, os produtores de carne do Paraná tiveram prejuízos estimados em R\$ 5 milhões por dia, por causa das **suspeitas de febre aftosa** no rebanho do estado. Em novembro de 2006, quando o Mato Grosso do Sul confirmou o primeiro foco de febre aftosa, o Paraná deixou de exportar aproximadamente US\$ 242 milhões de dólares, na época R\$ 530 milhões de reais. Em Outubro de 2007 noticiou-se que **depois de exatos dois anos** das “suspeitas” de febre aftosa em parte do rebanho estadual, a cadeia produtiva da carne no Paraná já acumulava prejuízos de cerca de US\$ 621 milhões de dólares (o que equivaleria hoje a aproximadamente **R\$ 2.484.000.000,00 = dois bilhões quatrocentos e oitenta e quatro milhões de reais**). *E o gado que estava no pasto estava sadio. O problema era a desconfiança existente entre importadores e a comunidade científica internacional*. É o que se depreende das reportagens transcritas a seguir:

#### **“Febre aftosa causa prejuízo de R\$ 5 milhões por dia no Paraná**

22/02/2006 - 12h08 - Lúcia Nórcio - Repórter da Agência Brasil

Curitiba - Os produtores de carne do Paraná enfrentam sérias dificuldades há quase quatro meses **por causa das suspeitas de febre aftosa** no rebanho do estado. De acordo com levantamento do Sindicato da Indústria de Carnes e Derivados do Paraná (Sindicarne), desde outubro, eles **acumulam um prejuízo de R\$ 5 milhões por dia**.

Economista do sindicato, Gustavo Fanaya diz que **o prejuízo total dos frigoríficos já chega a R\$ 300 milhões**. Desse total, R\$ 200 milhões estão relacionados aos produtos que deixaram de ser comercializados junto a União Européia e Rússia. Os outros R\$ 100 milhões são prejuízos em consequência do embargo na comercialização interna, principalmente para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

...

**“Hoje, o gado que está no pasto é sadio. A questão toda foi há quatro meses atrás, quando os animais apresentavam algum tipo de sintoma, o que realmente aconteceu. O problema é a desconfiança que ainda existe entre importadores e a comunidade científica internacional”,** aponta Fanaya.

...”<sup>70</sup>

(Os destaques não são do original).

<sup>70</sup> <http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2006-02-22/febre-aftosa-causa-prejuizo-de-r-5-milhoes-por-dia-no-parana>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

“Notícias CNA

11/08/2006 | Pecuária de corte

**Aftosa deu prejuízo de US\$ 242 milhões ao PR**

Desde o início de outubro passado, quando o Mato Grosso do Sul confirmou o primeiro foco de febre aftosa, o Paraná deixou de exportar aproximadamente US\$ 242 milhões, ou R\$ 530 milhões. Desse montante, 55% referem-se à carne suína, 25% à carne bovina e 20% à carne avícola.

...”<sup>71</sup>

(Os destaques não são do original).

“Paraná amarga prejuízos de US\$ 621 milhões com aftosa

Segunda-feira, 22 de Outubro de 2007, 09:51:00

**Da Redação 22/10/2007** - As exportações de carne paranaense para os principais mercados importadores continuam embargadas, após primeiras suspeitas de febre aftosa em parte do rebanho estadual. Depois de exatos dois anos, a cadeia produtiva da carne acumula prejuízos - de cerca de US\$ 621 milhões, de acordo com cálculos do Sindicato da Indústria das Carnes do Paraná (Sindicarnes) -, foram fechados cerca de 2 mil empregos, o rebanho foi reduzido e a capacidade industrial instalada opera com cerca de metade da produção.

Além deste saldo, talvez a pior notícia é que não há previsão para que o Paraná seja reconhecido pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) como área livre de febre aftosa com vacinação. A retomada deste status vem sendo adiada há vários meses, desde o fim do "vazio sanitário" (período de seis meses sem criações animais após os sacrifícios do rebanho), que terminou em outubro do ano passado. Este status é considerado fator fundamental para que a maioria dos países passe a comprar a carne paranaense.

... O problema é que o Paraná está na microrregião do Mato Grosso do Sul e o relatório (feito pela Ministério da Agricultura) ainda não foi concluído", explica. Ele reconhece que dois anos sem exportar é muito tempo, mas que o "trabalho tem que ser feito conforme as regras".

...

O fato é que, independente dos trabalhos desenvolvidos pelo Estado, a cadeia produtiva da carne perdeu mercado. Atualmente, o Paraná mantém negócios com 27 países, enquanto o País todo tem 137 destinos. Além da comparação, a carne produzida aqui vai para "mercados marginais", que compram em pequena quantidade e carnes menos nobres, portanto, mais baratos. Cálculos do Sindicarnes apontam que do total que deixou de ser exportado, 55% são de carne suína, 25% de carne bovina e 20% de frango.

...”<sup>72</sup>

(Os destaques não são do original).

**37.** Em síntese, verifica-se que as “suspeitas” ou “desconfiança de contaminação”, já fez o Paraná (e conseqüentemente o Brasil) amargar prejuízos que equivaleria, hoje, a mais de 2,4 bilhões de reais, em apenas 2 (dois) anos.

<sup>71</sup> <http://www.canaldoprodutor.com.br/comunicacao/noticias/aftosa-deu-prejuizo-de-us-242-milhoes-ao-pr>

<sup>72</sup> [http://www.suinoindustrail.com.br/noticia/parana-amarga-prejuizos-de-us-621-milhoes-com-aftosa/20071022095107\\_29395](http://www.suinoindustrail.com.br/noticia/parana-amarga-prejuizos-de-us-621-milhoes-com-aftosa/20071022095107_29395)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

38. Ao tratar da REPERCUSSÃO NEGATIVA NO ÂMBITO INTERNACIONAL em relação à exploração e produção de gás não convencional, o Ministério Público Federal – Procuradoria da República em Presidente Prudente – São Paulo, às páginas 59 a 64 da Ação Civil Pública Ambiental com Pedido de Tutela Antecipada<sup>73</sup> afirmou que “... **Com efeito, noticia-se que a contaminação dos lençóis freáticos causados pela técnica do fracking resultaram na proibição da importação das maçãs e produtos de origem animal na Europa. ...**”. (Grifou-se).

39. A questão de que surgiram sérias dificuldades após o *fracking* na Argentina, inclusive para exportação de frutas para a Europa, também foi noticiado, por exemplo, pela *Globo News*, no programa “**Cidades e Soluções: Exploração de gás de xisto preocupa ambientalistas**”, transmitida em dezembro de 2015<sup>74</sup>.

### II.e – Da economia de outros Estados – também em risco com o fracking

40. Há que se observar que as áreas arrematadas em outras regiões do País também estão entre as mais ricas em produtivas em termos de produção de alimentos, e também colocam em risco fontes e reservas estratégicas de água, por exemplo, o Aquífero Guarani, Serra Geral, no Estado do São Paulo. Isso também foi bem demonstrado pelo Ministério Público Federal – Procuradoria da República em Presidente Prudente – São Paulo na já mencionada Ação Civil Pública Ambiental com Pedido de Tutela Antecipada ajuizada contra a ANP e outros<sup>75</sup>, de onde se extrai, por exemplo, que “... **a produção de gás de xisto pelo fraturamento hidráulico ... , além de contaminarem aquíferos, rios, poços, lagoas, represas, reservatórios e outras fontes de água, uma receita mortal para a pecuária e a agricultura. ...**”

“... ”

#### **3.4 PREJUÍZO À AGRICULTURA E À PECUÁRIA**

*Presidente Prudente e região têm na agricultura e pecuária seus pontos de destaque e, pode-se dizer, suas atividades econômicas mais significativas. Segundo estatística do IEA/SP (2008), a distribuição territorial da pecuária bovina paulista tem uma concentração nas áreas da região oeste do Estado, onde se concentram as grandes criações de gado de corte,*

<sup>73</sup> [http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias\\_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf](http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf)

<sup>74</sup> <http://www.naofrackingbrasil.com.br/2015/12/07/programa-cidades-e-solucoes-da-globo-news-aborda-a-exploracao-do-gas-de-xisto-por-fracking/> - Data da consulta: 11/02/2015.

<sup>75</sup> [http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias\\_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf](http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

segmento esse liderado pela regional de Presidente Prudente produz cerca de 9% do total paulista. Segundo dados recentes do Instituto de Economia Agrícola, os municípios que integram o Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Presidente Prudente passaram de 6º para 4º lugar, entre 40 EDRs, no ranking da Estimativa do Valor da Produção Agropecuária (VPA) do Estado, salto que leva em conta os anos de 2013 e 2014 e tem como principais produtos cana-de-açúcar, a carne bovina, o leite, a soja e o milho. Em junho deste ano, a 10ª Região Administrativa registrou o maior rebanho bovino do Estado.

...

Ocorre que a produção de gás de xisto pelo fraturamento hidráulico consome elevada quantidade de água, o que pode prejudicar a agricultura, que depende desse recurso para sua sobrevivência. Além disso, a “água de retorno”, as substâncias químicas e os gases resultantes do processo atingem o solo, além de contaminarem aquíferos, rios, poços, lagoas, represas, reservatórios e outras fontes de água, **uma receita mortal para a pecuária e a agricultura.**

Além disso, a maioria das famílias de agricultores depende de poços privados para obtenção de água potável. A extração do gás de xisto pelo fracking eleva o potencial de contaminação em razão de acidentes ou vazamentos durante o processo de perfuração. Não bastasse, a grande quantidade de poços para se tornar o negócio rentável, considerando a curta vida útil de cada poço, afeta não só os pontos específicos de extração, mas abrange grande extensão geográfica. Afeta não só locais onde se instala, mas se espalha por toda uma região. O trânsito de máquinas, de equipamentos e de caminhões de grande porte é capaz de promover alterações significativas. O prejuízo às principais atividades econômicas da região é claro indicativo, portanto, de que não se deve permitir a extração do xisto por meio do fracking.

...”

41. Conforme veremos ainda mais detalhadamente adiante, em se tratando do método fraturamento hidráulico, **“Experiências internacionais demonstram que os impactos relacionados ao meio ambiente e a sociedade são inevitáveis”**<sup>76</sup>. É inegável o fato de que há um potencial e concreto risco de contaminação das águas, dos solos e até do ar por produtos tóxicos (alguns cancerígenos) usados no fraturamento hidráulico, e pelos hidrocarbonetos e outras substâncias (algumas radioativas) que se desprendem da rocha durante o processo do fraturamento hidráulico, sobretudo em decorrência de falhas na cimentação dos poços – fato esse reconhecido pela própria ANP, conforme veremos adiante. Ocorrendo a contaminação das águas, do solo e do ar, haverá contaminação dos alimentos produzidos nas regiões do fracking (aves, suínos, frangos, leite, peixes, frutas, verduras, cereais, oleaginosas, etc.), produtos esses que alimentam não somente a população local, mas outras regiões do País e do mundo.

<sup>76</sup> In “Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil.” IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental. Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### III - DOS RISCOS DE CONTAMINAÇÃO DO AQUÍFERO GUARANI, SERRA GERAL E OUTRAS FONTES DE ÁGUA

42. A maior riqueza da humanidade em risco com *fracking* é a água, já escassa. Os 11 blocos exploratórios arrematados no Paraná estão localizados sobre fontes de água vitais, inclusive o **aquífero Serra Geral**<sup>77</sup> e o **aquífero Guarani**<sup>78 79</sup>, este um dos maiores (senão o maior) manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo, comum ao Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, que se estende a oito estados brasileiros: Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo<sup>80</sup>, considerado uma *reserva estratégica para o futuro*<sup>81</sup>.

43. Esses mananciais já estão servindo para **salvar vidas**, senão vejamos:

***“Aquíferos fornecem 21% da água tratada ofertada pela Sanepar***

Moradores de **297 municípios do Paraná são abastecidos com água subterrânea**, extraída pela Sanepar dos **aquíferos Caiuá, Cralino, Guarani, Karst, Paleozóico e Serra Geral**. Do volume total de 591 milhões de metros cúbicos produzidos pela empresa em 2014, 21% vem de manancial subterrâneo. Para atender a demanda das 580 localidades (distribuídas nos 297 municípios) estão em operação 1.014 poços, com **profundidade que pode chegar a mil metros**.

...<sup>82</sup>

(Os destaques não são do original).

44. Assim, dos 399 Municípios do Paraná, a população de **75% (mais de 2/3) dos Municípios já são abastecidos**, desde 2014, **com água que vêm de mananciais subterrâneos**.

45. Na região Oeste (e certamente em diversas outras localidades) não se pode sequer cogitar em contaminação das fontes de água. Já sofremos com

<sup>77</sup> <http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=50>

<sup>78</sup> <http://www.daaearaquara.com.br/guarani.htm>

<sup>79</sup> <http://www.ecodebate.com.br/2009/11/17/aquifero-guarani-um-dos-maiores-aquiferos-do-mundo-a-ser-preservado-artigo-de-carol-salsa/>, Data da consulta: 03/02/2016.

<sup>80</sup> Ministério do Meio Ambiente. **Aquífero Guarani - Gestão do Sistema Aquífero Guarani**. Disponível em <http://www.mma.gov.br/destaques/item/8617-aqu%C3%ADfero-guarani> - Data da consulta: 03/02/2016.

<sup>81</sup> <http://www.daaearaquara.com.br/guarani.htm>

<sup>82</sup> <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=83565>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

acionamento de água potável para abastecimento da população, e até para dessedentação de animais, em períodos de estiagem, sendo que, as atuais fontes poderão deixar de ser suficientes para abastecer toda a demanda da população sendo necessário recorrer aos aquíferos.<sup>83</sup>

46. Na mesma linha de raciocínio, Brasil afora, certamente também muitos outros municípios atingidos pela 12ª Rodada da ANP, poderão sofrer os mesmos problemas, conforme bem demonstrado pelo Ministério Público Federal – Procuradoria da República em Presidente Prudente – São Paulo na já mencionada Ação Civil Pública Ambiental com Pedido de Tutela Antecipada ajuizada contra a ANP e outros.<sup>84</sup>, que analisou a escassez de água potável e os riscos de contaminação e outros impactos em caso de *fracking*.

47. Não custa lembrar que *“Uma em cada três pessoas no mundo – cerca de 2,4 bilhões de indivíduos – ainda não têm acesso a serviços de saneamento básico e água potável, concluiu um levantamento global da Unicef e da World Health Organization (WHO) divulgado em 2015”*.<sup>85</sup> (Grifou-se). Enquanto isso:

“ ...

No Estado do Texas, nos Estados Unidos, onde várias usinas já foram instaladas e a extração do gás de xisto continua a pleno vapor, **30 cidades estão totalmente sem água potável** e muitos fazendeiros da região tentam, em vão, reverter os prejuízos, causados pela contaminação das águas subterrâneas por gases que arruinaram os rebanhos e as plantações, empestiaram o ar com odores insuportáveis e transformaram as fontes antes cristalinas num líquido viscoso, escuro e com cheiro insuportável.

...<sup>86</sup>

48. E até mesmo a ANP admite *“... problemas relacionados à contaminação de aquíferos e corpos hídricos ...”*, e afirma que *“ ... Qualquer poço que atravesse um aquífero ou corpo hídrico, independente do seu uso para fraturamento ou não, apresenta os mesmo riscos de abrir caminho para os fluidos de formações mais profundas ...”*.

<sup>83</sup> ATA 09/2013 REUNIÃO ORDINÁRIA do Conselho Municipal do Meio Ambiente de Toledo, realizada em 25/10/2013. Disponível em <https://www.toledo.pr.gov.br/book/export/html/2983> - Consulta em: 14-10-2015.

<sup>84</sup> [http://www.prsp.mp.br/sala-de-imprensa/noticias\\_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf](http://www.prsp.mp.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf)

<sup>85</sup> Um terço da população mundial não tem acesso a água tratada, diz ONU. <http://g1.globo.com/economia/crise-da-agua/noticia/2015/07/um-terco-da-populacao-mundial-nao-tem-acesso-agua-tratada-diz-onu.html> Consulta em: 11-02-2016.

<sup>86</sup> <http://www.apn.org.br/w3/index.php/reservas-estrategicas/6044-ministerio-publico-federal-recomenda-suspensao-da-12-rodada-de-leilao-do-petroleo-e-gas>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
Av. Rio Branco nº 65 - 21º andar  
20090-004 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel: (21) 2112-8100 – Fax: 2112-8108  
www.anp.gov.br

Ofício n.º 198/2013/GAB-ANP

Rio de Janeiro, 23 de dezembro de 2013.

...

### 5.2) Risco de contaminação dos consumidores do mesmo reservatório de água por metano, etano, propano e outras substâncias tóxicas, inclusive cancerígenas:

É consenso na literatura que a maior parte dos problemas relacionados à contaminação de aquíferos e corpos hídricos tem relação com a execução de projetos de poços de má qualidade e/ou sem a devida avaliação da qualidade de suas estruturas após o assentamento dos revestimentos. Qualquer poço que atravesse um aquífero ou corpo hídrico, independente do seu uso para fraturamento ou não, apresenta os mesmos riscos de abrir caminho para os fluidos de formações mais profundas, em pontos que apresentem fragilidade de revestimento. Exatamente por isso, a nova regulamentação para o fraturamento hidráulico é mais restritiva, exigindo projetos específicos no sentido de resguardar os aquíferos em relação ao contato com o gás produzido.

Por exemplo, o trabalho citado pela Asibama - Ohio Department of Natural Resources (2008) – “Report on the Investigation of the Natural Gas Invasion of Aquifers in Bainbridge Township of Geauga County”, refere-se basicamente a problemas causados por falhas de cimentação e aos procedimentos que levaram ao confinamento do gás no espaço anular do poço:

49. Convém frisar que ao afirmar que “... É consenso na literatura que a maior parte dos problemas relacionados à contaminação de aquíferos e corpos hídricos...” a ANP reconhece que, de fato, existe **contaminação de aquíferos e corpos hídricos**, quer seja por problemas estruturais, quer seja por outros motivos, que não menciona. Admite que a atividade é de alto risco, sobretudo quando se tratar de *poço que atravesse um aquífero ou corpo hídrico*.

50. No já mencionado “Relatório sobre Viagem à Argentina em Missão Oficial do Poder Executivo e da Câmara Municipal de Toledo – Paraná”<sup>87</sup>, constatou-se que diversos poços somente **foram fechados depois da contaminação** dos aquíferos, tendo como resultado **altos índices de doenças cancerígenas na população**:

“...

Assim, apesar dos enormes esforços em ocultar informações e minimizar esses eventos, a campanha sobre o “Fracking Seguro” cai aos pedaços diante da realidade. (Pág. 183).

...

Às páginas 92 e 93 o referido livro relata que, conforme publicado no Diário La Mañana Neuquén, em 3 de outubro de 2006, sob o título “Crece la clausura de yacimientos por contaminación”, somente em Neuquén e em Santa Cruz, 42 poços de petróleo foram fechados por não cumprir as normas ambientais e por não apresentar a hermeticidade adequada dos seus

<sup>87</sup> <http://www.toledo.pr.gov.br/pagina/viagem-a-argentina-em-missao-oficial>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

*encanamentos, e por se desconhecer a que profundidade estavam localizados as rachaduras. A consequência é que “... Em Santa Cruz, nas comunidades de Las Heras, Koloel Kaike, Cañadón Seco, Pico Truncado e Caleta Olivia, tiveram aquíferos contaminados com hidrocarbonetos e foram registrados altos índices de doenças cancerígenas na população (SIVER/INC-Ministerio de Salud de la Nación, 2013, em base a registros de mortalidad de la DEIS. Argentina, 2013) ...” (Grifou-se).*

*Ou seja, conclui-se que os poços somente foram fechados depois da contaminação dos aquíferos, tendo como resultado altos índices de doenças cancerígenas na população.*

*Convém observar que, durante nossa visita, não encontramos nenhum fiscal ou agente de órgão de fiscalização do governo nos poços de fracking visitados na Argentina.*

*Poderíamos questionar: E no Brasil, quem vai fiscalizar se os procedimentos estão sendo feitos dentro das normas exigidas? Qual será o órgão fiscalizador? Esse órgão tem fiscais disponíveis para fiscalizar, um a um, todos os milhares de poços de fracking que se pretende espalhar pelo Brasil? Quais técnicas e equipamentos serão utilizadas para fiscalizar o que estará ocorrendo no subsolo? ...”*

**51.** Há que se observar ainda que diversas áreas arrematadas na 12ª Rodada da ANP em outras regiões do País também colocam em risco fontes e reservas estratégicas de água, por exemplo, o Aquífero Guarani. Isso também foi bem demonstrado pelo Ministério Público Federal – Procuradoria da República em Presidente Prudente – São Paulo na já mencionada Ação Civil Pública Ambiental com Pedido de Tutela Antecipada ajuizada contra a ANP e outros<sup>88</sup>, de onde se extrai, por exemplo, que a atividade do fraturamento hidráulico, “ ... **impactaria de morte o Aquífero Guarani, ...**” (Grifou-se):

“... ”

#### **4.3 FRACKING E O AQUÍFERO GUARANI**

“... ”

*Não obstante, a ANP preferiu lançar-se prematuramente ao leilão, sem levar em conta que uma atividade como a do fraturamento hidráulico, que impactaria de morte o Aquífero Guarani, deveria ter sido impreterivelmente discutida com os países parceiros do gerenciamento e preservação para as gerações presentes e futuras. Violou, com isso, princípios comuns desses países, como a proteção do meio ambiente, a garantia, à atual e futuras gerações de disponibilidade de água de qualidade adequada e o uso racional, integrado e sustentável dos recursos hídricos do aquífero.*

*Pesquisas da Embrapa Meio Ambiente apontam que os 40 trilhões de litros utilizáveis do Guarani (porção que pode ser obtida com segurança e para a qual já há tecnologia de extração disponível) seriam suficientes para abastecer, por um ano, duas vezes e meia a população brasileira, a um consumo médio diário per capita de 250 litros d'água – dobro da quantidade sugerida pela Organização Mundial de Saúde (OMS). O principal uso do Guarani atualmente é o abastecimento de parte das cidades. Mas alguns setores da indústria e da agricultura também têm o reservatório como fonte de fornecimento, com a vantagem de que a água não precisa de tratamento. Na região de Ribeirão Preto, SP, por exemplo, a citricultura é irrigada pelo aquífero, demandando cerca de 400 mil litros d'água por hora. No Brasil, o aquífero atinge os estados de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e Goiás....” (Grifou-se).*

<sup>88</sup> [http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias\\_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf](http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### IV – DA INSEGURANÇA JURÍDICA E SOCIAL

52. Acerca das afirmações da ANP referentes à “nova regulamentação mais restritiva”, “projetos específicos”, etc., convém observar que somente editar regulamentação ou “Resolução” não resolve os problemas da contaminação, pois “papel aceita tudo”. Depois da catástrofe ambiental pouco adianta aplicar multas às empresas, pois normalmente são irreversíveis os danos ambientais em se tratando de contaminação de mananciais – a exemplo do recente “acidente” ocorrido em Mariana, no Estado de Minas Gerais, com o rompimento da barragem de rejeitos de minérios de Fundão, que resultou na contaminação e morte do Rio Doce, dentre tantos outros danos.<sup>89</sup>

53. Ainda com relação à “nova regulamentação mais restritiva”, convém observar a ANP editou, em 10 de abril de 2014, a Resolução n.º 21, que **sequer observou o que determina a Carta Magna em seu art. 177, §§ 1º e 2º**. É O que consta da Justificativa do PDC 1466/2014<sup>90</sup> - *Projeto de Decreto Legislativo de Sustação de Atos Normativos do Poder Executivo*, que já tramita na Câmara dos Deputados:

PDC 1466/2014

“ ...

Susta a aplicação da Resolução ANP n.º 21, de 10 de abril de 2014, que estabelece os requisitos a serem cumpridos pelos detentores de direitos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural que executarão a técnica de Fraturamento Hidráulico em Reservatório Não Convencional.

...

#### JUSTIFICATIVA

A Resolução da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP que ora se pretende sustar, de n.º 21/2014, estabelece os requisitos a serem cumpridos pelos detentores de direitos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural que executarão a técnica de Fraturamento Hidráulico ...

Não se pode definir as condições acima por resolução da ANP. Faz-se necessário estabelecê-las em lei, conforme determina a Carta Magna, em seu art. 177, §§ 1º e 2º. Diante do exposto, face à flagrante inconstitucionalidade da Resolução ANP n.º 21/2014 solicitamos o apoio dos nobres Pares no sentido de sustar a aplicação de referida norma.

...”

54. Assim, a resolução n.º 21/2014, que estabelece os requisitos a serem cumpridos pelos detentores de direitos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural que executarão a técnica de Fraturamento Hidráulico em Reservatório Não Convencional, **é inconstitucional**.

<sup>89</sup> <http://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2015/11/e-oficial-o-rio-doce-esta-completamente-morto.html>

<sup>90</sup> <http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=613291>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

55. Recentemente publicou-se o **Decreto nº 8.437**, de 23 de abril de 2015, sendo que de acordo com o Art. 3º, alínea “c” do referido Decreto, serão licenciados pelo órgão ambiental federal competente as *atividades de perfuração de poços, fraturamento hidráulico e implantação de sistemas de produção e escoamento*. Ou seja, de acordo com esse Decreto, tais atividades devem se submeter ao licenciamento junto ao órgão ambiental federal – IBAMA. Um dos problemas é que sequer existe lei específica, que estabeleça os requisitos a serem cumpridos pelos detentores de direitos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural que executarão a técnica de Fraturamento Hidráulico em Reservatório Não Convencional.

56. O artigo 23 da Constituição Federal estabelece que é de competência comum dos entes federativos – União, Estados, Distrito Federal e Municípios –, o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental, de modo que cabe aos órgãos ambientais, nas três esferas federativas, atuar estabelecendo as condições, restrições e medidas de fiscalização necessárias a serem aplicadas a cada empreendimento.

57. No entanto, de acordo com o Decreto n.º 8.437/2015, o licenciamento caberá ao órgão federal: IBAMA. Logo, caso o IBAMA conceder o licenciamento ambiental, pergunta-se:

a) De que forma o IBAMA, ou a ANP, ou até mesmo os Estados e/ou Municípios irão fiscalizar para confirmar se a cimentação ou a estrutura dos poços estarão corretas, de acordo com os “projetos específicos”, já que o fraturamento hidráulico é realizado há mais de mil metros abaixo da superfície terrestre na vertical, e depois na horizontal, abaixo de aquíferos?

b) Como saber se não estará ocorrendo contaminação dos aquíferos, cuja **profundidade varia de 50 a 1000 metros<sup>91</sup> em profundidades podem chegar a 1800 metros<sup>92</sup> ???**

c) Como fiscalizar se após, cada nova explosão ou fraturamento da rocha, não ocorreu rupturas, ou rachadura, da cimentação ou dos dutos?

d) Quem, de fato, vai fiscalizar? Esse órgão tem pessoal suficiente e qualificado para fiscalizar, um a um, os poços de fracking? Como vai fiscalizar? Com que estrutura de pessoal e com quais equipamentos ?

e) Como ter certeza se não há alguma falha geológica da rocha justamente naquele local do fraturamento?

<sup>91</sup> <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=83565>

<sup>92</sup> [http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias\\_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf](http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

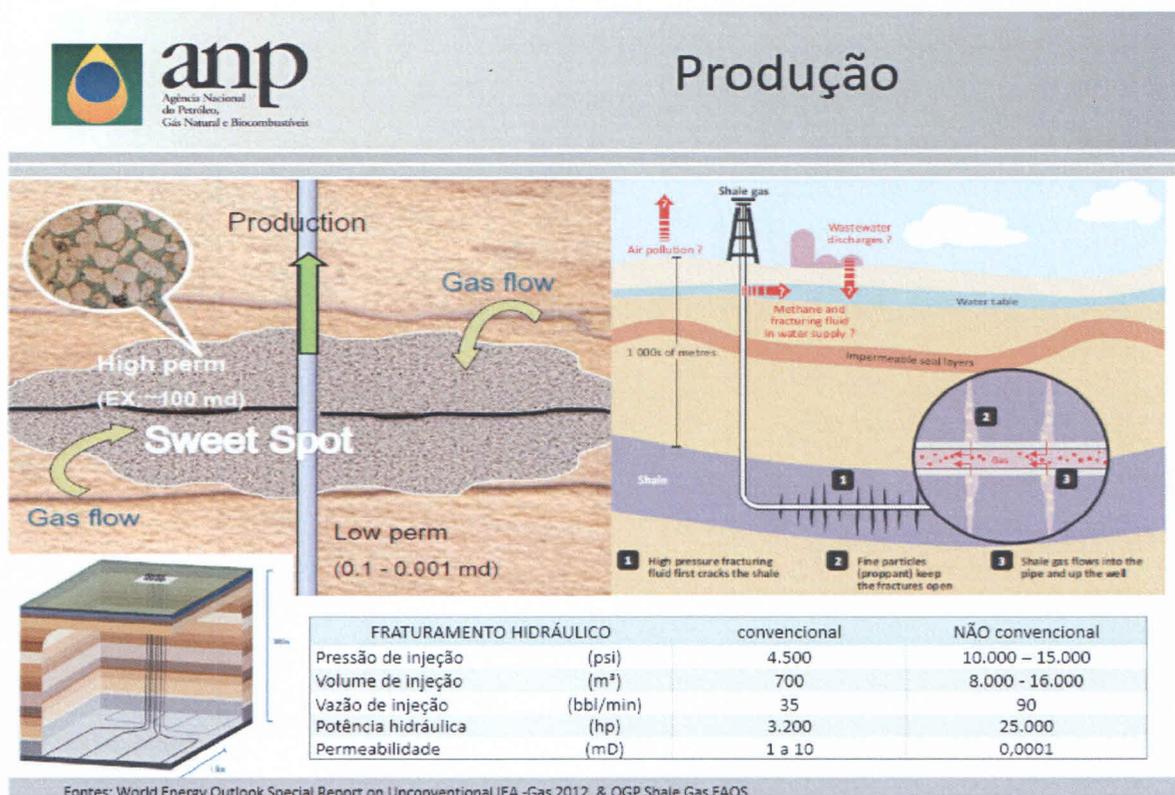
f) Se o referido órgão possui expertise para fiscalizar, porque não o fez em Mariana – MG?

58. Ainda com relação aos processos de licenciamento no IBAMA, considerando que os leilões foram feitos sem o consentimento dos Municípios envolvidos, e ainda considerando que os Municípios e Estados, embora possuam área territorial menor, não são menores em dignidade constitucional, não havendo hierarquia entre União, Estados e Municípios, pergunta-se:

a) Como os Municípios terão acesso para acompanhar e ter poder de decisão em relação aos processos de licenciamento no IBAMA?

b) Como fica o princípio da autonomia dos municípios, previstos no Art. 1º e Art. 30 da Constituição Federal?

59. Há que se observar que o fraturamento hidráulico é realizado com uma pressão de injeção de 10.000 a 15.000 PSI (inimaginável se pensarmos que um pneu de carro tem 30), para retirar o gás que é preso na rocha em microporos, que só *pode ser retirado literalmente destruindo a rocha com água, areia e produtos químicos: a fratura hidráulica.*<sup>93</sup>



<sup>93</sup> [http://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/14/internacional/1434286413\\_160142.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/14/internacional/1434286413_160142.html)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

60. Por se tratar de poços com mais de mil metros de profundidade, e semelhante extensão na horizontal, os encanamentos possuem emendas (não são uma peça única), por onde também poderão ocorrer os vazamentos – sobretudo se considerarmos as fortes explosões, e a altíssima (e até inimaginável) pressão pelas quais os fluidos tóxicos são injetados, através dos encanamentos, nos poços de fracking, para o fraturamento hidráulico das rochas – que evidentemente, também poderão ocasionar rachaduras e vazamentos no cimento e nos encanamentos. (Fonte: Relatório da Viagem à Argentina).

61. Há que se observar que **também já tramita na Câmara dos Deputados PDC 54/2015**<sup>94</sup> - Projeto de Decreto Legislativo de Sustação de Atos Normativos do Poder Executivo, que **tem por objetivo sustar os efeitos do Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015**, sob a justificativa de que “... qualquer ato que centralize a competência para licenciamento ambiental na União Federal é claramente inconstitucional, por tornar privativa, competência comum a todos entes da federação e municípios. Diante do exposto, requer a sustação dos efeitos do Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015, por ser inconstitucional o ato perpetrado pelas autoridades que o sancionaram ...”.<sup>95</sup>

62. Estamos navegando num mar de incertezas. **O Ministério Público Federal recomendou a suspensão da 12ª Rodada de Licitações**<sup>96 97 98</sup>, para que os impactos ambientais fossem melhor avaliados, considerando a carta remetida à Presidência da República pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e pela Academia Brasileira de Ciências, preocupados sobretudo com o risco de contaminação dos aquíferos. “Boa parte das reservas de gás/óleo de xisto estão logo abaixo do aquífero Guarani, a maior fonte de água doce de ótima qualidade da América do Sul” (disponível em [www.sbpnet.org.br](http://www.sbpnet.org.br)).

63. No entanto, a Agência Nacional de Petróleo “...pediu que a recomendação do MPF fosse reconsiderada, apoiando-se unicamente em pareceres favoráveis à exploração do xisto, como uma forma de baratear o custo do gás, uma oportunidade de novos investimentos para o país e ‘antes de tudo, uma oportunidade geração de conhecimento’, que seria repassado pelas concessionárias estrangeiras no próprio processo de exploração do gás. ...”<sup>99</sup>. Essa informação também é mencionada

<sup>94</sup> <http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1215429>

<sup>95</sup> [http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=EE1AD73574558AE27D83B77152652CA8.proposicoesWeb2?codteor=1332748&filename=Avulso+-PDC+54/2015](http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=EE1AD73574558AE27D83B77152652CA8.proposicoesWeb2?codteor=1332748&filename=Avulso+-PDC+54/2015)

<sup>96</sup> <http://www.apn.org.br/w3/index.php/reservas-estrategicas/6044-ministerio-publico-federal-recomenda-suspensao-da-12-rodada-de-leilao-do-petroleo-e-gas>

<sup>97</sup> <http://jornalggn.com.br/blog/mpaiva/ministerio-publico-federal-recomenda-suspensao-da-12%C2%AA-rodada-de-leilao-do-petroleo-e-gas>

<sup>98</sup> [http://www.apn.org.br/w3/images/2013/11/parecer\\_tecnico\\_242\\_2013.pdf](http://www.apn.org.br/w3/images/2013/11/parecer_tecnico_242_2013.pdf)

<sup>99</sup> <http://www.apn.org.br/w3/index.php/reservas-estrategicas/6044-ministerio-publico-federal-recomenda-suspensao-da-12-rodada-de-leilao-do-petroleo-e-gas>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

na Ação Civil Pública Ambiental com Pedido de Tutela Antecipada ajuizada pelo MPF – Procuradoria da República em Presidente Prudente – São Paulo, ajuizada em face da ANP e outros<sup>100</sup>:

“2.3 DA RECOMENDAÇÃO DA 4ª CCR/MPF

...

A 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do MPF (Ministério Público Federal), com atribuição na defesa do meio ambiente, ao privilegiar atuação extrajudicial mais resolutiva e menos demandista, expediu a Recomendação n. 01/2013, de 18/09/2013, em que explicitou o nível de risco que a técnica do fracking oferece e recomendou (a) ao Ministro de Minas e Energia, para que determinasse a realização de AAE – Avaliação Ambiental Estratégica, com a devida publicidade para esclarecer os riscos e impactos ambientais relacionados à exploração do gás de xisto, possibilitando que os órgãos competentes decidissem, de forma fundamentada, sobre a conveniência da exploração dessa fonte de energia no Brasil; e (b) à Diretora- Geral da **Agência Nacional do Petróleo, para suspender a licitação de áreas para exploração de gás de xisto na 12ª Rodada de Licitações**, até a conclusão e devida publicidade à AAE - Avaliação Ambiental Estratégica (Anexo 1, vol. II, fls. 365).

...

Em resposta, a ANP argumentou que não via motivos para acatá-la, uma vez que as questões ambientais foram tratadas com os órgãos com atribuição (o que, como se verá a seguir, não corresponde à verdade) e **essa exploração não seria “apenas uma oportunidade de investimento e produção de gás natural, mas, antes de tudo, uma oportunidade de geração de conhecimento”** (Nota Técnica n. 334/2013 – fls. 286 – 294 do vol. II do Anexo 1).

...”

(Os destaques não são do original).

64. Com relação alegação de que *o fracking* será uma oportunidade para investimos, e da suposição de que servirá para gerar empregos, há um risco potencial e concreto, de que ocorra exatamente o contrário. O agronegócio, agroindústria, comércio de produtos alimentícios, e toda riqueza gerada a partir dela, gera muitos empregos. Conforme já observamos, o agronegócio é fundamental para a economia do Brasil. Os dados da PNAD-IBGE-2002 já apontavam para um total de 1.135.772 (Um milhão, cento e trinta e cinco mil, setecentos e setenta e duas), pessoas envolvidas em atividades agropecuárias no Paraná<sup>101</sup>. E conforme já citado, de acordo com cálculos do Sindicato da Indústria das Carnes do Paraná (Sindicarnes) -, nos anos de 2006 e 2007 **foram fechados cerca de 2 mil empregos**, no Paraná após primeiras **suspeitas** de febre aftosa em parte do rebanho do Estado.<sup>102</sup>

65. Em havendo qualquer problema nas exportações mundiais do agronegócio brasileiro, que conforme já mencionado, poderá ocorrer apenas por

<sup>100</sup> [http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias\\_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf](http://www.prsp.mpf.mp.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/ACP%20Gas%20de%20Xisto.pdf)

<sup>101</sup> <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/revista.pdf>

<sup>102</sup> [http://www.suinculturaindustrial.com.br/noticia/parana-amarga-prejuizos-de-us-621-milhoes-com-aftosa/20071022095107\\_29395](http://www.suinculturaindustrial.com.br/noticia/parana-amarga-prejuizos-de-us-621-milhoes-com-aftosa/20071022095107_29395)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

suspeitas de contaminação da água e/ou pelo *fracking*, haverá sim muito desemprego e dinheiro público e privado “jogado fora” para a criação de uma infraestrutura (que não existe no Brasil) para extração e transporte de gás (como gasodutos, etc.). O transporte do gás, e até mesmo dos fluidos tóxicos do *fracking*, pelas rodovias por caminhões, é arriscado e caro.

66. Além disso, no Brasil não existe locais adequados para tratamento dos fluidos e outros rejeitos. Ou seja, se estará exigindo pesados investimentos, públicos e privados, para algo incerto, e ainda trocando o certo pelo duvidoso.

67. E ainda não há comprovação de que no Brasil o preço do gás irá cair com o *fracking*. O mercado brasileiro é diferente do americano. No Brasil o preço do gás é mais inflexível. Mesmo com a queda do preço do barril do petróleo para menos de 30 dólares, o preço do gás de cozinha, por exemplo, não reduziu no Brasil.

68. Enquanto que a ANP realizou leilões com a possibilidade de *fracking* no Brasil, a comunidade internacional caminha contra a expansão do *fracking*, sobretudo em áreas de aquíferos e mananciais de água, que evidentemente são fundamentais à sobrevivência.

69. O Parecer GTPEG nº 003/2013<sup>103</sup> mencionou moratórias decretadas no estado de Nova Iorque, em Quebec, na França, e em partes da Alemanha. Além disso, em alguns locais da Argentina, Espanha, Itália, Irlanda, Nova Zelândia, e na Bulgária, África do Sul, Suíça, Áustria e Austrália foram decretadas **moratórias temporárias ou permanentes, tanto pelos impactos comprovados quanto pela falta de informações sobre as consequências do processo de fraturamento hidráulico.**<sup>104</sup> (Os destaques não são do original).

70. Verifica-se, portanto, que **não há segurança**, em nenhum dos aspectos analisados, em relação à técnica de fraturamento hidráulico no Brasil, sendo que sequer existe lei, devidamente discutida e aprovada pelo Congresso Nacional como manda a Constituição Federal, para regular (ou, melhor, para **proibir**) a atividade no País em decorrência dos riscos de contaminação, dos riscos à atividade econômica, à saúde, enfim, à VIDA.

71. Eventuais repasses de royalties do petróleo e gás para os Municípios ou para o Estado jamais compensarão os prejuízos socio-econômicos que poderemos sofrer com o “*fracking*”.

<sup>103</sup> PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013 – Disponível em <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Diretrizes Ambientais GTPEG 12a Rodada/Parecer/Parecer GTPEG R12.pdf> - Data da consulta: 07/12/2015.

<sup>104</sup> <http://www.ascemanacional.org.br/asibama-nacional-notifica-o-mma-o-mme-e-a-anp-sobre-o-fracking/> Data da consulta: 13/11/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

72. Há quem afirme inclusive que, no futuro, a água poderá ser “*tratada como uma commodity bem mais valiosa que o petróleo*”<sup>105</sup> ou “*o próximo petróleo*”<sup>106</sup>.

### VI – DAS RECOMENDAÇÕES, ALERTAS E MANIFESTAÇÕES DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, PODER JUDICIÁRIO E MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / GTPEG

73. Certamente até o Ministério Público de diversos Estados das regiões atingidas nos blocos arrematados foi surpreendido com a 12ª Rodada da ANP, sendo que, diante da total insegurança, o Poder Judiciário, acertadamente e prudentemente, tem concedido liminares às ações impetradas, como por exemplo, da Justiça Federal no Piauí, que concedeu liminar determinando a “***imediate suspensão de todos os atos decorrentes da arrematação do bloco PN-T-597 pertencente à bacia do Parnaíba, no que se refere à exploração do gás de xisto (gás não convencional), e que a Agência Nacional do Petróleo – ANP e a União se abstenham de realizar outros procedimentos licitatórios com finalidade de exploração do mesmo gás na bacia do Parnaíba, enquanto não for realizada a Avaliação Ambiental de Área Sedimentar - AAAS***”.<sup>107</sup>

“... a partir do Parecer Técnico emitido pelo GTPEG, (...) chega-se à conclusão de que a técnica exploratória do gás de xisto, no nível tecnológico em que se encontra, causa impactos ambientais irreversíveis sobre os lençóis freáticos e corpos aquíferos subterrâneos e superficiais, sendo ainda desconhecidas as suas dimensões, por conta da falta de conhecimento geológico das bacias sedimentares em que se dará a exploração do gás não convencional.”<sup>108</sup>

74. No mesmo sentido o Ministério Público Federal de Cascavel/PR ajuizou a Ação civil Pública de Improbidade Administrativa nº 5005509-18.2014.404.7005, em face da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO - ANP e outros, distribuída na 1ª Vara Federal de Cascavel/PR, que objetiva a suspensão dos efeitos decorrentes da 12ª Rodada de Licitações realizada pela ANP, que ofereceu a exploração de gás de folhelho, conhecido como 'gás de xisto', na modalidade fracking (fraturamento hidráulico), na Bacia do Rio Paraná, no setor SPAR-CS, em razão dos

<sup>105</sup> In “Água deve se tornar um bem cada vez mais valioso”. Talis Maurício – CBN. Fonte: <http://cbn.globoradio.globo.com/series/agua-o-preco-do-desperdicio/2015/03/20/AGUA-DEVE-SE-TORNAR-UM-BEM-CADA-VEZ-MAIS-VALIOSO.htm#ixzz3tqrY5qL4>. Data da pesquisa: 09/12/2015.

<sup>106</sup> In “Água é mais valiosa que petróleo, diz especialista”. <http://noticias.terra.com.br/mundo/agua-e-mais-valiosa-que-petroleo-diz-especialista,7292b2f1427e4410VgnVCM5000009ccceb0aRCRD.html>. Data da pesquisa: 09-12-2015.

<sup>107</sup> [http://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/blog/pdfs/acp\\_-\\_gis\\_de\\_folhelho\\_-\\_decisuo\\_concedendo\\_a\\_liminar.pdf](http://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/blog/pdfs/acp_-_gis_de_folhelho_-_decisuo_concedendo_a_liminar.pdf). Data da pesquisa: 09-10-2015

<sup>108</sup> <http://www.jf.jus.br/noticias/2013/dezembro/justica-federal-determina-suspende-licitacao-para-exploracao-do-gas-xisto-no-piaui> - Data da pesquisa: 09-10-2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

potenciais riscos ao meio ambiente, à saúde humana e à atividade econômica regional, além dos vícios que nulificam o procedimento licitatório.<sup>109</sup> O pedido liminar foi deferido para:

“...

*a) determinar a **suspensão imediata** dos efeitos decorrentes da 12ª Rodada de Licitações promovida pela ANP e dos contratos eventualmente já assinados em virtude desse procedimento licitatório, em relação à disponibilização de blocos para exploração do gás de xisto, mediante utilização da técnica do fraturamento hidráulico no setor SPAR-CS, inclusive quanto às empresas exploradoras rés, **até a adoção dessas três providências: 1) estudos técnicos-ambientais realizados pelo IBAMA que demonstrem a viabilidade, ou não, do uso da técnica do fraturamento hidráulico na área de abrangência dos blocos exploratórios do setor SPAR-CS; 2) prévia regulamentação pelo CONAMA autorizando a utilização da referida técnica, estabelecendo, inclusive, o seu alcance e limites de atuação da empresas exploradoras; 3) realização e devida publicidade da Avaliação Ambiental de Áreas Sedimentares - AAAS, nos termos da Portaria Interministerial nº 198/2012 (MME e MMA), em relação à Bacia Hidrográfica do Paraná, cujos resultados deverão vincular a possível exploração do bloco em questão; e b) condenar as rés em obrigação de não fazer, consistente em não assinar os contratos de concessão dos blocos do setor SPAR-CS localizados dentro da faixa de fronteira, ressalvando que os ajustes que eventualmente já tenham sido firmados e assinados têm seus efeitos imediatamente suspensos, nos termos do item anterior.***<sup>110</sup>

...”(Grifou-se).

**75.** Confiamos, e contamos, com o Ministério Público e com o Poder Judiciário – a quem temos muito a agradecer pela agilidade e eficiência ao determinar a suspensão dos efeitos dessa temerária rodada de licitações da ANP. No entanto, para que haja maior segurança jurídica e paz social não podemos ficar a mercê de liminares. Amanhã, talvez, os promotores e juízes não sejam mais os mesmos, poderá haver, por exemplo, a substituição dos servidores da Justiça, e uma desistência da ação ou uma simples perda de um prazo recursal, por exemplo, poderá colocar tudo a perder. Há muitos interesses em jogo.

**76.** Uma liminar poderá ser cassada a qualquer momento, e, caso isso ocorrer, o eventual processo legislativo (para instituir, por exemplo, a proibição da técnica do fraturamento hidráulico), seria demorado pelos seus trâmites normais, sendo que não podemos correr o risco de se pensar em começar a discutir tais assuntos no caso de uma eventual cassação ou revogação da liminar concedida – o que não se espera, pois os prejuízos serão irreversíveis.

<sup>109</sup> [http://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta\\_processual\\_resultado\\_pesquisa&txtValor=5005509-18.2014.4.04.7005&selOrigem=PR&chkMostrarBaixados=1&selForma=NU&hdnRefId=29ab01114c4c64714d74fdd40462e3f6&txtPalavraGera da=rOYx](http://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=5005509-18.2014.4.04.7005&selOrigem=PR&chkMostrarBaixados=1&selForma=NU&hdnRefId=29ab01114c4c64714d74fdd40462e3f6&txtPalavraGera da=rOYx)

<sup>110</sup> [https://eproc.jfpr.jus.br/eprocV2/controlador.php?acao=acessar\\_documento\\_publico&doc=701453990908400680100000000002&evento=701453990908400680100000000003&key=676cb6abc2859642dc5461b1652a3d6fc8985081fa97662fd357f6c96095d2d6](https://eproc.jfpr.jus.br/eprocV2/controlador.php?acao=acessar_documento_publico&doc=701453990908400680100000000002&evento=701453990908400680100000000003&key=676cb6abc2859642dc5461b1652a3d6fc8985081fa97662fd357f6c96095d2d6)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

77. A 12ª Rodada de Licitações surpreendeu até mesmo o GTPEG - GRUPO DE TRABALHO INTERINSTITUCIONAL DE ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE ÓLEO E GÁS que é o representante da área ambiental federal, conforme Portaria MMA nº 218/2012 e 234/2013. Esse grupo de trabalho (composto por representantes do *Ministério do Meio Ambiente*, do *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA*, e do *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*) elaborou o PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013 ...”<sup>111 112</sup>, no qual classificou como “temerário o precedente estabelecido”, conforme se depreende dos excertos transcritos a seguir:

“ (...) Em 7 de agosto de 2013 o CTPEG foi surpreendido com a publicação, no Diário Oficial da União, da Resolução CNPE nº 6 de 25 de junho de 2013, que autoriza a realização da 12ª rodada de licitações de blocos para a exploração e produção de petróleo e gás natural. (...)” (Pág. 2 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013 - grifou-se.)<sup>113</sup>,

“ (...) Ressalta-se que a publicação da aprovação da rodada antes do parecer da área ambiental federal é contrária ao estabelecido na Resolução CNPE n.º 08/2003. (...)”<sup>114</sup> (Pág. 2 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original);

“... Nesse sentido, é temerário o precedente estabelecido no sentido de antecipar aos atores interessados na rodada um conjunto de áreas ainda sendo avaliadas do ponto de vista ambiental, em especial pela potencial insegurança jurídica causada ao processo e pelo desgaste da realização de ajustes após a divulgação inicial dos blocos.” (Pág. 2 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original);

“... cabe ainda ressaltar a diferença entre o escopo da análise ambiental prévia realizada pelo GTPEG, representante da área ambiental federal, daquela realizada pelos órgãos de meio ambiente. Os OEMAs (Órgãos Estaduais de Meio Ambiente) possuem maior potencial de contribuir com a legislação estadual, com as especificidades de seu ambiente e população e com o planejamento territorial a nível estadual, dentre outros. **Os órgãos federais possuem maior potencial de contribuir com informações ambientais integrais, ... e com planejamento a nível federal. Ou seja, ainda que o licenciamento das atividades terrestres de exploração e produção de petróleo seja prioritariamente de competências estadual, há aspectos de política ambiental de interesse federal que não podem ser negligenciados.** Neste sentido, está claro que **as análises e manifestações são complementares**, de forma que mesmo no caso em tela, e que o blocos ofertados são exclusivamente terrestres, **não se pode prescindir de nenhuma das contribuições, com já previsto na Resolução CNPE, Art. 2º, inciso V. ...**” (Pág. 3 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original);

<sup>111</sup> <http://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/blog/pdfs/acp - gis de folhelho decisuo concedendo a liminar.pdf>  
. Data da pesquisa: 09-10-2015

<sup>112</sup> Disponível em: <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Diretrizes Ambientais GTPEG 12a Rodada/Parecer/Parecer GTPEG R12.pdf> - Data da consulta: 09/10/2015 .

<sup>113</sup> PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013 - Disponível em <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Diretrizes Ambientais GTPEG 12a Rodada/Parecer/Parecer GTPEG R12.pdf> - Data da consulta: 07/12/2015.

<sup>114</sup> GRUPO DE TRABALHO - PORTARIA MMA Nº 218/2012 – PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013, **pág. 2/61**, 8º parágrafo.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## *Estado do Paraná*

“... Vale **lamentar** ainda o fato de o instrumento da **Avaliação Ambiental de Área Sedimentar – AAAS** (Portaria Interministerial MME/MMA nº 198/2012) **ainda não ter sido utilizado para subsidiar a tomada de decisão sobre as áreas em discussão para a 12ª Rodada de Licitações. É fundamental** que esse instrumento seja efetivamente desenvolvido e sirva para qualificar o processo de análise ambiental prévia do planejamento de outorga de direitos de exploração. ...” (Pág. 3 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original);

“... A análise ambiental prévia às rodadas de licitações da ANP é feita regularmente desde 2004 (sexta rodada), por força da Resolução CNPE nº 08/2003. ...” (Pág. 3 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original);

... Observa-se a **ausência de estudos ambientais preliminares e mesmo conhecimento de importantes características geológicas das bacias sedimentares para as áreas ofertadas pela ANP. Com isto não é possível neste momento uma avaliação segura e um adequado planejamento para execução das atividades. ...**” (Pág. 52 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Grifou-se);

... **não foram apresentados pela ANP estudos demonstrando a segurança de exploração nas áreas que pretende ofertar. ...**

...”

(Os destaques não são do original).

**78.** O PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013<sup>115</sup> também alertou para o risco de contaminação dos aquíferos superficiais e subsuperficiais (inclusive o Serra Geral e Guarani), forte pressão sobre os recursos naturais superficiais, grande potencial de modificação do uso e ocupação do solo originais, intenso uso de água misturados à grande diversidade de compostos e substâncias químicas, potencial indutor de sismos, alertando, inclusive, que a água de produção é a água fóssil muitas vezes apresentam em sua composição metais pesados e ocorrência de elementos com índice de radioatividade - dentre outros riscos e impactos decorrentes da exploração do gás natural a partir de recursos petrolíferos não convencionais, conforme excertos transcritos a seguir:

### **“3.2 – Bacia do Paraná**

...

### **3.2.4 – Aquíferos aflorantes**

... O aquífero Serra Geral é fraturado, o que permite uma boa circulação das águas subterrâneas, por meio de **fraturas horizontais, ... além de se tornar importante protetor das águas subterrâneas do Aquífero Guarani, posicionado logo abaixo (...)**. Saliente-se que os aquíferos Bauru e Serra Geral, além de caráter de vulnerabilidade, ... têm grande importância no abastecimento humano ...”

(Pág. 17 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original);

<sup>115</sup> Disponível em: [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Diretrizes\\_Ambientais\\_GTPEG\\_12a\\_Rodada/Parecer/Parecer\\_GTPEG\\_R12.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Diretrizes_Ambientais_GTPEG_12a_Rodada/Parecer/Parecer_GTPEG_R12.pdf) - Data da consulta: 09/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### **"5. SOBRE A TECNOLOGIA PARA EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE GÁS NÃO CONVENCIONAL (GÁS DE FOLHELHO OU SLALE GAS)**

... A Resolução CNPE nº 6/2013, de 25.06.2013, define como objeto da presente rodada a exploração de gás natural a partir de recursos petrolíferos convencionais e não convencionais.

...  
... **associados a estas tecnologias** (fraturamento hidráulico e perfuração horizontal) **existem riscos e impactos ambientais que tem levado muitos países a declararem moratória sobre elas ou mesmo proibirem seu uso.** O tratamento destas questões varia consideravelmente entre diferentes países, porém em nenhum deles passaram indiferentes, gerando reações variadas dos órgãos do governo e dos cidadãos. **Mesmo em países com forte demanda por fontes energéticas, os riscos e impactos têm levado a uma atitude de reserva, com proibição de exploração e produção ou com estabelecimento de moratórias para estas atividades.**

...  
... Na Grã-Bretanha, após uma moratória de mais de um ano e meio e de um sismo induzido por um ensaio de fraturamento, o governo autorizou a retomada da exploração, porém sob condicionantes bastante severas ...

... Na França, chegaram a ser emitidas três licenças de exploração, mas após forte manifestação popular o parlamento aprovou uma lei proibindo o fraturamento hidráulico.

... Na Alemanha, o governo apresentou um projeto de lei proibindo o fraturamento em regiões de água potável, ...

..."

(Págs. 49 e 50 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013. Os destaques não são do original)

#### **"5.1 – shale gás – Riscos e impactos associados à exploração e produção**

...  
Nas atividades em curso em outros países, a depletação da zona produtora de *shale gas* é muito rápida, com forte queda da produção inicial já ao final do primeiro ano, podendo atingir percentuais entre 60 e 90%. Com isso, além da necessidade do fraturamento hidráulico propriamente dito, a produção de *shale gás* demanda a perfuração de um número de poços muito elevado em relação à produção do gás convencional, o que intensifica os riscos e impactos inerentes à etapa inicial.

..." (Pág. 50. Os destaques não são do original)

"A seguir estão relacionadas algumas das principais preocupações quanto à exploração do gás natural a partir de recursos petrolíferos não convencionais:

**Intensificação de abertura de vias de acesso e instalação de canteiros** – há uma necessidade de incremento na perfuração de poços dezenas de vezes superior à produção convencional. Enquanto um poço convencional pode produzir por muitas décadas, no caso do *shale gás* este horizonte é da ordem de poucos anos. ... exigindo a instalação em novo local para manter a economicidade do campo e, conseqüentemente, **trazendo forte pressão sobre os recursos naturais superficiais e grande potencial de modificação do uso e ocupação do solo originais.**

**Utilização de recursos hídricos** – uma importante questão ambiental relacionada ao gás não convencional é o **intenso uso de água**, particularmente em regiões onde sejam pouco disponíveis ou cujo uso concorra com outros importantes para a população e atividades econômicas locais, ... **Estima-se que um poço de gás não convencional requeira entre 9.000 a 29.000 m<sup>3</sup> de água.** Tendo como exemplo o caso do Reino Unido, estima-se que 2.580 a 3.000 poços ... implica numa demanda de 87 milhões de m<sup>3</sup> de água (Nouyrigat, op. cit). Embora a água de produção encontrada em reservatórios de óleo e gás possa ser utilizada para perfuração e fraturamento em alguns casos, **não há estudos que assegurem sua**

PAÇO MUNICIPAL ALCIDES DONIN

Rua Raimundo Leonardi, 1586 - CEP 85900-110 – Toledo/ PR – (45) 3055-8800

[www.toledo.pr.gov.br](http://www.toledo.pr.gov.br)

[toledo@toledo.pr.gov.br](mailto:toledo@toledo.pr.gov.br)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## *Estado do Paraná*

disponibilidade ou qualidade nas áreas pretendidas para oferta, permanecendo a possibilidade de uso de água potável existente nas regiões a serem exploradas.

### “ ... Contaminação de aquíferos superficiais e subsuperficiais –

... riscos de que fraturas se estendam para além da área de interesse ou interceptem falhas e fraturas existentes. ...

... não foram apresentados pela ANP estudos demonstrando a segurança de exploração nas áreas que pretende ofertar. A geologia de diversas bacias ainda é pouco conhecida mesmo para a exploração do gás convencional, não havendo para certos casos sequer a segurança quanto a extensão, isolamento e conectividade de importantes camadas sedimentares ou mapeamento de grandes falhamentos e dos padrões de falhas regionais ...

... a bacia do Paraná requer estudos focados na proteção dos aquíferos Guarani e Serra Geral. Estes levantamentos são imprescindíveis para uma adequada avaliação regional dos riscos previamente à realização das atividades. ...

... Muitas vezes o contaminante é constituído por metano biogênico que é liberado na perfuração de poços feita de forma inadequada ou de gás oriundo de poços construídos sem regulação ou que foram mantidos com cimentação malfeita no passado.

...

### Utilização de fluidos e demais produtos químicos –

... não há no Brasil uma normatização sistemática sobre os produtos utilizados. ...

... os fluidos de faturamento são projetados para superar a pressão de poros da rocha, com consequente perda de fluidos para o pacote rochoso em toda extensão da fratura. ...

... Há grande diversidade de compostos e substâncias químicas utilizados com a função de ajustadores de PH, ativadores de reticulação, bactericidas, estabilizadores de gel para alta temperatura, agentes de sustentação, quebradores de gel, redutores de filtrado, estabilizadores de argilas, tensoativos, entre outras. ...

... Vários dos compostos utilizados nestes produtos têm a formulação fechada, o que é motivo de controvérsia no mundo inteiro. Além disso, seu comportamento quando disposto no ambiente não foi estudado em vários casos.

...

**Disposição final da água de retorno (*flowback water*), água de produção e ‘cascalhos’** - Os fluidos empregados no fraturamento hidráulico constituem-se normalmente em mais de 98% de água e areia, **aditivados com os componentes citados anteriormente**. Contudo há um importante retorno desta água ao poço nas semanas iniciais de produção, contendo ainda boa parcela dos produtos químicos e polímeros utilizados. O descarte desta água é a grande preocupação.

... A água de produção é a água fóssil associada aos reservatórios de gás e petróleo, muitas vezes produzidas com eles. Sua composição pode apresentar **metais pesados** e ocorrência de elementos com índice de **radioatividade natural que requerem especial manejo e disposição**. **A reinjeção é desejável mas nem sempre tecnicamente possível, o que torna a disposição final de toda a água contaminada, seja água de retorno ou água de produção, uma importante questão a ser avaliada para cada bacia específica. O mesmo ocorre com os fragmentos de rocha oriundos da perfuração de poços, chamados cascalhos, aos quais, após a atividade, permanece agregada parte do fluido de perfuração utilizado. Além dos contaminantes presentes nos fluidos, a salinidade excessiva é um problema para a disposição em ambiente terrestre.** (pag. 53)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

### Potencial indutor de sismos –

... o que parece ter maior consenso entre os especialistas é que **a injeção de água de descarte do fraturamento hidráulico em poços ‘depletados’ (disposal wells) pode realmente induzir atividades sísmicas.**

... **há mais de uma década que se tem demonstrado que a injeção de água em reservatórios petrolíferos pode ser um evento iniciador de terremotos.** A injeção aumenta a pressão de poros na rocha, diminuindo o atrito nos planos de falha. Embora a injeção de água para o fraturamento se trate de uma atividade diferente da injeção de água em reservatório para estímulo da produção, o princípio físico relacionado à indução de sismos é o mesmo; ... observa-se também que **a variação da pressão interna da rocha pode por si mesma influenciar na capacidade selante das falhas existentes, podendo fazer com que migrem por elas fluidos até então contidos.** ... (pág. 53).  
(Págs. 49, 50, 51, 52, 53 e 54 do Parecer)

(Os destaques não são do original).

79. Ao final do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013, o Grupo de Trabalho Interinstitucional concluiu que “... No que diz respeito à exploração de gás não convencional, o GTPEG entende **não haver elementos suficientes** para uma tomada de decisão informada sobre o assunto...”<sup>116</sup> (Os destaques não são do original).

### VII – DOS RISCOS À SAÚDE E À VIDA

80. **O risco aqui é para a vida** tanto diretamente pela contaminação causada pelos produtos químicos utilizados no *fracking*, quanto indiretamente em decorrência da possibilidade de contaminação de mananciais essenciais à sobrevivência. E ainda colocará em risco a segurança alimentar pelos impensados danos à economia regional e nacional caso vier a trazer impactos na produção agropecuária e ou nas exportações brasileiras de alimentos *in natura* e/ou industrializados.

81. Não queremos repetir o óbvio, mas **“A proteção do meio ambiente emerge do direito à vida, direito fundamental do homem”**, que deve balizar a ordem

<sup>116</sup> Pág. 56 do PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013 Disponível em: <http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/Diretrizes Ambientais GTPEG 12a Rodada/Parecer/Parecer GTPEG R12.pdf> - Data da consulta: 09/10/2015 .



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

legislativa nesse sentido. Desta forma a tutela ambiental é um valor que há de preponderar sobre outros, como o direito de propriedade e de iniciativa privada.<sup>117</sup>

82. Conforme veremos adiante, já estão confirmadas diversas formas de contaminação das águas, aquíferos, rios, surgimento de abalos sísmicos, e diversos outros danos ambientais e sociais, dentre eles os danos à saúde humana, conforme diversas publicações, dentre as quais citamos:

### “Um golpe judicial contra o ‘fracking’

Em uma decisão inédita, uma **petroleira é condenada a indenizar uma família do Texas (EUA) que adoeceu por causa da proximidade com seus poços de extração de gás**

Quando em novembro de 2008 Lisa Parr começou a sofrer de vômitos e enxaqueca, não imaginava que os cerca de 20 poços para a extração de gás ao redor da sua casa, em Decatur, no Texas (EUA), poderiam ter algo a ver com seus problemas de saúde. **Dermatites, hemorragias e febres** se somaram à longa lista de sintomas que nos dois anos seguintes a obrigaram a ser internada várias vezes. Seu marido, Robert, e sua filha, Emma, também **adoeceram**. Em 2011, a família Parr abriu um processo contra a petroleira Aruba Petroleum. No último 22 de abril, por acaso o Dia da Terra, um tribunal condenou a empresa a indenizar a família em 2,9 milhões de dólares (quase 6,5 milhões de reais), pois **ficou provado que as doenças estão relacionadas às operações de fracking (fraturamento hidráulico)** dos poços da Aruba.

...

“O problema são os componentes químicos da mistura líquida injetada no subsolo. Muitos deles são tóxicos”, observa. “As empresas não revelam quais substâncias empregam. Caso se trate de hidrocarbonetos aromáticos, como **o benzeno, que é cancerígeno**, obviamente implica um perigo”, acrescenta.

De fato, um estudo publicado em 2012 na revista *Science of the Total Environment* detectou **altas emissões de poluentes como o benzeno**. Segundo outro artigo, **publicado em dezembro passado na revista Endocrinology**, dentro do coquetel de substâncias há 12 consideradas perturbadoras endócrinas, ou seja, que alteram o equilíbrio hormonal e estão associadas à infertilidade e a cânceres, entre outros problemas de saúde. Os pesquisadores da Universidade do Missouri (EUA) colheram amostras de água em uma área com grande densidade de poços e as compararam com as de lugares menos explorados. Descobriram que a atividade estrogênica, antiestrogênica e androgênica, por exemplo, era muito superior na região com muitos poços de *fracking*.

O exame toxicológico ao qual se submeteu a família Parr **detectou mais de 20 produtos químicos em seu sangue**, segundo os advogados da família. No caso dos

<sup>117</sup> In *Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental*. Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Artigo elaborado pelo Grupo de Pesquisas do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, que conta com cientistas de diferentes áreas, dentre elas, geologia e direito. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

vizinhos deles, um especialista em contaminação ambiental constatou a presença de hidrocarbonetos como benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno...<sup>118</sup>

(Os destaque não são do original).

### VII – DOS ESTUDOS, ARTIGOS E DEMAIS PUBLICAÇÕES QUE COMPROVAM OS RISCOS E OS DANOS DO FRACKING

83. Embora a ANP tente negar, ou tente convencer o contrário, em se tratando de *fracking* “**Experiências internacionais demonstram que os impactos relacionados ao meio ambiente e a sociedade são inevitáveis**”,<sup>119</sup> ocorrendo à contaminação de milhões de litros de água<sup>120</sup> (que é misturada com diversos produtos químicos e injetada no subsolo sob pressão para o fraturamento das rochas e “produção” do gás), e, posteriormente à injeção no subsolo desses milhões de litros de água com produtos químicos, há evidente risco de **contaminação dos lençóis freáticos, das águas subterrâneas próximas, do solo, e até do ar**; podendo ocorrer ainda: **prejuízos na produção de alimentos para consumo humano e exportações; danos à saúde humana e morte de animais**; possibilidade até a **ocorrência de terremotos**. E no nosso caso, **risco de contaminação dos Aquíferos Serra Geral, Guarani e outros**. “Não existe fracking seguro”.

84. É o que alertam diversos estudos, artigos e demais publicações, dentre os quais citamos, apenas para exemplificação:

“25/06/2013 07h00 ...

**Extração de gás xisto oferece risco a reservas de água potável, diz estudo**

**Nos EUA, água foi contaminada em áreas próximas a jazidas de gás xisto. Pesquisa foi publicada nesta segunda no periódico 'PNAS'.**

Grandes reservatórios de água potável que estão próximos de jazidas de exploração de gás xisto, utilizado para a geração de energia nos Estados Unidos, pode causar contaminação dos depósitos subterrâneos, de acordo com um novo estudo publicado nesta segunda-feira (24) na revista da Academia Americana de Ciências, a “PNAS”.

118 In **Um golpe judicial contra o 'fracking'**. EL PAÍS – Sociedade. Disponível para consulta em: [http://brasil.elpais.com/brasil/2014/05/01/sociedad/1398975931\\_688161.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2014/05/01/sociedad/1398975931_688161.html) - Data da pesquisa: 17-11-2015.

119 In “**Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil.**” IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental. Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf> . Data da consulta: 08/10/2015.

120 “ ... Estima-se que um poço de gás não convencional requeira entre 9.000 a 29.000 m<sup>3</sup> de água. Tendo como exemplo o caso do Reino Unido, estima-se que 2.580 a 3.000 poços ... implica numa demanda de 87 milhões de m<sup>3</sup> de água ... ”. Fonte: PARECER TÉCNICO GTPEG Nº 03/2013 (pág. 51).



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## *Estado do Paraná*

A pesquisa, realizada por cientistas da Universidade Duke, da Carolina do Norte, revelou a informação, que pode reativar o debate sobre o impacto ambiental desta técnica controversa. **O estudiosos analisaram amostras de água de 141 poços privados que abastecem as casas situadas na bacia de gás xisto de Marcellus, na Pensilvânia, e no sul do estado de Nova York.**

**As concentrações de metano na água potável das residências situadas a menos de um quilômetro dos locais de perfuração eram, em média, seis vezes maiores às concentrações detectadas na água das casas que estavam mais distantes. As concentrações de etano, muito utilizado na indústria para conversão em etileno, eram 23 vezes superiores.**

**De acordo com a pesquisa, a quantidade de metano superava amplamente, na maioria destes poços, os 10 miligramas por litro d'água, o máximo nível aceito pelas autoridades sanitárias dos Estados Unidos. Também foi detectado propano em dez amostras de água dos poços das casas situadas a menos de um quilômetro dos locais de extração.**

"Os resultados sobre metano, etano e propano, assim como novos indícios de rastros de isótopos de hidrocarboneto e hélio, nos levam a crer que a extração de gás de xisto afetou as fontes de água potável nos lares" mais próximos, disse Robert Jackson, professor de ciências ambientais da Universidade Duke e autor principal deste trabalho. Os dados sobre a contaminação de etano e propano "são novos e difíceis de refutar", insistiu. "Não há nenhuma fonte biológica de etano e propano na região e a bacia de gás de xisto Marcellus é rica nestes dois gases", reforçou o pesquisador."<sup>121</sup>

(Os destaques não são do original).

"29/08/2013

### **Exploração do gás de xisto traz problemas ambientais aos norte-americanos**

A fratura hidráulica, ou fracking, processo que consiste na utilização de água sob altíssima pressão para extração de gás xisto, está trazendo **diversos problemas ambientais para os Estados Unidos**, obtendo a oposição de diversos grupos ambientalistas e da sociedade civil.

Nesta terça-feira (28), foi publicado **um estudo do Serviço Geológico dos EUA e do Serviço de Pesca e Vida Selvagem dos EUA** que afirma que **os fluidos que vazam do processo estão causando a morte de diversas espécies aquáticas na região de Acorn Fork, no estado do Kentucky.**

Segundo a pesquisa, **os fluidos da fatura hidráulica prejudicam a qualidade da água** a ponto de os peixes desenvolverem lesões nas guelras e sofrerem danos no fígado e no baço. **O fracking também fez com que o pH da água diminuísse de 7,5 para 5,6, o que significa que água se tornou mais ácida.**

Além disso, o processo aumentou a condutividade da água de 200 para 35 mil microsiemens por centímetro, devido aos **níveis elevados de metais como ferro, alumínio e outros elementos dissolvidos na água.**

Os efeitos da fratura hidráulica foram observados especialmente na população local de Blackside dace, um peixe que pode ser encontrado apenas nos Estados Unidos e que se encontra na lista de espécies ameaçadas dos EUA desde 1987.

<sup>121</sup> <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/06/extracao-de-gas-xisto-oferece-risco-reservas-de-agua-potavel-diz-estudo.html> - Data da consulta: 08/12/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

No estado da Califórnia, o fracking também está trazendo transtorno à população.

...

“A verdade é que **não há forma comprovada de proteger a Califórnia do fracking além de proibir essa prática inerentemente perigosa**”, escreveram os grupos em uma carta enviada a Brown. De acordo com eles, o conjunto de leis “permitiria que as operações de fracking poluíssem permanentemente grandes quantidades da preciosa água da Califórnia.”

...

E essas não são as únicas ameaças que a fratura hidráulica pode apresentar aos Estados Unidos. **Um novo estudo publicado no começo desta semana no periódico Journal of Geophysical Research: Solid Earth reforça a ligação entre a exploração de gás de xisto e terremotos.**

Conforme a pesquisa, **pelo menos 109 terremotos foram registrados na cidade de Youngstown, no estado norte-americano de Ohio, em um período de apenas 14 meses. Os fenômenos teriam começado somente 13 dias após o início da exploração do gás de xisto na região.** Nos últimos meses, outros trabalhos também defenderam a relação entre a fratura hidráulica e a ocorrência de terremotos.

*\* Publicado originalmente no site CarbonoBrasil.”<sup>122</sup>*

(Os destaques não são do original).

### **“Congresso dos EUA revela segredos químicos do ‘fracking’**

Um dos pontos mais polêmicos envolvendo a técnica do fraturamento hidráulico de rochas para a extração de petróleo e gás natural, conhecida como “fracking”, desenvolvida nos EUA, era a natureza das substâncias químicas injetadas em alta pressão nas camadas rochosas. **Até agora, as empresas detentoras das patentes do método se recusavam a informá-las, alegando segredo industrial. Porém, o Congresso estadunidense acaba de levantar o véu do mistério.**

**Um relatório publicado pelo Comitê de Energia e Comércio do Partido Democrata na Câmara dos Deputados faz revelações preocupantes sobre os produtos químicos empregados, que incluem produtos de alta capacidade poluente e até cancerígenos.** A revelação soma-se às crescentes preocupações da comunidade científica, que tem cada vez mais apontado relações entre o emprego do “fracking” e a ocorrência de terremotos.

O relatório, escrito em 2011 mas divulgado apenas agora, demonstra que, **“entre 2005 e 2009, as 14 principais empresas de fracking dos Estados Unidos usaram mais de 2.500 produtos, que continham 750 compostos, dos quais mais de 650 continham químicos são considerados cancerígenos humanos ou listados como perigosos contaminantes da atmosfera”.**

O documento detalha ainda que **grandes empresas como a Halliburton e a Schlumberger** usam produtos que contêm 29 substâncias com três características: 1) são conhecidas como **cancerígenos humanos**; 2) estão reguladas sob a Emenda da Água Potável Segura, devido aos **riscos à saúde humana**; 3) estão listadas como **contaminantes da atmosfera**, pela Emenda do Ar Puro.

Segundo o estudo, as empresas que empregam o “fracking” usaram **95 produtos que contêm 13 diferentes substâncias cancerígenas, incluindo o naftaleno, o**

<sup>122</sup> <http://www.envolverde.com.br/noticias/exploracao-do-gas-de-xisto-traz-problemas-ambientais-aos-norte-americanos/>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

**benzeno e a acrilamida.** As empresas que usaram as maiores quantidades de fluidos com componentes cancerígenos são as que desenvolvem atividades no Texas, Colorado e Oklahoma. Já **entre as substâncias reguladas pela Emenda da Água Potável Segura, que são usadas no “fracking”, estão o tolueno, o xileno e o etilbenzeno.**

Segundo o **Departamento da Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, a Agência Internacional de Pesquisa do Câncer e a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA), a exposição acentuada ao tolueno, etilbenzeno e aos xilenos pode provocar graves danos ao sistema nervoso central, ao fígado e aos pulmões.** Com efeito, as empresas que utilizam o “fracking” já haviam injetado **mais de 30 milhões de galões de óleo diesel ou fluidos de fraturação hidráulica que contêm diesel,** no subsolo de 19 estados dos EUA, quando a EPA publicou, em 2004, um relatório que concluiu afirmando que “o uso do combustível diesel nos líquidos do ‘fracking’ constitui a maior ameaça às fontes subterrâneas de água potável”.

O estudo observa, também, que, aparentemente, **“as empresas de ‘fracking’ injetam líquidos que contêm substâncias químicas desconhecidas, das quais podiam ter apenas conhecimento limitado sobre os riscos potenciais à saúde humana e ao meio ambiente”.**

...”<sup>123</sup>

“... Os produtos químicos usados na fratura hidráulica variam dependendo da formação dos hidrocarbonetos a tratar e, em alguns casos, se está encontrando entre **600 e 900 produtos químicos diferentes.**”<sup>124</sup>

“... **Impactos Ambientais Durante a Sondagem e Instalação dos Poços:** (...) Segundo FOX, 2010, **para perfuração de um poço de 2.500 m de profundidade, são utilizados aproximadamente 10 milhões de litros de água e fluidos de perfuração.** Os fluidos de perfuração têm diferentes composições e finalidades. (...) **Os fluidos de perfuração podem conter concentrações traço de metais, tais como bário, chumbo, arsênio, estrôncio, urânio e compostos orgânicos derivados de petróleo.** (...) Os fluidos de perfuração para poços profundos apresentam **composições químicas capazes de gerar impactos nas águas subterrâneas dos aquíferos mais rasos** seccionados pela sondagem. Para evitar esta influência e proteger os aquíferos mais rasos que os folhelhos, as sondagens devem ser realizadas dentro de um revestimento capaz de impermeabilizar as paredes do poço. **Rompimentos neste revestimento podem acarretar em vazamentos de líquidos e gases para os aquíferos posicionados em profundidades mais rasas.** ...”<sup>125</sup>

“... **Impactos Ambientais Durante a Injeção e Recuperação da Solução de Fraturamento Hidráulico:** Após a instalação do poço dentro da camada de

<sup>123</sup> In Congresso dos EUA revela segredos químicos do “fracking”. Movimento de Solidariedade Ibero-americana (MSIa). Disponível em <http://www.alerta.inf.br/congresso-dos-eua-revela-segredos-quimicos-do-fracking/> - Data da consulta: 08/12/2015.

<sup>124</sup> Transcrição/tradução da pág. 99 do livro “20 MITOS Y REALIDADES DEL FRACKING”, 1ª Ed. – Buenos Aires: El Colectivo, 2014. 260p. No livro consta diversos registros de acidentes e outras ocorrências nos poços de gás não convencional na Argentina, bem como uma lista exemplificativa dos mais de 100 químicos contaminantes utilizados no “fracking”, e ainda relata alguns dos efeitos desses produtos sobre a saúde das pessoas e animais.

<sup>125</sup> In **Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental.** Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf> . Data da consulta: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

folhelhos, é realizada a injeção, sob altas pressões, de uma “solução de fraturamento”. A injeção propicia, por ação físico-química, o fraturamento das rochas (folhelhos), posicionadas em profundidade, através de um processo denominado por de canhoneamento (ANP, 2013). A solução de fraturamento, composta por água, areia e uma mistura de hidrocarbonetos, consiste em **patente registrada e protegida de cada empresa. As composições específicas e concentrações envolvidas não foram divulgadas.** Até o momento, foi disponibilizada por empresas de prospecção norte-americanas, uma lista de aproximadamente 60 compostos contidos na solução. Nesta lista, constam diversos compostos sintéticos, como por exemplo: **benzeno, tolueno, xilenos, etilbenzeno, surfactantes variados, hidrocarbonetos organoclorados, entre outros compostos (poli)alifáticos e (poli) aromáticos, todos considerados tóxicos á saúde humana. Por mais que sejam regulamentadas e cautelosas, as formas de isolamento dos poços, que visam proteger os aquíferos mais rasos de interações com a solução de fraturamento, estes métodos estão longe de ser considerados confiáveis** (FOX, 2010). **Centenas de denúncias e reportagens mostram impactos em aquíferos rasos e intermediários decorrentes da implantação do fraturamento hidráulico nas imediações.** O alcance das plumas de contaminação de fase dissolvida e gasosa no aquífero pode variar em decorrência de volumes vazados, concentrações de contaminantes na solução, aspectos geológicos locais e presença de águas superficiais e poços de abastecimento na região. **Após o processo de injeção sob altas pressões, cerca de 50-60% do volume total da solução é recuperada. O subsolo retém o restante.** (...) A solução recuperada é armazenada, de forma temporária, em bacias escavadas em superfície. Os perfis construtivos das laterais e da base destas “piscinas de acumulação” não são totalmente padronizados. (...). **As bacias de contenção temporárias dos efluentes líquidos, observadas nos campos de fraturamento hidráulico, possuem alta vulnerabilidade para vazamentos por extravazamentos, em especial nos períodos chuvosos.** Assim que o poço é finalizado, a bacia é drenada por caminhões capazes de transportar resíduos perigosos, que destinam os líquidos para estações de tratamento ou para incineradores específicos. Em suma, **além dos riscos de extravazamento e/ou infiltração, há ainda os riscos de transporte e destinação.** (...) Salienta-se que **o Brasil possui poucos empreendimentos, licenciados, capazes de receber tais resíduos.** Outro aspecto relevante é o fato de haver um **desconhecimento sobre composição específica destes efluentes. A legislação norte americana protege as empresas por questões de sigilo industrial e em virtude da isenção das empresas de prospecção no Clean Water Act, que proíbe nos Estados Unidos, atividades que envolvam impactos em aquíferos que servem para abastecimento humano. ...”**<sup>126</sup>

**“ ... Impactos durante a extração de gás: (...)** Cada poço de fraturamento hidráulico possui uma usina de pequena capacidade associada que, submete **o gás extraído do poço a altas temperaturas (>100°C), capazes de diminuir drasticamente a umidade e os teores de hidrocarbonetos voláteis da solução de fraturamento.** Após, o gás é conduzido para um duto que conduz o gás para o re-refino em uma estação específica. O líquido denominado “condensado de gás” é considerado um dos resíduos do fraturamento hidráulico. **Uma parcela destes líquidos é**

<sup>126</sup> In *Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental*. Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

armazenada em tanques aéreos, posicionados ao lado do poço de produção, outra parcela remanesce no meio natural, podendo permanecer contida nas camadas de folhelhos, vazar pelos tubos revestidos do poço e contaminar aquíferos posicionados em profundidades inferiores. Uma última parcela do resíduo “líquido condensado” é carregada com os volumes destinados aos gasodutos que devem estar conectados a uma estação específica que conduz o gás para onde será re-refinado. As estações finais de refino de gás, via de regra, queimam o condensado em flares, ou queimadores. O próprio gás liberado a partir dos folhelhos pode vir a formar uma fase gasosa de contaminação nos poros do aquíferos mais rasos. A composição específica do gás de fraturamento hidráulico é muito variável. Além de metano e água, foram encontradas referências indicando a presença de nitrogênio, oxigênio, propano, etano, óxido de carbono, gases nobres, sulfeto de hidrogênio e, compostos derivados da solução de fraturamento (benzeno, tolueno, xilenos, organoclorados, entre outros) (FOX, 2013). O gás tenderá a migrar, por diferença de densidade, em direção a superfície. Esta migração terá como direção preferencial os pontos de alívio de pressão, tais como fraturas e falhamentos geológicos e zonas de elevada porosidade. Estas zonas correspondem aos aquíferos que possuem maiores disponibilidade e quantidade de água. Caso existam zonas de interação de águas subterrâneas com superficiais, poderá haver contaminação de águas superficiais. Caso existam poços de abastecimento no entorno estes tenderão a apresentar contaminação. ...”<sup>127</sup>

“ ... **Riscos Ocupacionais e Acidentes: Incêndios e Explosões Durante a Exploração:**

(...) A Agência norte-americana de proteção ambiental, EPA, em seu website menciona que regiões próximas aos campos de fraturamento hidráulico apresentam degradação da qualidade atmosférica. A qualidade do ar fica comprometida em razão da presença de excedentes de ozônio, metano, etano, propano, dissulfeto de carbono, sulfeto de hidrogênio, sílica e compostos orgânicos voláteis presentes no próprio gás liberado pelos folhelhos. Estes gases, além de ser considerados tóxicos, proporcionam a aceleração do efeito estufa (<http://www2.epa.gov/ghgreporting>). Asibama, 2013 disponibiliza dados do Departamento de Recursos Naturais de Ohio, que relatam a explosão de uma residência em função do confinamento de gás metano em um poço provocado pelo uso da técnica de fraturamento hidráulico. Após o período de extração, ou seja, quando o poço se mostra pouco rentável, este é desativado e permanece liberando volumes de gases para a atmosfera por períodos indeterminados. FOX, 2010 identificou alguns poços abandonados queimando gás, que passaram a funcionar como verdadeiros flares de queima de gás (e eventualmente condensado) in situ. Os vapores gerados (tanto pelo gás queimado como pelo gás não queimado) são potencialmente danosos a saúde humana e contribuem para o desequilíbrio climático do planeta. ...”<sup>128</sup>

“ ... **PANORAMA NACIONAL E ASPECTOS LEGAIS RELACIONADOS:** Em 28 de novembro de 2013 houve a 12ª rodada do leilão de gás realizada pelo Governo Federal, visando oferecer a concessão para exploração do gás de folhelho,

<sup>127</sup> In *Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental*. Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.

<sup>128</sup> In *Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental*. Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

prevendo 240 blocos, em diversas áreas no país, na parte relativa à extração de gás dito “não convencional”, **inclusive em áreas de influência do aquífero Guarani, bem ambiental de relevância internacional.** O Governo agiu contrariamente as conclusões do Parecer Técnico do Grupo de Trabalho Interinstitucional de Atividades de Exploração e Produção de Óleo e Gás - GTPEG n. 03/2013, do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2013), **que tem como função, nos termos da portaria do nº 218/2012, apoiar tecnicamente na interlocução com o setor de petróleo e gás, especialmente, sobre análises ambientais prévias a outorga. O grupo concluiu que não existem elementos suficientes para tomada de decisão acerca da efetiva exploração do gás não convencional, sendo adequado que se intensifique o debate com a sociedade e sugere a adoção da Avaliação Ambiental de Área Sedimentar – AAAS como forma de verificar impactos e riscos ambientais envolvidos nessa exploração, para a posterior regulamentação e protocolos para atuação segura. (...).** A Matriz Energética Nacional, 2030 (MME, 2007), **que compõe com o Plano Nacional de Energia 2030, o par de relatórios que consolidam os estudos desenvolvidos sobre a expansão da oferta e da demanda de energia no Brasil nos próximos 25 anos, não apresenta nenhuma referência sobre o gás não convencional dentro da matriz energética brasileira. A adoção do método dentro deste contexto, despreparado e precipitado, pode acelerar e maximizar os impactos negativos,** além de minimizar os lucros monetários esperados. O fraturamento hidráulico é uma técnica ainda não utilizada no Brasil, e é contestada em muitos países, (...). **A proteção do meio ambiente emerge do direito à vida, direito fundamental do homem, que baliza a ordem legislativa nesse sentido, desta forma a tutela ambiental é um valor que há de preponderar sobre outros como desenvolvimento, o direito de propriedade e de iniciativa privada.** Nossa legislação pátria tem como um de seus princípios balizadores o **desenvolvimento nacional sustentável,** assim, há que se buscar uma harmonia entre a livre iniciativa, desenvolvimento tecnológico e econômico, e a proteção ambiental e da pessoa humana, este princípio caracteriza-se como um princípio ético-jurídico vinculante, um valor supremo nacional e um dos objetivos da República (...) **Assim o crescimento econômico não deve ser dissociado das questões sócio-ambientais, sob esta ótica devem imperar os princípios da precaução e da prevenção na busca de soluções que não comprometam as vidas atuais e futuras, nos exatos termos da Constituição Federal, art. 225,** ora os riscos vinculados ao fraturamento hidráulico estão sendo questionados em todo mundo e são evidenciados os vários riscos relacionados a esta nova técnica. (...) <sup>129</sup>

**Técnica de extração de gás e petróleo de xisto é capaz de provocar terremotos superiores a 3 graus na escala aberta de Richter.** A agência de geologia dos Estados Unidos (USGS) atribuiu hoje à fraturação hidráulica, uma técnica de extração de gás e petróleo de xisto, designada 'fracking', em inglês, o aumento da atividade sísmica induzida, no país, desde 2009. O Estado do Oklahoma é o principal afetado pelo aumento dos sismos, com terremotos superiores a 3 graus na escala aberta de Richter, seguido pelos do Texas, Kansas, Colorado, Novo México e Ohio. Estes

<sup>129</sup> *In Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental.* Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Artigo elaborado pelo Grupo de Pesquisas do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, que conta com cientistas de diferentes áreas, dentre elas, geologia e direito. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## *Estado do Paraná*

Estados registaram nos últimos anos abalos com mais frequência do que o habitual. "Este relatório descreve, pela primeira vez, como os terremotos induzidos pela injeção (hidráulica) podem ser incorporados nas zonas de risco sísmico", afirmou Mark Petersen, chefe do Projeto de Modelo Nacional de Riscos Sísmicos da USGS, no comunicado que acompanha o relatório divulgado hoje pela agência. Petersen sublinhou que "estes sismos induzidos estão a ocorrer a um ritmo muito maior do que anteriormente e representam um risco agravado para as pessoas que moram nas proximidades".<sup>130</sup>

**Estudo reforça ligação entre exploração de gás de xisto e terremotos ...** pesquisadores ainda têm dúvidas sobre a segurança dessa atividade para os ecossistemas e para a saúde humana. Tanto é assim, que a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) enviaram neste mês uma carta à presidente Dilma Rousseff, manifestando a sua preocupação com o anúncio da Agência Nacional do Petróleo (ANP) da decisão de incluir o gás de xisto na próxima licitação, em novembro. Reforçando essa preocupação, um novo estudo afirma que pelo menos 109 terremotos foram registrados na cidade de Youngstown, no estado norte-americano de Ohio, em um período de apenas 14 meses. Os fenômenos teriam começado somente 13 dias após o início da exploração do gás de xisto na região. O mais forte dos terremotos, que registrou 3,9 na escala Richter, aconteceu no dia 31 de dezembro de 2011, e levou o Departamento de Recursos Naturais de Ohio a obrigar o encerramento das atividades de "fracking" na área. "Fracking", ou "fratura hidráulica", é como é chamada a tecnologia para extrair o gás de xisto. Ela consiste na injeção de água, areia e substâncias químicas sob altíssima pressão nas camadas geológicas, forçando o gás para a superfície. Um dos perigos claros desse processo é a contaminação de lençóis freáticos e do solo por esses produtos químicos. A questão dos terremotos está ainda sendo avaliada, mas cada vez mais especialistas parecem concordar que existe uma relação clara entre o "fracking" e os tremores de terra. O novo trabalho que levantou o número de terremotos em Youngstown é de autoria do geólogo Won-Young Kim, pesquisador do Observatório da Terra Lamont-Doherty da Universidade de Colúmbia, e foi publicado no periódico *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*. De acordo com Kim, não havia registros de terremotos em Youngtown antes do início da exploração do gás de xisto. Além disso, o pesquisador aponta que quando ocorria um aumento na injeção de fluidos no solo pelo 'fracking', cinco dias depois aconteciam tremores. Também foi possível mostrar que em feriados a atividade sísmica diminuía. Esse é apenas o mais recente dos estudos sobre o assunto. Em julho, um trabalho de William Ellsworth, sismólogo da Pesquisa Geológica dos Estados Unidos, afirmou que o aumento da atividade em poços de gás natural altera o estresse em áreas suscetíveis a terremotos ao elevar a pressão dos fluidos sobre as rochas subterrâneas, lubrificando as falhas preexistentes e tornando-as mais suscetíveis a rompimentos e deslocamentos. Já a pesquisa de Nicholas van der Elst, também do Observatório da Terra Lamont-Doherty da Universidade de Colúmbia, indica que pelo menos metade dos terremotos de magnitude 4,5 ou maiores que atingiram o interior dos EUA na última década ocorreram perto de locais de poços de injeção de águas residuais. Aqui no Brasil, a carta da SBPC e da ABC solicita o adiamento da licitação de áreas para exploração

<sup>130</sup> [http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content\\_id=4529424](http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content_id=4529424) – Data da pesquisa: 09-10-2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

de gás de xisto por um período suficiente para aprofundar os estudos sobre o real risco do “fracking”.

Em entrevista para o Instituto CarbonoBrasil em junho, o pesquisador Luiz Fernando Scheibe, coordenador da Rede Guarani/Serra Geral, destacou **principalmente os riscos para os aquíferos, incluindo o tesouro nacional que é o Guarani.**

“Os milhões de litros de água resultam poluídos em cada poço, por hidrocarbonetos e por outros compostos e metais presentes na rocha, nos explosivos e nos próprios aditivos químicos requeridos pela complexa atividade de mineração do gás, exigindo dispendiosas técnicas de purificação e de descarte dos resíduos finais, que podem vir a poluir tanto a água de superfície como os próprios aquíferos”, disse Scheibe.”<sup>131</sup>

“**CONCLUSÕES** - Ao confrontar os aspectos levantados, é possível afirmar que a opção por incorporar o método fraturamento hidráulico à matriz energética nacional, ou não, **deverá ser tomada com relevante precaução, tanto sob o ponto de vista ambiental quanto sob o ponto de vista econômico, social e legal. ...** Experiências internacionais demonstram que os impactos relacionados ao meio ambiente e a sociedade são inevitáveis, ... os danos e implicações da extração de gás não convencional são peculiares a cada local, especialmente devido à geologia de cada área. Caberá ao Brasil avaliar, num curto espaço de tempo, se voltará sua matriz energética, atualmente focada nos derivados de petróleo, em hidrelétricas e na crescente inclusão de campos de energia eólica e solar, para o fraturamento hidráulico. Incorporar o método à matriz brasileira, nos moldes norte-americanos, certamente causaria um efeito negativo, de proporções regionais, em locais que herdariam sérios problemas sócio ambientais, com destaque aos potenciais impactos no aquífero Guarani. (...)”<sup>132</sup>

“... O ‘fracking’ ou fraturamento hidráulico é considerado **um dos processos de produção de energia mais agressivos ambientalmente e está proibido em vários países do mundo.** Ele consiste de uma fórmula contendo **609 componentes químicos (alguns deles radioativos) que são injetados no subsolo, sob a pressão de 5 mil atmosferas para fazer o metano se desprender do solo.** Antes da injeção desse coquetel químico são realizadas **violentas explosões no subsolo para quebrar as rochas sedimentares. ...**”<sup>133</sup>

“... Este tipo de extração **agride gravemente o meio ambiente** por se tratar um processo que consiste na **perfuração e injeção de fluidos químicos no solo para elevar a pressão,** fazendo com que haja fratura das rochas e a liberação do gás natural. **Nos fluidos usados existem cerca de 600 produtos tóxicos, incluindo**

<sup>131</sup> [http://www.geothec.com.br/ler/1082/estudo\\_reforca\\_ligacao\\_entre\\_exploracao\\_de\\_gas\\_de\\_xisto\\_e\\_terremotos](http://www.geothec.com.br/ler/1082/estudo_reforca_ligacao_entre_exploracao_de_gas_de_xisto_e_terremotos). Data da consulta: 09/10/2015.

<sup>132</sup> *In Aspectos ambientais e legais do método fraturamento hidráulico no Brasil – IX Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental.* Realizado em 19 a 21 de maio de 2014 em Porto Alegre – RS. Artigo elaborado pelo Grupo de Pesquisas do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, que conta com cientistas de diferentes áreas, dentre elas, geologia e direito. Disponível para consulta em <http://www.abes-rs.org.br/qualidade2014/trabalhos/id903.pdf>. Data da consulta: 08/10/2015.

<sup>133</sup> <http://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Exploracao-de-gas-de-xisto-no-Parana-preocupa-ambientalistas/3/29582> - Data da pesquisa: 08/10/2015.



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

**agentes cancerígenos.** Cada poço pode ser fraturado até 18 vezes e são necessários de 400 a 600 caminhões tanque de água para cada operação. **O fluido que é usado é deixado a céu aberto para evaporar, tornando o ar contaminado e contribuindo para o surgimento de chuvas ácidas.** Durante o processo **as águas subterrâneas próximas, usadas para abastecer cidades da região, também ficam poluídas.** **Houve mais de mil casos de contaminação próximos a área de perfuração. ...**<sup>134</sup>

### **“Fracking” pode induzir terremotos mais fortes**

Na reunião anual da Sociedade Sismológica Americana, em 29 de abril, cientistas presentes afirmaram que o armazenamento de rejeitos líquidos de atividades de “fracking” em falhas profundas no solo está alterando o estresse dessas falhas geológicas, **podendo resultar em terremotos mais frequentes e de maior intensidade no futuro.** Até então, os pesquisadores acreditavam que os tremores provocados pelo emprego da técnica não podiam exceder a magnitude 5 na Escala Richter – apesar da ocorrência de fortes terremotos em 2011, nas cercanias de áreas de perfuração no Colorado e em Oklahoma.

“Isso demonstra que há um risco significativo. (...) Precisamos abordar a sismicidade em andamento”, afirmou Justin Rubinstein, geofísico do Serviço Geológico dos EUA (USGS). Nem todos os 30 mil depósitos de rejeitos de “fracking” estão ligados à ocorrência de terremotos, mas **o número crescente de evidências aponta o aumento da atividade sísmica com a expansão da técnica,** em meio ao atual boom da extração de gás de folhelhos nos Estados Unidos (*Time*, 1/05/2014).

De fato, uma única operação de “fracking” pode utilizar de dois a cinco milhões de galões de água, mas um volume muito maior de rejeitos líquidos acaba depositados no subsolo ao final de tais procedimentos. Para Gail Atkinson, professora de Geociências da Universidade de Ontário Ocidental, no Canadá, “eu acho que, no final das contas, à medida que os fluidos se propagam e cobrem um grande espaço, aumenta a probabilidade de que possam encontrar uma falha maior e gerar eventos sísmicos”.

**Os sismologistas apontam que a extração de óleo e gás com o uso do “fracking” pode gerar terremotos em áreas próximas,** que não estejam equipadas para lidar com atividades sísmicas superiores às baixas intensidades historicamente registradas. **“Com essas enormes perfurações, a pressão que criam pode atravessar dezenas de quilômetros”,** alertou Katie Keranen, professora assistente de Geofísica da Universidade Cornell.

Na medida em que os rejeitos líquidos do “fracking” se disseminam pelo subsolo de áreas como Ohio, que não têm registros de ocorrência de terremotos relevantes, **começam a ser observados tremores com crescente intensidade.** Para enfrentar tal ameaça, os cientistas afirmam que os representantes das indústrias do setor de energia devem fornecer maiores informações sobre as operações com a técnica, e que tais dados devem ser publicados com maior frequência. “Precisamos de mais informações, relatadas com mais frequência, para fazer ciência de forma correta”, concluiu Rubenstein.

No Brasil, onde já se observa uma certa euforia com as possibilidades de utilização da técnica em futuros leilões de hidrocarbonetos, é de toda conveniência que as autoridades setoriais tomem nota de tais manifestações da comunidade científica estadunidense.<sup>135</sup>

“... ”

<sup>134</sup> <http://www.docol.com.br/planetaagua/viva-sustentabilidade/fracking-o-que-e-e-qualis-suas-consequencias/> -

<http://www.dangersoffracking.com/>

<sup>135</sup> <http://www.alerta.inf.br/congresso-dos-eua-revela-segredos-quimicos-do-fracking/>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

No Estado do Texas, nos Estados Unidos, onde várias usinas já foram instaladas e a extração do gás de xisto continua a pleno vapor, 30 cidades estão totalmente sem água potável e muitos fazendeiros da região tentam, em vão, reverter os prejuízos, causados pela contaminação das águas subterrâneas por gases que arruinaram os rebanhos e as plantações, empestiaram o ar com odores insuportáveis e transformaram as fontes antes cristalinas num líquido viscoso, escuro e com cheiro insuportável. No youtube circula o vídeo de um cidadão que, ao abrir a torneira da pia, é surpreendido por uma labareta, em lugar da água.

Apesar dos alertas, em outubro a Agência Nacional de Petróleo pediu que a recomendação do MPF fosse reconsiderada, apoiando-se unicamente em pareceres favoráveis à exploração do xisto, como uma forma de baratear o custo do gás, uma oportunidade de novos investimentos para o país e “antes de tudo, uma oportunidade geração de conhecimento”, que seria repassado pelas concessionárias estrangeiras no próprio processo de exploração do gás.

O fato de não existir no Brasil uma regulamentação para a exploração do gás de xisto, pelo processo de fracionamento de rochas não é levado em conta pela ANP.

136  
...

**85.** Conclui-se, portanto, que atividades de exploração e produção de petróleo e gás em recursos não convencionais apresentam potenciais e concretos danos à **economia** das regiões atingidas e do País, ao meio ambiente, principalmente à **água**, e à saúde, e portanto, à **vida**.

**86.** Recentemente o Brasil comprometeu-se perante a comunidade internacional a diminuir as emissões de gás de efeito estufa, para redução do aquecimento global. O Brasil não possui fracking em seu modelo energético. E o gás metano liberado no fracking é apontado como forte causador de efeito estufa. Dessa forma há uma contradição entre o acordado e o praticado.

**87.** Convém lembrar o princípio da vantagem comparativa, segundo o qual “... que os países devem se especializar na exportação dos bens em cuja produção detivessem uma vantagem absoluta (...) e deveriam importar os bens em que o outro país interveniente nas trocas detivesse uma vantagem Absoluta ...”.<sup>137</sup> Ou seja o Brasil deve se especializar na exportação de alimentos, o outros bens do agronegócio, em cuja produção possui vantagem em relação a diversos países do mundo, sendo mais vantajoso importar o gás, pois esses valores fundamentais, que são a água, os alimentos e a saúde, enfim, *a vida*, não podem ser colocados em risco.

**88.** O Brasil não precisa (e não deve) leiloar seu subsolo (ou parte dele), colocando em risco suas fontes de água, suas terras, seu agronegócio, sua economia, sua segurança alimentar, e até a saúde e conseqüentemente a vida de qualquer

<sup>136</sup> <http://jornalggn.com.br/blog/mpaiva/ministerio-publico-federal-recomenda-suspensao-da-12%C2%AA-rodada-de-leilao-do-petroleo-e-gas>

<sup>137</sup> [http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/paulo\\_de\\_souza\\_nunes\\_filho.pdf](http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/paulo_de_souza_nunes_filho.pdf)



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

## Estado do Paraná

pessoa, para extrair gás. “ ... o Brasil possui a matriz energética mais renovável do mundo industrializado com 45,3% de sua produção provenientes de fontes como recursos hídricos, bio massa e etanol, além de energias eólica e solar. Vale lembrar que a matriz energética mundial é composta por 13% de fontes renováveis no caso de Países industrializados, caindo para 6% entre as nações em desenvolvimento. ...” (grifou-se)<sup>138</sup>.

**89. O Brasil tem outras alternativas, e pode ter uma matriz energética predominantemente baseada em recursos renováveis – não precisa do fracking.**

**90. Nosso “ouro”, nossa soberania, nossa segurança nacional, e nossas reservas estratégicas para o futuro são, e deverão continuar sendo, nossas riquezas naturais, nossas terras, nossas águas, nossos alimentos / agronegócio, nossa matriz energética predominantemente baseada em recursos renováveis, e nossa gente, que precisa ser ouvida e respeitada.**

**91. Conclui-se, portanto, que o assunto é de interesse regional e nacional, eis que a vida, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a segurança alimentar e a água – que são direitos fundamentais e inalienáveis – **estão em risco potencial e concreto com o fracking.****

**92. Em razão de todo o exposto, e do mais que poderá ser suprido por Vossas Excelências, inclusive em atenção ao princípio da segurança jurídica suplicamos:**

- **Seja proibida, pelos meios legais, a exploração e produção de petróleo e gás em recursos não convencionais, em função dos impactos socioambientais conhecidos e desconhecidos do método de fraturamento hidráulico;**
- **A aprovação e sanção do Projeto de Lei n.º 4.118/2015, com a seguinte Ementa: “Acréscimo inciso III no art.37 do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, para proibir a outorga de concessão de lavra para exploração de gás mediante processo de fraturação Hidráulica, ou fracking.”,**<sup>139</sup> apensado ao Projeto de Lei n.º 6904/2013<sup>140</sup>, proposição sujeita à apreciação do Plenário;

138 In **Matriz Energética**. Portal Brasil. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/matriz-energetica>.  
Data da pesquisa: 17-11-2015.

139

[http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=086494D5E8A04E995819CE2C32734210.proposicoesWeb2?co dtor=1427811&filename=Tramitacao-PL+6904/2013](http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=086494D5E8A04E995819CE2C32734210.proposicoesWeb2?co dtor=1427811&filename=Tramitacao-PL+6904/2013)

<sup>140</sup> <http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=603565>



# MUNICÍPIO DE TOLEDO

*Estado do Paraná*

- Que sejam tomadas providências imediatas, até a efetiva votação e aprovação do projeto de Lei 4.118/2015, no sentido de impedir a concessão de qualquer tipo de autorização ou licença (previa, de instalação, de operação, etc.), às empresas e consórcios que arremataram os blocos na 12ª rodada de licitações da ANP.

**“Sem água não há vida.”**

Termos em que  
Pede e Espera Deferimento.