

# AVALIAÇÃO DA POLÍTICA E DO MARCO REGULATÓRIO DO GÁS NATURAL NO BRASIL

## EVALUATION OF THE POLICY AND REGULATORY FRAMEWORK OF NATURAL GAS IN BRAZIL

**RHODINEY VAZ MARTINS**

Mestre em Energia. UFABC. E-mail: rvmvaz@hotmail.com

**SINCLAIR GUY GUERRA**

Pós-Doutor. Doutor em Economia da Energia. UFABC. E-mail: sguerra8@gmail.com

**Envio em:** Janeiro de 2016

**Aceite em:** Maio de 2016

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar o cenário do gás natural na matriz energética brasileira, destacando a política e o marco regulatório brasileiro ao longo das últimas décadas. O marco regulatório atual é marcado tanto pela incerteza de consumo como de fornecimento, principalmente devido ao acionamento das termelétricas. A outras dificuldades no marco regulatório, como a regulação federal e estadual, que falta de clareza e homogeneidade entre elas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gás Natural. Exploração. Marco Regulatório.

## ABSTRACT

*This article aims to analyse the scenario of natural gas in the Brazilian energy matrix, highlighting politics and Brazilian regulatory framework over the last several decades. The current regulatory framework is marked both by the uncertainty of how supply consumption, mainly due to the activation of the power plants. The other difficulties in the regulatory framework, as federal and State regulation, that lack of clarity and homogeneity among them.*

**KEYWORDS:** *Natural Gas. Exploration. Regulatory Framework.*

## 1- CENÁRIO ENERGÉTICO ATUAL

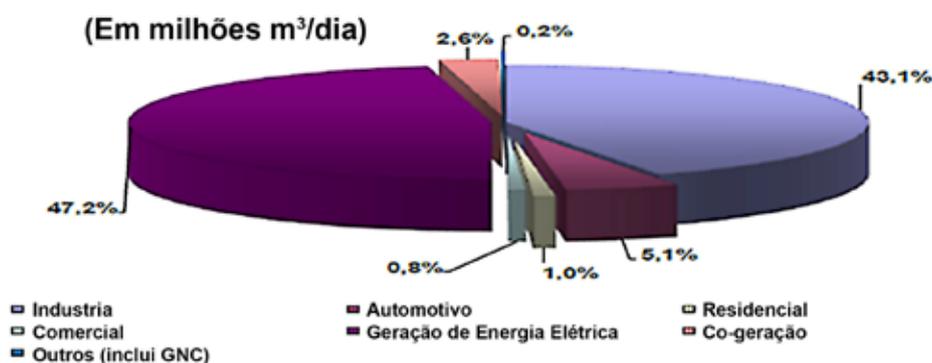
Primeiramente neste artigo será feito um panorama do cenário energético atual, caracterizando a matriz energética brasileira. Tendo como destaque a política energética brasileira ao longo das últimas décadas, com as projeções ligadas ao gás natural. As implicações do marco regulatório atual, com a sua organização para a exploração e distribuição do gás natural no Brasil, destacando as dificuldades para a criação de um mercado mais competitivo do gás natural.

O consumo final de energia por fonte no Brasil é da seguinte forma: Os combustíveis fósseis respondem por 57,7% (BEN, 2014), tendo destaque o petróleo com 39,3%, gás natural com 12,8% e carvão mineral com 5,6%. Outras fontes como biomassa da cana com 16,1%, a hidráulica com 12,5%, Lenha e carvão vegetal com 8,3% e finalmente

lixívia e outras renováveis com 4,2% (BEN, 2014). Assim as energias renováveis na matriz energética brasileira têm a participação mais elevada do mundo com 41%, sendo que a média mundial é de 13% (BEN, 2014). A energia hidráulica teve uma menor participação devido à escassez de chuvas, em relação a 2012, fazendo com as renováveis fossem de 42,3% da matriz energética brasileira para 41%.

Em 2014, o Brasil atingiu na produção de petróleo a média de 2 milhões 126 mil barris/dia (bpd) e do gás natural atingiu média 86,66 milhões de m<sup>3</sup>/dia (MME, 2014), fazendo com que o país tenha uma produção expressiva na América do Sul. O gás natural tem uma participação expressiva na matriz energética brasileira, sendo que no ano de 2014 o maior consumo foi para a geração de energia elétrica, correspondendo a 47,2%, seguido pela indústria com 43,1%. Na Figura 1, mostra o consumo de gás natural por setor em 2014.

**Figura 1 - Consumo de Gás Natural por Setor - Brasil**



Fonte - MME, 2014

A participação do gás natural na geração elétrica é algo recente, devido as baixas dos reservatórios de água, esse aumento começou a ser mais expressivo em 2012, com 23,3 %, indo a 38,92% em 2013 (MME, 2014)

## 2 POLÍTICA ENERGÉTICA NO BRASIL

O primeiro registro de utilização do gás natural no Brasil foi em 1828, com D.Pedro II que autorizou uma empresa para fazer a iluminação pública nas ruas da cidade do Rio de Janeiro. Na cidade de São Paulo a iluminação começou em 1872, com a empresa inglesa chamada de The São Paulo Company Ltda. Após essa introdução no século XIX, apenas em 1940 começa de forma significativa o mercado brasileiro de gás.

A indústria brasileira de gás natural começou na Bahia com as descobertas de reservas de gás natural, sendo somente exploradas em 1950, na cidade de Candeias, atendendo as indústrias das Cidades do Recôncavo Baiano. A exploração desses campos ficou a cargo da Petrobras,

tanto no Recôncavo, como em Sergipe e Alagoas. Por falta de estruturas para escoar esse gás natural, a Petrobras utilizava esse gás para a reinjeção em poços de petróleo no Recôncavo Baiano ou era usado para insumos industriais e combustíveis para a Refinaria Landulpho Alves, na Bahia (BORGHETTI, 2004).

Com o choque do petróleo em 1970 e 1980, fizeram com que o país criasse as condições para uma política energética brasileira, devido principalmente a dependência do país, em relação ao petróleo importado, impactando assim na economia brasileira. Essa entrada tardia do gás na matriz energética brasileira teve vários fatores (BORGHETTI, 2004). Como a baixa disponibilidade de gás natural. Reservas em local de difícil acesso, sendo o gás natural muito usado para reinjeção e reservas associada ao petróleo. Não existia projetos de importação de gás natural até a década de 90, sendo a Petrobras como a única companhia na exploração do gás natural, tendo assim maior interesse na produção do petróleo.

A indústria de gás natural do Brasil começou efetiva-

mente em 1960, na Bahia com a planta de processamento de gás natural, com produção de 1,5 milhões de m<sup>3</sup>/dia, iniciando-se assim o fornecimento de gás para indústrias petroquímicas. Na década de 80, foi criado um segundo pólo de utilização de gás natural, no Estado do Rio Grande do Norte para aproveitamento de gás natural produzido na região (BORGHETTI, 2004).

A realidade do gás natural começa a mudar no Brasil com a produção na bacia de Campos, no Rio de Janeiro, superando a produção do nordeste do país. Essa produção é de gás associado ao petróleo, foi uma produção de gás natural “obrigatória”. Devido a essa produção significativa de gás natural a Petrobras construiu seus primeiros gasodutos offshore, levando o gás para o processamento em Cabiúnas. Além do processamento do gás natural, era objetivo obter outros produtos condensados e GLP para consumo interno. O gasoduto foi ligado a Refinaria Duque de Caxias e outras grandes indústrias da região e a distribuidora CEG, que foi a primeira a distribuir para uso comercial e residencial, com isso o gás teve um aumento na participação na matriz energética chegando a 2,9%, no final dos anos 80 (ALMEIDA, 2013).

Apesar das dificuldades da entrada do gás natural na matriz energética brasileira, devido à falta de um suprimento confiável e falta de investimentos em infraestrutura, alguns fatores começaram a contribuir para a sua expansão, como as reservas brasileiras provadas de 155,8 trilhões de m<sup>3</sup>, soma-se a ela as grandes reservas bolivianas. Dificuldade em expandir o parque hidroelétrico, devido aos impactos ambientais na instalação dessas hidrelétricas. Inserção de tecnologia para a produção de eletricidade a partir do gás natural (BORGHETTI, 2004). Assim no início da década de 90, o governo brasileiro definiu meta para aumentar a participação do gás natural na matriz energética brasileira, que foi de 12% até 2010.

Em 1993, o governo brasileiro assinou um acordo, através da Petrobras, com a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) da Bolívia, assinaram um acordo de compra e venda de gás natural, conhecido também como GASBOL. Esse acordo previa o fornecimento inicial de 8 milhões de m<sup>3</sup>/dia, com aumento para 16 milhões de m<sup>3</sup>/dia, no regime take or pay<sup>1</sup>. A Petrobras teve exclusividade na operação do trecho brasileiro, com a ampliação da oferta para 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia. O GASBOL atravessou o pantanal, onde a fragilidade do sistema era um problema ao projeto, mas o gasoduto foi considerado um sucesso ambiental, tendo a sua operação iniciada em 1999, com investimentos da ordem de 2,1 bilhões de dólares e mais 1,7 bilhões para a estrutura de transporte

no lado brasileiro (BORGHETTI, 2004).

As projeções de uso do gás natural fornecido pelo GASBOL, foram baseados no consumo industrial, mas foi alterada tendo direcionamento para o consumo termoeletrônico, devido aos avanços da tecnologia para a produção de eletricidade. Em 1999, foi criado o Programa Prioritário de Termelétricas (PPT), tendo como objetivo investir na geração termelétrica a gás natural, procurando assim reduzir a dependência do sistema hidráulico. O PPT alavancou o mercado consumidor de gás natural, crescendo de 12,4% entre 1995 a 2000, passando a 13,6% entre 2000 a 2005, o que otimizou e justificou a ampliação do fornecimento de gás natural (PINTO *et al*, 2007). A partir de 2004 as reservas de gás natural ampliaram-se ainda mais, com as descobertas feitas no pré-sal, em Santos, São Paulo e Rio de Janeiro, curioso dessas reservas é que foi justamente descoberta próximas a grandes centros consumidores de gás natural.

### 3 ASPECTO REGULATÓRIO NO BRASIL

O modelo regulatório pode ser definido como um conjunto de políticas, que envolve regras e formas de organização, de um mercado que determina um padrão de organização e concorrência em um determinado segmento da indústria. No Brasil o arcabouço legal da indústria do petróleo e gás natural passou por várias mudanças ao longo de cem anos. A propriedade do subsolo que já pertenceu ao dono do solo, como os recursos minerais e sua pesquisa que poderia ser feita por qualquer pessoa, passaram ao longo de novos arcabouços regulatórios para o modelo de monopólio estatal. A seguir temos um histórico do arcabouço regulatório brasileiro, passando pela regulação dos hidrocarbonetos convencionais até chegar aos dias atuais com as novas regulações tanto convencionais como não convencionais.

### 4 HISTÓRICO DA REGULAÇÃO NO BRASIL

A regulação no Brasil começou efetivamente com a Constituição de 1891, com o decreto 15.211/1921, onde nessa época não se tinha separação entre os recursos petrolíferos e minerais, os dois eram considerados como recursos minerais, no artigo 72, diz que os recursos minerais no subsolo era de propriedade do proprietário do solo, ficando apenas União a delimitar esta propriedade, como se segue: “*As minas pertencem aos proprietários do solo, salvas as limitações que forem estabelecidas por lei a bem da exploração deste ramo de indústria*” (BRASIL, 2014).

<sup>1</sup> Acordo entre comprador e vendedor, que obrigam o comprador a pagar uma determinada quantia contratada, independentemente se o comprador irá ou não utilizar toda essa quantia.

Tanto a Constituição como o decreto não previam compensações financeiras para a União sobre os recursos que viriam a serem explorados, ficando o dono do solo com todos os direitos financeiros.

Já em 1921, com o decreto 15.211 ficou determinado que é distinta a propriedade da mina e propriedade do solo, ou seja, começou neste momento a desvinculação do solo e subsolo (BRASIL, 2014). Assim o proprietário das terras, poderia dispor da mina e do subsolo separadamente, como segue trecho do decreto: *“É permitido ao proprietário separar a mina do solo para o fim de a arrendar, hypothecar ou alienar, e pode fazê-lo com relação à propriedade do solo, reservando para si a da mina”*. A União ficaria com a propriedade das minas descobertas somente em suas áreas, conforme o artigo 22 *“Todo o indivíduo nacional ou estrangeiro residente no Brasil, assim como qualquer corporação ou companhia legalmente constituída, pode manifestar o descoberto de uma mina”*. Somente em 1926, com uma emenda constitucional, foi restringido a propriedade de minas de um estrangeiro no Brasil, começando assim o primeiro marco rumo ao monopólio estatal na exploração de petróleo, evidenciando assim a característica estratégica do petróleo no Brasil (PINTO et al, 2007).

Finalmente a Constituição de 1934, fez a distinção da propriedade dos recursos do subsolo e da propriedade do solo, consolidando assim a separação do subsolo e solo, estabelecido assim em seu artigo 118 que *“As minas e demais riquezas do subsolo, bem como as quedas de água, constituem propriedade distinta da do solo para efeito de exploração ou aproveitamento industrial”* (BRASIL, 2014). Sendo assim a exploração do subsolo dependia de autorização ou concessão do governo federal, como em seu artigo 119: *“O aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, bem como das águas e da energia hidráulica, ainda que de propriedade privada, depende de autorização ou concessão federal, na forma da lei”*. Essa Constituição também tornou constitucional a nacionalização das atividades de exploração de recursos minerais, como se segue no seu primeiro parágrafo: *“As autorizações ou concessões serão conferidas exclusivamente a brasileiros ou a empresas organizadas no Brasil, ressalvada ao proprietário preferência na exploração ou coparticipação nos lucros”* (BRASIL, 2014). Também ficou estabelecido nessa constituição a revisão dos contratos em relação a indústria da mineração, podendo até mesmo a União exigir a nacionalização das atividades de exploração.

Ainda em 1934, foi estabelecido o Código de Minas, pelo decreto 24.642, que estabeleceu que as jazidas de petróleo e gases naturais são em sua totalidade propriedade da União ou Estados, como se segue em seu artigo 97: *“As jazidas de petróleo e gases naturais acaso existentes no território nacional pertencem aos Estados ou a União”,*

sendo que também foi dado a autorização para pesquisa e concessão as jazidas de petróleo de acordo com esse código de minas (BRASIL, 2014). Em 1937 com a nova Constituição se manteve a distinção da propriedade do solo e do subsolo, estabelecendo a obrigatoriedade de autorização federal para a exploração dos recursos minerais, trazendo de inovador que somente essa autorização poderia ser concedida a brasileiros ou empresas constituídas de acionistas brasileiros, dando assim um caráter nacionalista com relação aos recursos minerais.

Após um ano, em 1938, foi publicado o decreto-lei 366, que implementou a alteração as normas citadas em anos anteriores, prevendo o pagamento ao Governo Federal de 9% da produção efetuada em petróleo bruto ou valor correspondente em dinheiro, dando início ao que conhecemos hoje como royalty (ALMEIDA, 2013). Ainda no mesmo ano foi criado o Conselho Nacional do Petróleo com decreto 395, sendo assim um órgão da administração pública, responsável pelas bases da indústria do petróleo e reforçando a participação de brasileiros natos, consolidando a tendência nacionalista do país. Em 1943, tem-se uma nova Constituição, mas sem alterar as anteriores, com relação a exploração do solo e subsolo brasileiro.

Um marco decisivo no monopólio estatal brasileiro foi a criação da Petrobras em 1953, com a lei nº 2004, através do artigo 1º, que determina que o monopólio da União a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e entre outros hidrocarbonetos e gases, em qualquer parte do território nacional, tendo também como monopólio a refinação e transporte (ALMEIDA, 2013). A lei também determinava que o monopólio seria realizado pelo Conselho Nacional do Petróleo, com função de orientação e fiscalização através da Petróleo Brasileiro S.A e suas subsidiárias. Com isso a lei foi responsável por mais de 40 anos pela regulação do setor de petróleo e gás no Brasil.

Apenas em 1967 foi constitucionalizado o monopólio da União sobre as atividades de pesquisa e lavra de petróleo no país, através da nova constituição de 1967, com o artigo 162: *“A pesquisa e a lavra de petróleo em território nacional constituem monopólio da União, nos termos da lei”*, a lei citada é lei 2004/1953 (BRASIL, 2014). Nos dias atuais temos a constituição de 1988, em vigor atualmente, reforça o monopólio da União em seu artigo 177:

*Constituem monopólio da União:*

- I - a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos;*
- II - a refinação do petróleo nacional ou estrangeiro;*
- III - a importação e exportação dos produtos e derivados básicos resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores;*
- IV - o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem;*

*V - a pesquisa, a lavra, o enriquecimento, o reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios e minerais nucleares e seus derivados.*

*§ 1º O monopólio previsto neste artigo inclui os riscos e resultados decorrentes das atividades nele mencionadas, sendo vedado à União ceder ou conceder qualquer tipo de participação, em espécie ou em valor, na exploração de jazidas de petróleo ou gás natural, ressalvado o disposto no art. 20, § 1º.*

Assim o monopólio da União permanece em todas as atividades de pesquisa, lavra, refino, importação, exportação e transporte de petróleo e derivados no país, vedando a cessão ou concessão na exploração de petróleo e gás natural. Porém em 1995, através da emenda constitucional de número 9, onde foi alterado o artigo 177/1988, permitindo que a União pudesse contratar junto a empresas estatais e privadas atividades da indústria do petróleo, acabando dessa forma o monopólio da União, que era praticado pela Petrobras. Vale lembrar que não houve alteração na propriedade do subsolo, que continuaria em poder da União, permitindo apenas a União contratar empresas privadas para a exploração e produção de petróleo e gás natural. Além da quebra do monopólio da União, essa emenda constitucional, sancionou a lei nº 9.478, que dispõe sobre a política energética nacional, com foco nas atividades relativas ao monopólio do petróleo, instituiu o Conselho Nacional de Política Energética e cria a Agência Nacional do Petróleo (ANP). A lei oficializou o fim do monopólio da Petrobras e definiu como seriam as concessões para exploração e produção dos hidrocarbonetos.

## 5 MARCO REGULATÓRIO ATUAL

No Brasil tivemos até 2009, a lei 9.478 que regulamentou as atividades da indústria do petróleo e gás natural, e com suas portarias e resoluções da ANP, ao longo dos anos. Essa lei concedeu à ANP a função de reguladora e fiscalizadora das atividades em relação a indústria do petróleo. Vale ressaltar que apenas três artigos fazem alguma referência ao transporte de gás natural. Como o artigo 56, que estabelece a autorização como modelo de outorga da atividade de transporte e concede à ANP a responsabilidade de fiscalizar o processo. No artigo 58 introduz o livre acesso aos gasodutos e atribui a ANP a responsabilidade a tarifação, decidindo o método de tarifação a ser adotado. Já no artigo 59, define as regras de reclassificação dos

gasodutos de transferência. Assim devida as falhas de regulamentação no setor de transporte nessa lei 9.478/1997, foi necessário resoluções e portarias para estabelecer acesso não discriminatório a terceiros as instalações de transporte.

Com a lei 9.478, o gás foi tratado como subproduto do petróleo, sem ter uma relevância significativa na lei. Foi notado entre os agentes da indústria de gás que essa lei comprometia o desenvolvimento do setor, principalmente ligado ao transporte. Notou-se também a grande produção de gás natural associado, como uma crescente demanda do setor elétrico por gás natural, expondo as pendências legais e regulatórias no setor de gás natural. Em 2009, foi sancionada a lei 11.909, conhecida também como lei do gás, que foi o resultado de mais de quatro anos de discussões, que praticamente foi a união de três projetos de lei (PL). Esses três projetos foram a PL 226/2005, PL 6.666/2006 e PL 6.676/2006. O foco central dessa lei foi o midstream, que compreende as atividades de transporte e estocagem de gás natural. Quanto a *Upstream*<sup>2</sup> e *downstream*<sup>3</sup>, continuam sendo regulados pela lei 9.478/2009.

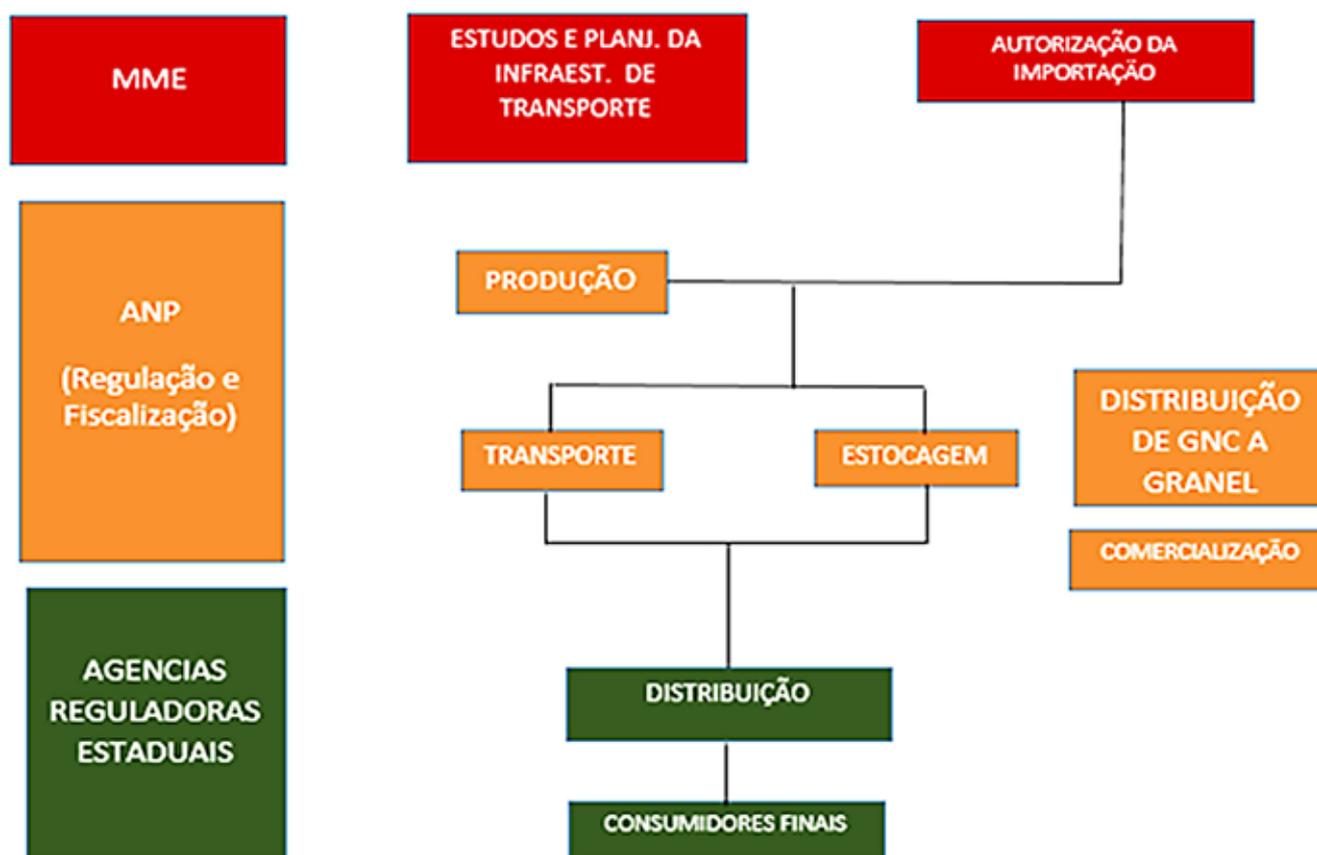
A nova lei buscou mecanismos para redefinir o papel das agências do governo, mudando o papel da ANP, MME e EPE, e com alterações técnicas na regulação. A lei do gás, procurou delimitar o papel de atuação do ANP, MME e EPE, na regulação e no planejamento ligado ao transporte de gás natural. Assim o MME passou a realizar os estudos de expansão dos gasodutos, com apoio da EPE, receber propostas de novos gasodutos a serem construídos ou ampliados, estabelecer diretrizes para contratação das empresas de transporte de gás natural e seus respectivos períodos de exclusividade e utilização da parceria pública e privada. A ANP, passou a cuidar da elaboração de editais referentes a licitação das atividades sob o regime de concessão, fiscalizando e regulando esses contratos, determinando as tarifas, elaborando as chamadas públicas e aprovar contratos referentes a transportes.

As alterações técnicas na regulação dizem respeito a concessão, onde a responsável pelo regime jurídico dos novos gasodutos é a ANP, sendo a responsável pela elaboração da chamada pública, elaboração de editais, como a celebração de contratos de concessão junto as empresas vitoriosas, para a capacidade primária de transporte de gás natural. A Figura 2, mostra como o MME, ANP e EPE, tem seu papel na nova lei do gás.

<sup>2</sup> Caracteriza-se pelas atividades de exploração, perfuração e produção.

<sup>3</sup> Caracteriza-se pelas atividades de transporte, distribuição e comercialização dos derivados de petróleo.

**Figura 2** - Escopo de Atuação dos Agentes do Governo na Indústria de Gás Natural



Fonte - Almeida, 2013

Outra inovação trazida pela lei do gás foi a introdução da troca operacional, conhecido também como swap, definindo as regras para a redução ou extinção do período de exclusividade dos gasodutos, definição de regras para as concessões e autorizações, delimitando as atribuições dos agentes públicos, dando prazos para a tomada de decisões e as atribuições e direitos dos novos agentes, como o consumidor livre, autoprodutor e auto importador. O consumidor livre tem a opção de adquirir o gás natural de qualquer agente produtor, importador ou comercializador (ANP, 2010). O autoprodutor é o agente explorador e produtor de gás natural que utiliza parte ou totalidade de sua produção como matéria-prima ou combustível em suas instalações industriais (ANP, 2010). O auto importador é o agente autorizado para importação de gás natural que utiliza parte ou totalidade do produto importado como matéria-prima ou combustível em suas instalações industriais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lei do gás marcou o mercado regulatório brasileiro, mesmo tendo algumas lacunas e barreiras a serem

solucionadas. Porém existem problemas importantes a serem resolvidos, em um mercado que tem um grande agente dominante e mercados em desenvolvimento. Nota-se no modelo regulatório brasileiro que as atividades de upstream e midstream estão reguladas pela esfera federal, enquanto a distribuição está na responsabilidade dos Estados.

No âmbito federal, tem-se a separação do transporte de gás natural entre os agentes carregadores (proprietário do gás) e transportadores (operador duto). Ficou estabelecido na lei que a outorga da construção e operação dos gasodutos serão obtidas mediante autorização, para gasodutos internacionais e no caso de nacionais por concessão, e também garantiu o livre acesso aos dutos de transportes de gás natural. Esse livre acesso não é obrigatório nas instalações de tratamento ou processamento, em gasodutos de escoamento de produção ou em terminais de liquefação e regaseificação. A esfera Estadual é responsável pela regulação do gás natural quando este sai do citygate, até ele quem regula é a ANP. O estado fica responsável pela definição e revisão tarifária, e das decisões sobre o consumidor livre, autoprodutor e auto importador, sendo a ANP responsável pela aprovação

dos empreendimentos.

Tanto a regulação federal como a estadual causam algumas dificuldades no dia-a-dia dos agentes, como o não reconhecimento da figura do autoprodutor e auto importador, em algumas instalações consumidoras, que possuem registro junto a ANP e órgão estaduais e o estabelecimento de restrições por parte de órgãos estaduais, como a ausência de normas estaduais claras e iguais para a compra de gás dos consumidores livres. Essas dificuldades se dão pela falta de clareza na regulação estadual, e falta de homogeneidade, tendo grande disparidade entre os órgãos reguladores estaduais. Alguns estados têm regras mais transparentes, o que facilita a comercialização do gás natural, e outros a falta mesmo de capacitação dos órgãos estaduais envolvidos, o que acaba gerando conflitos e desestimulando de certa forma a indústria do gás natural.

A lei do gás é uma iniciativa importante para a indústria de gás natural do país, a seguir temos os principais pontos que marcam a lei do gás. Fim do monopólio de transporte da Petrobras. Regulamentação da atividade do autoimportador, autoprodutor e consumidor livre.

Operação e Construção de gasodutos não serão feitos por autorização, mas sim por concessão através de licitação. Livre acesso de terceiros aos gasodutos, após o período de exclusividade. A tarifação nos gasodutos deixa de ser responsabilidade da Petrobras e passa a ser da ANP. Por fim, o MME passa a ter a função de propor a criação de novos gasodutos, antes função da ANP.

Tem-se um arcabouço regulatório do gás natural muito recente que está em fase de construção, tendo algumas mudanças que contribuem para a redução dos riscos a novos investimentos, mas que podem limitar esses investimentos em capacidade de transporte. Pode-se melhorar em muito em alguns aspectos, como a convergência das regras federais e estaduais, a falta de metodologia clara para o cálculo tarifário. A falta de regras para os procedimentos para a solução de conflitos entre transportador e carregadores. Falta de diferenciação clara entre gasoduto de transporte e gasoduto de distribuição e mais clareza sobre a revenda de capacidade. Espera-se que essas lacunas sejam solucionadas ao longo do tempo, com discussões que procurem viabilizar cada vez mais o mercado de gás natural no país.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Anuário Estatístico de 2010.**

\_\_\_\_\_. **Boletim Anual De Preços.** [S.l.]. 2013.

\_\_\_\_\_. **Boletim Anual De Preços.** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. [S.l.]. 2014.

ALMEIDA, Edmar Fagundes de; COLOMER, Marcelo. **A indústria do gás natural: fundamentos técnicos e econômicos.** Rio de Janeiro: Synergia, 2013.

BRAGA, R., 2005, **Fundamentos e Técnicas de Administração Financeira.** São Paulo, Editora Atlas.

BARROSO, L., 2007, **Palestra sobre Tópicos Avançados para Profissionais do Setor Elétrico.** PSR e IBMEC, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

BP, **BP Energy Outlook 2035** – BP plc, 2014.

BP, **BP Statistical Review of World Energy June 2014** – BP plc, 2014.

BORGHETTI, J. **Formação do Mercado de Gás Natural no Brasil:** Impacto de Incentivos Econômicos na Substituição de Interenergéticos e na Cogeração em regime “topping”. Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2004.

BRASIL. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil de 1891.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao91.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm)>. Acesso em: 17 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil de 1934.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao91.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm)>. Acesso em: 17 nov. 2014.

gov.br/ccivil\_03/Constituicao/Constituicao34.htm>. Acesso em: 20 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil de 1937**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil de 1946**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil de 1967**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia (MME). **Boletim de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural**. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia (MME). **Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria de Gás Natural**. Brasília, 2015.

ESTUDO DA DEMANDA DE ENERGIA. EPE-2050. **Nota técnica DEA 13/14**. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/Estudos/Documents/DEA%201314%20Demanda%20de%20Energia%202050.pdf>>. Acesso Dez. 2014.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Contexto Mundial e Preço do Petróleo: uma visão de longo prazo**. Rio de Janeiro, 2008.

\_\_\_\_\_. Balanço Energético Nacional 2012: Ano-Base 2011. Brasília, MME/EPE, 2012a.

\_\_\_\_\_. Plano Decenal de Expansão de Energia 2021 (PDE 2021). Brasília, MME/EPE, 2012.

\_\_\_\_\_. Plano Decenal de Expansão de Energia 2023 (PDE 2023). Brasília, MME/EPE, 2014.

PINTO JUNIOR, H. Q.; ALMEIDA, E. F. D. Economia da Energia – Fundamentos Econômicos, Evolução Histórica e Organização Industrial. [S.l.]: Campus, 2007.