

15 de maio de 2017

Parnaíba Gas Natural S.A.

Praia de Botafogo, 501, Torre Pão de Açúcar
7º andar – Botafogo – Rio de Janeiro
CEP: 22250-040

**Relatório Executivo de Auditoria das Reservas de Gás Natural
dos Campos nos quais a Parnaíba Gás Natural S.A. detém participação,
na Bacia de Parnaíba, Brasil
referente a 30 de abril de 2017**

Este relatório de reservas foi elaborado pela Gaffney, Cline & Associates (GCA) e emitido em 15 de maio de 2017 a pedido da Parnaíba Gas Natural S.A. (PGNSA ou "Cliente"). O presente relatório sintetiza um relatório anterior emitido em 11 de maio de 2017 intitulado "Relatório de Atualização da Auditoria de Reservas de Gás Natural dos Campos nos quais a Parnaíba Gás Natural S.A. detém participação na Bacia do Parnaíba, Brasil, referente a 30 de abril de 2017".

A PGNSA opera e detém 70% de participação em diversos campos de gás localizados em terra na bacia do Parnaíba, Brasil. O restante dos 30% de participação é detido pela BPMB Parnaíba S.A. Ambas as companhias são subsidiárias integrais da ENEVA S.A. (ENEVA). A ENEVA é uma companhia de energia totalmente integrada, com negócios em geração e comercialização de energia e exploração e produção de óleo e gás.

Este relatório se refere única e exclusivamente ao objeto definido no escopo de trabalho da Proposta de Serviços e em revisões acordadas posteriormente e está condicionado às premissas aqui descritas. Este relatório deverá ser considerado em sua totalidade e somente deverá ser utilizado para os fins a que se destina.

Os oito campos da PGNSA considerados neste relatório são:

- Gavião Real (GVR)
- Gavião Azul (GVA)
- Gavião Branco (GVB)
- Gavião Branco Sudeste (GBSE)¹
- Gavião Branco Norte (GVCN)
- Gavião Caboclo (GVC)

¹ O Campo de Gavião Branco Sudeste foi incorporado à área do Campo de Gavião Branco Field pela Agência Reguladora em 2016.

•Gavião Vermelho (GVV)

•Gavião Preto (GVP)

Com base nas informações técnicas e outras informações disponibilizadas para a GCA sobre estes ativos, a GCA apresenta, por meio deste, o demonstrativo de reservas na Tabela 1.

**Tabela 1: Volumes de Reservas de Gás Natural
Oito Campos, Bacia do Parnaíba
em 30 de abril de 2017**

Categorias de Reserva	Volumes Brutos de Gás do Campo (100% WI) (Bm³)	Reservas Brutas de Gás (100% WI) (Bm³)
Provadas		
Desenvolvidas	8,1	7,6
Não Desenvolvidas	7,5	7,7
Total (1P)	15,6	15,3
2P	18,9	18,5
3P	22,0	21,6

As reservas desenvolvidas 2P são iguais as reservas desenvolvidas 1P. 2P = P1 + P2 e P2 é sempre não desenvolvida, por definição.

Os volumes de gás natural foram contabilizados em bilhões (10⁹) de metros cúbicos nas condições padrão de 1 Atmosfera e 15,6 °C. Os volumes de reserva correspondem ao gás para venda, após a utilização de 2% do gás produzido como combustível e consumo interno.

Os volumes de hidrocarboneto líquido a serem recuperados durante o processo de separação no campo são quantidades muito reduzidas e não serão reportados.

As vendas de gás são baseadas em contratos de gás firmes e existentes.

O artigo 47 da Legislação Nacional do Petróleo prevê que "...royalties deverão ser pagos mensalmente, em moeda nacional..." e, portanto, royalties (10%) são tratados mais como deduções de caixa do que como uma redução de volumes.

Em 30 de abril de 2017, todos esses campos já eram declarados comerciais.

Avaliação das Reservas

As reservas brutas dos campos foram estimadas como os volumes brutos dos campos até o término dos contratos de gás no final de 2036, líquidos do consumo de 2% e sujeitos às considerações do Teste de Limite Econômico (ELT). As reservas líquidas da PGNSA correspondem as reservas brutas multiplicadas pelos 70% de participação.

Esta auditoria foi feita com base nas estimativas de reservas e em outras informações fornecidas pela PGNSA à GCA até 17 de abril de 2017, e incluiu os testes, procedimentos e

ajustes que foram considerados necessários. Todas as questões que surgiram durante o processo de auditoria foram resolvidas a contento da GCA.

Os testes econômicos dos volumes de reservas de 30 de abril de 2017 foram baseados nos preços de gás fornecidos pela PGNSA, que são baseados em estimativas de preço de referência da ANP.

Investimentos futuros foram obtidos dos planos de desenvolvimento preparados pela PGNSA para os campos auditados. Dados de histórico recente de despesas operacionais foram utilizados como base para as projeções dos custos operacionais. Nenhum reajuste de inflação foi aplicado. A GCA acredita que a PGNSA projetou investimentos de capital e despesas operacionais suficientes para produzir economicamente os volumes projetados.

Na opinião da GCA, as estimativas de volume recuperável total de gás remanescente em 30 de abril de 2017 são, em sua totalidade, razoáveis e a categorização das reservas está adequada e consistente com as definições de reservas e recursos do Petroleum Resources Management System (PRMS), aprovado pela Society of Petroleum Engineers, World Petroleum Council, American Association of Petroleum Geologists e Society of Petroleum Evaluation Engineers em março de 2007.

A GCA conclui que as metodologias empregadas pela PGNSA para inferir as estimativas de reservas são adequadas e que a qualidade das informações utilizadas e a profundidade e o rigor do processo de estimativa das reservas são adequados.

Base da Opinião

Este documento reflete o julgamento profissional informado da GCA com base em padrões aceitáveis de investigação profissional e, quando aplicável, em dados e informações providos pelo cliente, em escopo de comprometimento limitado, e pelo tempo permitido para que se conduza a avaliação.

Em linha com os padrões aceitáveis, este documento de forma nenhuma constitui ou garante ou prevê resultados, e não há nenhuma garantia implícita ou explícita de que os resultados de fato estarão em conformidade com os resultados aqui apresentados. A GCA não verificou de forma independente qualquer informação provida ou direcionada pelo cliente, e aceitou a acurácia e totalidade desses dados. A GCA não possui razões para acreditar que algum fato relevante foi ocultado, mas não garante que seus questionamentos tenham revelado todas as questões que uma avaliação mais extensiva poderia ter desvendado.

As opiniões expressas aqui estão sujeitas e totalmente qualificadas pelas incertezas geralmente aceitas associadas à interpretação dos dados de geociência e engenharia e não refletem a totalidade das circunstâncias, cenários e informações que poderiam potencialmente afetar as decisões feitas pelos leitores do relatório e/ou resultados de fato. As opiniões e afirmações contidas neste relatório são de boa fé e baseadas na crença de que essas opiniões e afirmações são representativas das circunstâncias físicas e econômicas prevalentes.

Há muitas incertezas inerentes à estimativa de reservas e recursos, e nas projeções futuras da produção, despesas de desenvolvimento, despesas operacionais e fluxos de caixa. A avaliação de recursos e reservas de petróleo e gás tem de ser vista como um processo subjetivo de estimativa de acumulações em subsuperfície de petróleo e gás que não podem ser mensuradas de forma exata. As estimativas das reservas ou recursos de petróleo e gás elaboradas por terceiros talvez sejam muito diferentes das contidas neste relatório.

A exatidão da estimativa de qualquer recurso é função da qualidade dos dados disponíveis e da interpretação geológica e de engenharia. Os resultados da perfuração, teste e produção, posteriores à elaboração das estimativas podem justificar revisões, sendo que algumas ou todas podem ser significativas. Da mesma forma, as estimativas de recursos são, em geral, diferentes das quantidades de petróleo e gás recuperadas de fato, sendo que o prazo e o custo desses volumes recuperados podem ser diferentes do previsto.

A revisão e auditoria da GCA envolveu a revisão de fatos pertinentes, interpretações e premissas feitas pelo Cliente ou outros na elaboração das estimativas de reservas. A GCA conduziu os procedimentos necessários para permitir a emissão de opinião em relação à adequação das metodologias adotadas, adequação e qualidade dos dados utilizados, profundidade e acurácia do processo de estimativa das reservas e recursos, a classificação e categorização das reservas e recursos apropriadas às definições relevantes utilizadas e a razoabilidade das reservas estimadas.

Definição de Reservas e Recursos

Reservas são aquelas quantidades de petróleo que se antecipa de serem comercialmente recuperáveis através da aplicação de projetos de desenvolvimento a acumulações conhecidas a partir de uma certa data em diante, sob condições definidas. As reservas devem ainda satisfazer quatro critérios, com base no (s) projeto (s) de desenvolvimento aplicado (s): devem ser descobertas, recuperáveis, comerciais e remanescentes (na data de avaliação).

A GCA desconhece quaisquer potenciais alterações na regulamentação aplicável a estes campos que possa afetar a habilidade do Cliente em produzir as reservas estimadas. As reservas são também categorizadas de acordo com o nível de certeza associada às estimativas, e podem ser subclassificadas com base na maturidade do projeto e/ou caracterizadas de acordo com o status de desenvolvimento e produção. Todas as categorias de volumes de reservas aqui mencionadas foram determinadas no contexto de uma avaliação de limite econômico (ELT), avaliação (antes de impostos e excluindo os valores acumulados de depreciação) antes de qualquer análise do Valor Presente Líquido (VPL).

A GCA não fez uma visita e inspeção ao local, pois não considerou relevante para o propósito deste relatório. Por isso, a GCA não está em posição de comentar as operações e instalações atuais, suas condições e adequação, e se estão de acordo com os regulamentos pertencentes a tais operações. Além disso, a GCA não está em posição de comentar qualquer aspecto de saúde, segurança ou meio ambiente destas operações.

Esta avaliação foi realizada com base no entendimento da GCA quanto aos efeitos da legislação do petróleo e outros regulamentos que atualmente se aplicam a estas propriedades. No entanto, a GCA não está em posição de certificar a titularidade e os direitos de propriedade, as condições destes direitos (incluindo obrigações ambientais e de abandono), ou qualquer necessidade de licenças e permissões (incluindo permissão de planejamento, relações de interesse financeiro, ou gravames de qualquer parte das propriedades avaliadas).

Qualificações

Ao realizar esse estudo, a GCA não tinha conhecimento de nenhum conflito de interesses existente. Como consultor independente, a GCA está fornecendo consultoria técnica, comercial e estratégica imparcial no âmbito do setor energético. A remuneração da GCA não foi de forma alguma contingente do conteúdo deste relatório.

Na elaboração deste documento, a GCA manteve, e continua a manter, um relacionamento empresa-cliente independente com o Cliente. Além disso, a administração e os funcionários da GCA não têm participação em nenhum dos ativos avaliados ou relativos à análise realizada, como parte do presente relatório.

Os membros da equipe que elaborou este relatório têm qualificação profissional e educacional e a experiência e especialização necessárias para executar o trabalho

Notificação

O presente documento é confidencial e foi elaborado para uso exclusivo do Cliente ou das partes aqui indicadas e não poderá ser distribuído ou disponibilizado, no todo ou em parte, a nenhuma outra empresa ou pessoa sem o prévio conhecimento e consentimento por escrito da Gaffney, Cline & Associates (GCA). Nenhuma pessoa ou empresa além daquelas às quais se destina poderá se basear, direta ou indiretamente no conteúdo do presente relatório. A GCA atua somente na qualidade de consultor e, conforme permitido por lei, fica isenta de toda responsabilidade pelas ações ou perdas oriundas de qualquer confiança efetiva ou pretendida neste documento (ou em quaisquer outras declarações ou opiniões do GCA) pelo Cliente ou por qualquer outra pessoa ou entidade.

Atenciosamente,

Gaffney, Cline & Associates



Gerente de Projetos

Cesar Guzzetti, *Consultor Principal – Engenheiro de Reservatório*



Revisado por:

Roberto Wainhaus, *Consultor Principal – Engenheiro de Reservatório*