

# Relatório de Certificação de Reservas de Atlanta

REFERENTE A 31 DE DEZEMBRO DE 2021



**Enauta**

Av Almirante Barroso, nº52, Sala 1101 – Centro  
Rio de Janeiro – RJ | Cep: 20031-918  
Tel: 55 21 3509-5800 | [www.enauta.com.br](http://www.enauta.com.br)



# Enauta Divulga Atualização de Reservas do Campo de Atlanta

**Rio de Janeiro, 17 de março de 2022**

A Enauta Participações S.A. (“Companhia”, B3: ENAT3) divulga hoje a atualização das reservas do Campo de Atlanta datada de 31 de dezembro de 2021, com base no relatório de declaração de reservas, elaborado pela consultoria independente, Gaffney, Cline & Associates (GaffneyCline), emitido em 8 de março de 2022.

A Enauta Participações S.A. detém 100% de participação na Enauta Energia S.A. Para os fins deste Relatório, a Enauta Energia S.A. é denominada “Enauta” ou “Companhia”.

O extrato a seguir é uma tradução livre do Relatório original da GaffneyCline em inglês. A tradução foi feita pela Enauta e em caso de qualquer diferença, a versão em inglês prevalecerá.

Segue abaixo um extrato do relatório da GaffneyCline:

“Este relatório de reservas e recursos contingentes foi elaborado pela GaffneyCline e emitido em 8 de março de 2022 a pedido da Enauta Energia S.A. (Enauta ou “o cliente”), operadora e detentora de 100% do Campo de Atlanta, na Bacia de Santos, na costa brasileira. Este relatório foi preparado para uso interno da Enauta e para uso em conjunto com divulgações pela Enauta de documentos públicos ao mercado.

De acordo com o fato relevante emitido em 21 de dezembro de 2020, a Enauta anunciou que havia celebrado um acordo com a Barra Energia do Brasil (Barra Energia) para assumir a sua participação de 50%, atingindo assim uma participação de 100% no Bloco BS-4, onde o Campo de Atlanta está localizado. A transferência de participação recebeu aprovação regulatória da ANP em 25 de junho de 2021, portanto, em 31 de dezembro de 2021, a participação da Enauta no campo de Atlanta era de 100% e este relatório foi elaborado com base nessa informação.

A transferência de participação está sujeita à aprovação dos órgãos competentes. O fato relevante também menciona que a Enauta buscará parceiros para desenvolver o campo. A Enauta informou à GaffneyCline que, em 31 de dezembro de 2020, sua participação operacional no campo de Atlanta permanecia em 50% e este relatório foi preparado com base nessa informação.

A GaffneyCline realizou uma auditoria independente para análise e estimativa, em 31 de dezembro de 2021, das reservas de petróleo e gás natural do Campo de Atlanta. Com base nas informações técnicas e outras informações disponibilizadas à GaffneyCline sobre esse ativo, fornecemos neste documento a declaração de reservas e recursos contingentes apresentada nas tabelas abaixo.

**Volumes de Reservas de Petróleo, Campo de Atlanta, Bacia de Santos, Brasil em 31 de dezembro de 2021**

Categori a	Volumes Brutos (100%) de Petróleo do Campo			Reservas de Petróleo Referentes à Participação da Enauta		
	Desenvolvida (MMbbl)	Não Desenvolvida (MMbbl)	Total (MMbbl)	Desenvolvida (MMbbl)	Não Desenvolvida (MMbbl)	Total (MMbbl)
<b>1P</b>	7.6	78.0	85.6	7.6	78.0	85.6
<b>2P</b>	7.7	98.0	105.7	7.7	98.0	105.7
<b>3P</b>	7.9	101.8	109.7	7.9	101.8	109.7

**Volumes de Recursos Contingentes de Petróleo, Campo de Atlanta, Bacia de Santos, Brasil em 31 de dezembro de 2021**

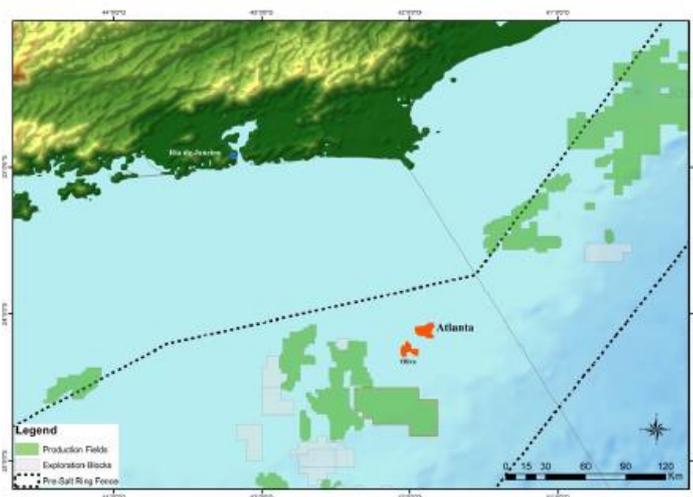
Categoria	Volumes Brutos (100%) de Petróleo do Campo (MMBbl)	Recursos Contingentes de Petróleo Referentes à Participação da Enauta (MMBbl)
<b>1C</b>	0.0	0.0
<b>2C</b>	31.9	31.9
<b>3C</b>	43.1	43.1

As reservas de petróleo são reportadas em milhões de barris em condições padrão de pressão e temperatura (MMbbl). O gás natural produzido será usado no campo e não foi reportado como reserva.

## Descrição do Campo

Atlanta é um campo offshore localizado na porção norte da Bacia de Santos, 185 km a sudeste da cidade do Rio de Janeiro (Figura 1) em aproximadamente 1.550 m de lâmina d'água.

**Figura 1: Campo de Atlanta – Mapa de Localização**



Fonte: Enauta Energia S.A.

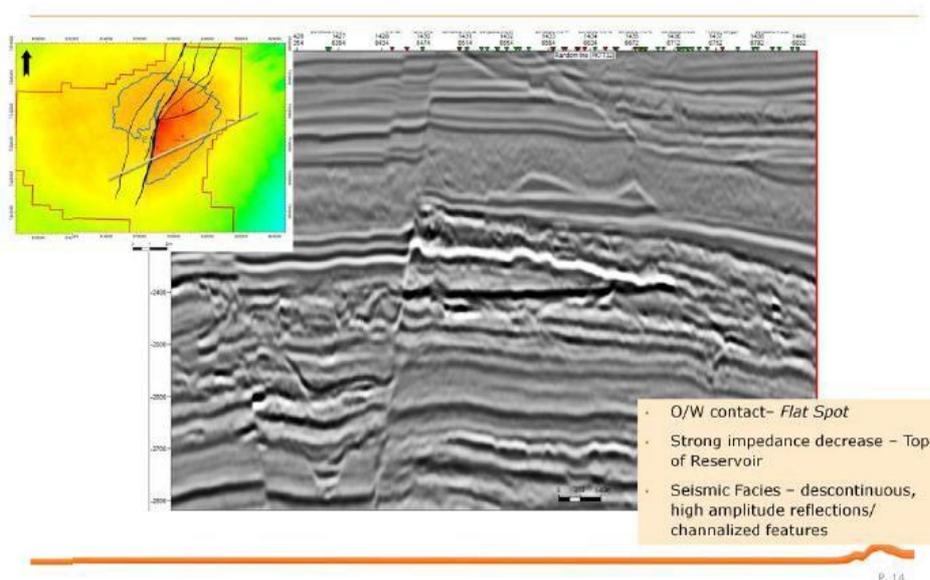


O Campo é parte do Bloco BS-4 que foi adquirido na Rodada Zero pela Petrobras. Em 1998, o Bloco foi adquirido por um consórcio formado pela Petrobras (40%), Shell (40% e operador) e Chevron (20%).

A descoberta do campo foi feita pelo poço 1-SHEL-4-RJS, perfurado pela Shell em abril de 2001. O poço encontrou óleo pesado de 14° API em arenitos turbidíticos do Eoceno em profundidade de -2.326 metros e lâmina d'água de 1.550 metros. Devido a significativos arrombamentos de poço, foi feito um desvio para a perfuração do poço 1-SHEL-4A-RJS para verificar esse objetivo. Um contato óleo-água foi identificado pelos perfis de poço a uma profundidade de -2.404 metros.

A estrutura definida pela sísmica 3D é um anticlinal falhado com a falha principal indo da direção sudoeste a nordeste. O poço está localizado no bloco alto que era o objetivo principal deste prospecto. A zona de interesse no bloco alto tem cerca de 130 metros de espessura, enquanto no bloco baixo tem cerca de 30 metros. O contato óleo-água pode ser visto claramente na imagem sísmica como um flat spot (Figura 2).

**Figura 2: Campo de Atlanta – Imagem Sísmica**



Fonte: Enauta Energia S.A.

Após a descoberta, a Shell prosseguiu com um programa de avaliação, perfurando o poço 3-SHEL-8-RJS, que foi bem-sucedido. Em 2006, a Shell perfurou os poços de extensão 9-SHEL-19D-RJS, 3-SHEL-20HP-RJS (abandonado) e 3-SHEL-20HPA-RJS (sidetrack). Em 2012, a Shell e a Chevron venderam suas participações à Enauta (ex Queiroz Galvão E&P) (30% e operador) e à Barra Energia do Brasil Petróleo e Gás Ltda (Barra, 30%). Em 2013, a Dommo Energia S.A. (Dommo, ex-OGX Petróleo e Gás S.A.) adquiriu os 40% da Petrobras. No dia 24 de setembro de 2018, o Tribunal de Arbitragem Internacional de Londres (“LCIA”) No. UN173772 decidiu que os 40% dos direitos de participação da Dommo, sob concessão, foram declarados transferidos para a Barra e para a Enauta, na mesma proporção, de 20% para cada companhia, a partir de 11 de outubro de 2017. A decisão do Tribunal de Arbitragem é final e obrigatória, não sujeita a recurso. Em 21 de dezembro de 2020, a Enauta anunciou que havia firmado um acordo para adquirir a participação de 50% da Barra no campo. De acordo com o 9º aditivo ao Contrato de Concessão, essa transferência foi aprovada pela ANP em 25 de junho de 2021. Portanto, em 31 de dezembro de 2021, a Enauta detinha 100% de participação em Atlanta.



Em 2013, a Enauta iniciou o desenvolvimento do campo com a perfuração do poço horizontal 7-ATL-2HP-RJS, que testou um fluxo estável de 1.250 bopd através de um *choke* de 20/64" e um pico de fluxo de 5.000 bopd sem restrição de *choke*.

Em 2014, um segundo poço horizontal foi perfurado, 7-ATL-3H-RJS, e produziu em teste um fluxo estável de 1.320 bopd através de um *choke* de 16/64" e um pico de produção de 4.000 bopd sem restrição de *choke*. Em 2019, um terceiro poço 7-ATL-4HB-RJS foi perfurado.

A produção do Campo teve início em 2018, enviando os fluidos por um sistema de coleta submarino para um FPSO de pequeno porte, com uma capacidade máxima de processamento de 30.000 bopd. Os poços 2HP e 3H iniciaram a produção em maio de 2018, ambos com produção em torno de 8.000 bopd. O poço 4HB foi colocado em operação em junho de 2019 com produção cerca de 15.000 bopd.

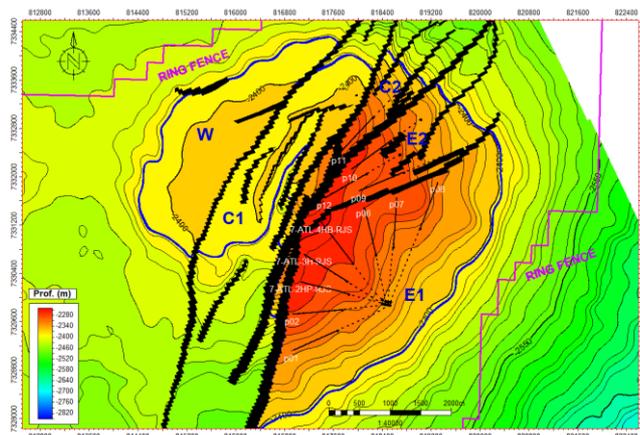
O petróleo é exportado via navios e todo o gás produzido é usado como combustível. A água é tratada e descartada no mar. As bombas elétricas instaladas em 2014 nesses poços falharam logo após o início da produção. A partir de então, os dois poços continuaram a produzir a vazões reduzidas através do sistema *backup* de elevação artificial – bombas *booster* posicionadas no leito marinho. Em 2019, após a perfuração e completação do terceiro poço, foram realizadas intervenções nos dois poços iniciais para substituição das bombas elétricas submarinas. No final de 2020, todos os poços foram fechados para efetuar reparos no sistema de separação e tratamento da água. O poço 4HB voltou a funcionar em fevereiro de 2021, 3H em abril e 2HP em julho. O poço 3H foi fechado em novembro de 2021 para usar sua bomba do fundo do mar para substituir a quebrada do poço 4HB (que tem maior potencial de produção). A produção total no final de 2021 foi de 12.600 bopd.

O atual pequeno FPSO será usado até cerca de fevereiro de 2024 para completar o que é conhecido como Sistema de Produção Antecipada (SPA). Nessa ocasião os três poços existentes serão temporariamente abandonados e o FPSO atual será liberado.

Serão perfurados cinco novos poços horizontais (P06, P09, P10, P11 e P12, Figura 3—observe que os demais poços mostrados no mapa não estão incluídos no plano atual). Um FPSO maior (capacidade de 50.000 bopd) deve ser instalado até junho de 2024, quando o novo poço P12 será vinculado à produção. O P09 seguirá em agosto e o P06 em dezembro de 2024. Os três poços existentes atualmente serão vinculados ao novo FPSO no início de 2025. Os dois novos poços restantes estão programados para serem perfurados e vinculados até o final de 2027.

Observe que a Enauta estará comprando o novo FPSO em vez de alugá-lo como era o plano anterior.

**Figura 3: Campo de Atlanta – Estrutura e Plano de Desenvolvimento (Fonte Enauta)**





Observe que o desenvolvimento definitivo agora compreende um total de oito poços horizontais (três existentes mais cinco a serem perfurados) em comparação com o total de 12 poços incluídos na auditoria do ano anterior.

O óleo é exportado por navios e o gás é consumido na planta de produção do FPSO. O período da concessão expira em 26 de dezembro de 2033. A Enauta está discutindo a prorrogação do contrato com a ANP. Nada está firmado no momento, então uma possível extensão por 10 anos até o final de 2043 foi assumida. A GaffneyCline tem Reservas estimadas até o presente prazo contratual com o restante da produção economicamente produtível sendo classificada como Recursos Contingentes. Esses volumes são candidatos a serem promovidos à classe de reservas quando a prorrogação do contrato for concedida.

No entanto, como as reservas e recursos são avaliados periodicamente, mudanças nas condições físicas, econômicas ou regulatórias podem impedir a promoção automática de Recursos Contingentes para Reservas quando a contingência for cumprida.

## ▲ Avaliação De Reservas e recursos contingentes

No final de 2021, o campo de Atlanta estava produzindo 12.600 bopd com apenas os poços 2HP e 4 HB. O poço 3H havia sido fechado em outubro para utilizar as bombas elétricas submarinas do fundo do mar para o poço 4HP (que tem maior potencial de produção). A taxa máxima do ano foi de 16.600 bopd em julho, inferior à capacidade do FPSO de 30.000 bopd. A proporção gás-óleo permaneceu em torno do valor de saturação de cerca de 245 scf/stb.

A produção futura foi estimada pela Enauta através de simulação de reservatório. Esta simulação considerou um único modelo geológico com um volume de óleo inicial *in place* em torno de 1.221 MMstb porque a estrutura é razoavelmente bem definida pela sísmica e o contato óleo-água foi identificado em registros de poços e sísmica. O modelo foi ajustado ao histórico de produção dos três poços existentes. A GaffneyCline considerou o ajuste como razoável, embora seja muito cedo para considerá-lo definitivo. A Enauta elaborou previsões de produção com baixo, médio e alta nível de certeza, variando os parâmetros mais críticos.

Os três casos (pessimista, mais provável e otimista) envolvem estimativas de recuperação técnica total muito semelhantes às relatadas no ano passado, que incluíram uma análise dos campos analógicos Peregrino e Argonauta (também campos de petróleo pesado *offshore* no Brasil com mais de 10 anos de produção). Por esta razão, a GaffneyCline aceitou os resultados da simulação como estimativas razoáveis de recuperação futura.

## ▲ Embasamento Da Opinião

Este documento reflete o julgamento profissional informado da GaffneyCline 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 conformes aos resultados aqui apresentados. A GaffneyCline não verificou de forma independente qualquer informação provida ou direcionada pelo cliente, e aceitou a acurácia e totalidade desses dados. A GaffneyCline 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 a 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 prevaletentes.

Há muitas incertezas inerentes à estimativa de reservas e recursos, e na projeção da produção, despesas de desenvolvimento, despesas operacionais e fluxos de caixa futuros. A avaliação de reservas e recursos de petróleo e gás tem de ser vista como um processo subjetivo de estimativa de recuperação de volumes de acumulações em subsuperfície de petróleo e gás que não podem ser mensuradas de forma exata. As estimativas das reservas e recursos de petróleo e gás elaboradas por terceiros podem diferir das contidas neste relatório.

A exatidão da estimativa de qualquer Reserva ou Recurso é função da qualidade dos dados disponíveis e da interpretação geológica e de engenharia. Os resultados da perfuração, teste e produção, posteriores a elaboração das estimativas podem justificar revisões, sendo que algumas ou todas podem ser significativas. Da mesma forma, as estimativas de Recursos e Reservas 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 GaffneyCline envolveu a revisão de fatos pertinentes, interpretações e premissas feitas pelo Cliente ou outros na elaboração das estimativas de reservas. A GaffneyCline 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 apropriadas às definições relevantes utilizadas e a razoabilidade das reservas estimadas.

## ▲ Definição de Reservas e Recursos Contingentes

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

As reservas são ainda categorizadas de acordo com o nível de certeza associados às estimativas e podem ser sub classificadas baseado na maturação do projeto e/ou caracterizadas de acordo com o status de desenvolvimento e produção. Todas as categorias de volumes de Reserva citados aqui foram determinadas no contexto de uma avaliação de limite econômico (antes de impostos e excluindo o montante acumulado de depreciação) anterior a qualquer análise de Valor Presente Líquido (VPL).

Os recursos contingentes são estimativas das quantidades de petróleo, em uma data estabelecida, a ser potencialmente recuperado por acumulações conhecidas, mas o(s) projeto(s) aplicado(s) ainda não são considerados suficientemente maduros para o desenvolvimento comercial devido a uma ou mais contingências. Recursos contingentes podem incluir, por exemplo, projetos para os quais não há no momento evidências de mercados viáveis, ou cuja recuperação comercial é dependente de uma tecnologia em desenvolvimento ou onde a avaliação da acumulação é insuficiente para claramente



aférir a comercialidade. Os recursos contingentes são ainda categorizados de acordo com o nível de certeza associado a estimativa e podem ser sub-classificados com base na maturidade do projeto e/ou caracterizado por seu status econômico.

A GaffneyCline não fez uma visita e inspeção ao local, pois não considerou relevante para o propósito deste relatório. Por isso, a GaffneyCline 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 GaffneyCline não está em posição de comentar qualquer aspecto de saúde, segurança ou meio ambiente destas operações.

Esta avaliação foi realizada no contexto do entendimento da GaffneyCline quanto aos direitos de propriedade do petróleo e outros regulamentos que atualmente se aplicam a estas propriedades. No entanto, a GaffneyCline não está em posição de certificar títulos de propriedade ou direitos, as condições destes direitos, incluindo obrigações ambientais e de abandono e as licenças e permissões necessárias, inclusive permissão de planejamento, relações de interesse financeiro nem ônus/gravames dos mesmos para nenhuma parte das propriedades e interesses avaliados. A GaffneyCline não está ciente de quaisquer mudanças potenciais nos regulamentos aplicáveis a esses campos que possam afetar a capacidade do Cliente de produzir as reservas estimadas.

A GaffneyCline não tem conhecimento de nenhuma imposição de precificação de carbono ou emissões de GHC relacionadas a regulamentações aplicáveis à avaliação dos ativos que são objeto deste relatório. A GaffneyCline também não incluiu o impacto de qualquer potencial cenário de precificação de carbono ou custo de conformidade regulatória para emissões de GHC que possam ser implementados no futuro.

## Qualificações

Ao elaborar este estudo, a GaffneyCline não teve conhecimento da existência de nenhum conflito de interesse. Como consultoria independente, a GaffneyCline está provendo uma recomendação imparcial, técnica, comercial, e estratégica no setor de energia. A remuneração da GaffneyCline não foi de nenhuma forma contingente ao conteúdo deste relatório.

Na elaboração deste documento, a GaffneyCline manteve, e continua a manter, uma independência estrita na relação consultor-cliente com seu Cliente. Adicionalmente, os gestores e funcionários da GaffneyCline não possuem interesse em nenhum dos ativos avaliados ou relacionados à análise elaborada, como parte deste relatório.

Os membros da empresa envolvidos na preparação deste relatório, detêm de qualificações, profissionais e educacionais, adequadas e com nível de experiência e conhecimento necessários para elaborar este trabalho.



---

[www.enauta.com.br](http://www.enauta.com.br)

**Rio de Janeiro**  
Av. Almirante Barroso nº 52, sala 1301  
Centro | Rio de Janeiro – RJ | 20031 918  
Tel.: 55 21 3509 5800

**Salvador**  
Av. Antônio Carlos Magalhães nº 1034,  
sala 353 | Pituba Parque Center  
Itaigara | Salvador – BA | 41825 000  
Tel.: 55 71 3351 6210

**Rotterdam**  
Visiting Address: Beursplein 37,  
World Trade Center  
Unit 601, 3011 AA Rotterdam  
Tel.: 31 102619960 - F.: 31 102619962  
Postal Address: Postbus 8540,  
3009 AM, Rotterdam  
Tel.: 31 0104215530 - F.: 31 0104210350