

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

MAIO/2017



PETRÓLEO E GÁS

SEBRAE

SEBRAE
INTELIGÊNCIA
SETORIAL

MANUTENÇÃO NO SETOR DE PETRÓLEO & GÁS

Demandas e perspectivas de fornecimento

A eficiência operacional de um campo de petróleo é medida pela fração produzida em relação ao potencial de produção do campo. Para as operadoras de Exploração & Produção (E&P), significa dizer que quanto menos intervenções de manutenção por paradas não previstas, ou quanto melhor for a otimização das paradas programadas em uma unidade de produção, melhor será a capacidade de produção e desempenho econômico.



Raio-x dos contratos de manutenção na Petrobras (2016-2017)

R\$ 4,90 bi Total em contratos	R\$ 2,10 mi Média de valor dos contratos	2.330 Número de contratos
173,72 Média de duração do contrato em dias		19,5 Maturidade dos fornecedores em anos de atividade da empresa

No caso da Petrobras, desde 2014 a companhia opera Unidades de Manutenção e Segurança (UMS) para garantir a integridade das unidades marítimas de produção, via substituição de tubulações e estruturas metálicas, limpeza e reparo de tanques, pintura das plataformas etc. Além da gama de atividades realizada primariamente pela própria Petrobras, há no Brasil uma variedade de tarefas de manutenção, que incluem desde um plano de melhoria da confiabilidade do sistema elétrico de instalações até manutenções preventivas dos compressores de injeção de gás, além de manutenção de fornos e caldeiras, retificadores, sistemas de geração de hipoclorito de sódio, expansores etc.

Entre o 1º trimestre de 2016 e o 2º trimestre de 2017, com auxílio do Big Data de petróleo, gerado pelo portal [Petromonitor](#), foi possível elencar **cerca de R\$ 4,90 bi em contratos de manutenção**. Este relatório pretende, a partir desses números, identificar o histórico recente, os tipos de serviço de manutenção demandados e os tipos de contratos de manutenção usualmente escolhidos no setor de Petróleo & Gás, especificamente a partir de contratações feitas pela Petrobras. Em relação a petróleo e gás natural, em abril de 2017, a empresa foi responsável pela produção de 2,60 milhões de barris de óleo equivalente por dia (boed) no Brasil¹.



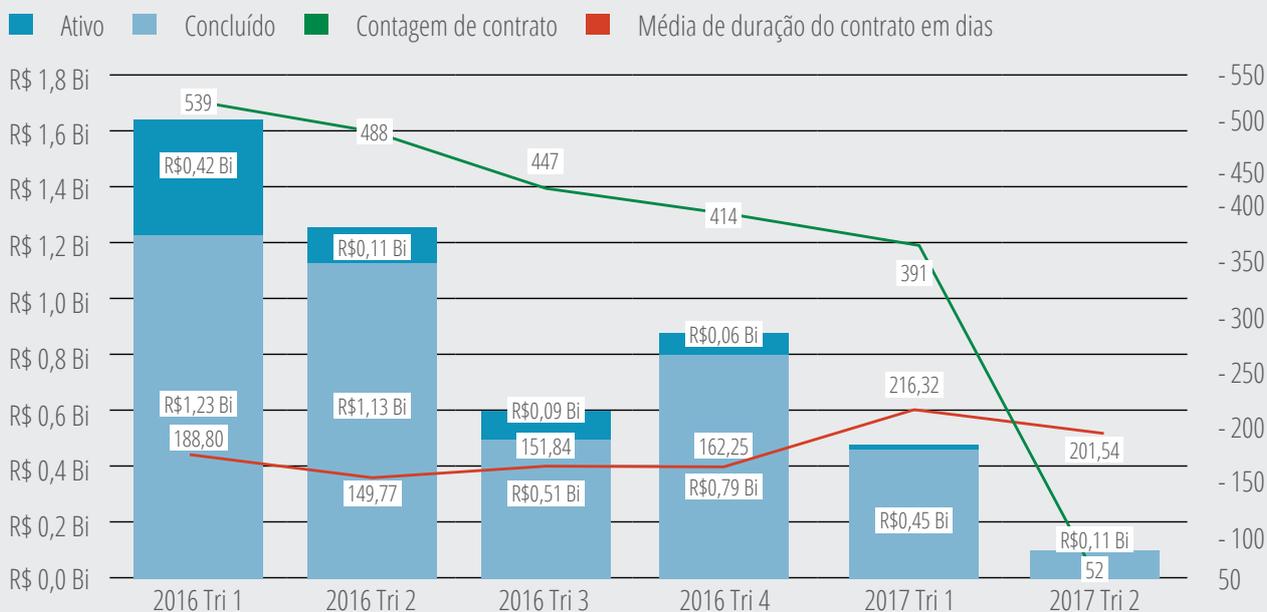
¹ Em termos de produção total (boe/d), a Petrobras lidera como operador nacional com 95,4% da produção. Bastos, G., interpretação própria do boletim ANP/SDP/Sigep.

Valor e número de contratos iniciando por trimestre



Percebe-se, na evolução de 2016 a 2017 por trimestres, que o número de contratos de manutenção vem sofrendo uma readequação. Por conta das rodadas de renegociação de contratos com fornecedores, iniciadas em novembro de 2016, os valores também se adequaram dentro da

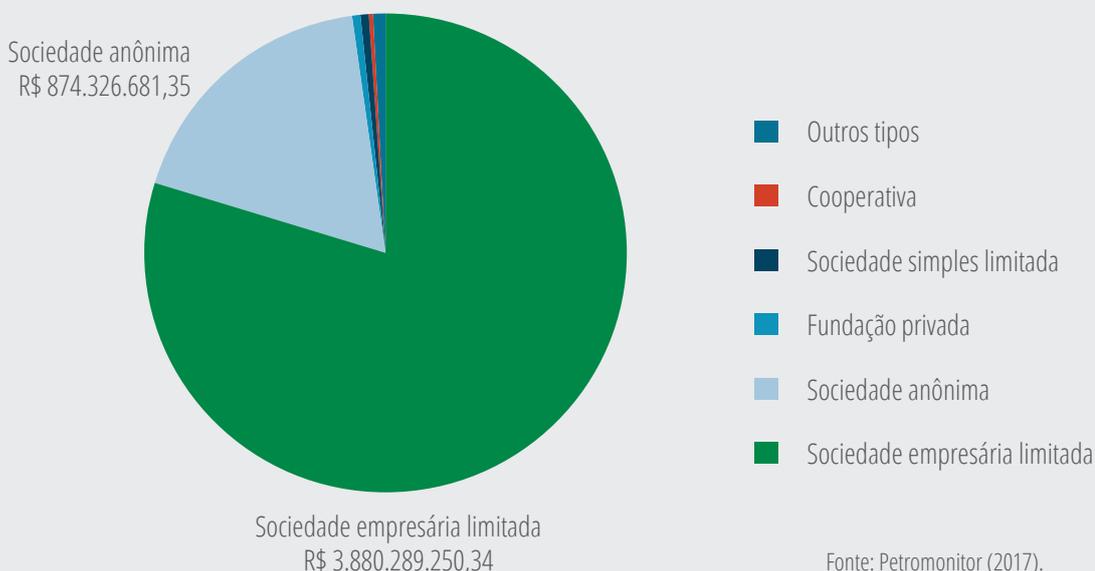
nova realidade da Petrobras. Em vista da análise de risco da empresa e da natureza das atividades, os contratos de manutenção apresentam uma tendência de alta no que diz respeito à média de duração em dias - 216 dias, em média, no 1º trimestre de 2017.



Fonte: Petromonitor (2017).

Valor dos contratos versus estrutura societária dos fornecedores

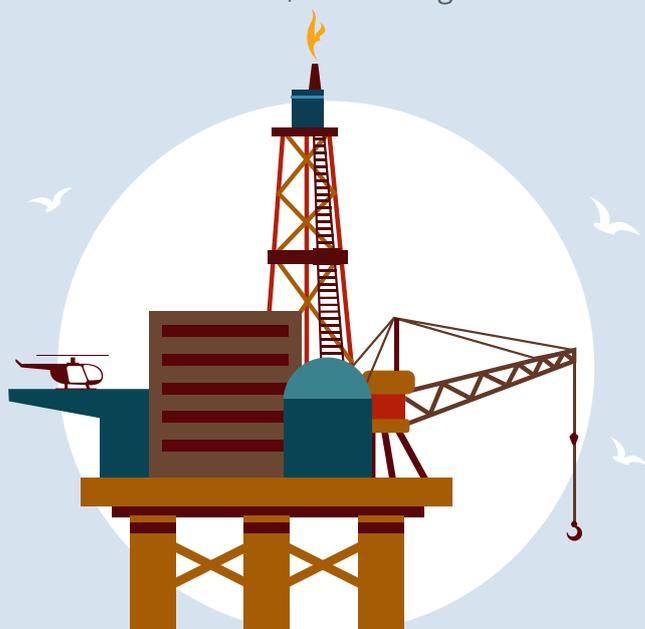
Procurando compreender a formação societária com maior penetração nos contratos de manutenção observados de 2016 a 2017, **há uma clara concentração dos fornecedores com estrutura de “sociedade empresária limitada” participando em cerca de 79,2% contratos e R\$ 3,88 bi no período.** As empresas em “sociedade anônima” ficaram com cerca de 17,9% dos contratos apurados. Os 2,9% restantes se dividem entre cooperativas, sociedade simples limitada, fundação privada e outros tipos.



Fonte: Petromonitor (2017).

Modalidade dos contratos

A modalidade “Convite” responde por 57% dos contratos de manutenção, seguida de “Inexigibilidade”, com 36,7%. A dispensa é uma forma prevista nos artigos 25 e 26 da [Lei 8.666/93](#), acompanhada de caracterização da situação que justifique a dispensa e justificativa do preço. Ocorre também em situações como notória especialização e transferência de tecnologia. A tipologia de “Convite” serve em contratações de menor vulto - serviços até o limite de R\$ 80.000,00 e serviços de engenharia até o valor de R\$ 150.000,00. No caso da Petrobras, ocorre como uma modalidade de licitação entre pessoas físicas e jurídicas, do ramo pertinente ao objeto, em número mínimo de três, inscritas ou não no registro cadastral de licitantes da empresa, conforme o Decreto nº 2.745, de 24 de agosto de 1998.



Demanda

Modalidade	Soma de valor em reais
Outros	1.439.609,43
Convite	2.794.066.399,11
Dispensa	302.264.992,66
Inexigibilidade	1.799.696.193,60
Tomada de preços	130.837,95

Fonte: Petromonitor (2017).

Como já identificado neste relatório, o volume de contratos (2.330) no período em análise (1º tri/2016 a 2º tri/2017) **confirma uma gama muito extensa de escopo de manutenção sendo demandado pela Petrobras**, dificultando a identificação pontual das demandas no limite desse relatório. Buscando compreender o perfil da demanda pelo “objeto contratual”, no entanto, é possível listar como destaque, em uma relação de 10 objetos que lideram o período, Serviços especializados de assistência técnica com 11,1% dos contratos apurados no período, Manutenção industrial offshore com 8,8% e Manutenção de equipamentos submarinos com 5,8%.

Objeto contratual	Valor em reais
Serviços especializados de assistência técnica	R\$ 545.695.526,20
Serviços especializados de manutenção	R\$ 344.560.027,20
Manutenção de equipamentos submarinos	R\$ 283.320.300,80
Serviços especializados de inspeção	R\$ 214.512.547,10
Manutenção industrial offshore	R\$ 429.945.085,70
Manutenção de caldeiraria	R\$ 107.024.684,70
Manutenção predial	R\$ 27.296.365,14
Manutenção preventiva e corretiva em equipamentos	R\$ 24.948.209,03
Manutenção em tubulações	R\$ 23.882.879,25
Manutenção elétrica e instrumentação	R\$ 23.169.233,54

Fonte: Petromonitor (2017).

Perfil dos fornecedores e valor dos contratos

Examinando pela [Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE](#) e procurando identificar o perfil dos fornecedores que lideram a concentração de contratos no período de análise, verifica-se que a liderança recai sobre empresas com **atividade primária de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos para usos industriais, com R\$ 838,3 mi**, seguida de cinco outras atividades primárias:

- Empresas fabricantes de máquinas e equipamentos para prospecção e extração de petróleo, com R\$ 813,6 mi.
- Engenharia civil, com R\$ 572,8 mi.
- Serviços de tratamento térmico, com R\$ 313,1 mi.
- Serviços de engenharia, com R\$ 271,0 mi.
- Montagem de estruturas metálicas, com R\$ 245,4mi.

Atividades de construção completam o ranking dos sete principais perfis de fornecedores, com R\$ 237,6 mi e envolve fornecedores de montagem de galpões e reforma de escritórios, armazéns, depósitos e instalações industriais.

Fonte: Petromonitor (2017), considerando o apurado entre o 1º trimestre de 2016 e o 2º trimestre de 2017, ainda em curso.



Algumas estimativas que podem influenciar os gastos com manutenção em 2018



Em relação à produção nacional de barris de petróleo *onshore* e *offshore*, a variação do acumulado no 1º trimestre de 2017 versus o mesmo período em 2016 foi positiva em 13,1%. O 1º trimestre de 2017, sozinho, já atingiu a marca de 237.246.380 barris produzidos. Se considerarmos apenas o que foi produzido no Estado do Rio de Janeiro, a variação foi positiva em 14,9%, com o Estado do Rio tendo um *share* de 67,3% da produção nacional de barris de petróleo nos três meses iniciais de 2017. Analisando dados do Banco Central, temos que o PIB do 1º trimestre de 2017 se comportou com crescimento de 0,47% e perfil estável, contra um PIB negativo de 3,66% no 1º trimestre de 2016, que apresentava tendência de queda naquele momento. Em termos de expectativa de mercado, teríamos para 2018, pelo médio prazo, estabilidade para IPCA (em 4,27%) e IGP-DI (em 4,76%). Mantidas essas configurações, teríamos um 2018 performando nos mesmos moldes de 2017, **sem levar em conta as condições de poço e operador/poço, nem tempo de produção (horas por mês) por campo, as variações do preço Brent, não sendo possível conhecer as condições de operação e ciclo de vida dos ativos envolvidos na produção.**

Ponto de atenção

Tanto para serviços de manutenção preventiva, voltada para manter um equipamento ou sistema no estado operacional pela via da prevenção da ocorrência de falhas, como para manutenção corretiva, voltada para devolver um equipamento ou sistema ao seu estado operacional, **investimentos nessas linhas de serviço naturalmente seguem na dependência do comportamento da produção e do preço do petróleo.** Em 2016 houve uma leve recuperação dos preços do barril de petróleo no mercado internacional e 2017 trouxe, até a data de emissão desse relatório, poucas surpresas:

- Preço médio do Brent em 2016: US\$ 43,7
- Preço médio do Brent em 2017: US\$ 52,2 (expectativa)

Mantidas as impressões da *U.S. Energy Information Administration (EIA)*, o pior cenário (2015) teria passado e, não havendo uma mudança brusca na política de comercialização da Opep, seria possível aguardar um petróleo Brent em torno de US\$ 75,00/barril em 2020. São premissas importantes e que devem nortear o processo de planejamento das MPE que atuam com serviços de manutenção na indústria do petróleo.

Fontes: [Fatos e dados](#), Petrobras (2017); [Petromonitor](#), Inteligência de Mercado em Petróleo & Gás (2017); [Nota técnica](#), ANP Conjunta SPD/CDC nº 01/2016; [Boletim Mensal da Produção de Petróleo & Gás Natural](#), ANP (2017); [Focus - Relatório de Mercado](#), Banco Central do Brasil (2017).

Principais contratos de manutenção vigentes em 2017

Clique [aqui](#) e conheça os principais contratos de manutenção vigentes em 2017 com a PETROBRAS.

Fonte: Petromonitor, a partir de dados oriundos do Portal de Transparência da Petrobras.

Cases e parceiros de negócios



Conheça algumas empresas de 1ª camada que têm boa participação em contratos de manutenção com a Petrobras e que eventualmente podem apresentar oportunidades para pequenos fornecedores:

ONESUBSEA DO BRASIL SERVICOS SUBMARINOS

Empresa do Grupo Schlumberger, atua em sistemas de controle, manutenção e serviços submarinos.

AKER SOLUTIONS DO BRASIL

Atua com umbilicais, risers, estruturas submarinas e gestão de ativos.

FMC TECHNOLOGIES

Agora TechnipFMC - após a fusão com a Technip -, atua com lançamento e instalação de dutos (rígidos e flexíveis) e equipamentos, manutenção e contratos de plataformas.

GE OIL & GAS DO BRASIL

Atua com árvores de natal (anm), tubos flexíveis, manutenção preventiva e monitoramento digital de equipamentos e plataformas.

COMAU DO BRASIL

Atua com automação, manutenção e sistemas de produção automatizados.

FORSHIP ENGENHARIA S/A

Atua com comissionamento, manutenção, testes mecânicos e de tubulação, gerenciamento de preservação e manutenção, testes de instrumentação e testes funcionais de equipamentos.

Conheça algumas pequenas empresas que se destacam nos serviços de manutenção na indústria de petróleo & gás:

PhDsoft

Empresa instalada na Cidade do Rio de Janeiro. Atua desde 1994 com manutenção e reparo em cascos de navios. É desenvolvedora do produto -C4D®, uma solução que mostra com precisão a degradação e a corrosão de ativos complexos ao longo do tempo. Com isso, ajuda a evitar falhas de estrutura, acidentes e aumenta a vida útil de ativos críticos, além de reduzir custos por meio da eliminação de reparos desnecessários, também em razão do aumento de intervalos de inspeção para ativos de baixo risco.

Transeletron

Empresa fundada em 1999 em Campos dos Goytacazes/RJ, com bases operacionais localizadas em Macaé/RJ e Rio das Ostras/RJ. É especializada na prestação de serviços, de forma integrada, nas áreas de monitoração, controle, manutenção preventiva e automação de poços de petróleo.

Climb Offshore

Empresa também estabelecida no Rio de Janeiro. Especializada em prestar trabalho em locais de difícil acesso. Utiliza o método de acesso por corda, seguindo os padrões da Instituição Internacional Irata (*Industrial RopeAccess Trade Association*) e as legislações nacionais vigentes. Atende os setores *offshore*, energia, indústrias em geral, naval e construção civil. Nos serviços de pintura industrial, disponibiliza tratamento e pintura de plataformas e embarcações, pintura de baleeiras, pintura de tochas e tubulações e hidrotrato.

Vicel

Empresa nacional fundada em 1995, com sede na Zona Especial de Negócios de Rio das Ostras. É especializada em produtos e serviços de prevenção da poluição marinha (regulados e certificados pelo IMO-MARPOL), geração de água e tratamento de efluentes para reuso comercial e industrial. Realiza instalação, comissionamento e *startup* de equipamentos, assim como manutenção preventiva, corretiva e treinamento de operados. A empresa é referência na representação exclusiva de fabricantes de fora do país.

IDEIAS DE NEGÓCIOS

Empresa de revisão e manutenção de embarcações

O potencial do mercado de pequenas embarcações de serviço no Brasil é imenso, considerando a vasta e diversificada área de costas e bacias existentes. Diante disso, a capacidade de gerar empregos também é alta. Essa parte da cadeia naval em particular é composta por fornecedores de insumos, serviços e matérias-primas básicas, como fibra de vidro, acrílico, resina, gel, compensado naval, aço inox e itens como sonares, rádios e demais instrumentos eletrônicos para navegação.

Estrutura

O primeiro passo para definir a estrutura necessária é compreender os tipos de serviços que serão prestados, as variáveis que mais afetam esse tipo de negócio, assim como as exigências legais e específicas, as embarcações que serão atendidas e a [localização delas](#). Tendo claras essas informações, os serviços prestados deverão se adequar à estrutura náutica existente na região que a empresa deseja se instalar. A estrutura de apoio existente ditará o volume de atendimentos e os tipos de serviços executados.



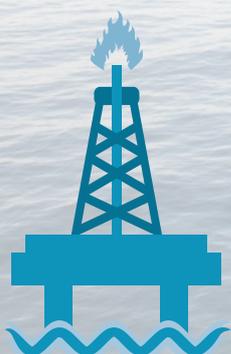
[Obtenha mais informações](#) sobre os procedimentos para montar uma empresa de manutenção de embarcações.

Empresa de manutenção centrada em gestão de ativos e em confiabilidade

Há um espaço relativamente bom para empresas que demonstram estar atentas à evolução da área de manutenção. Ações de manutenção meramente corretivas são o que se chama de “1ª geração” da manutenção, datada dos anos 40. Atualmente, a manutenção moderna se baseia na análise de dados de confiabilidade (ex.: [Modelo Weibull](#)), na análise do tempo de falha, na manutenção planejada e controlada com base em indicadores de desempenho como Tempo Médio Entre Falhas (TMEF) e Tempo Médio para Reparo (TMPR), por exemplo.

Outra oportunidade reside no gerenciamento de ativos, englobando a coordenação de atividades financeiras, operacionais, de manutenção, de riscos e mesmo parte das compras, a fim de priorizar investimentos e concentrar esforços nas atividades mais críticas da manutenção. Empresas que atuam nessa área também ajudam seus clientes no planejamento de ações de emergência ou contingência em relação aos ativos de produção mais críticos.

A técnica de gestão de ativos pode ser implantada tendo como referência a ISO 55001. A norma define requisitos necessários e fornece uma estrutura para instituir uma política de gestão de ativos, com o estabelecimento de objetivos, processos e governança. Para saber mais, acesse as informações disponibilizadas pelo [Comitê da ISO](#) e o [Guia para aplicação](#).



AÇÕES RECOMENDADAS



Conte com a consultoria do [Sebrae/RJ](#) para inovar em seu negócio. Entre em contato pelo e-mail petroleoegas@rj.sebrae.com.br para mais informações sobre cursos e consultorias empresariais específicas na área de Petróleo & Gás.



A [Associação Brasileira de Manutenção e Gestão de Ativos](#) oferece cursos de planejamento, programação e controle de manutenção, gerenciamento de manutenção industrial, custos, investimentos e orçamentos da manutenção, entre outros. Acesse e confira o [calendário](#).



Confira alguns conteúdos produzidos pelo Sebrae Inteligência Setorial sobre assuntos relacionados:

- [Manutenção Preventiva Total](#)
- [Árvores de Natal](#)
- [Navios plataforma tipo FPSO: oportunidades para as empresas de Petróleo & Gás](#)



Formar parcerias é uma ótima alternativa para ampliar oportunidades de negócios. Para facilitar contatos e parcerias de negócios, busque informações junto às associações, institutos, organizações e sindicatos. O Guia Oil e Gas Brasil listaram as principais. [Acesse!](#)



As informações processadas no big data do Petromonitor são aquelas coletadas de acordo com a Lei nº [12.527/2011](#) (Lei de Acesso à Informação – LAI). As MPEs podem também realizar consultas pelo [Portal de Transparência da Petrobras](#). Para um maior detalhamento em termos de informações sobre fornecedores, período de vigência, valores dos contratos, etc., as MPEs podem acessar o Portal de Transparência da Petrobras ou contar com empresas de inteligência do mercado de petróleo como [Petromonitor](#), [Dinamus](#), [Upstream](#) e [EnergyWay](#);



Para saber mais sobre a movimentação do mercado de P&G, por meio de notícias de impacto, relatórios técnicos, de tendência e eventos do setor, acesse o portal [Sebrae Inteligência Setorial](#).



PETRÓLEO E GÁS
RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA
MAIO/2017

Gerência de Conhecimento e Competitividade

Gerente: Cezar Kirszenblatt

Gestor do Programa Sebrae Inteligência Setorial: Marcelo Aguiar

Analista de Inteligência Setorial e Temática: Mara Godoy

Articulação e Disseminação Empresarial: Poliana Valente

Conteudista: Luana Carla de Moura dos Santos

Especialista: Glaudson Bastos

Entre em contato com o Sebrae: **0800 570 0800**