

Número 19 – dezembro de 2018¹

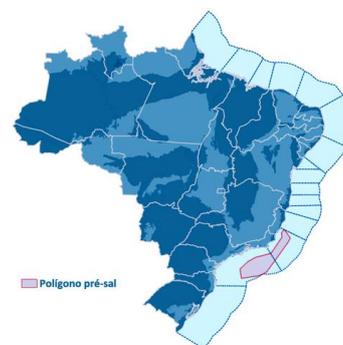
Produção de petróleo nos campos do pré-sal brasileiro

Principais Resultados

- **PRODUÇÃO DO PRÉ-SAL APRESENTOU CRESCIMENTO NESTE MÊS E REPRESENTA 55,4% DA PRODUÇÃO NACIONAL**
- **O POÇO "7-LL-27-RJS", NO CAMPO DE LULA, FOI O MAIOR PRODUTOR, COM 41,2 MIL BOE/DIA**
- **A PETROBRÁS NÃO É ÚNICA OPERADORA E FICA COM 67% DA PRODUÇÃO NO PRÉ-SAL**
- **A PLATAFORMA FPSO CIDADE DE MANGARATIBA, DA MODEC, FOI A PLATAFORMA COM MAIOR PRODUÇÃO, 187 MIL BOE/DIA**

O que é o pré-sal brasileiro

O pré-sal é uma área de reservas petrolíferas imensas, descoberta em 2006 pela Petrobrás, sob uma profunda camada de sal, abaixo de camadas de solo marinho, cerca de 7 mil metros abaixo do nível do mar. Está localizada nas Bacias de Santos, Rio de Janeiro, Campos e Espírito Santo, entre os Estados de Santa Catarina e Espírito Santo. Embora no Brasil existem 3 tipos de contratos de exploração (Concessão, Partilha da Produção e Cessão Onerosa), há grande predominância de produção no modelo de Concessão nos campos do pré-sal.



Produção² em Dezembro de 2018

Em dezembro de 2018 a produção de petróleo somente nos campos do pré-sal brasileiro ficou em **1.500,7 mil barris/dia**. A produção de gás natural ficou em **387 mil barris equivalentes/dia**. Comparando com o mês anterior, percebe-se crescimento de **3,52%** na produção de petróleo e **5,49%** na de gás natural. Em relação a dezembro de 2017 há crescimento de **10,65%** e **17,76%** respectivamente.

Produção de petróleo e gás natural nos Campos do pré-sal – dezembro de 2018 – variação mensal e anual

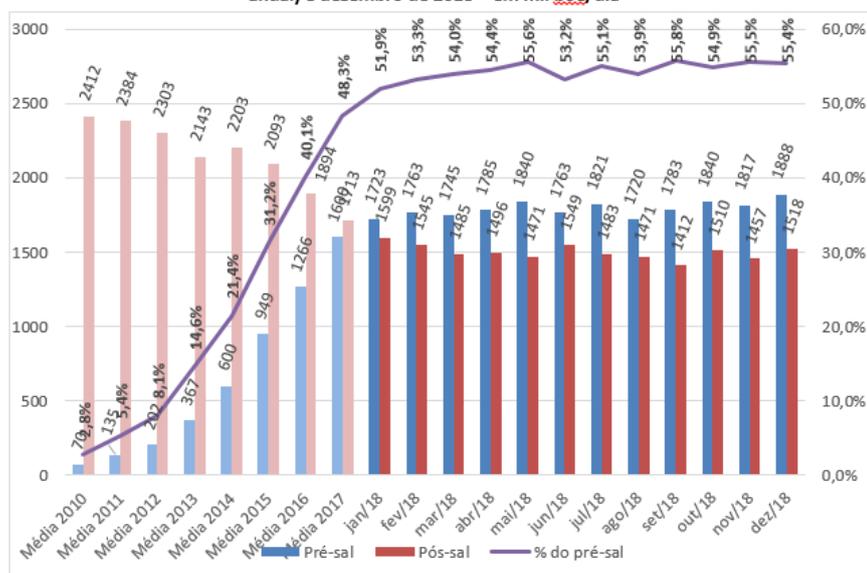
	Período			Variação %	
	dez/17	nov/18	dez/18	dez/17-dez/18	nov/18-dez/18
Petróleo (barris/dia)	1.356.205	1.449.608	1.500.658	10,65%	3,52%
Gás Natural (bbj/dia)	328.880	367.137	387.303	17,76%	5,49%

¹ A defasagem temporal na divulgação deste boletim se deve a disponibilidade de informação do banco de dados da ANP, geralmente divulgados a cada 3 meses.

² Optamos por converter os volumes produzidos de gás natural, de m³ para barril de petróleo. Assim, chamaremos de barris equivalentes (padrão de medida equivalente à energia liberada pela queima de um barril de petróleo bruto) para melhor comparação desta produção.

Histórico da Produção

Produção de petróleo e gás natural no Brasil – Campos do pré-sal e pós-sal – de 2010 a 2017 (média anual) e dezembro de 2018 – em mil boe/dia



Somando a produção de petróleo e gás natural nos campos do pré-sal brasileiro, neste mês, temos um total de **1.888 mil barris equivalentes/dia**, correspondendo a **55,4%** do total produzido no Brasil. Assim como vem acontecendo a partir de janeiro deste ano, a produção nos campos do pré-sal ultrapassou a metade da produção nacional.

A produção total no Brasil, neste mês, foi de **3.406 mil barris equivalentes/dia**.

Produção por campo

Neste mês, **Lula** é o maior campos em produção no pré-sal, com **1,139 milhões barris/dia**, representando **60%** do total produzido. Em segundo lugar ficou o campo de **Sapinhoá**, localizado na Bacia de Santos e no litoral de São Paulo, com **326,5 mil barris/dia**, representando **17%** do total produzido. No total de **14 campos** em produção neste mês, temos uma **produtividade média de 134 mil boe/dia**. Vale lembrar que, desde 11/2018, aparece a produção do campo de Sapinhoá dividida em 4 campos (Sapinhoá, Sudoeste de Sapinhoá, Noroeste de Sapinhoá e Nordeste de Sapinhoá).

Produção de petróleo e gás natural por Campo do pré-sal – dezembro de 2018

Campo	Bacia	Estado	Nº de poços produtores	Petróleo (bbl/d)	Gás natural (bbl/d)	Produção Total (boe/d)	% do total
LULA	Santos	Rio de Janeiro	41	897.089	242.466	1.139.555	60%
SAPINHOÁ	Santos	São Paulo	12	259.186	67.375	326.561	17%
JUBARTE	Campos	Espírito Santo	9	116.768	24.850	141.618	8%
BÚZIOS	Santos	Rio de Janeiro	4	97.932	22.402	120.334	6%
BALEIA FRANCA	Campos	Espírito Santo	2	34.405	8.638	43.043	2%
LAPA	Santos	São Paulo	2	26.003	7.570	33.573	2%
BALEIA AZUL	Campos	Espírito Santo	4	26.667	5.649	32.316	2%
MARLIM LESTE	Campos	Rio de Janeiro	6	21.162	2.327	23.489	1%
MERO	Santos	Rio de Janeiro	1	9.896	4.170	14.066	1%
BARRACUDA	Campos	Rio de Janeiro	2	3.227	354	3.581	0%
CARATINGA	Campos	Rio de Janeiro	2	2.979	327	3.306	0%
VOADOR	Campos	Rio de Janeiro	1	2.576	571	3.147	0%
MARLIM	Campos	Rio de Janeiro	1	2.035	451	2.486	0%
PIRAMBU	Campos	Espírito Santo	1	731	154	885	0%
Total Geral			88	1.500.658	387.303	1.887.961	100%

Produção dos 10 maiores poços

Os 10 maiores poços em produção no pré-sal – dezembro de 2018

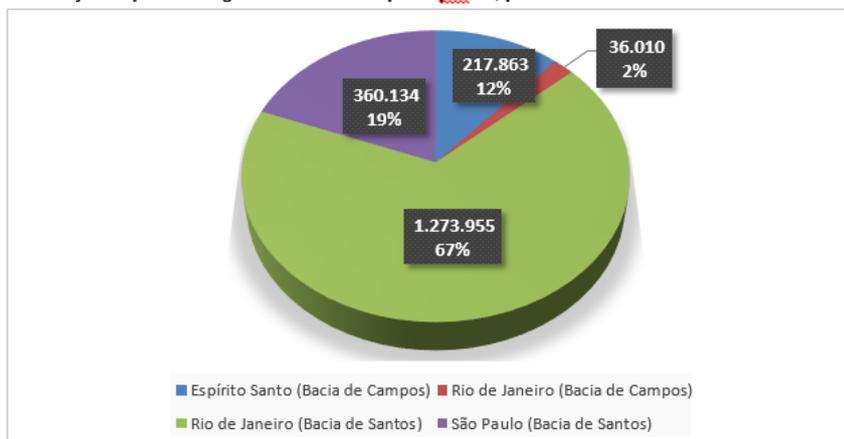


Continua impressionando o volume de produção diárias dos poços do pré-sal. Os 10 maiores poços em produção, em dezembro de 2018, tem uma **produção diária acima de 35 mil barris equivalentes**, sendo que o poço **“7-LL-27-RJS”**, no campo de **Lula**, chegou a produção de **41,2 mil boe/dia**. Também, em relação aos restantes dos poços nacionais, estes 10 são os maiores.

Produção por Estado da Federação

A produção de petróleo e gás natural no pré-sal está dividida em três Estados do país: Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Em dezembro de 2018, o **Estado do Rio de Janeiro** concentrou **69%** do total produzido (67% na Bacia de Santos e 2% na Bacia de Campos), **São Paulo** ficou com **19%** e **Espírito Santo**, também na Bacia de Campos com **12%**.

Produção de petróleo e gás natural dos campos do pré-sal, por Estado e Bacias – dezembro de 2018



Modelos de contratos de exploração e empresa operadora

No pré-sal brasileiro existem **três tipos de contratos de exploração de petróleo**, com as seguintes características:

- **Concessão** – assinados para campos adquiridos pelas petrolíferas antes de 2010 e para áreas fora do pré-sal. Nele os royalties podem chegar até 10% e todo o restante do petróleo fica com a empresa (ou consórcio).
- **Cessão Onerosa** – contrato firmado entre a Petrobrás e a União para exploração de 5 bilhões de barris de óleo equivalente somente em áreas do pré-sal, em troca da capitalização da Petrobrás, feita em 2010;
- **Partilha da Produção** – passam a valer pós 2010. Nele a empresa (ou consórcio de empresas) vencedora do leilão tem que pagar royalties de 15% e partilhar o lucro do volume produzido com a União. A primeira declaração de produção deste modelo aconteceu em outubro de 2017, com o campo de MERO na Bacia de Santos (litoral do RJ).

Produção no pré-sal por Modelo de exploração – dezembro de 2018

Modelo/Bacia	Petróleo (bbl/d)	Gás natural (bbl/d)	Produção Total (boe/d)	% do total
Concessão	1.392.830	360.731	1.753.561	93%
LULA	897.089	242.466	1.139.555	
SAPINHOÁ	259.137	66.877	326.014	
JUBARTE	116.768	24.850	141.618	
BALEIA FRANCA	34.405	8.638	43.043	
LAPA	26.003	7.570	33.573	
BALEIA AZUL	26.667	5.649	32.316	
MARLIM LESTE	21.162	2.327	23.489	
BARRACUDA	3.227	354	3.581	
CARATINGA	2.979	327	3.306	
VOADOR	2.576	571	3.147	
MARLIM	2.035	451	2.486	
PIRAMBU	731	154	885	
Cessão Onerosa	97.932	22.402	120.334	6%
BÚZIOS	97.932	22.402	120.334	
Partilha da Produção	9.896	4.170	14.066	1%
MERO	9.896	4.170	14.066	
Total Geral	1.500.658	387.303	1.887.961	100%

Dos 14 campos em produção de petróleo e gás natural no pré-sal em dezembro de 2018, encontramos 3 tipos de contratos de exploração. O campo de **Mero** (ainda em fase de Testes de Longa Duração), localizado no bloco de Libra, na Bacia de Santos no Estado do Rio de Janeiro está no Modelo de Partilha da Produção e ficou com menos de **1%** da produção neste mês. O campo de **Búzios** tem o Modelo de Cessão Onerosa e representou **6%** da produção. Os outros **12 campos** em produção estão sob o contrato de **Concessão**, representando **93%** da produção dos campos do pré-sal neste mês.

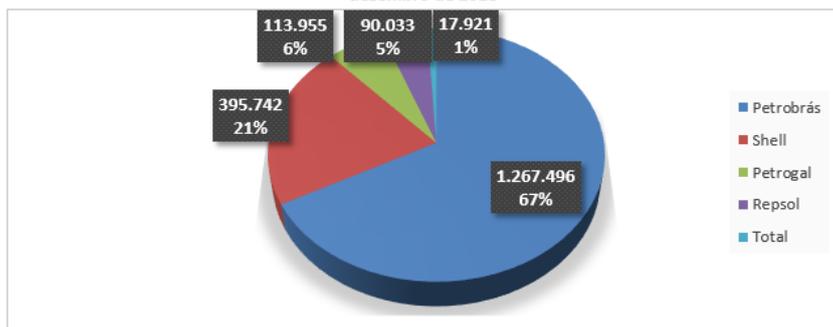
Quem fica com a produção de petróleo e gás natural do pré-sal

Desde agosto de 2018, a **Petrobrás deixou de ser a única empresa que opera** (quem produz, é responsável pela implantação de equipamentos e pessoal no processo de exploração do óleo) os campos do pré-sal. A petroleira francesa **Total**, após adquirir 35% do campo de Lapa, passa a operar também campos no pré-sal.

Participação de cada empresa nos campos em produção do pré-sal brasileiro

Campo	Empresa Operadora	Petrobrás	Shell	Petrogal	Repsol	Total	CNPC	CNOOC
Lula	Petrobrás	65	25	10				
Sapinhoá	Petrobrás	45	30		25			
Lapa	Total	10	30		25	35		
Sururu	Petrobrás	42,5	25	10		22,5		
Berbigão	Petrobrás	42,5	25	10		22,5		
Oeste de Atapu	Petrobrás	42,5	25	10		22,5		
Mero	Petrobrás	40	20			20	10	10
Jubarate, Baleia Azul, Baleia Franca, Itapu, Marlim Leste, Caratinga, Voador, Marlim, Barracuda, Pampo, Pirambu, Trilha e Búzios	Petrobrás	100						

Distribuição da produção de petróleo e gás natural por empresas (operadora ou parceira) do pré-sal – dezembro de 2018



Desta forma, a **Petrobrás** ficou, em dezembro de 2018, com **67%** do total produzido (**1.267 mil boe/dia**), a **Shell** ficou com **21%** (**395,7 mil boe/dia**), a **Petrogal** com **6%** (**113,9 mil boe/dia**), a **Repsol** com **5%** (**90 mil boe/dia**) e a **Total** ficou com **1%** (**17,9 mil boe/dia**). Além destas, as chinesas **CNPC** e **CNOOC** também tiveram pequenas partes da produção do campo de Mero, no Modelo de Partilha da Produção. Percebe-se assim que a **Total** passa a ficar com **1%** da produção que pertencia a **Petrobrás**.

As plataformas afretadas em produção

A Plataforma que apresentou maior produção em dezembro de 2018, nos campos do pré-sal, foi a **FPSO Cidade de Mangaratiba**, que pertence a **MODEC**. Com 6 poços em produção, produzindo **187 mil boe/dia**. A plataforma da Petrobrás que apresentou melhor desempenho foi a **P-66**, com produção de **169 mil boe/dia**. Se somarmos a produção das **10 maiores** plataformas, teremos **84%** do total produzido pelo pré-sal.

As 10 maiores plataformas em operação no pré-sal – dezembro de 2018

Plataformas	Bacia	Estado	Afretadas	Número de Poços	Produção Total (boe/dia)	% do total
FPSO CIDADE DE MANGARATIBA	Santos	Rio de Janeiro	Modec	6	187.136	10%
FPSO CIDADE DE MARICÁ	Santos	Rio de Janeiro	SBM	5	183.018	10%
FPSO CIDADE DE ILHA BELA	Santos	São Paulo	SBM	24	179.101	9%
FPSO CIDADE DE SAQUAREMA	Santos	Rio de Janeiro	SBM	6	176.749	9%
Petrobras 66 (P-66)	Santos	Rio de Janeiro	Petrobrás	7	169.716	9%
PETROBRAS 58	Campos	Espírito Santo	Petrobrás	9	153.044	8%
FPSO CIDADE DE ITAGUAÍ	Santos	Rio de Janeiro	Modec	5	150.003	8%
FPSO CIDADE DE SÃO PAULO	Santos	São Paulo	Modec	24	147.459	8%
FPSO CIDADE DE PARATY	Santos	Rio de Janeiro	SBM	6	143.908	8%
FPSO CIDADE DE ANGRA DOS REIS	Santos	Rio de Janeiro	Modec	5	97.810	5%

A maior parte da produção do pré-sal é realizada por plataformas afretadas pela Petrobrás. Em dezembro deste ano, **somente as plataformas da holandesa SBM e da japonesa MODEC produziram 72%** do total. A Petrobrás produziu apenas **25%** em suas unidades próprias. As **brasileiras Odebrecht e Queiroz Galvão** ficaram com **3%** da produção.

Produção por afretadas da Petrobrás no pré-sal – dezembro de 2018

