

**Número 05 – outubro de 2017**

**Obs.** 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.

## Produção de petróleo nos campos do pré-sal brasileiro

### Principais Resultados

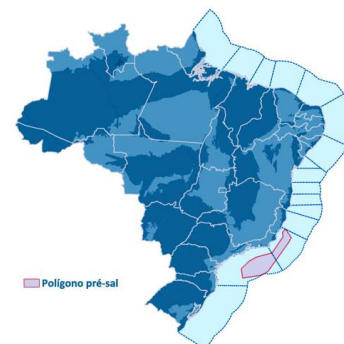
**- PRODUÇÃO DO PRÉ-SAL APRESENTA QUEDA EM OUTUBRO DE 2017 E REPRESENTA 48,6% DA PRODUÇÃO NACIONAL**

**- PELA 1ª VEZ APARECE UM CAMPO EM PRODUÇÃO NO MODELO DE PARTILHA DA PRODUÇÃO – MERO, NA BACIA DE SANTOS**

**- FPSO CIDADE DE ITAGUAÍ FOI A PLATAFORMA COM MAIOR PRODUÇÃO, 188 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.



### Produção<sup>1</sup> em Outubro de 2017

Em outubro de 2017 a produção de petróleo somente nos campos do pré-sal brasileiro ficou em **1.306 mil barris/dia**. A produção de gás natural atingiu **322 mil barris equivalentes/dia**. Comparando com o mês anterior, percebe-se uma queda de **3,35%** na produção de petróleo e **1%** na de gás natural. Em relação a outubro de 2016 há crescimento de **14%** e **15,3%** respectivamente. Segundo a Petrobrás, o motivo para esta queda se deve a **paradas para manutenção do FPSO Cidade de Anchieta, que opera nos campos de Jubarte, Baleia Azul e Pirambu, no pré-sal da Bacia de Campos, e do FPSO Cidade de Caraguatatuba, que opera no campo de Lapa, no pré-sal da Bacia de Santos.**

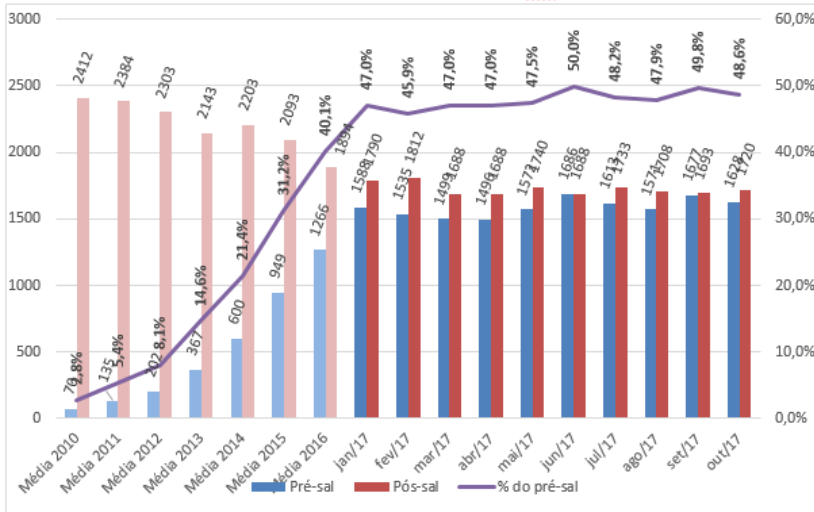
Produção de petróleo e gás natural nos Campos do pré-sal – outubro de 2017 – variação mensal e anual

	Período			Variação %	
	out/16	set/17	out/17	out/16-out/17	set/17-out/17
Petróleo (barris/dia)	1.145.259	1.351.208	1.305.956	14,03%	-3,35%
Gás Natural (bb/dia)	279.239	325.295	322.056	15,33%	-1,00%

<sup>1</sup> Optamos por converter os volumes produzidos de gás natural, de m<sup>3</sup> 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 2016 (média anual) e janeiro a outubro de 2017 – em mil boe/dia



Somando a produção de petróleo e gás natural nos campos do pré-sal brasileiro, neste mês, temos um total de **1.628 mil barris equivalentes/dia**, correspondendo a **48,6%** do total produzido no Brasil. Mesmo apresentando pequena queda na representação, percebe-se uma estabilidade na produção dos campos do pré-sal.

## Produção por campo

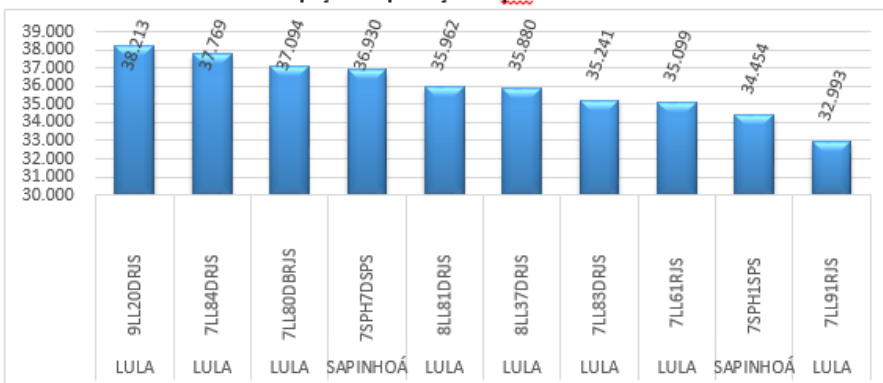
Lula continua como o campo com maior produção no pré-sal, com **1,025 milhões barris/dia**, representando **63%** do total produzido. Em segundo lugar ficou o campo de Sapinhoá, localizado na Bacia de Santos e no litoral de São Paulo, com **318 mil barris/dia**, representando **20%** do total produzido. No total de **14 campos** em produção neste mês, temos uma **produtividade média de 125 mil boe/dia**, muito superior à produtividade média do total de campos no país, que está em **10 mil boe/dia**.

Produção de petróleo e gás natural por Campo do pré-sal – outubro de 2017

Campo	Bacia	Estado	Nº de poços produtores	Petróleo (bbl/d)	Gás natural (bbl/d)	Produção Total (boe/d)	% do total
LULA	Santos	RJ	39	808.125	216.927	1.025.052	63%
SAPINHOÁ	Santos	SP	12	256.550	61.757	318.307	20%
JUBARTE	Campos	ES	9	108.278	22.834	131.112	8%
BALEIA AZUL	Campos	ES	5	32.284	6.470	38.753	2%
BALEIA FRANCA	Campos	ES	2	30.136	6.371	36.508	2%
ITAPU	Santos	RJ	1	28.262	2.198	30.460	2%
MARLIM LESTE	Campos	RJ	4	20.735	2.649	23.385	1%
CARATINGA	Campos	RJ	3	13.538	1.412	14.950	1%
VOADOR	Campos	RJ	1	2.549	516	3.065	0%
BARRACUDA	Campos	RJ	3	2.773	289	3.062	0%
MARLIM	Campos	RJ	1	2.013	408	2.421	0%
MERO	Santos	RJ	1	651	211	862	0%
SURURU	Santos	RJ	1	48	10	59	0%
PAMPO	Campos	RJ	1	13	3	16	0%
<b>Total Geral</b>			<b>83</b>	<b>1.305.956</b>	<b>322.056</b>	<b>1.628.012</b>	<b>100</b>

## Produção dos 10 maiores poços

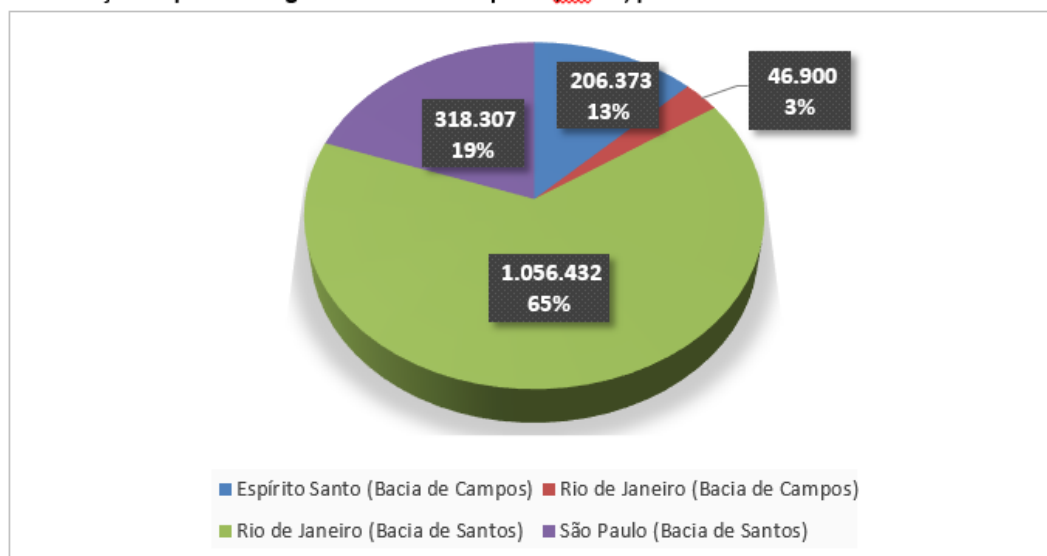
Os 10 maiores poços em produção no pré-sal – outubro de 2017



Como sempre, chama atenção o volume de produção diárias dos poços do pré-sal. Os 10 maiores poços em produção, em outubro de 2017, tem uma **produção diária acima de 32 mil barris equivalentes**, sendo que o poço “**9LL20DRJS**”, no campo de Lula, chegou a produção de **38,2 mil boe/dia**. Também são os maiores poços com produção nacional

## Produção por Estado da Federação

Produção de petróleo e gás natural dos campo do pré-sal, por Estado e Bacias – outubro de 2017



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 outubro de 2017, o **Estado do Rio de Janeiro** concentrou **68%** do total produzido, **São Paulo** ficou com **19%** e **Espírito Santo** com **13%**.

## 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).

Modelo de exploração e produção no pré-sal – outubro de 2017

Modelo/Bacia	Petróleo (bbl/d)	Gás natural (bbl/d)	Produção Total (boe/d)	% do total
<b>Cessão Onerosa</b>	<b>28.262</b>	<b>2.198</b>	<b>30.460</b>	<b>2%</b>
ITAPU	28.262	2.198	30.460	
<b>Concessão</b>	<b>651</b>	<b>319.647</b>	<b>1.596.690</b>	<b>98%</b>
LULA	808.125	216.927	1.025.052	
SAPINHOÁ	256.550	61.757	318.307	
JUBARTE	108.278	22.834	131.112	
BALEIA AZUL	32.284	6.470	38.753	
BALEIA FRANCA	30.136	6.371	36.508	
MARLIM LESTE	20.735	2.649	23.385	
CARATINGA	13.538	1.412	14.950	
VOADOR	2.549	516	3.065	
BARRACUDA	2.773	289	3.062	
MARLIM	2.013	408	2.421	
SURURU	48	10	59	
PAMPO	13	3	16	
<b>Partilha da Produção</b>	<b>651,26</b>	<b>210,74</b>	<b>861,99</b>	<b>0%</b>
MERO	651,26	210,74	861,99	
<b>Total Geral</b>	<b>29.564</b>	<b>322.056</b>	<b>1.628.012</b>	<b>100%</b>

Dos 14 campos em produção de petróleo e gás natural no pré-sal em outubro de 2017, encontramos os 3 tipos de contratos de exploração. O campo de **Itapu**, na Bacia de Santos no litoral do Rio de Janeiro possui contrato de exploração do tipo **Cessão Onerosa**, e representou **2%** do total produzido. 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 tem o Modelo de Partilha da Produção. Os outros **12 campos** em produção estão sob o contrato de **Concessão**, representando **98%** da produção dos campos do pré-sal.

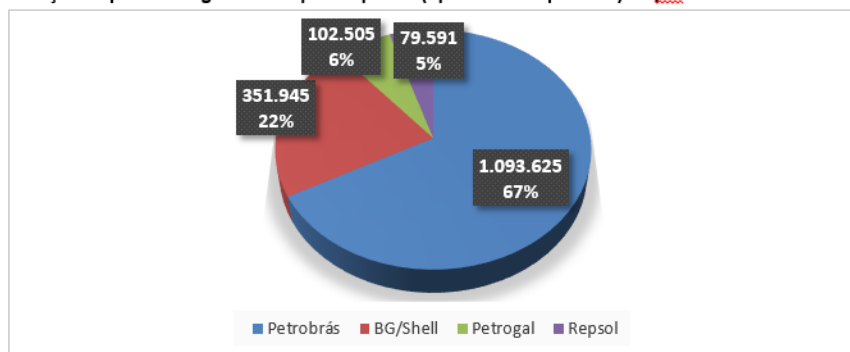
## Quem fica com a produção de petróleo e gás natural do pré-sal

Até o momento, a **Petrobrás é 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. **Em alguns campos, a Petrobrás possui outras petroleiras como parceiras**, formando um consórcio de empresas para produção do óleo.

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

Campo	Petrobrás	Shell	Petrogal	Repsol	Total	CNPC	CNOOC
Lula e Sururu	65%	25%	10%				
Sapinhoá	45%	30%		25%			
Lapa	45%	30%		25%			
Mero (partilha da produção)	40%	20%			20%	10%	10%
Itapu (cessão onerosa), Jubarte, Baleia Azul, Baleia Franca, Marlim Leste, Caratinga, Voador, Barracuda, Marlim, Pampo	100%						

Produção de petróleo e gás natural por empresas (operadora ou parceira) do pré-sal – outubro de 2017



Desta forma, mesmo sendo a única operadora dos campos, a **Petrobrás** ficou, em setembro de 2017, com **67%** do total produzido (**1.093 mil boe/dia**), a **Shell/BG** ficou com **22%** (**352 mil boe/dia**), a **Petrogal** com **6%** (**102 mil boe/dia**) e a **Repsol** com **5%** (**79 mil boe/dia**). Além destas, a **Total**, **CNPC** e **CNOOC** também tiveram pequenas partes da produção do campo de Mero, no Modelo de Partilha da Produção.

## As plataformas afretadas em produção

A **FPSO Cidade de Itaguaí**, com 6 poços em produção, produziu **188 mil boe/dia**, ficando em 1º. lugar em outubro de 2017. Se somarmos a produção das **10 maiores** plataformas, teremos **92%** do total produzido pelo pré-sal. Apenas a P-58 e a P-66 são plataforma pertencente a Petrobrás a figurar entre as 10 maiores.

As 10 maiores plataformas em operação no pré-sal – outubro de 2017

Plataformas	Bacia	Estado	Afretadas	Número de Poços	Produção Total (boe/dia)	% do total
FPSO CIDADE DE ITAGUAÍ	Santos	Rio de Janeiro	MODEC	6	188.097	12%
FPSO CIDADE DE SAQUAREMA	Santos	Rio de Janeiro	SBM	6	186.977	11%
FPSO CIDADE DE MARICÁ	Santos	Rio de Janeiro	SBM	6	185.024	11%
FPSO CIDADE DE ILHA BELA	Santos	São Paulo	SBM	7	177.791	11%
FPSO CIDADE DE MANGARATIBA	Santos	Rio de Janeiro	MODEC	7	162.578	10%
PETROBRAS 58	Campos	Espírito Santo	Petrobrás	9	150.486	9%
FPSO CIDADE DE SÃO PAULO	Santos	São Paulo	MODEC	5	140.517	9%
FPSO CIDADE DE PARATY	Santos	Rio de Janeiro	SBM	5	129.926	8%
FPSO CIDADE DE ANGRA DOS REIS	Santos	Rio de Janeiro	MODEC	6	107.392	7%
PETROBRAS 66	Santos	Rio de Janeiro	Petrobrás	3	65.058	4%

Quase toda a produção do pré-sal, em outubro de 2017, foi realizada por plataformas afretadas pela Petrobrás. **Somente as plataformas da holandesa SBM e da japonesa MODEC produziram 82%** do total. A Petrobrás produziu apenas **16%** em suas unidades próprias. A **norueguesa BW Offshore** ficou com o restante da produção, **2%**.

Produção por afretadas da Petrobrás no pré-sal – outubro de 2017

