

Número 06 – novembro 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 CRESCIMENTO EM NOVEMBRO DE 2017 E REPRESENTA 49,9% DA PRODUÇÃO NACIONAL

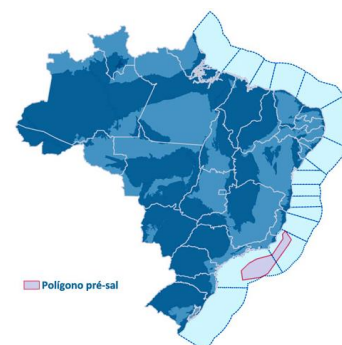
- PELA 2ª VEZ APARECE UM CAMPO EM PRODUÇÃO NO MODELO DE PARTILHA DA PRODUÇÃO – MERO, NA BACIA DE SANTOS

- PETROBRÁS É ÚNICA OPERADORA, MAS FICA COM 68% DO TOTAL PRODUZIDO NO PRÉ-SAL

- FPSO CIDADE DE ITAGUAÍ FOI A PLATAFORMA COM MAIOR PRODUÇÃO, 190,5 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.



Produção¹ em Novembro de 2017

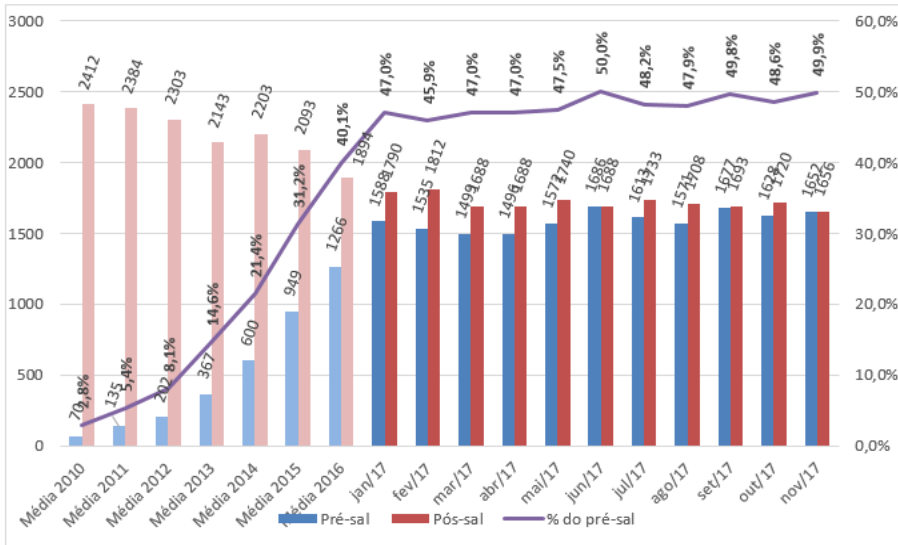
Em novembro de 2017 a produção de petróleo somente nos campos do pré-sal brasileiro ficou em **1.326,8 mil barris/dia**. A produção de gás natural atingiu **325 mil barris equivalentes/dia**. Comparando com o mês anterior, percebe-se um acréscimo de **1,60%** na produção de petróleo e **0,94%** na de gás natural. Em relação a novembro de 2016 há crescimento de **14% e 13%** respectivamente. Segundo a Petrobrás, o motivo para esta pequeno aumento se deve ao crescimento da produção do campo de Lula, no pré-sal da Bacia de Santos, por meio da plataforma P-66.

	Período			Variação %	
	nov/16	out/17	nov/17	nov/16-nov/17	out/17-nov/17
Petróleo (barris/dia)	1.161.893	1.305.956	1.326.837	14,20%	1,60%
Gás Natural (bbl/dia)	286.502	322.056	325.080	13,47%	0,94%

¹ 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 2016 (média anual) e janeiro a novembro 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 **1.652 mil barris equivalentes/dia**, correspondendo a **49,9%** do total produzido no Brasil. Novamente, a produção nos campos do pré-sal representa metade da produção nacional.

Produção por campo

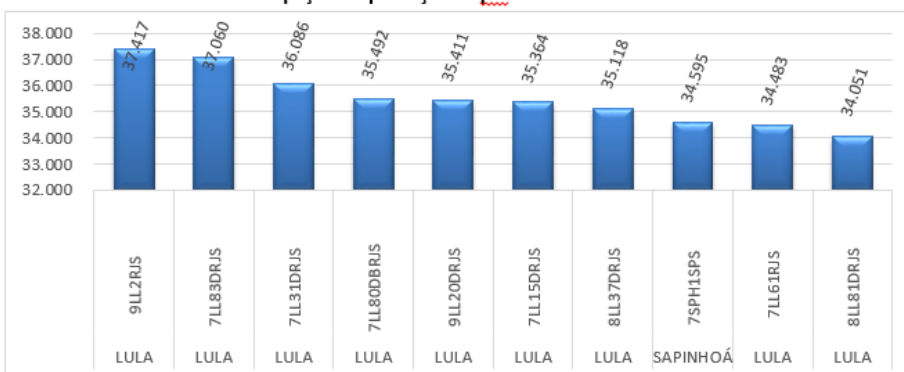
Lula continua como o campo com maior produção no pré-sal, com **1,063 milhões barris/dia**, representando **64%** do total produzido. Este campo continua crescendo sua produção. Em segundo lugar ficou o campo de **Sapinhoá**, localizado na Bacia de Santos e no litoral de São Paulo, com **294 mil barris/dia**, representando **18%** do total produzido. No total de **12 campos** em produção neste mês, temos uma **produtividade média de 137 mil boe/dia**.

Produção de petróleo e gás natural por Campo do pré-sal – novembro 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	44	840.034,20	223.235,08	1.063.269,27	64%
SAPINHOÁ	Santos	SP	13	237.293,03	57.043,54	294.336,57	18%
JUBARTE	Campos	ES	9	105.038,46	21.681,60	126.720,06	8%
BALEIA AZUL	Campos	ES	5	42.737,77	8.670,48	51.408,25	3%
BALEIA FRANCA	Campos	ES	2	31.159,46	6.570,59	37.730,05	2%
ITAPU	Santos	RJ	1	29.251,12	2.272,58	31.523,70	2%
MARLIM LESTE	Campos	RJ	4	19.701,19	2.363,94	22.065,13	1%
CARATINGA	Campos	RJ	3	12.813,83	1.332,16	14.145,98	1%
VOADOR	Campos	RJ	1	2.607,44	514,50	3.121,94	0%
BARRACUDA	Campos	RJ	3	2.624,52	272,85	2.897,37	0%
MARLIM	Campos	RJ	1	2.059,54	406,39	2.465,93	0%
MERO	Santos	RJ	1	1.516,07	716,30	2.232,38	0%
Total Geral			87	1.326.837	325.080	1.651.917	100

Produção dos 10 maiores poços

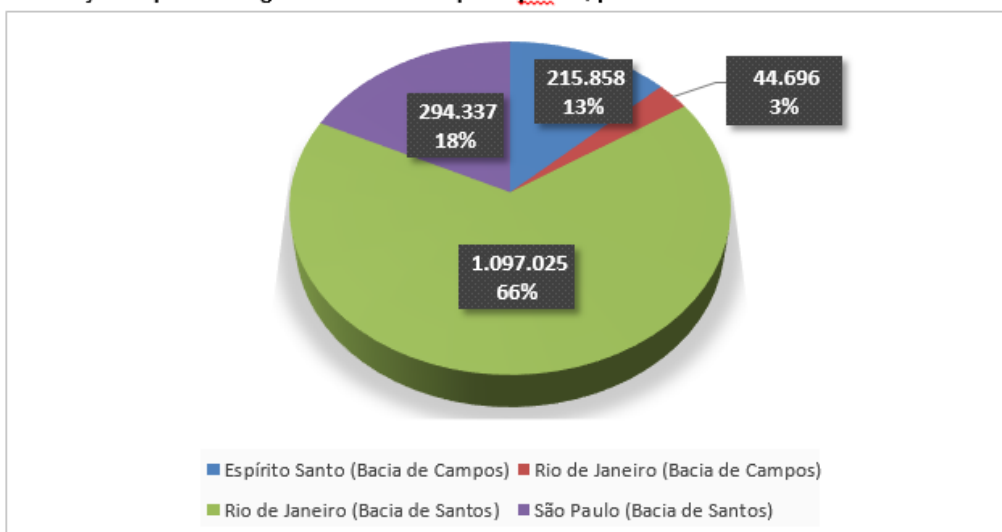
Os 10 maiores poços em produção no pré-sal – novembro de 2017



Como sempre, chama atenção o volume de produção diárias dos poços do pré-sal, principalmente nos poços de Lula. Os 10 maiores poços em produção, em novembro de 2017, tem uma **produção diária acima de 34 mil barris equivalentes**, sendo que o poço **“9LL20DRJS”**, no campo de **Lula**, chegou a produção de **37,4 mil boe/dia**. Também, em relação aos restantes dos poços nacionais, estes 10 são os maiores.

Produção por Estado da Federação

Produção de petróleo e gás natural dos campo do pré-sal, por Estado e Bacias – novembro 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 novembro de 2017, o **Estado do Rio de Janeiro** concentrou **69%** do total produzido, **São Paulo** ficou com **18%** 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 petroleiras 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 – novembro de 2017

Modelo/Bacia	Petróleo (bbl/d)	Gás natural (bbl/d)	Produção Total (boe/d)	% do total
Cessão Onerosa	29.251	2.273	31.524	2%
ITAPU	29.251	2.273	31.524	
Concessão	1.296.069	322.091	1.618.161	98%
LULA	840.034	223.235	1.063.269	
SAPINHOÁ	237.293	57.044	294.337	
JUBARTE	105.038	21.682	126.720	
BALEIA AZUL	42.738	8.670	51.408	
BALEIA FRANCA	31.159	6.571	37.730	
MARLIM LESTE	19.701	2.364	22.065	
CARATINGA	12.814	1.332	14.146	
VOADOR	2.607	514	3.122	
BARRACUDA	2.625	273	2.897	
MARLIM	2.060	406	2.466	
Partilha da Produção	1.516,07	716,30	2.232,38	0%
MERO	1.516,07	716,30	2.232,38	
Total Geral	1.326.837	325.080	1.651.917	100%

Dos 12 campos em produção de petróleo e gás natural no pré-sal em novembro 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 **10 campos** em produção estão sob o contrato de **Concessão**, representando **98%** da produção dos campos do pré-sal.

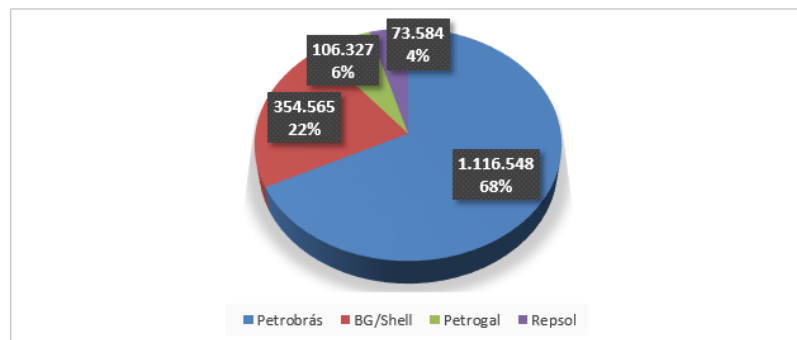
Quem fica com a produção de petróleo e gás natural do pré-sal

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%						

Distribuição da produção de petróleo e gás natural por empresas (operadora ou parceira) do pré-sal – novembro de 2017



Desta forma, mesmo sendo a única operadora dos campos, a **Petrobrás** ficou, em novembro de 2017, com **68%** do total produzido (**1.116 mil boe/dia**), a **Shell/BG** ficou com **22%** (**354 mil boe/dia**), a **Petrogal** com **6%** (**106 mil boe/dia**) e a **Repsol** com **4%** (**73 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 **190,8 mil boe/dia**, ficando em 1º. lugar em novembro de 2017. Se somarmos a produção das **10 maiores** plataformas, teremos **91%** 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 – novembro 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	190.858	12%
FPSO CIDADE DE MARICÁ	Santos	Rio de Janeiro	SBM	8	182.950	11%
FPSO CIDADE DE SAQUAREMA	Santos	Rio de Janeiro	SBM	7	173.555	11%
FPSO CIDADE DE MANGARATIBA	Santos	Rio de Janeiro	MODEC	6	163.084	10%
PETROBRAS 58	Campos	Espírito Santo	Petrobrás	9	149.355	9%
FPSO CIDADE DE SÃO PAULO	Santos	São Paulo	MODEC	6	148.753	9%
FPSO CIDADE DE ILHA BELA	Santos	São Paulo	SBM	7	145.583	9%
FPSO CIDADE DE PARATY	Santos	Rio de Janeiro	SBM	6	144.879	9%
FPSO CIDADE DE ANGRA DOS REIS	Santos	Rio de Janeiro	MODEC	7	116.000	7%
PETROBRAS 66	Santos	Rio de Janeiro	Petrobrás	4	91.943	6%

Quase toda a produção do pré-sal, em novembro de 2017, foi realizada por plataformas afretadas pela Petrobrás. **Somente as plataformas da holandesa SBM e da japonesa MODEC produziram 81%** do total. A Petrobrás produziu apenas **17%** em suas unidades próprias. A **norueguesa BW Offshore** ficou com o restante da produção, **2%**.

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

