

16, 17 e 18 de setembro de 2014  
Hotel Maksoud Plaza  
São Paulo – SP

# **CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA DE PRODUÇÃO DO CAMPO DE PILAR/AL - BACIA SERGIPE/ ALAGOAS**

Callado, N. H.; Siqueira, J. P.;  
Wanderley E.; Barros, T. T.



# INTRODUÇÃO



Encontro Nacional  
de Águas Urbanas

ABRU

16, 17 e 18 de setembro de 2014  
Hotel Maksoud Plaza  
São Paulo – SP

**A água de produção (AP) é um resíduo gerado na extração de petróleo e gás, sendo o efluente de maior volume da indústria petrolífera.**

**Quantitativamente sua geração aumenta com a idade do poço e pode variar de 0,6 L.AP/L.petróleo e até exceder em 10 vezes o volume de óleo produzido.**

**Qualitativamente é um resíduo complexo e sua composição varia consideravelmente em função da formação geológica e localização do geográfica do reservatório, além dos produtos residuais da produção.**

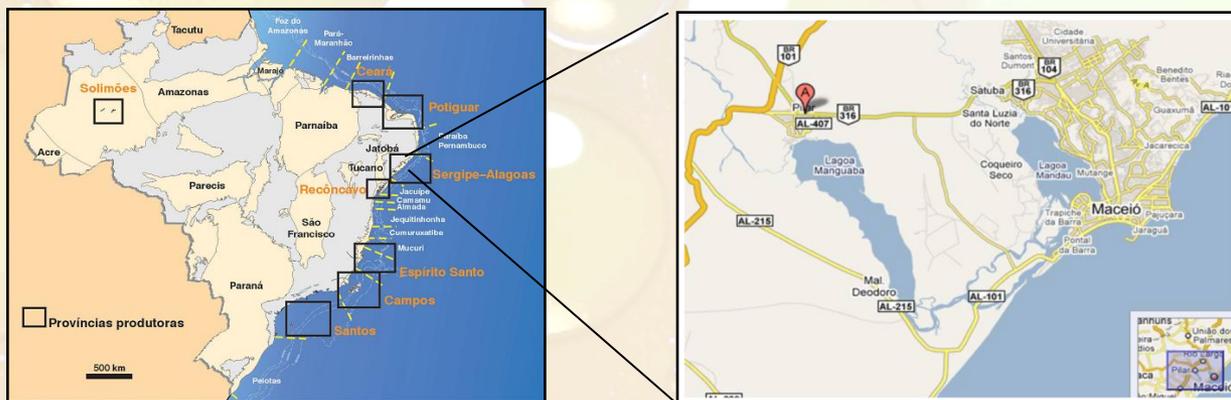
**A gestão desta água é um enorme desafio para as empresas petrolíferas e a alternativa a ser adotada para tratamento e destino depende de vários fatores, entre eles o conhecimento de sua composição.**

**O Objetivo deste trabalho foi apresentar a caracterização da AP gerada no Campo de Pilar – bacia Sergipe/Alagoas.**



# METODOLOGIA

A água de produção in natura foi coletada, ao longo de 8 anos, na saída no SAO (separador de água e óleo), do Campo de Pilar/Al (Figura 1), onde o efluente ainda não continha adição de novos produtos químicos para tratamento.



As determinações de DQO foram realizadas segundo Vyrides e Stuckey (2009). Os demais exames e análises foram conduzidos preferencialmente, conforme o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2005).

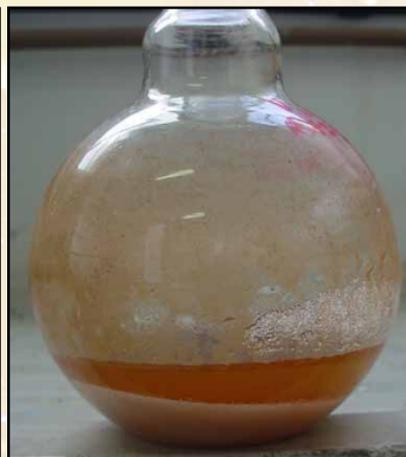


# RESULTADOS

**AP apresenta odor característico e coloração muito variada.**

**A concentração de DQO, cloretos e de óleos e graxas é alta.**

**Visualmente observa-se que não se trata de um resíduo completamente emulsificado.**





# RESULTADOS

PARÂMETRO	MEDIA	DP	PARÂMETRO	MEDIA	DP
Cor Apar. (mgPt-Co.L <sup>-1</sup> )	261	174	Alcal.Total (mgCaCO <sub>3</sub> .L <sup>-1</sup> )	87,78	41,82
Cor Verdadeira (Pt-Co.L <sup>-1</sup> )	10	8	Alcal.Parcial(mgCaCO <sub>3</sub> .L <sup>-1</sup> )	19	13
Ferro total (mg.L <sup>-1</sup> )	48	2	Cálcio (mgCa <sup>2+</sup> .L <sup>-1</sup> )	13.246	1.683
Óleos e graxas (mg.L <sup>-1</sup> )	<b>279,4</b>	<b>187,5</b>	Magnésio (mgMg <sup>2+</sup> .L <sup>-1</sup> )	2.005	1.082
Cloretos (mgCl <sup>-</sup> .L <sup>-1</sup> )	<b>110.662</b>	<b>18.951</b>	Ácidos voláteis (mg.L <sup>-1</sup> )	74,5	45,7
Sódio	44.015	22.422	Nitrogênio Total (mgN.L <sup>-1</sup> )	149,2	35,6
Sulfato (mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> .L <sup>-1</sup> )	46	33	N- amoniacal (mgN-NH <sup>4</sup> .L <sup>-1</sup> )	101,3	30,2
Potássio (mg.L <sup>-1</sup> )	5.194	2.345	N-NO <sup>3-</sup> (mg.L <sup>-1</sup> )	ND	-
Sól. Susp.totais(mg.L <sup>-1</sup> )	387	117	N-NO <sup>2-</sup> (mg.L <sup>-1</sup> )	0,020	0,004
Sól. Totais (g.L <sup>-1</sup> )	158	44	DQO bruta (mg.L <sup>-1</sup> )	9.265	2.595
Sól. Totais Fixos (g.L <sup>-1</sup> )	129	39	DQO solúvel (mgO <sub>2</sub> .L <sup>-1</sup> )	<b>7.010</b>	<b>1.912</b>
Sól. Totais Voláteis (g.L <sup>-1</sup> )	30	11	DBO (mgO <sub>2</sub> .L <sup>-1</sup> )	383	201,5
pH	5,93	0,22	Fenóis totais (mg.L <sup>-1</sup> )	0,068	0,029

# AGRADECIMENTOS



FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE ALAGOAS

