



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



PROJETO BÁSICO

PROPONENTE

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS – CCHN / UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

DADOS CADASTRAIS

Órgão/Entidade Proponente

CNPJ.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

32.479.123/0001-43

Endereço

AVENIDA FERNANDO FERRARI, Nº 514, CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE GOIABEIRAS

Cidade

U.F.

C.E.P.

DDD/Telefone

Endereço eletrônico.

VITÓRIA

ES

29075-910

(27) 4009-2770

reitor@reitoria.ufes.br

Código da Unidade Gestora

Código de Gestão

153046

15225

Nome do Responsável

Função

C.P.F.

REINALDO CENTODUCATTE

REITOR

616.006.107-06

C.I./Órgão Expedidor

Cargo

Matrícula

PROFESSOR DE
MAGISTÉRIO SUPERIOR

Endereço

CEP

AVENIDA FERNANDO FERRARI, Nº 514, CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE GOIABEIRAS

29.075-910

Esfera Administrativa

FEDERAL

Coordenadora do Projeto

DDD/Telefone

Endereço eletrônico.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



Profª Drª Maria de Fatima Pereira (27) 3312-1760
dos Santos maria.f.santos@ufes.br

1. OBJETIVO DO PROJETO

1.1. OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver protocolo analítico para eliminar a interferência de sais metálicos na determinação do número de acidez total (NAT) em petróleo.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Implantar as normas ASTM D664 e ASTM D8045 para a determinação de número de acidez total (NAT).

Implantar o procedimento de extração de sais segundo norma ASTM D6470 e avaliar o uso de aplicação de ultrassom no processo de extração de sais em petróleos.

Detectar e quantificar possível migração de ácidos orgânicos do petróleo para o extrato aquoso durante o procedimento de extração de sais, por meio de análise em cromatógrafo de íons.

Determinar a concentração dos íons metálicos Sr^{+2} , Mg^{+2} e Ca^{+2} a partir da qual a interferência no resultado de número de acidez total (NAT) em petróleos, passa a ser significativa.

Avaliar a adequação dos métodos ASTM D664 e ASTM D8045 para determinação de NAT em petróleos com alto teor de asfaltenos.

2. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Atualmente, o método de referência para determinação do número de acidez total (NAT) em petróleos é a norma ASTM D 664,1 que utiliza a titulação potenciométrica em meio não aquoso. O resultado é expresso em miligramas de hidróxido de potássio necessários para neutralizar 1 grama de amostra. Contudo, este método foi desenvolvido para derivados de petróleo. Recentemente, a ASTM implantou o uso de um método de determinação do número de acidez total (NAT) específico para petróleo (ASTM D8045).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



Poucos trabalhos envolvendo a determinação do NAT foram encontrados na literatura. Laredo et al7 determinaram e verificaram a variação do NAT e a quantidade de enxofre ao longo da curva de destilação em dois óleos mexicanos com normas recomendadas pela ASTM.

Trabalho apresentado por Santos, 20066 sobre o estudo da influência dos sais na determinação da acidez total no seminário de química analítica da Petrobrás evidenciou que a presença dos cátions Mg^{+2} e Ca^{+2} na forma de cloretos interferem na determinação de acidez total em petróleos nacionais. Este estudo mostrou que a presença de sal na pequena quantidade de água remanescente em amostras de petróleo do pré-sal é suficiente para alterar o resultado do número de acidez total (NAT), fornecido pelo método ASTM D664. Neste contexto, resultados divergentes de acidez de petróleos já estão sendo divulgados. No evento internacional Rio Energy Forum, realizado em novembro de 2016, no Rio de Janeiro, a Platts fez uma apresentação onde divulgou que o petróleo do campo de Lula possui número de acidez total (NAT) de 0,57 mg de KOH/g. Contudo, o valor de referência de NAT, disponível no Assay fornecido pela Petrobras para comercialização do petróleo do campo de Lula, é 0,26 mg de KOH/g, medido após remoção de sal. Esta grande diferença reforça a tese sobre a influência do sal no resultado de acidez fornecido pelo método ASTM D664. Porém, é necessário investigar se o procedimento de remoção de sal também está removendo ácidos presentes no petróleo, bem como determinar o teor de sal a partir do qual a influência sobre o resultado de acidez passa a ser significativa.

Diante deste quadro, é importante que seja efetivado um termo de cooperação voltado para o desenvolvimento de técnicas de remoção de sal em petróleo que não removam ácidos orgânicos e avalie os efeitos da concentração de cada tipo de cátion presente nos sais dos petróleos. O termo de cooperação também irá avaliar as diversas metodologia de determinação de acidez e implantar o método de determinação de acidez específico para petróleo (ASTM D8045).

A seguir são listadas as metodologias disponíveis para determinação do número de acidez total:

- ✓ ASTM D 664 "Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration".



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



- ✓ ASTM D 8045 "Standard Test Method for Acid Number of Crude Oils and Petroleum Products by Catalytic Thermometric Titration"
- ✓ ASTM D 1093 "Standart Test Method for Acidity of Hidrocarbon Liquids and Their Distillation Residues"
- ✓ UOP 587 " Acid Number and Naphthenic Acids by Colorimetric Titration"
- ✓ UOP 565 " Acid Number and Naphthenic Acids by Potentiometric Titration"
- ✓ IP 1 " Determination of Acidity"
- ✓ MB 491 "Método de Ensaio para a Determinação do Índice de Neutralização – Método Potenciométrico"
- ✓ N-1611 "Petróleo e derivados – Determinação do índice de acidez"

3 - PRAZO DE DURAÇÃO DO PRESENTE PROJETO

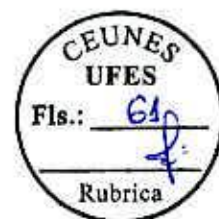
O prazo previsto para a realização deste projeto é de 24 (vinte e quatro) meses. Será contratada a Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) para apoiar a execução e gestão de referido projeto, conforme previsto no art. 1º, §2º do Decreto 7.423/10.

4 - ENQUADRAMENTOS LEGAIS DO PROJETO

O presente projeto está amparado e rege-se pela Lei 8.958/94, Decreto nº 7.423/10 e Lei 8.666/93/Decreto 8.241/14 e, para efeito de tipificação e enquadramento no âmbito do artigo 1º da Lei 8.958/94, classifica-se como Projeto de Ensino.

5 - JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

Será contratada a Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) para gestão dos recursos financeiros e apoio à realização do Projeto, consoante permissão do Decreto 7.423/10.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Seguem-se abaixo as razões da escolha da Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) :

- a) A Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) é uma Instituição idônea, localizada dentro do Campus da UFES, em Goiabeiras, sendo de fácil acesso e apresentando boa disponibilidade de atendimento.
- b) A Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) tem à disposição para consulta toda a documentação necessária, atualizada, para que possa realizar convênios e contratos com instituições públicas, isto é, todas as certidões negativas de débito junto aos diversos órgãos de controle e fiscalização.
- c) A Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) já apóia a execução e gerenciamento de vários contratos e convênios da UFES com outras instituições, tendo demonstrado bom desempenho no mesmo.
- d) A Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) oferta preços compatíveis com os valores de mercado, de instituição especializada no ramo, na Praça de Vitória (ES), para execução dos serviços.
- e) A Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) encontra-se constituída nos termos da legislação brasileira e, na condição de Fundação de Apoio à Universidade, direciona suas atividades ao patrocínio e difusão do ensino, por meio do apoio à UFES no desempenho de suas atividades acadêmicas e à promoção da cultura.
- f) É próprio da finalidade da Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) apoiar as diversas atividades originadas da Instituição Federal de Ensino Superior, dando maior flexibilidade às ações estabelecidas entre a UFES e a comunidade interessada em seus serviços, nos estritos termos previstos na Lei 8.958/94.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



g) A Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) realiza compras, locações, contrata serviços e obras, para atender as necessidades dos projetos apoiados, realizando as licitações pertinentes nas hipóteses previstas em lei.

6 - ATRIBUIÇÕES DA FUNDAÇÃO DE APOIO

As atribuições principais da Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST) consistirão em:

- a) abrir uma conta bancária específica para execução do projeto;
- b) efetuar os pagamentos solicitados pelo Fiscal do Contrato conforme descrito no projeto;
- c) manter atualizadas as informações sobre a aplicação dos recursos do projeto;
- d) executar os serviços, compras e contratações estritamente de acordo com a Lei 8666/93, com as normas e com as especificações fornecidas pela Coordenação do Projeto e Ordenador de Despesa;
- e) pagar, quando cabível, todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, apresentando à UFES a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à nota fiscal/fatura;
- f) adquirir material de consumo e/ou permanente, equipamentos, conforme as especificações fornecidas pela UFES de acordo com as disposições contidas na Lei nº 8.666/93;
- g) repassar à UFES, quando cabível, todo material permanente adquirido para a execução do projeto, de modo que os bens adquiridos passarão a fazer parte do acervo da UFES através de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



doação, que deverá ser efetuada até o ano seguinte da compra, em atendimento ao Acórdão 483/2005 – TCU – Plenário;

h) contratar serviços de terceiros e/ou de pessoa jurídica, quando cabíveis e solicitados pelo coordenador do projeto, de acordo com as disposições contidas na Lei 8.666/93/Decreto 8.241/14, observando o disposto no parágrafo único do artigo 3º do Decreto nº 5.205/2004, quando houver a utilização de recursos públicos;

i) devolver à UFES, por meio de GRU, o saldo existente por ocasião do término ou da rescisão do contrato em prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, incluindo-se aí os recursos resultantes da aplicação financeira dos saldos em caixa;

j) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

k) manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei nº 8666/93/Decreto 8.241/14;

l) Apresentar, sempre que solicitado, as informações contábeis relacionadas ao Projeto;

m) atender, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, quaisquer notificações da UFES, relativas a irregularidades praticadas por seus empregados, bem como ao descumprimento de qualquer obrigação contratual;

n) prestar contas parciais semestralmente. A prestação de contas final da execução do projeto dar-se-á dentro de 60 (sessenta) dias após o término da vigência do contrato e será feita ao Conselho Universitário da UFES.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



7 - PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO COM A FUNDAÇÃO DE APOIO

O contrato a ser firmado com a Fundação de Apoio terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses a partir de sua assinatura.

8 - COORDENAÇÃO DO PROJETO/GESTÃO DO CONTRATO

A Coordenação do Projeto/Gestão do Contrato ficará a cargo de Maria de Fatima Pereira dos Santos, Professor Adjunto IV, matrícula SIAPE 1721751, lotado no Departamento de Ciências Naturais do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, a quem caberá dentre outras as atribuições previstas no Art. 2º, § 2º da Portaria 489 do Gabinete do Reitor:

- a) zelar pelo fiel cumprimento de todas as etapas do Projeto, responsabilizando-se pelas demandas que serão enviadas ao Ordenador de Despesas com cópia para o Fiscal do Contrato;
- b) manter em seus arquivos cópia do Termo de Contrato, bem como de outros documentos que julgar necessário;
- c) solicitar à contratada todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços e ao Ordenador de Despesas autorização para o pagamento das despesas;
- d) controlar o emprego de materiais durante a execução dos serviços, especialmente quanto à quantidade e qualidade, comparando com o que estiver estabelecido no contrato;
- e) emitir pareceres em todos os atos da Administração relativos à execução do contrato, em especial na aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



f) verificar, no ato de entrega da Nota Fiscal, para fins de atesto, se os serviços ou produtos entregues guardam conformidade com o estabelecido no contrato;

g) elaborar relatório sobre a execução do contrato, apontando os fatos relevantes que ocorreram no período a que corresponder a fatura objeto de pagamento, e encaminhá-lo à autoridade superior para conhecimento e adoção de medidas cabíveis.

9- ORDENADOR DE DESPESAS DO CONTRATO

O Ordenador de Despesas do Contrato do Contrato será prof. Roney Pignaton da Silva, Professor Adjunto e Diretor do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, matrícula SIAPE 1527045, lotado no Departamento de Computação e Eletrônica, a quem caberá autorizar o pagamento das despesas solicitadas pelo Coordenador do Projeto/Gestor do Contrato, previstas no Projeto Básico.

10 - FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO A SER FIRMADO COM A FUNDAÇÃO DE APOIO

A Fiscalização do Contrato ficará a cargo da servidora Cristina Maria dos Santos Sad, matrícula SIAPE 1172900 , lotado no Departamento de Química da UFES em Vitória, a quem caberá dentre outras as atribuições previstas no Art. 2º, § 3º da Portaria 489 do Gabinete do Reitor:

a) anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao contrato;

b) implementar as medidas que forem necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados durante a execução contratual;

c) solicitar aos seus superiores as decisões e providências que ultrapassarem a sua competência e que forem necessárias à execução contratual;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



- d) atestar a realização dos serviços nos versos das notas fiscais referentes à execução contratual;
- e) ter compromisso com a qualidade sobre a execução e o menor custo;
- f) emitir pareceres em atos relacionados com a execução do contrato, aplicação de penalidades, alteração e repactuação;
- g) emitir relatório visando subsidiar o atestado sobre a execução dos serviços (atesto da Nota fiscal);
- h) verificar se há compatibilidade entre a quantidade de empregados alocados pela contratada e o serviço a realizar;
- i) solicitar que seja disponibilizado um Livro de Ocorrências, caso seja necessário;
- J) fiscalizar a quantidade e a qualidade dos produtos utilizados, quando for o caso;
- l) fiscalizar o cumprimento das obrigações e encargos sociais e trabalhistas compatíveis com os registros;
- m) monitorar a execução física e controlar os prazos de vigência do contrato, informando acerca da necessidade de aditar o Termo de Contrato.

10.1 – DAS SANÇÕES

Nos casos legalmente previstos, o Fiscal do Contrato ao detectar qualquer irregularidade na sua execução, sujeita à aplicação de sanções, encaminhará de imediato o respectivo Processo ao



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Departamento de Contratos e Convênios – DCC/PROAD/UFES, para em conjunto com a Procuradoria Federal – PF/UFES, tomarem as providências necessárias que o caso requerer.

De modo que pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração aplicará, garantida a prévia defesa e o contraditório, sem prejuízo das demais sanções previstas na Lei nº 8.666/93, as seguintes sanções:

I – ADVERTÊNCIA;

II – MULTA (MORATÓRIA e/ou POR INEXECUÇÃO CONTRATUAL);

III – SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO E IMPEDIMENTO DE CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

IV - DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR OU CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

10.1.1 DA PENALIDADE DE ADVERTÊNCIA

A advertência será efetuada nos seguintes casos:

- a) descumprimento das obrigações assumidas contratualmente, desde que não acarretem prejuízos para a Universidade;
- b) execução insatisfatória ou inexecução do objeto, desde que a sua gravidade não recomende o enquadramento nos casos de suspensão temporária ou inidoneidade;
- c) outras ocorrências que possam acarretar pequenos transtornos ao desenvolvimento dos serviços da ou para a Universidade, a seu critério, desde que não sejam passíveis de sanção mais grave.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



10.1.2 DA APLICAÇÃO DE MULTA MORATÓRIA

A multa moratória, prevista no art. 86 da Lei nº 8.666/93/Decreto 8.241/14, na forma e nos percentuais abaixo estabelecidos, será aplicada quando a contratada, após a assinatura do contrato, deixar de entregar o objeto licitado no prazo estipulado, sem justificativa por escrito e aceite pela Universidade, caracterizando a inexecução da obrigação assumida.

A multa de mora será cobrada a razão de 0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor da parcela inadimplida da obrigação, até a data do efetivo cumprimento, observado o limite de 10% (dez por cento) do valor da obrigação. Atingido tal limite, será considerada a inexecução total da obrigação assumida e será cancelada unilateralmente a aquisição, sem prejuízo das demais sanções cominadas cabíveis. A multa moratória será aplicada a partir do 2º (segundo) dia da inadimplência, contados da data definida para o regular cumprimento da obrigação;

10.1.3 DA APLICAÇÃO DE MULTA POR INEXECUÇÃO CONTRATUAL

No caso do descumprimento contratual decorrente da inexecução parcial ou total da obrigação assumida, previsto no art. 87 da Lei nº 8.666/93/Decreto 8.241/14, será aplicada multa do percentual de 10% (dez por cento), incidente sobre o valor total do contrato.

Não será considerada legal a prestação parcial de serviço, caracterizado como prestação de forma parcelada ou de forma incompleta, que não esteja devidamente autorizado isto é, o objeto contratado deve ser executado dentro do limite de quantidade requerido e no prazo estipulado.

A aplicação de multa por inexecução do Contrato independe da multa moratória eventualmente já aplicada ou em fase de aplicação, podendo, portanto, ser aplicada cumulativamente.

10.1.4 DA SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DO DIREITO DE LICITAR E CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

A suspensão de direito de licitar e contratar com a ADMINISTRAÇÃO, independentemente das demais cominações legais cumulativas, pode ser aplicada ao licitante ou ao contratado que, de forma dolosa ou culposa, prejudicar o andamento ou execução do certame licitatório, e especialmente no que se refere a:

- a) se recusar a fornecer informações suficientes ou fornece-las inadequadamente, no que diz respeito à sua fruição, qualidade e riscos de operacionalização;
- b) cometer quaisquer irregularidades no procedimento licitatório e na execução do contrato que acarretem ou possam acarretar prejuízos ao órgão licitador;
- c) praticar ação com improbidade e premeditada em prejuízo do órgão licitador ou ações que evidenciem interesses escusos ou má-fé;
- d) apresentar ao órgão licitador, quando a licitação, documento falso ou falsificado, no todo ou em parte;
- e) Não observar os demais procedimentos previstos em lei.

PRAZO DE SUSPENSÃO: até 2 (dois) anos.

10.1.5 DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com toda a Administração Pública será proposta pela Comissão de Licitação à Administração Central da UFES, visando à aplicação da sanção à licitante ou à contratada pelas seguintes situações e prazo:

- a) condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) prática de atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

- e) demonstração de não possuir idoneidade para licitar e contatar com o órgão licitador, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) prática de ação com improbidade ou com premeditação que evidencie interesses escusos ou má-fé em prejuízo do órgão licitador;
- e) apresentação de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, na licitação ou durante a execução do contrato;
- f) se recusa a assinar o contrato, quando devidamente convocado, caracterizando o descumprimento total da obrigação assumida.

PRAZO DE DECLARAÇÃO: a Declaração de Inidoneidade terá vigência enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade. A reabilitação será efetivada e concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 2(dois) anos.

11 - RECURSOS FINANCEIROS E PLANILHA DE RECEITAS E DESPESAS

Planilha de Receitas e Despesas Anexada.

11.1 - Receitas:

Os recursos para custear as despesas descritas neste Projeto Básico correrão à conta Fundação Espírito Santese de Tecnologia (FEST).

12.3 - Destinação dos Saldos Remanescentes


Havendo saldo positivo, os recursos disponíveis serão devolvidos à UFES por meio de recolhimento (GRU) na conta única. UFES por meio de recolhimento (GRU) na conta única.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



Vitória/ES, 08 de Maio de 2017


Maria de Fátima Pereira dos Santos
NOME
Coordenador do Projeto

Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Pereira dos Santos
Química de Petróleo/Analítica
SIAPE: 1721751
CEUNES/UFES

JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

Será contratada a Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) para gestão dos recursos financeiros e apoio à realização do Projeto, consoante permissão do Decreto 7.423/10.

Seguem-se abaixo as razões da escolha da Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) :

- a) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) é uma Instituição idônea, localizada dentro do Campus da UFES, em Goiabeiras, sendo de fácil acesso e apresentando boa disponibilidade de atendimento.
- b) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) tem à disposição para consulta toda a documentação necessária, atualizada, para que possa realizar convênios e contratos com instituições públicas, isto é, todas as certidões negativas de débito junto aos diversos órgãos de controle e fiscalização.
- c) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) já apoia a execução e gerenciamento de vários contratos e convênios da UFES com outras instituições, tendo demonstrado bom desempenho no mesmo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO



d) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) oferta preços compatíveis com os valores de mercado, de instituição especializada no ramo, na Praça de Vitória (ES), para execução dos serviços.

e) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) encontra-se constituída nos termos da legislação brasileira e, na condição de Fundação de Apoio à Universidade, direciona suas atividades ao patrocínio e difusão do ensino, por meio do apoio à UFES no desempenho de suas atividades acadêmicas e à promoção da cultura.

f) É próprio da finalidade da Fundação Espíritos-santense de Tecnologia (FEST) apoiar as diversas atividades originadas da Instituição Federal de Ensino Superior, dando maior flexibilidade às ações estabelecidas entre a UFES e a comunidade interessada em seus serviços, nos estritos termos previstos na Lei 8.958/94.

g) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia (FEST) realiza compras, locações, contrata serviços e obras, para atender as necessidades dos projetos apoiados, realizando as licitações pertinentes nas hipóteses previstas em lei.

Vitória/ES, 08 de Maio de 2017

Maria de Fátima Pereira dos Santos

NOME

Coordenador do Projeto

Prof.ª Dr.ª Maria de Fátima Pereira dos Santos
Química de Petróleo/Analítica
SIAPE: 1721751
CEUNES/UFES

PLANILHA DE RECEITAS E DESPESAS		EM R\$
RECEITAS		PREVISTO
1 - RECEITA PRINCIPAL DO PROJETO		R\$ 1.144.875,98
2 - OUTRAS RECEITAS DO PROJETO		R\$ 0,00
TOTAL DA RECEITA		R\$ 1.144.875,98
DESPESAS		PREVISTO
3 - PESSOA FISICA (SEM VINCULO)		
3.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES		
3.1.1 - Coordenação Geral		R\$ 0,00
3.1.2 - Assistentes Administrativos		R\$ 0,00
3.1.3 - Estagiários		R\$ 0,00
3.1.4 - Diárias		R\$ 0,00
3.1.5 - Outros Serviços de Terceiros		R\$ 0,00
3.1.6 - INSS (20% sobre 3.1, exceto 3.1.3 e 3.1.4)		R\$ 0,00
SUBTOTAL	R\$	-
3.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO		
3.2.1 - Atividades Didáticas (X horas x VALOR hora/aula)		R\$ 0,00
3.2.2 - Estagiários		R\$ 0,00
3.2.3 - Diárias		R\$ 8.750,00
3.2.4 - Outros Serviços de Terceiros - Orientação de Monografia		R\$ 0,00
3.2.5 - Outros Serviços de Terceiros		R\$ 0,00
3.2.6 - INSS (20% sobre 3.2, exceto 3.2.2 e 3.2.3)		R\$ 0,00
SUBTOTAL	R\$	8.750,00
3.3 - BOLSAS		
3.3.1 - Bolsa de Pesquisa		R\$ 121.669,60
3.3.2 - Bolsa de IC		R\$ 28.800,00
SUBTOTAL	R\$	150.669,60
4 - PESSOA FÍSICA (COM VINCULO COM A FUNDAÇÃO)		
4.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES		
4.1.1 - Pessoal Celetista (2 CLT x 24 meses x valor mensal)		R\$ 179.668,79
4.1.2 - Encargos Sociais - 37,10%		R\$ 66.657,10
4.1.3 - Fundo de Rescisão - 40,4%		R\$ 72.588,17
4.1.4 - Vale Transporte		R\$ 0,00
4.1.5 - Vale Alimentação		R\$ 19.008,00
SUBTOTAL	R\$	337.920,00
4.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO		
4.2.1 - Pessoal Celetista (X meses x valor mensal)		R\$ 0,00
4.2.2 - Encargos Sociais		R\$ 0,00
4.2.3 - Fundo de Rescisão		R\$ 0,00
4.2.4 - Vale Transporte		R\$ 0,00
4.2.5 - Vale Alimentação		R\$ 0,00
SUBTOTAL	R\$	-
5 - PESSOA JURIDICA		
5.1 - Material de Consumo		R\$ 215.258,00
5.2 - Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente nacional		R\$ 109.000,00
5.3 - Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente importado		R\$ 99.000,00
5.4 - Despesas acessórias de importação		R\$ 33.200,00
5.5 - Despesas com transporte (combustível, pedágio, etc)		R\$ 0,00
5.6 - Passagens		R\$ 12.400,00
5.7 - Hospedagem		R\$ 0,00
5.8 - Alimentação		R\$ 0,00
5.9 - Divulgação e Publicidade		R\$ 0,00
5.10 - Serviços Técnicos e de Consultoria		R\$ 0,00
5.11 - Custo Operacional da Fundação		R\$ 49.678,38
5.12 - Adequações de instalação ou obras		R\$ 0,00
5.13 - Outros Serviços de Terceiros (Pessoa Jurídica)		R\$ 69.000,00
5.14 - Despesas Bancárias		R\$ 0,00
SUBTOTAL	R\$	587.536,38
6 - OUTRAS DESPESAS		
6.1 - Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (5%)	R\$	60.000,00
6.2 - Ressarcimento à UFES (3%)	R\$	-
6.3 - Reserva Técnica de Contingência (5%)	R\$	-
SUBTOTAL	R\$	60.000,00
7 - RESUMO DAS DESPESAS		
7.1 - PESSOA FISICA (SEM VINCULO)	R\$	8.750,00
7.2 - PESSOA FISICA (COM VINCULO)	R\$	337.920,00
7.3 - BOLSAS	R\$	150.669,60
7.4 - PESSOA JURIDICA	R\$	587.536,38
7.5 - OUTRAS DESPESAS	R\$	60.000,00
TOTAL DA DESPESA	R\$	1.144.875,98



5/A



DADOS DO PROJETO

Número projeto PRPPG: 7744/2017

UFES

TÍTULO: DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIA DE SAIS NA DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE ACID			
Sigla CENPES 01 PPGEN	Grande Área do Projeto CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	Nome da Área QUÍMICA	
Programa PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA			
Linha de Pesquisa no Programa de PG PETRÓLEO, GÁS E ENERGIAS RENOVÁVEIS			
Situação EM ANDAMENTO	Data de início 17/04/2017	Natureza do Projeto OUTRA	Tipo INDUSTRIAL
Página Web:		E-mail para contato com o professor: maria.f.santos@ufes.br	
Número de alunos Graduação 2	Número de alunos Mestrado 2	Número de alunos Especiais 0	Número de alunos Doutorado 0
Prazo de vigência (meses) 24			

Detalhamento do Projeto

Resumo

Estudos exploratórios realizados pela Gerência de Avaliação de Petróleo do CENPES indicaram que as características extrínsecas peculiares aos petróleos da camada do pré-sal introduzem interferências no método tradicional de medição de acidez em petróleo (ASTM D664), principalmente pela presença de altos teores de sais de cálcio e magnésio. Estes estudos mostraram que a presença de sal na pequena quantidade de água remanescente em amostras de petróleo do pré-sal é suficiente para alterar o resultado do número de acidez total (NAT), fornecido pelo método ASTM D664. Neste contexto, resultados divergentes de acidez de petróleos já estão sendo divulgados. No evento internacional Rio Energy Forum, realizado em novembro de 2016, no Rio de Janeiro, a Platts fez uma apresentação onde divulgou que o petróleo do campo de Lula possui número de acidez total (NAT) de 0,57 mg de KOH/g. Contudo, o valor de referência de NAT, disponível no Assay fornecido pela Petrobras para comercialização do petróleo do campo de Lula, é 0,26 mg de KOH/g, medido após remoção de sal. Esta grande diferença reforça a tese da influência do sal no resultado de acidez fornecido pelo método ASTM D664. Porém, é necessário investigar se o procedimento de remoção de sal também está removendo ácidos presentes no petróleo, bem como determinar o teor de sal a partir do qual a influência sobre o resultado de acidez passa a ser significativa.

Objetivos

Objetivo geral:

Desenvolver protocolo analítico para eliminar a interferência de sais metálicos na determinação do número de acidez total (NAT) em petróleo.

Objetivos específicos:

1. Implantar as normas ASTM D664 e ASTM D8045 para a determinação de número de acidez total (NAT).
2. Implantar o procedimento de extração de sais segundo norma ASTM D6470 e avaliar o uso de aplicação de ultrassom no processo de extração de sais em petróleos.
3. Detectar e quantificar possível migração de ácidos orgânicos do petróleo para o extrato aquoso durante o procedimento de extração de sais, por meio de análise em cromatógrafo de íons.
4. Determinar a concentração dos íons metálicos Sr⁺², Mg⁺² e Ca⁺² a partir da qual a interferência no resultado de número de acidez total (NAT) em petróleos, passa a ser significativa.
5. Avaliar a adequação dos métodos ASTM D664 e ASTM D8045 para determinação de NAT em petróleos com alto teor de asfaltenos.



Resultados Esperados

1. Obtenção de protocolo analítico para remoção adequada de sais em amostras de petróleo que forneça resultados confiáveis de número da acidez total (NAT).
2. Determinar os valores de concentração relativa dos íons metálicos Sr^{+2} , Mg^{+2} e Ca^{+2} a partir dos quais a interferência no resultado de número de acidez total (NAT), passa a ser significativa.

Palavras chave: Petróleo, acidez orgânica, interferentes, NAT

Pessoal Participante(UFES): * exceto alunos da graduação	Função
Maria de Fatima Pereira dos Santos	Coordenador
Maristela de Araujo Vicente	Vice-Coodenador
Peterson Simonassi	Aluno Mestrado
Luana Negris	Aluno Mestrado

Órgãos Financiadores	Valor do financiamento
PETROBRAS	1144.62

Instituições Participantes	SIGLA
----------------------------	-------