

**TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 5900.0110579.19.9  
ADITIVO Nº 02**

**ADITIVO Nº 02 AO TERMO DE COOPERAÇÃO ICJ Nº 5900.0110579.19.9 (4600583751), QUE ENTRE SI CELEBRAM PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS E A UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/UFES COM A INTERVENIÊNCIA DA FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST, PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO INTITULADO " EVOLUÇÃO DA DTG EM LINHA DE PRODUÇÃO: ASPECTOS SOBRE AMORTECIMENTO DE ESCOAMENTO E OTIMIZAÇÃO DE GEOMETRIAS".**

**PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS**, sociedade de economia mista, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 33.000.167/0001-01, com sede à Av. República do Chile, nº 65, cidade do Rio de Janeiro - RJ, por meio do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello – CENPES, com sede na Avenida Horácio Macedo, 950, Rio de Janeiro – RJ, inscrito no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 33.000.167/0819-42, doravante denominada **PETROBRAS**, neste ato representada pelo Sr. Wilson Mantovani Grava, Gerente De Pd&I Em Desenvolvimento Da Producao, Engenharia De Superficie, Tecnologia De Processamento E Medicao De Fluidos do Centro De Pesquisas E Desenvolvimento (Cenpes) e a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES**, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 32.479.123/0001-43, com sede na Av. Fernando Ferrari, 514 - Campos Universitário, Goiabeiras, Vitória / Espírito Santo, neste ato representada pelo seu Representante Legal, Paulo Sérgio de Paula Vargas, inscrito no CPF nº 526.372.397-00, doravante denominada **EXECUTORA**, com interveniência administrativa da **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST**, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 02.980.103/0001-90, com sede na Av. Fernando Ferrari, 845, Goiabeiras, Campus Universitário, Vitoria / Espírito Santo, neste ato representada pelo seu Representante Legal, Armando Biondo Filho, inscrito no CPF nº 376.717.407-30, doravante denominada **FUNDAÇÃO**, sendo também denominadas PARTICIPES quando referidas em conjunto, ou PARTICIPE quando referidas individualmente, e considerando:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - CONSIDERANDOS**

- 1.1. Que o presente Termo de Cooperação vem atendendo o interesse de todos os Partícipes;
- 1.2. Que em razão de fatos supervenientes será necessária a celebração do presente

## **TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 5900.0110579.19.9 ADITIVO Nº 02**

aditivo, a fim de promover a continuidade das atividades previstas no projeto em questão;

- 1.3. Que este aditivo visa adequar o Plano de Trabalho e o cronograma de desembolso do Termo de Cooperação, para ajustá-lo à nova realidade operacional do Projeto.

### **CLÁUSULA SEGUNDA - OBJETO**

2.1. O presente Aditivo tem por objeto:

2.1.1. Dilatar o prazo do termo de cooperação em 365 (trezentos, sessenta e cinco) dias corridos;

2.1.1.1. Essa dilatação do prazo, prevista no item 2.1.1, não acarretará quaisquer ônus adicionais para a PETROBRAS.

2.1.1.2. O prazo adicional estipulado no item 2.1.1 será considerado a partir da data de encerramento do termo de cooperação ora aditado.

2.1.2. Promover as modificações no escopo original do Plano de Trabalho;

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ALTERAÇÕES**

3.1. Alterar a Cláusula Quinta - Prazo de Vigência, conforme a seguinte redação:

*“5.1 - O prazo de vigência deste TERMO DE COOPERAÇÃO será de 1.460 (um mil, quatrocentos e sessenta) dias corridos, a contar da assinatura deste Instrumento, podendo ser prorrogado, mediante aditivo, a ser firmado pelos PARTICIPES.”*

3.2. Substituir o Plano de Trabalho atual pelo Plano de Trabalho revisado (Anexo 01), contemplando os ajustes de escopo necessários.

### **CLÁUSULA QUARTA - VIGÊNCIA**

4.1. O presente Aditivo entra em vigor na data de sua assinatura.

### **CLÁUSULA QUINTA - RATIFICAÇÃO**

5.1. As partes ratificam as demais condições estabelecidas no Termo de Cooperação ICJ nº 5900.0110579.19.9 (4600583751), que não foram expressamente alteradas pelo presente aditivo e seu(s) anterior(es).

**TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 5900.0110579.19.9  
ADITIVO Nº 02**

**ANEXOS**

Anexo 01 – Plano de Trabalho Revisado

E, por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente Aditivo ao Termo de Cooperação em 03 (três) vias de igual teor e forma.

Rio de Janeiro. 19/11/2021

**TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 5900.0110579.19.9  
ADITIVO Nº 02****PETRÓLEO BRASILEIRO S.A - PETROBRAS**

*wilson mantovani grava*

wilson mantovani grava (26 de November de 2021 10:43 GMT-3)

Wilson Mantovani Grava  
Gerente De Pd&I Em Desenvolvimento Da Producao, Engenharia De Superficie,  
Tecnologia De Processamento E Medicao De Fluidos do Centro De Pesquisas E  
Desenvolvimento (Cenpes)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO - UFES**

*Paulo Sergio de Paula Vargas*

Paulo Sergio de Paula Vargas (15 de December de 2021 09:23 GMT-3)

Paulo Sérgio de Paula Vargas  
Representante Legal

**FUNDAÇÃO ESPIRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST**

*Armando Filho*

Armando Filho (22 de November de 2021 15:19 GMT-3)

Armando Biondo Filho  
Representante Legal

**TESTEMUNHAS:**

*Patrícia Bourguignon Soares*

Patrícia Bourguignon Soares (22 de November de 2021 15:55 GMT-3)

Nome:

CPF:

*Erick Fabrizio Quintella Andrade Coelho*

Erick Fabrizio Quintella Andrade Coelho (19 de November de 2021 15:10 GMT-3)

Nome:

CPF:

## Plano de Trabalho

<b>Processo</b>	2018/00481-2
<b>Nº SAP</b>	4600583751
<b>Nº Jurídico</b>	5900.0110579.19.9
<b>Tipo de Investimento / Divulgação</b>	PROJETO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO / DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL - DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL - Versão 1
<b>Vigência</b>	03/05/2019 a 01/05/2023
<b>Coordenador</b>	Bruno Venturini Loureiro

### Dados Gerais

<b>Duração</b>	48 mês(es)
----------------	------------

## Projeto - Identificação

### Título em Português

Evolução da DTG em linha de produção: aspectos sobre amortecimento de escoamento e otimização de geometrias

## Projeto - Instituições/Empresas

### Instituições de Pesquisa/Empresas

Proponente	Conveniente	Executora	
		Nome	Nº Ato Credenciamento
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/UFES	FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	0519/2014

### Objetivo Geral

Estudar escoamentos transientes (golfadas) e o comportamento de variáveis de processo em tubulação considerando a presença (ou não) de um elemento amortecedor de golfadas.

Estudar possíveis otimizações de projeto de acessórios/conexões para diminuir o efeito deletério destas sobre a emulsão, de modo a mitigar o impacto sobre a DTG.

Estudar escoamentos multicomponentes (emulsão) em hidrociclone com o objetivo de avaliar a eficiência de separação de óleo em água.

### Objetivos Específicos

1. Avaliar a influência de escoamentos transientes (golfadas) na distribuição de gotas de emulsão em uma tubulação;
2. Avaliar a influência de escoamentos transientes (golfadas) na distribuição de gotas de emulsão em uma tubulação considerando a

presença de um elemento amortecedor de golfadas a partir da utilização de geometria colapsável.

3. Apresentar propostas de alterações de projeto e construção de acessórios/conexões utilizadas em linhas de escoamento como possível alternativa para reduzir os efeitos deletérios das ferramentas operacionais sobre a distribuição dos tamanhos de gotas.

4. Desenvolver o projeto de um hidrociclone axial com o objetivo de maximizar a separação da fase de água da fase de óleo. Analisar o efeito deletério desta geometria sobre a DTG água/óleo a jusante do hidrociclone.

## Justificativas

No Brasil, a indústria de óleo e gás tem uma importância econômica e tecnológica bastante significativa. A geração de conhecimento e o desenvolvimento de tecnologias associadas à melhoria da qualidade de produto ou para redução de custos operacionais podem ser fatores decisivos na viabilidade econômica em cenários desfavoráveis do preço do barril de petróleo.

O projeto proposto visa atacar o problema de escoamento água-óleo em duas frentes. A primeira avaliará como se comporta a DTG da emulsão quando o escoamento está sujeito a um transiente de golfadas; e quando o escoamento se depara com acidentes de linha (geometrias específicas) utilizadas atualmente ao longo do trecho poço-plataforma ou geometrias otimizadas que poderão ser objeto de patente. A segunda frente já trabalhará no desenvolvimento de acessórios/conexões para minimizar a presença de água em óleo ainda na linha de produção entre o poço e a plataforma, sendo necessário conhecer qual é o impacto desta geometria na DTG de água/óleo até a plataforma.

Em todos os aspectos, a alteração na DTG impacta o processamento primário de óleo e eleva os custos operacionais devido à necessidade de utilização de aditivos coalescentes. Assim, o estudo proposto poderá contribuir para: i. a geração de conhecimento técnico-científico sobre o fenômeno físico envolvido; ii. o desenvolvimento de tecnologia para mitigar o problema; iii. reduzir custos operacionais do processo a partir do momento que uma menor quantidade de aditivos coalescentes forem requeridos no processo; iv. a melhoria da qualidade do óleo que chegará ao processamento primário e conseqüentemente entregue ao refino; e v. reduzir impactos ambientais ao utilizar menos coalescentes.

## Resultados Esperados

Descrição do Resultado	Tipo de Resultado
Avaliação da distribuição de gotas de emulsão em golfadas	Conhecimento Produzido
Avaliação da flutuação de vazão/pressão em golfadas	Conhecimento Produzido
Avaliação das melhores práticas de projeto e construção de ferramentas operacionais	Conhecimento Produzido
Avaliação do amortecimento da flutuação de vazão/pressão em golfadas	Conhecimento Produzido
Dispositivo atenuador de golfadas	Produto
hidrociclone axial	Produto

## Metodologia

O projeto será adotará na metodologia a utilização de práticas experimentais modernas, simulação numérica de alto desempenho e prototipagem rápida para otimizar a construção das geometrias a serem estudadas de modo a alcançar os resultados esperados.

O projeto será executado pela equipe do LaMEFT - Laboratório de Métodos Experimentais em Fenômenos de Transporte da UFES em seis etapas, descritas a seguir:

Etapa 1: Revisão bibliográfica; reunião de abertura do projeto (definição de premissas); Concepção dos ensaios e das variáveis de estudo; Execução dos projetos conceituais e executivos das montagens experimentais para realização dos ensaios; tomada de preços e processo de compra dos equipamentos.

Etapa 2: Construção e montagem dos experimentos dedicados; caracterização dos fluidos (emulsões) a serem utilizadas nos ensaios;

Etapa 3: Realização da matriz de testes experimentais relativa à Linha I: avaliação de geometrias colapsáveis;

Etapa 4: Simulações numéricas para otimização de escoamentos em acessórios/conexões operacionais simplificados.

Etapa 5: Realização da matriz de testes experimentais relativa à Linha II: avaliação das alterações de projeto construtivo em acessórios/conexões simplificados que representem geometricamente casos operacionais. Esta etapa utilizará prototipagem rápida;

Etapa 6: Análise e interpretação dos dados, realização de reuniões para discussão dos resultados.

### Mecanismo de Acompanhamento da Execução

O mecanismo de acompanhamento da execução do projeto se dará por meio da emissão de relatórios técnicos e gerenciais, assim como reuniões de acompanhamento junto ao interlocutor técnico.

Os relatórios técnicos serão enviados pela equipe do Laboratório de Métodos Experimentais em Fenômenos de Transporte - LAMEFT/UFES, que contemplarão os resultados obtidos até a respectiva data de emissão, conforme o cronograma físico das linhas de pesquisa. Os relatórios parciais serão produzidos e encaminhados nos meses: 9; 15; 21; 27. O relatório final será encaminhado no mês 36.

As reuniões de acompanhamento ocorrerão trimestralmente com a participação da equipe do LAMEFT e do interlocutor técnico da Petrobras, acordadas mediante acordo de disponibilidade entre as partes.

## Projeto - Etapas/Atividades

### Etapas

Ordem	Nome
1	Levantamento bibliográfico
2	Planejamento dos experimentos
3	Processo licitatório/Compras
4	Desenvolvimento da metodologia
5	Aquisição dos equipamentos e materiais/Instalação
6	Caracterização de fluidos
7	Simulação numérica
8	Preparação/Realização dos experimentos
9	Análise e interpretação dos resultados experimentais
10	Elaboração de relatórios
11	Encerramento do Instrumento contratual

### Atividades

Etapas	Atividades	Mês de Início	Mês Final	Duração
1	Revisão da literatura	05/2019	10/2019	6

### Atividades

Etapas	Atividades	Mês de Início	Mês Final	Duração
2	Concepção dos ensaios	06/2019	08/2019	3
3	Tomada de preços	07/2019	12/2019	6
4	Desenvolvimento dos sistemas de controle	07/2019	03/2020	9
4	Execução de testes preliminares	07/2019	02/2020	8
5	Aquisição de equipamentos e realização de serviços	07/2019	12/2019	6
5	Instalação e teste de equipamentos	07/2019	02/2020	8
6	Caracterização de fluidos/emulsões	07/2019	10/2021	28
7	Simulação numérica	08/2019	04/2022	33
8	Execução da matriz de teste I: amortecimento de escoamento	04/2020	02/2023	35
8	Execução da matriz de teste III: teste operacional de hidrociclone para emulsão	10/2020	03/2023	29
8	Execução da matriz de teste II: otimização de geometrias	12/2020	01/2022	14
9	Tratamento de dados	04/2020	03/2022	24
10	Relatório parcial I	01/2020	01/2020	1
10	Relatório Parcial II	07/2020	07/2020	1
10	Relatório Parcial III	01/2021	01/2021	1
10	Relatório parcial IV	07/2021	07/2021	1
10	Relatório Parcial V	04/2022	04/2022	1
10	Relatório Final	02/2023	04/2023	3
11	Reunião de fechamento do projeto	04/2023	04/2023	1

### Projeto - Equipe Executora

Equipe Executora				
Função	Titulação (nível)	Instituição Executora	Período (meses)	Carga Horária Semanal
Coordenador	Doutor II	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	46	8



Equipe Executora				
Função	Titulação (nível)	Instituição Executora	Período (meses)	Carga Horária Semanal
Pesquisador	Mestre I	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	47	30
Bolsista - Graduando	Nível Médio / Graduação	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	32	30
Bolsista - Mestrando	Nível Médio / Graduação	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	19	30
Pesquisador	Doutor II	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	38	4
Bolsista - Graduando	Nível Médio / Graduação	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	45	30
Pesquisador	Doutor II	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	8	3
Bolsista - Mestrando	Nível Médio / Graduação	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	24	20
Bolsista - Graduando	Nível Médio / Graduação	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	47	30

<b>Coordenador</b>	<b>Nome</b>	Bruno Venturini Loureiro
	<b>E-mail</b>	brunovl.eng@gmail.com

### Projeto - Relatórios Previstos

Relatório	Mês
Relatório de Acompanhamento Gerencial 1	01/2020
Relatório Técnico 1	01/2020

Relatório	Mês
Relatório de Acompanhamento Gerencial 2	07/2020
Relatório Técnico 2	07/2020
Relatório Técnico 3	01/2021
Relatório de Acompanhamento Gerencial 3	01/2021
Relatório de Acompanhamento Gerencial 4	07/2021
Relatório Técnico 4	07/2021
Relatório de Acompanhamento Gerencial 5	02/2022
Relatório Técnico 5	06/2022
RTC - ANP	05/2023

### Orçamento - Parcela Planejada

Quantidade de Parcelas Planejadas - 3		
Mês	Valor da Parcela (R\$)	Percentual (%)
05/2019	766.911,00	46,23%
02/2020	354.210,20	21,35%
02/2022	537.824,20	32,42%
<b>TOTAL</b>	<b>1.658.945,40</b>	<b>100,00%</b>

### Aportes Financeiros

O valor do aporte financeiro necessário para desenvolver as atividades descritas nesse plano de trabalho será de R\$ 1.658.945,40. Tendo em vista as características deste projeto, o aporte financeiro da Petrobras deverá ser realizado em 3 parcela(s), da seguinte forma:

1ª Parcela - R\$ 766.911,00, na assinatura do instrumento contratual e contra apresentação de recibo.

2ª Parcela - R\$ 354.210,20, 10 mês(es) após a assinatura do instrumento contratual, contra apresentação e aprovação da prestação de contas parcial e mediante emissão e aprovação de relatório que evidencie a execução das atividades previstas no cronograma.

3ª Parcela - R\$ 537.824,20, 34 mês(es) após a assinatura do instrumento contratual, contra apresentação e aprovação da prestação de contas parcial e mediante emissão e aprovação de relatório que evidencie a execução das atividades previstas no cronograma.

### Orçamento - Origem Desembolso Recurso

## Orçamento - Detalhamento

<b>Despesas</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	<b>Percentual (%)</b>
<b>Despesas de Capital</b>		
Equipamento e Material Permanente	202.745,14	12,22%
Obras e Instalações	12.000,00	0,72%
<b>Total</b>	<b>214.745,14</b>	<b>12,94%</b>
<b>Despesas Correntes</b>		
Equipe Executora	864.666,46	52,12%
Passagens	3.600,00	0,22%
Diária ou Ajuda de Custo	6.000,00	0,36%
Material de Consumo	105.646,20	6,37%
Serviços de Terceiros	48.542,59	2,93%
Outros Bens e Direitos	25.504,00	1,54%
Protótipo ou Unidade Piloto	116.480,00	7,02%
Outras Despesas	273.761,01	16,50%
<b>Total</b>	<b>1.444.200,26</b>	<b>87,06%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.658.945,40</b>	<b>100,00%</b>

## Despesas de Capital

### Relação dos Itens - Equipamento e Material Permanente - Nacional

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Computador	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	14.113,30	14.113,30
2	Material Permanente	Kit de placas para aquisição de dados	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	22.000,00	22.000,00
3	Equipamento já Existente na Unidade de Pesquisa	Medidor de vazão I	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	2	17.470,00	34.940,00
4	Material Permanente	Transdutores de pressão estática	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	6	1.000,00	6.000,00
6	Material Permanente	Carrinho para equipamentos	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	3.861,71	3.861,71
7	Material Permanente	Vaso de pressão	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	12.000,00	12.000,00
9	Material Permanente	Inversor de frequência	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	1.868,16	1.868,16
10	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Gerador de ozônio com acessórios	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	2.500,00	2.500,00
11	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Filtro UV com acessórios	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	2.089,76	2.089,76
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>99.372,93</b>

**Relação dos Itens - Equipamento e Material Permanente - Importado**

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Equipamento já Existente na Unidade de Pesquisa	Câmera CCD com acessórios	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	45.755,14	45.755,14
2	Equipamento não Existente na Unidade de Pesquisa	Microscópio	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	57.617,07	57.617,07
<b>VALOR TOTAL</b>						103.372,21

**Relação dos Itens - Obras e Instalações**

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Valor (R\$)
1	Reforma de Edificação	Adequação de espaço físico	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	12.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>				12.000,00

## Despesas Correntes

### Relação dos Itens - Equipe Executora - Remuneração/Ressarcimento

Nº	Nível	Destinação	Período (meses)	Valor unitário (HH)	Carga horária semanal	Valor (com encargos / benefícios) (R\$)
4	Doutor II	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	46	176,76	8	286.209,70
5	Doutor II	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	38	176,76	4	118.217,24
7	Doutor II	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	8	176,76	3	18.665,84
<b>VALOR TOTAL</b>						423.092,78

No caso de profissionais que fazem parte do quadro permanente da Instituição Proponente (vinculados), os valores previstos de HH referem-se ao ressarcimento à Instituição pelas horas de dedicação desses profissionais ao projeto.

**Relação dos Itens - Equipe Executora - Bolsas**

Nº	Modalidade	Destinação	Período (meses)	Valor unitário	Valor (R\$)
1	BOLSA - PESQUISADOR E	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	47	5.379,44	252.833,68
2	BOLSA - GRADUANDO	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	32	780,00	24.960,00
3	BOLSA - MESTRANDO	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	19	2.140,00	40.660,00
6	BOLSA - GRADUANDO	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	45	780,00	35.100,00
8	BOLSA - MESTRANDO	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	24	2.140,00	51.360,00
9	BOLSA - GRADUANDO	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	47	780,00	36.660,00
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>441.573,68</b>

No caso de profissionais que fazem parte do quadro permanente da Instituição Proponente (vinculados), os valores previstos de bolsa referem-se ao ressarcimento à Instituição pelas horas de dedicação desses profissionais ao projeto.

**Relação dos Itens - Passagens**

Nº	Trecho	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Vitória x Rio de Janeiro (ida e volta)	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	3	600,00	1.800,00
2	Vitória x Rio de Janeiro (ida e volta)	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	3	600,00	1.800,00
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>3.600,00</b>

**Relação dos Itens - Diária**

Nº	Descrição	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Diária Nacional	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	6	500,00	3.000,00
2	Diária Nacional	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	6	500,00	3.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>					6.000,00

**Relação dos Itens - Material de Consumo - Nacional**

Nº	Descrição	Destinação	Valor (R\$)
1	Material de consumo para preparação de Fluidos, soluções e emulsões	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	38.000,00
2	Material de escritório	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	5.160,00
3	Material elétrico	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	9.000,00
4	Vidrarias	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	2.800,00
5	EPI	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	2.750,00
6	Ferramentas	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	3.336,20
<b>VALOR TOTAL</b>			61.046,20



**Relação dos Itens - Material de Consumo - Importado**

Nº	Descrição	Destinação	Valor (R\$)
1	kit de insumos para impressora 3D	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	44.600,00
<b>VALOR TOTAL</b>			44.600,00

**Relação dos Itens - Serviços de Terceiros**

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Valor (R\$)
1	Outro Serviço de Apoio	Manutenção de impressora 3D	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	30.000,00
2	Outro Serviço de Apoio	Manutenção de equipamentos de informática	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	6.000,00
3	Outro Serviço de Apoio	Serviço de manutenção de aparelhos de ar condicionado	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	4.500,00
4	Outro Serviço de Apoio	Manutenção eletromecânica	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	8.042,59
<b>VALOR TOTAL</b>				48.542,59

**Relação dos Itens - Outros Bens e Direitos - Nacional**

Nº	Tipo	Descrição	Destinação	Quant.	Valor unitário	Valor (R\$)
1	Software	Software para construção de gráficos	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	4.344,00	4.344,00
2	Software	Software para criação de desenhos 3D	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	1	21.160,00	21.160,00
<b>VALOR TOTAL</b>						25.504,00

**Relação dos Itens - Protótipo ou Unidade Piloto - Nacional**

<b>Nº</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Destinação</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	Serviço de Terceiro - Protótipo ou Unidade Piloto	Construção de experimento para realização do estudo de geometrias colapsáveis	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	12.980,00
3	Material ou Componente - Protótipo ou Unidade Piloto	Cabos e fios	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	2.000,00
4	Material ou Componente - Protótipo ou Unidade Piloto	válvula de esfera	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	15.000,00
5	Material ou Componente - Protótipo ou Unidade Piloto	Material de consumo para montagem experimental	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	11.500,00
6	Material ou Componente - Protótipo ou Unidade Piloto	Válvula de controle de vazão	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	20.000,00
7	Serviço de Terceiro - Protótipo ou Unidade Piloto	Construção de experimento para estudo de otimização de geometria	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	45.000,00
8	Serviço de Terceiro - Protótipo ou Unidade Piloto	Usinagem de peças	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/UFES	10.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>116.480,00</b>

**Relação dos Itens - Outras Despesas**

<b>Nº</b>	<b>Descrição</b>	<b>Destinação</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	Despesas Acessórias de Importação	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/ UFES	24.443,41
2	Despesas Operacionais e Administrativas	FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA/FEST	69.254,89
3	Ressarcimento de Custos Indiretos	NÚCLEO DE TERMOCIÊNCIAS PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO/ UFES	180.062,71
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>273.761,01</b>

SIGITEC - Gestão de Investimentos em Tecnologia

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Parcelas / Meses de Desembolso		1ª Parcela(R\$) Mês 1	2ª Parcela(R\$) Mês 10	3ª Parcela(R\$) Mês 34	TOTAL
<b>Grupos / Elementos de Despesa</b>					
Despesas de Capital	Equipamento e Material Permanente	196.510,00	0,00	6.235,14	202.745,14
	Obras e Instalações	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
	<b>TOTAL DE DESPESAS DE CAPITAL</b>	<b>208.510,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.235,14</b>	<b>214.745,14</b>
Despesas Correntes	Equipe Executora	245.000,00	259.500,00	360.166,46	864.666,46
	Passagens	1.800,00	1.800,00	0,00	3.600,00
	Diária ou Ajuda de Custo	3.000,00	3.000,00	0,00	6.000,00
	Material de Consumo	35.250,00	32.256,20	38.140,00	105.646,20
	Serviços de Terceiros	15.756,00	15.000,00	17.786,59	48.542,59
	Outros Bens e Direitos	25.504,00	0,00	0,00	25.504,00
	Protótipo ou Unidade Piloto	116.480,00	0,00	0,00	116.480,00
	Outras Despesas	115.611,00	42.654,00	115.496,01	273.761,01
	<b>TOTAL DE DESPESAS CORRENTES</b>	<b>558.401,00</b>	<b>354.210,20</b>	<b>531.589,06</b>	<b>1.444.200,26</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>766.911,00</b>	<b>354.210,20</b>	<b>537.824,20</b>	<b>1.658.945,40</b>	

**Número SAP:** 4600583751

**Número do Processo:** 2018/00481-2

**Título do Projeto:** Evolução da DTG em linha de produção: aspectos sobre amortecimento de escoamento e otimização de geometrias

**Tipo:** Solicitação de Aditivo de Escopo

**Elaborador:** Bruno Venturini Loureiro

**Texto:** ADITAMENTO DE PRAZO:

- Adequação do prazo do convênio para atingir o escopo total do projeto em função do período sem recebimento de recurso por parte da PETROBRAS (aproximadamente 15 meses) e a suspensão das atividades de parte da equipe técnica executora.

PARCELAS:

- Alteração no número de parcelas (De 4 para 3), sendo previsto o pagamento da parcela 3 para o ano de 2022 conforme acordado com o interlocutor técnico.

EQUIPE TÉCNICA:

- Adequação do período de atuação da equipe técnica para atendimento do escopo do projeto com base no novo prazo do convênio.

- O pesquisador Edson José Soares (vinculado à UFES) não terá mais carga horária vinculada ao projeto a partir desta mudança de escopo. Observação: desde abril/2020 o pesquisador não participa do projeto e conseqüentemente não recebe bolsa.

ORÇAMENTO:

- Despesas de Capital:

\* Medidor de vazão II: exclusão do equipamento, pois o mesmo não será mais necessário ao projeto visto que foi adotada outra metodologia para estimativa de vazão.

\* Bomba: exclusão do equipamento, pois o mesmo não é mais necessário em função da reformulação da montagem experimental.

\* Câmera ccd com acessórios: alteração do valor em função da variação cambial e dos acessórios (lentes) necessárias ao novo conceito adotado para o medidor de emulsões. Orçamento não incluído visto que não é considerado obrigatório (valor inferior a R\$ 50.000,00).

- Equipe executora

\* Alteração do prazo de concessão de bolsas aos membros do projeto adequando o mesmo ao tempo restante para conclusão do convênio e atendimento ao escopo.

-Diárias/Passagens:

\* exclusão de uma viagem (reunião de abertura do projeto) visto que a mesma já foi realizada nas dependências da UFES.

-Protótipo e unidade piloto:

\* Construção de experimento para realização do estudo de geometrias colapsáveis: Redução de rubrica em função da

conclusão da montagem experimental. O projeto foi readequado e resumido, proporcionando economicidade ao Convênio. O saldo da rubrica foi remanejado para cobrir o aumento das rubricas acima mencionadas.

\* Desenvolvimento do sistema supervisorio para controle de experimento: Visto que o sistema supervisorio foi desenvolvido por técnico próprio da UFES em função da transferência de recurso por parte da Petrobras, a rubrica foi cancelada e o saldo remanejado para cobrir o aumento das rubricas acima.

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

16/11/2021 12:28

Número SAP: 4600583751

Número do Processo: 2018/00481-2

Título do Projeto: Evolução da DTG em linha de produção: aspectos sobre amortecimento de escoamento e otimização de geometrias

**Resumo do Orçamento**

Despesas	Valores		
	Vigente	Proposto	Diferença
<b>Despesas de Capital</b>			
Equipamento e Material Permanente	187.990,00	202.745,14	14.755,14
Obras e Instalações	12.000,00	12.000,00	0,00
<b>Total</b>	<b>199.990,00</b>	<b>214.745,14</b>	<b>14.755,14</b>
<b>Despesas Correntes</b>			
Equipe Executora	800.601,60	864.666,46	64.064,86
Passagens	5.400,00	3.600,00	-1.800,00
Diária ou Ajuda de Custo	9.000,00	6.000,00	-3.000,00
Material de Consumo	105.646,20	105.646,20	0,00
Serviços de Terceiros	48.542,59	48.542,59	0,00
Outros Bens e Direitos	25.504,00	25.504,00	0,00
Protótipo ou Unidade Piloto	190.500,00	116.480,00	-74.020,00
Outras Despesas	273.761,01	273.761,01	0,00

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

16/11/2021 12:28

**Resumo do Orçamento**

Despesas	Valores		
	Vigente	Proposto	Diferença
<b>Despesas Correntes</b>			
<b>Total</b>	<b>1.458.955,40</b>	<b>1.444.200,26</b>	<b>-14.755,14</b>
<b>Total Geral</b>	<b>1.658.945,40</b>	<b>1.658.945,40</b>	<b>0,00</b>

**Detalhamento dos Recursos**

Recurso		Vigente				Proposto				Operação*
Nº	Descrição	Valores		Aplicação Financeira		Valores		Aplicação Financeira		
		Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	
<b>Equipamento e Material Permanente - Nacional</b>										
5	Medidor de vazão II	1	8.000,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	E
8	Bomba	2	1.500,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	E
<b>Equipamento e Material Permanente - Importado</b>										
1	Câmera CCD com acessórios	1	20.000,00	0	0,00	1	45.755,14	0	0,00	A
<b>Passagens</b>										
3	Vitória x Rio de Janeiro (ida e volta)	3	600,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	E



DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

16/11/2021 12:28

**Detalhamento dos Recursos**

Recurso		Vigente				Proposto				Operação*
Nº	Descrição	Valores		Aplicação Financeira		Valores		Aplicação Financeira		
		Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	
<b>Protótipo ou Unidade Piloto - Nacional</b>										
1	Construção de experimento para realização do estudo de geometrias colapsáveis	-	45.000,00	-	0,00	-	12.980,00	-	0,00	A
2	Desenvolvimento do sistema supervisor para controle de experimento	-	42.000,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	E

**\*Operações**

I: Inclusão    E: Exclusão    A: Alteração    R: Restaurado da PC

**Detalhamento dos Recursos - Equipe Executora, Apoio à Instalação Laboratorial**

Recurso		Vigente						Proposto						Operação*
Nº	Descrição	Valores			Aplicação Financeira			Valores			Aplicação Financeira			
		Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	
<b>Equipe Executora - Remuneração/Ressarcimento</b>														
4	Bruno Venturini Loureiro	36	6.221,95	0,00	0	0,00	0,00	46	6.221,95	0,00	0	0,00	0,00	A

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

16/11/2021 12:28

**Detalhamento dos Recursos - Equipe Executora, Apoio à Instalação Laboratorial**

Recurso		Vigente						Proposto						Operação*
Nº	Descrição	Valores			Aplicação Financeira			Valores			Aplicação Financeira			
		Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	
<b>Equipe Executora - Remuneração/Ressarcimento</b>														
5	Fabio de Assis Ressel Pereira	36	3.110,98	0,00	0	0,00	0,00	38	3.110,98	0,00	0	0,00	0,00	A
7	Edson José Soares	36	2.333,23	0,00	0	0,00	0,00	8	2.333,23	0,00	0	0,00	0,00	A
<b>Equipe Executora - Bolsas</b>														
1	Michell Luiz Costalonga	36	5.379,44	0,00	0	0,00	0,00	47	5.379,44	0,00	0	0,00	0,00	A
2	Felipe Bendinelli Murça	36	780,00	0,00	0	0,00	0,00	32	780,00	0,00	0	0,00	0,00	A
3	Membro de Equipe não Definido 4	24	2.140,00	0,00	0	0,00	0,00	19	2.140,00	0,00	0	0,00	0,00	A
6	Murilo Zucatelli Elias	36	780,00	0,00	0	0,00	0,00	45	780,00	0,00	0	0,00	0,00	A

DIFERENÇAS DE ORÇAMENTO

16/11/2021 12:28

**Detalhamento dos Recursos - Equipe Executora, Apoio à Instalação Laboratorial**

Recurso		Vigente						Proposto						Operação*
Nº	Descrição	Valores			Aplicação Financeira			Valores			Aplicação Financeira			
		Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	Período	Vlr. Unit.	Vlr. Encargos/ Benefícios	
9	Tiago Soares Marques	36	780,00	0,00	0	0,00	0,00	47	780,00	0,00	0	0,00	0,00	A

**\*Operações**

I: Inclusão E: Exclusão A: Alteração R: Restaurado da PC

**Detalhamento dos Recursos - Diária, Ajuda de Custo**

Recurso		Vigente					Proposto					Operação*
Nº	Descrição	Valores			Aplicação Financeira		Valores			Aplicação Financeira		
		Qtd.	Vlr. Unit.	Vlr. Adicional	Qtd.	Vlr. Unit.	Qtd.	Vlr. Unit.	Vlr. Adicional	Qtd.	Vlr. Unit.	
<b>Diárias</b>												
3	Diária Nacional	6	500,00	-	0	0,00	0	0,00	-	0	0,00	E

**\*Operações**

I: Inclusão E: Exclusão A: Alteração R: Restaurado da PC

## RESUMO DAS DIFERENÇAS ENTRE AS PARCELAS

16/11/2021 12:28

**Número SAP:** 4600583751**Número do Processo:** 2018/00481-2**Título do Projeto:** Evolução da DTG em linha de produção: aspectos sobre amortecimento de escoamento e otimização de geometrias

Parcelas	Mês	Valor Vigente (R\$)	Valor Proposto (R\$)	Diferença (R\$)
1	05/2019	766.911,00	766.911,00	0,00
2	02/2020	354.210,20	354.210,20	0,00
3	02/2021	439.798,59	0,00	-439.798,59
4	08/2021	98.025,61	0,00	-98.025,61
5	02/2022	0,00	537.824,20	537.824,20
<b>TOTAL</b>		1.658.945,40	1.658.945,40	0,00











# Aditivo 02 \_ Escopo \_ 2018 00481-2

Relatório de auditoria final

















2021-12-15


Criado em:	2021-11-19
Por:	Debora Monteiro Da Silva (debora.monteiro.manserv_fac@petrobras.com.br)
Status:	Assinado
ID da transação:	CBJCHBCAABAAqOg5aUd1EIOTMJvAfcMxXn9_hVDVLX74


## Histórico de "Aditivo 02 \_ Escopo \_ 2018 00481-2"


-  Documento criado por Debora Monteiro Da Silva (debora.monteiro.manserv\_fac@petrobras.com.br)  
2021-11-19 - 17:54:44 GMT- Endereço IP: 164.85.87.120
-  Documento enviado por email para wilson mantovani grava (wilson.grava@petrobras.com.br) para assinatura  
2021-11-19 - 17:59:34 GMT
-  Documento enviado por email para Erick Fabrizio Quintella Andrade Coelho (erick.quintella@petrobras.com.br) para assinatura  
2021-11-19 - 17:59:34 GMT
-  Documento enviado por email para Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br) para assinatura  
2021-11-19 - 17:59:35 GMT
-  Documento enviado por email para Armando Filho (armando.biondo@fest.org.br) para assinatura  
2021-11-19 - 17:59:35 GMT
-  Documento enviado por email para eustaquiovinicius@uol.com.br para assinatura  
2021-11-19 - 17:59:35 GMT
-  Email visualizado por Erick Fabrizio Quintella Andrade Coelho (erick.quintella@petrobras.com.br)  
2021-11-19 - 18:08:38 GMT- Endereço IP: 104.47.55.126
-  Erick Fabrizio Quintella Andrade Coelho (erick.quintella@petrobras.com.br) concordou com os termos de uso e em fazer negócios eletronicamente com Petroleo Brasileiro S/A  
2021-11-19 - 18:10:30 GMT- Endereço IP: 189.122.57.200
-  Documento assinado eletronicamente por Erick Fabrizio Quintella Andrade Coelho (erick.quintella@petrobras.com.br)  
Data da assinatura: 2021-11-19 - 18:10:30 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 189.122.57.200
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-19 - 18:28:31 GMT- Endereço IP: 66.249.88.186


-  Email visualizado por Armando Filho (armando.biondo@fest.org.br)  
2021-11-19 - 21:02:40 GMT
-  Email visualizado por Armando Filho (armando.biondo@fest.org.br)  
2021-11-20 - 20:32:01 GMT- Endereço IP: 179.217.10.86
-  Email visualizado por eustaquiovinicius@uol.com.br  
2021-11-21 - 18:24:33 GMT
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-22 - 11:53:14 GMT- Endereço IP: 66.102.8.203
-  Email visualizado por eustaquiovinicius@uol.com.br  
2021-11-22 - 12:27:15 GMT- Endereço IP: 200.137.65.102
-  Email visualizado por Armando Filho (armando.biondo@fest.org.br)  
2021-11-22 - 18:18:56 GMT- Endereço IP: 200.137.65.108
-  Armando Filho (armando.biondo@fest.org.br) concordou com os termos de uso e em fazer negócios eletronicamente com Petroleo Brasileiro S/A  
2021-11-22 - 18:19:57 GMT- Endereço IP: 200.137.65.108
-  Documento assinado eletronicamente por Armando Filho (armando.biondo@fest.org.br)  
Data da assinatura: 2021-11-22 - 18:19:57 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 200.137.65.108
-  Debora Monteiro Da Silva (debora.monteiro.manserv\_fac@petrobras.com.br) substituiu o signatário eustaquiovinicius@uol.com.br por Patrícia Bourguignon Soares (patricia.soares@fest.org.br)  
2021-11-22 - 18:49:30 GMT- Endereço IP: 164.85.87.120
-  Documento enviado por email para Patrícia Bourguignon Soares (patricia.soares@fest.org.br) para assinatura  
2021-11-22 - 18:49:30 GMT
-  Email visualizado por Patrícia Bourguignon Soares (patricia.soares@fest.org.br)  
2021-11-22 - 18:54:47 GMT- Endereço IP: 200.137.65.106
-  Patrícia Bourguignon Soares (patricia.soares@fest.org.br) concordou com os termos de uso e em fazer negócios eletronicamente com Petroleo Brasileiro S/A  
2021-11-22 - 18:55:33 GMT- Endereço IP: 200.137.65.106
-  Documento assinado eletronicamente por Patrícia Bourguignon Soares (patricia.soares@fest.org.br)  
Data da assinatura: 2021-11-22 - 18:55:33 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 200.137.65.106
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-23 - 18:17:34 GMT- Endereço IP: 66.102.8.207
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-24 - 18:06:05 GMT


-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-25 - 18:08:47 GMT
  
-  Email visualizado por wilson mantovani grava (wilson.grava@petrobras.com.br)  
2021-11-26 - 13:43:06 GMT- Endereço IP: 104.47.55.126
  
-  wilson mantovani grava (wilson.grava@petrobras.com.br) concordou com os termos de uso e em fazer negócios eletronicamente com Petroleo Brasileiro S/A  
2021-11-26 - 13:43:29 GMT- Endereço IP: 164.85.87.120
  
-  Documento assinado eletronicamente por wilson mantovani grava (wilson.grava@petrobras.com.br)  
Data da assinatura: 2021-11-26 - 13:43:29 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 164.85.87.120
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-26 - 18:02:10 GMT- Endereço IP: 66.249.90.159
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-28 - 22:48:46 GMT- Endereço IP: 66.249.88.186
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-29 - 21:12:56 GMT- Endereço IP: 66.249.88.171
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-11-30 - 19:01:48 GMT
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-01 - 21:30:41 GMT- Endereço IP: 66.249.88.175
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-03 - 0:31:35 GMT
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-05 - 2:28:53 GMT
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-06 - 16:33:18 GMT- Endereço IP: 66.249.88.171
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-07 - 16:22:27 GMT- Endereço IP: 66.249.88.186
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-08 - 16:11:37 GMT- Endereço IP: 66.249.88.182
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-09 - 16:22:13 GMT- Endereço IP: 66.249.88.185
  
-  Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-10 - 17:11:55 GMT


 Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-11 - 16:20:17 GMT


 Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-12 - 16:20:15 GMT

 Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-13 - 16:20:15 GMT- Endereço IP: 74.125.150.47

 Email visualizado por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
2021-12-14 - 16:20:22 GMT- Endereço IP: 74.125.150.61

 Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br) concordou com os termos de uso e em fazer negócios eletronicamente com Petroleo Brasileiro S/A  
2021-12-15 - 12:23:01 GMT

 Documento assinado eletronicamente por Paulo Sergio de Paula Vargas (reitor@ufes.br)  
Data da assinatura: 2021-12-15 - 12:23:01 GMT - Fonte da hora: servidor

 Contrato finalizado.  
2021-12-15 - 12:23:01 GMT