



TERMO ADITIVO

QUINTO TERMO ADITIVO AO ACORDO DE COOPERAÇÃO Nº 25/2018 CELEBRADO ENTRE A ARCELORMITTAL BRASIL S.A, A UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES E A FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA – FEST

Processo nº. 23068.022266/2017-81

A **ARCELORMITTAL BRASIL S.A.**, com sede na Av. Carandaí, nº. 1115 – 24º andar, Belo Horizonte, inscrita no CNPJ sob o número 17.469.701/0001-77 e com unidade industrial localizada na Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes, nº. 526, Bairro Polo Industrial Tubarão, Serra/ES, inscrita no CNPJ sob o número 17.469.701/0104-82, inscrição estadual 080.750.63-0, doravante denominada simplesmente **ARCELORMITTAL TUBARÃO**, a **FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA**, doravante denominada FEST, Fundação de Direito Privado sem fins lucrativos, com sede na Av. Fernando Ferrari, nº 845 - Campus Universitário, Goiabeiras, Vitória, ES, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.980.103/0001-90, representada neste ato pelo seu Superintendente, Armando Biondo Filho, brasileiro, divorciado, portador da carteira de identidade 3.052.172 IFP-RJ, CPF nº 376.717.407-30, e a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**, doravante denominada **UFES**, Instituição de Ensino Superior, na forma de Autarquia em regime especial, criada pela Lei nº 3.868 de 30/01/61, reestruturada pelo Decreto nº 63.577 de 08/11/68, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 32.479.123/0001-43, sediada a Av. Fernando Ferrari, nº 514 - Campus Universitário Alor de Queiroz Araújo, Vitória, ES, neste ato representada pelo seu Reitor, Prof. Paulo Sérgio de Paula Vargas, brasileiro, solteiro, portador da carteira de identidade nº. 337.068 SSP ES, CPF nº. 526.372.397-00, nomeado por decreto do Exmo. Sr. Presidente da República, publicado no DOU de 23/03/2020, resolvem celebrar o presente **TERMO ADITIVO** pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Termo Aditivo tem por objeto prorrogar a vigência do Acordo de Cooperação, da data de 08/12/2023 até a data de 08/12/2024, inserir planilha de receitas e despesas reorçamentada, AUMENTANDO o valor a ser gerido pela fundação de apoio, bem como substituir a coordenadora do projeto.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS ALTERAÇÕES

Por este instrumento as Partes resolvem aditar o Acordo de Cooperação para:

Alterar a cláusula OITAVA —DA COORDENAÇÃO, DA FISCALIZAÇÃO E DA ORDENAÇÃO DE DESPESAS, item 8.1., que passa a ter a seguinte redação:

“8.1. A Coordenação do instrumento contratual ora avençado será de responsabilidade do servidor **Neyval Costa Reis Júnior, SIAPE nº **2354993**, lotado no Departamento de Engenharia Ambiental/CT, da Ufes, e consistirá nas atribuições a seguir aduzidas:”**



CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO TERMO ADITIVO

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA: O valor a ser ACRESCIDO ao valor gerido pela fundação de apoio é de R\$ 63.073,34 (sessenta e três mil, setenta e três reais e trinta e quatro centavos), referente aos rendimentos financeiros oriundos de aplicação financeira do saldo do projeto ao longo de sua execução.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA: O valor total a ser gerido pela fundação de apoio passa a ser R\$ 3.063.073,34 (três milhões, sessenta e três mil, setenta e três reais e trinta e quatro centavos).

CLÁUSULA QUARTA – DA REORÇAMENTAÇÃO

É vedada a realização pela FUNDAÇÃO DE APOIO de gastos que estejam pendentes de definição ou que não possuam o devido detalhamento na planilha de receitas e despesas que expresse todos os custos, preços/valores unitários, quantitativos e metodologia de cálculo nos termos do Acórdão nº. 9604/2017-TCU.

CLÁUSULA QUINTA – DA RATIFICAÇÃO

Ficam mantidas integralmente as demais cláusulas e condições estabelecidas no instrumento inicial, desde que não contrariem, implícita ou explicitamente, as previstas neste Termo Aditivo.

CLÁUSULA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

A UFES providenciará, sem ônus para a FUNDAÇÃO DE APOIO, a publicação do extrato do presente aditamento no Diário Oficial da União, até o 5º dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

E POR ESTAREM JUSTAS E ACORDADAS, AS PARTES ASSINAM O PRESENTE INSTRUMENTO EM VIAS DE IGUAL TEOR E FORMA, PARA UM SÓ EFEITO, NA PRESENÇA DAS TESTEMUNHAS ABAIXO.

JORGE LUIZ RIBEIRO DE OLIVEIRA:78672600720
Assinado de forma digital por JORGE LUIZ RIBEIRO DE OLIVEIRA:78672600720
Dados: 2023.12.05 16:35:34 -03'00'

Vitória, ES.

ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
Sr. Jorge Luiz Ribeiro de Oliveira
JOAO BOSCO REIS DA SILVA:01730022774

Assinado de forma digital por JOAO BOSCO REIS DA SILVA:01730022774
Dados: 2023.12.05 14:54:46 -03'00'

ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
Sr. João Bosco Reis da Silva

Coordenador do Projeto
Sr. Neyval Costa Reis Junior

Universidade Federal do Espírito Santo
Sr. Paulo Sergio de Paula Vargas ARMANDO BIONDO FILHO
37671740730

Assinado digitalmente por PAULO SERGIO DE PAULA VARGAS ARMANDO BIONDO FILHO:37671740730
Dados: 2023.12.05 14:55:15 -03'00'

Superintendente da FEST
Armando Biondo Filho

Fiscal
Sr. Lucas Pereira Campos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE PROJETOS INSTITUCIONAIS

Testemunhas

PATRICIA
BOURGUIGNON
SOARES:08393474728

Assinado de forma digital por
PATRICIA BOURGUIGNON
SOARES:08393474728
Dados: 2023.11.22 14:54:39
-03'00'

Nome:

RG:

CPF:

Nome:

RG:

CPF:



PLANILHA DE REORÇAMENTAÇÃO

PLANILHA DE RECEITAS E DESPESAS	EM R\$	EM R\$	EM R\$	EM R\$	EM R\$	EM R\$
RECEITAS	PREVISTO	REALIZADO	1º REORÇAMENTAÇÃO	2º REORÇAMENTAÇÃO	3º REORÇAMENTAÇÃO	4º REORÇAMENTAÇÃO
1 – RECEITA PRINCIPAL DO PROJETO	R\$ 2.600.000,00	R\$ 2.489.799,32	R\$ 2.600.000,00	R\$ 2.600.000,00	R\$ 2.600.000,00	R\$ 2.955.944,55
2 - RENDIMENTOS				R\$ 44.005,45	R\$ 44.005,45	R\$ 107.128,79
3 – OUTRAS RECEITAS DO PROJETO				R\$ 355.994,55	R\$ 355.994,55	
TOTAL DA RECEITA	R\$ 2.600.000,00	R\$ 2.489.799,32	R\$ 2.600.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.063.073,34
DESPESAS	PREVISTO	REALIZADO	REORÇAMENTADO	REORÇAMENTADO	REORÇAMENTADO	REORÇAMENTADO
3 – PESSOA FÍSICA (SEM VÍNCULO)						
3.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES						
3.1.1 – Coordenação Geral						
3.1.2 – Assistentes Administrativos						
3.1.3 – Estagiários						
3.1.4 – Diárias						
3.1.5 – Outros Serviços de Terceiros						
3.1.6 – INSS (20% sobre 3.1, exceto 3.1.3 e 3.1.4)					R\$ -	R\$ -
SUBTOTAL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO						
3.2.1 – Atividades Didáticas (X horas x VALOR hora/aula)						
3.2.2 – Estagiários						
3.2.3 – Diárias	R\$ 48.760,00	R\$ 10.737,20	R\$ 48.700,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
3.2.4 – Outros Serviços de Terceiros		R\$ 9.772,34	R\$ 9.772,34	R\$ 9.772,34	R\$ 9.772,34	R\$ 9.772,34
3.2.5 – INSS (20% sobre 3.2, exceto 3.2.2 e 3.2.3)		R\$ 1.954,47	R\$ 1.954,47	R\$ 1.954,47	R\$ 1.954,47	R\$ 1.954,47
SUBTOTAL	R\$ 48.760,00	R\$ 22.464,01	R\$ 60.426,81	R\$ 51.726,81	R\$ 51.726,81	R\$ 51.726,81
3.3 - BOLSAS						
3.3.1 – Bolsa de Pesquisa (X meses x VALOR bolsa)	R\$ 748.800,00	R\$ 665.936,74	R\$ 641.336,74	R\$ 715.136,74	R\$ 665.936,74	R\$ 665.936,74
3.3.2 – Bolsa de Extensão (X meses x VALOR bolsa)						
SUBTOTAL	R\$ 748.800,00	R\$ 665.936,74	R\$ 641.336,74	R\$ 715.136,74	R\$ 665.936,74	R\$ 665.936,74
4 – PESSOA FÍSICA (COM VÍNCULO COM A FUNDAÇÃO)						
4.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES						
4.1.1 – Pessoal Celetista (X meses x valor mensal)		R\$ 17.599,99	R\$ 19.380,00	R\$ 19.380,00	R\$ 17.599,99	R\$ 17.599,99
4.1.2 – Encargos Sociais		R\$ 6.299,77	R\$ 7.189,98	R\$ 7.189,98	R\$ 6.529,60	R\$ 6.529,60
4.1.3 – Fundo de Rescisão		R\$ 2.189,40	R\$ 7.829,52	R\$ 7.829,52	R\$ 7.110,40	R\$ 7.110,40
4.1.4 – Vale Transporte		R\$ 958,15	R\$ 2.910,00	R\$ 2.910,00	R\$ 958,15	R\$ 958,15
4.1.5 – Vale Alimentação		R\$ 5.940,00	R\$ 6.984,00	R\$ 6.984,00	R\$ 5.940,00	R\$ 5.940,00
4.1.6 – Fundo de Rescisão transferido de outro projeto					R\$ -	R\$ -
SUBTOTAL	R\$ -	R\$ 32.987,31	R\$ 44.293,50	R\$ 44.293,50	R\$ 38.138,13	R\$ 38.138,13
4.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO						
4.2.1 – Pessoal Celetista (X meses x valor mensal)	R\$ 92.115,00	R\$ 151.591,33	R\$ 92.700,00	R\$ 155.628,90	R\$ 213.785,51	R\$ 270.778,83
4.2.2 – Encargos Sociais	R\$ 34.174,67	R\$ 54.147,36	R\$ 34.391,70	R\$ 57.738,32	R\$ 79.314,42	R\$ 100.458,95
4.2.3 – Fundo de Rescisão	R\$ 37.214,46	R\$ 34.430,05	R\$ 37.450,80	R\$ 62.874,08	R\$ 86.369,35	R\$ 109.394,65
4.2.4 – Vale Transporte	R\$ 4.620,00	R\$ 3.050,10	R\$ 4.950,00	R\$ 8.038,00	R\$ 6.112,50	R\$ 6.867,60
4.2.5 – Vale Alimentação	R\$ 11.880,00	R\$ 22.583,50	R\$ 11.880,00	R\$ 23.166,00	R\$ 32.615,50	R\$ 39.512,50
4.2.6 – Outros Benefícios					R\$ -	R\$ 6.685,90
SUBTOTAL	R\$ 180.004,13	R\$ 265.802,34	R\$ 181.372,50	R\$ 307.445,30	R\$ 418.197,28	R\$ 533.698,43
5 – PESSOA JURÍDICA						
5.1 – Material de Consumo	R\$ 134.621,49	R\$ 171.950,00	R\$ 248.320,70	R\$ 375.400,00	R\$ 330.102,73	R\$ 244.292,53
5.2 – Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente nacional	R\$ 3.000,00	R\$ 16.043,81	R\$ 32.350,83	R\$ 32.338,73	R\$ 38.439,21	R\$ 39.403,01
5.3 – Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente importado	R\$ 610.794,00	R\$ 466.328,04	R\$ 477.898,92	R\$ 477.898,92	R\$ 477.898,92	R\$ 477.898,92
5.4 – Despesas acessórias de importação	R\$ 162.020,38	R\$ 52.254,45	R\$ 85.000,00	R\$ 85.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 61.281,38
5.5 – Despesas com transporte (combustível, pedágio, etc)		R\$ 4.311,45	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 28.488,64
5.6 – Passagens	R\$ 45.000,00	R\$ 2.353,66	R\$ 45.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 26.560,18	R\$ 29.432,38
5.7 – Hospedagem						
5.8 – Alimentação						
5.9 – Divulgação e Publicidade						
5.10 – Serviços Técnicos e de Consultoria						
5.11 – Despesa Operacional Administrativa da Fundação (DOA)	R\$ 195.000,00	R\$ 195.000,00	R\$ 195.000,00	R\$ 225.000,00	R\$ 225.000,00	R\$ 229.730,50
5.12 – Adequações de instalação ou obras						
5.13 – Outros Serviços de Terceiros (Pessoa Jurídica)	R\$ 264.000,00	R\$ 386.367,51	R\$ 373.000,00	R\$ 397.760,00	R\$ 410.000,00	R\$ 418.000,00
5.14 – Despesas Bancárias						
SUBTOTAL	R\$ 1.414.435,87	R\$ 1.294.608,92	R\$ 1.464.570,45	R\$ 1.641.397,65	R\$ 1.586.001,04	R\$ 1.528.527,36
6 – OUTRAS DESPESAS						
6.1 – Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão - DEPE	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 153.153,67
6.2 – Ressarcimento à UFES	R\$ 78.000,00	R\$ 78.000,00	R\$ 78.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	R\$ 91.892,20
6.3 – Reserva Técnica de Contingência						
SUBTOTAL	R\$ 208.000,00	R\$ 208.000,00	R\$ 208.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 245.045,87
7 – RESUMO DAS DESPESAS						
7.1 – PESSOA FÍSICA (SEM VÍNCULO)	R\$ -	R\$ 22.464,01	R\$ 60.426,81	R\$ 51.726,81	R\$ 51.726,81	R\$ 51.726,81
7.2 – PESSOA FÍSICA (COM VÍNCULO)	R\$ 180.004,13	R\$ 298.789,65	R\$ 225.666,00	R\$ 351.738,80	R\$ 456.335,41	R\$ 571.836,56
7.3 – BOLSAS	R\$ 748.800,00	R\$ 665.936,74	R\$ 641.336,74	R\$ 715.136,74	R\$ 665.936,74	R\$ 665.936,74
7.4 – PESSOA JURÍDICA	R\$ 1.414.435,87	R\$ 1.294.608,92	R\$ 1.464.570,45	R\$ 1.641.397,65	R\$ 1.586.001,04	R\$ 1.528.527,36
7.5 – OUTRAS DESPESAS	R\$ 208.000,00	R\$ 208.000,00	R\$ 208.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 245.045,87
TOTAL DA DESPESA	R\$ 2.551.240,00	R\$ 2.489.799,32	R\$ 2.600.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.063.073,34

PLANILHA DE RECEITAS E DESPESAS*			EM R\$
RECEITAS			PREVISTO
1 – RECEITA PRINCIPAL DO PROJETO			R\$ 2.955.944,55
2 – RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO FINANCEIRA AUTORIZADOS PELA ENTIDADE FINANCIADORA DO PROJETO			R\$ 107.128,79
3 – OUTRAS RECEITAS DO PROJETO			-
TOTAL DA RECEITA			R\$ 3.063.073,34
DESPESAS	ORIENTAÇÃO	VALOR	
3 – PESSOA FÍSICA (SEM VÍNCULO COM A FUNDAÇÃO)			R\$ 51.726,81
3.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES			
3.1.1 – Coordenação Geral	Preencher o ANEXO 1	R\$	-
3.1.2 – Equipe Administrativa	Preencher o ANEXO 2	R\$	-
3.1.3 – Estagiários	Preencher o ANEXO 3	R\$	-
3.1.4 – Diárias	Preencher o ANEXO 4	R\$	-
3.1.5 – Outros Serviços de Terceiros	Preencher o ANEXO 5	R\$	-
3.1.6 – INSS (20% sobre 3.1, exceto 3.1.3 e 3.1.4)	Corresponde ao valor de 20% sobre 3.1, exceto 3.1.3 e 3.1.4	R\$	-
SUBTOTAL			R\$ -
3.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO			
3.2.1 – Atividades Didáticas (X horas x VALOR hora/aula)	Preencher o ANEXO 6	R\$	-
3.2.2 – Estagiários	Preencher o ANEXO 7	R\$	-
3.2.3 – Diárias	Preencher o ANEXO 8	R\$	40.000,00
3.2.4 – Outros Serviços de Terceiros	Preencher o ANEXO 9	R\$	9.772,34
3.2.5 – INSS (20% sobre 3.2, exceto 3.2.2 e 3.2.3)	Corresponde ao valor de 20% sobre 3.2, exceto 3.2.2 e 3.2.3	R\$	1.954,47
SUBTOTAL			R\$ 51.726,81
3.3 - BOLSAS			
3.3.1 – Bolsa de Pesquisa	Preencher o ANEXO 10	R\$	665.936,74
3.3.2 – Bolsa de Extensão	Preencher o ANEXO 11	R\$	-
SUBTOTAL			R\$ 665.936,74
4 – PESSOA FÍSICA (COM VÍNCULO COM A FUNDAÇÃO)			R\$ 571.836,57
4.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES			
4.1.1 – Pessoal Celetista	Preencher o ANEXO 12	R\$	17.599,99
4.1.2 – Encargos Sociais	Corresponde ao valor de 37,10% sobre o 4.1.1	R\$	6.529,60
4.1.3 – Fundo de Rescisão	Corresponde ao valor de 40,40% sobre o 4.1.1	R\$	7.110,40
4.1.4 – Vale Transporte	Preencher o ANEXO 13	R\$	958,15
4.1.5 – Vale Alimentação	Preencher o ANEXO 14	R\$	5.940,00
4.1.6 – Outros Benefícios	Preencher o ANEXO 15	R\$	-
SUBTOTAL			R\$ 38.138,13
4.2 - ATIVIDADES FIM DO PROJETO			
4.2.1 – Pessoal Celetista	Preencher o ANEXO 16	R\$	270.778,83
4.2.2 – Encargos Sociais	Corresponde ao valor de 37,10% sobre o 4.2.1	R\$	100.458,95
4.2.3 – Fundo de Rescisão	Corresponde ao valor de 40,40% sobre o 4.2.1	R\$	109.394,65
4.2.4 – Vale Transporte	Preencher ANEXO 17	R\$	6.867,60
4.2.5 – Vale Alimentação	Preencher ANEXO 18	R\$	39.512,50
4.2.6 – Outros Benefícios	Preencher ANEXO 19	R\$	6.685,91
SUBTOTAL			R\$ 533.698,43
5 – PESSOA JURÍDICA			R\$ 1.528.527,36
5.1 - SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E AUXILIARES			
5.1 – Material de Consumo	Preencher o ANEXO 20	R\$	244.292,53
5.2 – Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente Nacional	Preencher o ANEXO 21	R\$	39.403,01
5.3 – Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanente Importado	Preencher o ANEXO 22	R\$	477.898,92
5.4 – Despesas Acessórias de Importação	Preencher o ANEXO 23	R\$	61.281,38
5.5 – Despesas com Transporte (combustível, pedágio, etc)	Preencher o ANEXO 24	R\$	28.488,64
5.6 – Passagens	Preencher o ANEXO 25	R\$	29.432,38
5.7 – Hospedagem	Preencher o ANEXO 26	R\$	-
5.8 – Alimentação	Preencher o ANEXO 27	R\$	-
5.9 – Divulgação e Publicidade	Preencher o ANEXO 28	R\$	-
5.10 – Serviços Técnicos e de Consultoria	Preencher o ANEXO 29	R\$	-
5.11 – Despesa Operacional Administrativa da Fundação (DOA)		R\$	229.730,50
5.12 – Adequações de Instalação ou Obras	Preencher o ANEXO 30	R\$	-
5.13 – Outros Serviços de Terceiros (Pessoa Jurídica)	Preencher o ANEXO 31	R\$	418.000,00
SUBTOTAL			R\$ 1.528.527,36
6 – OUTRAS DESPESAS			R\$ 245.045,87
6.1 – Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão - DEPE		R\$	153.153,67
6.2 – Ressarcimento à UFES		R\$	91.892,20
6.3 – Reserva Técnica de Contingência		R\$	-
SUBTOTAL			R\$ 245.045,87
7 – RESUMO DAS DESPESAS			
7.1 – Pessoa Física (sem vínculo)		R\$	51.726,81
7.2 – Pessoa Física (com vínculo)		R\$	571.836,57
7.3 – Bolsas		R\$	665.936,74
7.4 – Pessoa Jurídica		R\$	1.528.527,36
7.5 – Outras Despesas		R\$	245.045,87
TOTAL DA DESPESA			R\$ 3.063.073,34

Observação: NÃO PREENCHER AS CÉLULAS DESTACADAS EM VERMELHO.

ANEXOS 1-11 - RUBRICA 3: PESSOA FÍSICA (SEM VÍNCULO)

Observação: Nas tabelas abaixo, a ausência de indicação de nomes e respectivos pagamentos a serem feitos deverá ser devidamente justificada.

ANEXO 1 - Coordenação Geral (Rubrica 3.1.1)				
Nome	Tempo (meses)	Valor Mensal	Carga horária mensal	Valor Total
				R\$ -
				R\$ -
TOTAL				R\$ -

ANEXO 2 - Equipe Administrativa (Rubrica 3.1.2)					
Nome	Tempo (meses)	Valor Mensal	Possui vínculo com a Ufes?	Carga horária mensal	Valor Total
					R\$ -
					R\$ -
TOTAL					R\$ -

ANEXO 3 - Estagiários (Rubrica 3.1.3)					
Nome	Tempo (meses)	Valor Mensal	Possui vínculo com a Ufes?	Carga horária mensal	Valor Total
					R\$ -
					R\$ -
TOTAL					R\$ -

ANEXO 3 - Vale Transporte (Rubrica 4.1.4)			
Nome	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
			R\$ -
			R\$ -
TOTAL			R\$ -

ANEXO 4 - Diárias (Rubrica 3.1.4)			
Beneficiário	Tempo (dias)	Valor Diário	Valor Total
			R\$ -
			R\$ -
TOTAL			R\$ -

ANEXO 5 - Outros Serviços de Terceiros (Rubrica 3.1.5)				
Nome	Serviço/Descrição da Atividade	Critério de Seleção	Possui vínculo com a Ufes?	Valor
TOTAL				R\$ -

ANEXO 6 - Atividades Didáticas (Rubrica 3.2.1)					
Nome	Serviço/Descrição da Atividade	Tempo (meses)	Valor Mensal	Possui vínculo com a Ufes?	Valor Total
					R\$ -
					R\$ -
TOTAL					R\$ -

ANEXO 7 - Estagiários (Rubrica 3.2.2)				
Nome	Tempo (meses)	Valor Mensal	Possui vínculo com a Ufes?	Valor Total
				R\$ -
				R\$ -
TOTAL				R\$ -

ANEXO 8 - Diárias (Rubrica 3.2.3)			
Beneficiário	Tempo (dias)	Valor Diário	Valor Total
DIÁRIAS - EXECUTADO	1	R\$ 24.911,13	R\$ 24.911,13
DIÁRIAS A SEREM EXECUTADAS	1	R\$ 15.088,87	R\$ 15.088,87
TOTAL			R\$ 40.000,00

ANEXO 9 - Outros Serviços de Terceiros (Rubrica 3.2.4)				
Nome	Serviço/Descrição da Atividade	Critério de Seleção	Possui vínculo com a Ufes?	Valor
ELSON SILVA GALVÃO - EXECUTADO	MANUTENÇÃO DE CROMATÓGRAFO		Não	R\$ 9.772,34
TOTAL				R\$ 9.772,34

ANEXO 10 - Bolsa de Pesquisa (Rubrica 3.3.1)							
Para discentes cursando graduação:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) - art. 18, § 2º, b.1) da Res.46/2019-Cun							
Nome	Matrícula	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ -
Para discentes cursando especialização:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 3.000,00 (três mil reais) - art. 18, § 2º, b.2) da Res.46/2019-Cun							
Nome	Matrícula	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ -
Para discentes cursando mestrado:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) - art. 18, § 2º, b.3) da Res.46/2019-Cun							
Nome	Matrícula	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ -
Para discentes cursando doutorado:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) - art. 18, § 2º, b.4) da Res.46/2019-Cun							
Nome	Matrícula	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ -
Para discentes cursando pós-doutorado:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais) - art. 18, § 2º, b.5) da Res.46/2019-Cun							
Nome	Matrícula	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
VANESSA DIAS DOS SANTOS - EXECUTADO			UFES	Sim	27	R\$ 4.100,00	R\$ 110.700,00
ELSON SILVA GALVÃO - EXECUTADO			UFES	Sim	2	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ 120.700,00
Para docentes e servidores técnico-administrativos:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 12.500,00 (doze mil e quinhentos reais) - art. 18, § 2º, b.6) da Res.46/2019-Cun							
Nome	IAPE	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
DAVIDSON MARTINS MOREIRA - EXECUTADO			SENAI - CIMATEC	NÃO	29	R\$ 1.986,21	R\$ 57.600,09
TACIANA TOLEDO DE ALMEIDA ALBURQUEQUE - EXECUTADO			UFMG	NÃO	29	R\$ 1.986,21	R\$ 57.600,09
ERICK GEOVANE SPERANDIO NASCIMENTO - EXECUTADO			SENAI - CIMATEC	NÃO	29	R\$ 1.986,21	R\$ 57.600,09
ELISA VALENTIM GOULART - EXECUTADO	1581625		UFES	SIM	29	R\$ 1.986,21	R\$ 57.600,09
ANA TERESA MACAS LIMA - EXECUTADO	2304306		UFES	SIM	2	R\$ 2.618,14	R\$ 5.236,28
NEYVAL COSTA REIS JUNIOR - EXECUTADO			UFES	SIM	31	R\$ 4.993,55	R\$ 154.800,05
JANE MERI SANTOS - EXECUTADO			UFES	SIM	31	R\$ 4.993,55	R\$ 154.800,05
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ 545.236,74
						TOTAL	R\$ 665.936,74

ANEXO 11 - Bolsa de Extensão (Rubrica 3.3.2)							
Para discentes:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) - art. 18, § 2º, a.1) da Res.46/2019-Cun							
Nome	Matrícula	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ -
Para docentes e servidores técnico-administrativos:							
Valor mínimo igual ao praticado pelo CNPq e máximo de R\$ 6.500,00 (seis mil e quinhentos reais) - art. 18, § 2º, a.1) da Res.46/2019-Cun							
Nome	IAPE	Carga horária mensal	Instituição de Origem	Possui vínculo com a Ufes?	Tempo (meses)	Valor Mensal	Valor Total
							R\$ -
							R\$ -
							R\$ -
SUBTOTAL							R\$ -
						TOTAL	R\$ -

Observação: NÃO PREENCHER AS CÉLULAS DESTACADAS EM VERMELHO.

ANEXOS 12-19 - RUBRICA 4: PESSOA FÍSICA (COM VÍNCULO COM A FUNDAÇÃO)

Observação: Nas tabelas abaixo, a ausência de indicação de nomes e respectivos pagamentos a serem feitos deverá ser devidamente justificada.

ANEXO 12 - Pessoal Celetista (Rubrica 4.1.1)					
Nome	Função	CPF	Tempo (Meses)	Valor Mensal	Valor Total sem Encargos
Brenda Santos Tonon - REALIZADO	Assistente Administrativo	109.978.317-82	16	1035,29	R\$ 16.564,64
Brenda Santos Tonon - REALIZADO	Assistente Administrativo	109.978.317-82	1	1035,35	R\$ 1.035,35
					R\$ -
TOTAL					R\$ 17.599,99

ANEXO 13 - Vale Transporte (Rubrica 4.1.4)			
Beneficiário	Tempo (Dias)	Valor Diário	Valor Total
Brenda Santos Tonon - REALIZADO	127	R\$ 7,50	R\$ 952,50
Brenda Santos Tonon - REALIZADO	1	R\$ 5,65	R\$ 5,65
			R\$ -
TOTAL			R\$ 958,15

ANEXO 14 - Vale Alimentação/Refeição (Rubrica 4.1.5)			
Beneficiário	Tempo (Dias)	Valor Diário	Valor Total
Brenda Santos Tonon - REALIZADO	330	R\$ 18,00	R\$ 5.940,00
			R\$ -
			R\$ -
TOTAL			R\$ 5.940,00

ANEXO 15 - Outros Benefícios (Rubrica 4.1.6)		
Benefício Social Familiar		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Plano de saúde		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Plano Odontológico		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Seguro de Vida		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Exame admissional		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Exame demissional		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Exame periódico		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Mensalidade SMS		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
TOTAL		R\$ -

ANEXO 16 - Pessoal Celetista (Rubrica 4.2.1)

Nome	Função	CPF	Critério de seleção	Tempo (Meses)	Valor Mensal	Valor Total sem Encargos
Jeferson da Silva Corrêa - REALIZADO	Realização de amostragens e medições de campo	118.655.457-67	Formação em química ou correlato	1	R\$ 122.594,49	R\$ 122.594,49
Brenda Tonon - REALIZADO	Realização de amostragens e medições de campo	109.978.317-82	Formação em química ou correlato	1	R\$ 70.240,62	R\$ 70.240,62
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/23	Realização de amostragens e medições de campo	109.978.317-82	Formação em química ou correlato	7	R\$ 3.858,60	R\$ 27.010,20
Brenda Tonon - Jan/24 a Dez/24	Realização de amostragens e medições de campo	109.978.317-82	Formação em química ou correlato	12	R\$ 4.244,46	R\$ 50.933,52
						R\$ -
						R\$ -
TOTAL						R\$ 270.778,83

ANEXO 17 - Vale Transporte (Rubrica 4.1.4)			
Beneficiário	Meses	Valor Diário	Valor Total
Jeferson da Silva Corrêa - REALIZADO	1	R\$ 1.862,30	R\$ 1.862,30
Brenda Tonon - REALIZADO	1	R\$ 1.507,30	R\$ 1.507,30
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/23	5	R\$ 198,00	R\$ 990,00
Brenda Tonon - Jan/24 a Dez/24	12	R\$ 209,00	R\$ 2.508,00
TOTAL			R\$ 6.867,60

ANEXO 18 - Vale Alimentação/Refeição (Rubrica 4.2.5)			
Beneficiário	Meses	Valor Diário	Valor Total
Jeferson da Silva Corrêa - REALIZADO	1	R\$ 16.836,00	R\$ 16.836,00
Brenda Tonon - REALIZADO	1	R\$ 12.017,50	R\$ 12.017,50
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/23	5	R\$ 627,00	R\$ 3.135,00
Brenda Tonon - Jan/24 a Dez/24	12	R\$ 627,00	R\$ 7.524,00
TOTAL			R\$ 39.512,50

ANEXO 19 - Outros Benefícios (Rubrica 4.2.6)		
Benefício Social Familiar		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/23	R\$ 22,15	R\$ 110,75
Brenda Tonon - Jan/24 a Dez/24	R\$ 22,15	R\$ 265,80
SUBTOTAL		R\$ 376,55
Plano de saúde		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
Brenda Santos Tonon	R\$ 300,90	R\$ 5.115,30
SUBTOTAL		R\$ 5.115,30
Plano Odontológico		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Seguro de Vida		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Exame admissional		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
SUBTOTAL		R\$ -
Exame demissional		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/23	R\$ 150,00	R\$ 150,00
Jeferson da Silva Corrêa - REALIZADO	R\$ 252,09	R\$ 252,09
SUBTOTAL		R\$ 402,09
Exame periódico		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
Brenda Tonon - REALIZADO	R\$ 242,34	R\$ 242,34
Brenda Tonon - REALIZADO	R\$ 101,25	R\$ 101,25
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/24	R\$ 150,00	R\$ 150,00
SUBTOTAL		R\$ 493,59
Mensalidade SMS		
Beneficiário	Valor Mensal	Valor Total
Jeferson da Silva Corrêa - REALIZADO	R\$ 17,88	R\$ 17,88
Brenda Tonon - Ago/23 a Dez/23	R\$ 16,50	R\$ 82,50
Brenda Tonon - Jan/24 a Dez/24	R\$ 16,50	R\$ 198,00
SUBTOTAL		R\$ 298,38
TOTAL		R\$ 6.685,91

Observação: NÃO PREENCHER AS CÉLULAS DESTACADAS EM VERMELHO.

ANEXOS 20-31 - RUBRICA 5: PESSOA JURÍDICA

ANEXO 20 - Material de Consumo (Rubrica 5.1)			
Item	Quantidade	Valor Unitário	Despesa
MATERIAL DE CONSUMO - EXECUTADO	1	R\$ 208.943,35	R\$ 208.943,35
Outros itens a serem adquiridos (material de uso geral, material para laboratório e etc)	15	R\$ 2.356,61	R\$ 35.349,18
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
			R\$ -
TOTAL			R\$ 244.292,53

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 20 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 21 - Aquisição de Equipamentos e Material Permanente Nacional (Rubrica 5.2)			
Item	Quantidade	Valor Unitário	Despesa
Livro - EXECUTADO	1	R\$ 1.084,21	R\$ 1.084,21
Tripé para aparelho fotográfico - EXECUTADO	1	R\$ 110,00	R\$ 110,00
Termohigrômetro - EXECUTADO	1	R\$ 263,45	R\$ 263,45
Incubadora - EXECUTADO	1	R\$ 10.150,00	R\$ 10.150,00
Geladeira - EXECUTADO	1	R\$ 3.547,92	R\$ 3.547,92
Bebedouro - EXECUTADO	1	R\$ 403,23	R\$ 403,23
HD Externo - EXECUTADO	1	R\$ 485,00	R\$ 485,00
Ar Condicionado - Executado	1	R\$ 1.691,98	R\$ 1.691,98
Livro - EXECUTADO	1	R\$ 1.301,11	R\$ 1.301,11
Amostradores passivos - EXECUTADO	1	R\$ 4.304,01	R\$ 4.304,01
Indoor Air Standart	1	R\$ 619,00	R\$ 619,00
Outros itens a serem adquiridos(equipamentos para laboratório, equipamentos para escritório e etc)	15	R\$ 1.029,54	R\$ 15.443,10
TOTAL			R\$ 39.403,01

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 21 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 22 - Aquisição de Equipamentos e Material Permanente Importado (Rubrica 5.3)			
Item	Quantidade	Valor Unitário	Despesa
Medidor - EXECUTADO	1	R\$ 355.514,00	R\$ 355.514,00
Amostrador - EXECUTADO	1	R\$ 30.501,08	R\$ 30.501,08
Bomba de amostragem de ar - EXECUTADO	1	R\$ 31.840,00	R\$ 31.840,00
Medidor de vazão - EXECUTADO	1	R\$ 11.372,65	R\$ 11.372,65
Bioaerosol - EXECUTADO	1	R\$ 10.076,19	R\$ 10.076,19
Espirômetros - EXECUTADO	20	R\$ 1.000,00	R\$ 20.000,00
Outros itens a serem adquiridos (medidor, amostrador, bombas e etc)	1	R\$ 18.595,00	R\$ 18.595,00
			R\$ -
			R\$ -
*Outros			R\$ -
TOTAL			R\$ 477.898,92

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 22 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 23 - Despesas Acessórias de Importação (Rubrica 5.4)			
Item	Quantidade	Valor Unitário	Despesa
DESPESAS COM IMPORTAÇÃO - EXECUTADO	1	R\$ 53.281,38	R\$ 53.281,38
DESPESAS COM IMPORTAÇÃO A SEREM EXECUTADAS (medidor, amostrador, bombas e etc)	1	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
			R\$ -
*Outros			R\$ -
TOTAL			R\$ 61.281,38

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 23 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 24 - Despesas com Transporte (Rubrica 5.5)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
Serviço de transporte para visitas à Estação de Monitoramento, transporte das amostras ou outras atividades do projeto. - EXECUTADO	Contrato	1	R\$ 13.488,64	R\$ 13.488,64
Despesas com transportes a serem executadas (serviço de transporte para visitas, transporte de amostras e etc)	Contrato	1	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
				R\$ -
*Outros				R\$ -
TOTAL				R\$ 28.488,64

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 24 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 25 - Passagens (Rubrica 5.6)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
Passagem aéreas - EXECUTADO	CONTRATO	1	R\$ 9.432,38	R\$ 9.432,38
Passagem aéreas a serem executadas (Nacionais e internacionais para equipe do projeto e apoio)	contrato	8	R\$ 2.500,00	R\$ 20.000,00
				R\$ -
*Outros				R\$ -
TOTAL				R\$ 29.432,38

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 25 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 26 - Hospedagem (Rubrica 5.7)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
				R\$ -
				R\$ -
				R\$ -
*Outros				R\$ -
TOTAL				R\$ -

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 26 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 27 - Alimentação (Rubrica 5.8)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
				R\$ -
				R\$ -
				R\$ -
*Outros				R\$ -
TOTAL				R\$ -

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 27 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 28 - Divulgação e Publicidade (Rubrica 5.9)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
				R\$ -
				R\$ -
				R\$ -
*Outros				R\$ -
TOTAL				R\$ -

*Obs.: Despesas correspondentes a valores menores que 5% sobre o Total do ANEXO 28 podem ser classificadas como "Outros", sem necessidade de detalhamento do valor de cada item. Entretanto, os itens devem ser listados abaixo:

ANEXO 29 - Serviços Técnicos e de Consultoria (Rubrica 5.10)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
				R\$ -
				R\$ -
				R\$ -
TOTAL				R\$ -

ANEXO 30 - Adequação de Instalação ou Obras (Rubrica 5.12)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
				R\$ -
				R\$ -
				R\$ -
TOTAL				R\$ -

ANEXO 31 - Outros Serviços de Terceiros (Rubrica 5.13)				
Descrição do serviço a ser executado	Critério de Seleção a ser adotado	Quantidade	Valor unitário estimado	Total
Serviços de terceiros PJ - EXECUTADO	3 ORÇAMENTOS	1	R\$ 401.083,30	R\$ 401.083,30
Serviços de terceiros PJ a serem executados (serviços de manutenção em equipamentos, normais internacionais e etc)	3 ORÇAMENTOS	1	R\$ 16.916,70	R\$ 16.916,70
				R\$ -
TOTAL				R\$ 418.000,00

CRONOGRAMA ATUALIZADO

Cronograma físico-financeiro				Cronograma de Execução do Projeto																											
				2018			2019				2020				2021				2022				2023				2024				
Etapa	Prazo de Execução	Data / Desembolso	Despesas Totais	abr-jun	jul-set	Out-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	jul-set	out-dez	Jan-Mar	Abr-Jun	jul-set	out-dez	Jan-Mar	Abr-Jun	jul-set	out-dez	Jan-Mar	Abr-Jun	jul-set	out-dez	Jan-Mar	Abr-Jun	jul-set	out-dez	Jan-Mar	Abr-Jun	jul-set	out-dez	
0	Assinatura do convênio	na data da assinatura do convênio	R\$ 850.000,00	x																											
1	Início da aquisição dos materiais permanentes	60 dias após a data da assinatura do convênio	R\$ 150.000,00	x	x																										
2	Visitas a localidades para escolha dos locais da instalação da estação de monitoramento	05/01/2019	R\$ 699.519,23	x																											
3	Seleção e treinamento de técnico e pesquisadores	3 meses		x																											
4	Elaboração de protocolo e implementação do sistema de modelagem SMOKE/WRF/CMAQ	6 meses		x	x																										
5	Inserção do novo inventário de emissões da RMGV	4 meses			x	x																									
9	Elaboração de protocolo e implementação do modelo de dispersão CALPUFF	5 meses			x	x	x																								
12	Elaboração do protocolo experimental	1 mês			x																										
16	Verificação das medidores de SO2 relativamente as medidores da RAMQAR	2 meses			x	x																									
17	Realização do experimento piloto	1 mês				x																									
14	Instalação da estação de monitoramento	10 meses		x	x	x	x	x	x			x																			
15	Calibração e testes da estação de monitoramento	10 meses		x	x	x	x	x	x			x												x							
6	Testes e validação do sistema de modelagem SMOKE/WRF/CMAQ	2 meses					x																								
7	Simulações dos cenários de interesse	8 meses						x	x	x			x	x	x									x	x						
8	Análise dos resultados do SMOKE/WRF/CMAQ	6 meses						x		x			x		x									x	x	x					
10	Testes e validação do CALPUFF	2 meses					x																								
11	Simulações CALPUFF	8 meses						x	x	x			x	x	x									x	x	x					
13	Análise dos resultados do CALPUFF	8 meses						x	x	x			x	x	x																
18	Realização das campanhas de monitoramento						x	x	x	x	x													x	x	x	x	x	x		
19	Planejamento do segundo ano de experimento	1 mês								x																					
20	Caracterização química das partículas	18 meses								x	x													x	x	x	x	x			
21	Análise dos dados de qualidade do ar	18 meses					x	x	x			x	x	x										x	x	x	x	x			
22	Análise conjunta dos dados de saúde e qualidade do ar							x	x	x														x	x	x	x	x	x		
23	Relatórios parciais e final	6 meses								x														x							
24	Redação e submissão de artigos científicos	6 meses								x														x			x	x	x		
25	Aditivo Arcelor	14/06/2021	R\$ 355.944,55																												
26	1ª Entrada de recurso de rendimentos projeto	14/06/2021	R\$ 44.005,45																												
27	2ª Entrada de recurso de rendimentos projeto	nov/23	R\$ 63.123,34																											x	



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 03101.1 – Verificar a instrução processual

PLANO DE TRABALHO (COM REPASSE DE RECURSOS)

1 – DADOS CADASTRAIS DA UFES

Denominação UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO		CNPJ 32.479.123/0001-43		
Endereço Av. FERNANDO FERRARI , 514 – CAMPUS UNIVERSITÁRIO - GOIABEIRAS				
Cidade VITÓRIA	UF ES	CEP 29060-900	DDD/Telefone (27)3335-2222	e-mail reitoria@npd.ufes.br
Responsável Institucional pela Assinatura do Convênio Paulo Sérgio de Paula Vargas				
CPF 526.372.397-00		Cargo/Função Reitor da Ufes		
Coordenador do Instrumento Jane Meri Santos				
Cargo/Função Professora Titular		Setor de Trabalho DEA		
Matrícula SIAPE 1172727		e-mail: jane.santos@pq.cnpq.br		
Telefone Fixo: 4009-2066		Celular: (27) 99795-9837		

2 – DADOS CADASTRAIS DA CONCEDENTE

Denominação ARCELORMITTAL BRASIL S. A		CNPJ 17.469.701/0001-77		
Endereço Av. Carandaí, nº. 1115 – 24º andar				
Cidade Belo Horizonte	UF MG	CEP 30130-065	DDD/Telefone (31) 3219-1485	e-mail equipe.paralegal@arcelormittal.com.br
Responsável Institucional pela Assinatura do Convênio José Luiz Ribeiro de Oliveira				
CPF 786.726.007-20		Cargo/Função Diretor		
Coordenador do Instrumento José Gustavo da Costa				
Cargo/Função Especialista de Meio Ambiente		Setor de Trabalho Gerência de Sustentabilidade e Meio Ambiente		
Matrícula -		e-mail jose.costa2@arcelormittal.com.br		
Telefone Fixo: (27) 3348-2097		Celular: (27) 99942-3848		



3 – IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

3.1 – TÍTULO DO PROJETO	3.2 – PERÍODO DE EXECUÇÃO	
Modelagem e monitoramento dos poluentes atmosféricos na Região Metropolitana da Grande Vitória para fins da associação entre a qualidade do ar e sintomas de asma em crianças e adolescentes	Início: Março/2018	Término: Dezembro/2024
3.3 – OBJETO DO PROJETO		
<p>O objetivo do monitoramento e modelagem da qualidade do ar consiste em mensurar a concentração dos poluentes SO₂, NO_x, CO, O₃ e material particulado (MP₁₀ e MP_{2,5}) no ambiente externo (outdoor) durante dois anos em períodos de inverno e verão sendo que cada campanha consiste em três experimentos em três localidades diferentes. Além do monitoramento no ambiente externo, será realizado também o monitoramento no ambiente interno (indoor) de um ou mais dos principais poluentes em cinco residências escolhidas em função da disponibilidade dos participantes para correlação com a poluição no ambiente externo. O material particulado (MP₁₀ e MP_{2,5}) será também analisado quanto a sua característica química a fim de investigar a presença de metais que possam ser diretamente relacionados ao impacto à saúde. Serão também coletadas ainda amostras para análise de fungos nas residências. E, para verificar a exposição a poluição do ar considerando a mobilidade do indivíduo, serão também utilizados monitores pessoais para medição de um dos principais poluentes. Será modelada a dispersão e transformação dos poluentes na atmosfera por meio de dois modelos matemáticos: CALPUFF a fim de permitir melhor resolução espacial e CMAQ a fim de verificar a importância dos compostos secundários tais como ozônio e a formação de partículas finas.</p>		
3.4 – JUSTIFICATIVA DO PROJETO		
<p>A asma é problema de saúde pública em todo o mundo, sendo uma das mais importantes doenças não transmissíveis e afeta aproximadamente 300 milhões de indivíduos. Cerca de 250.000 mortes a cada ano são atribuíveis a esta doença (Bousquet et al. 2005; Souza-Machado et al. 2012; WHO 2007, 2013). A asma é mais comum na infância e adolescência (CDC 2011) e a causa exata da doença permanece desconhecida. Como as demais doenças complexas, contribuem para seu aparecimento e curso clínico fatores genéticos e fatores ligados ao meio ambiente (ACAAI 2014; NHLBI, 2014). Dentre esses últimos, pode-se citar a exposição a produtos químicos e irritantes suspensos no ar, aeroalérgenos como pólenes, ácaros e fungos contidos em poeira, dentre outros. Podem também se associar ao aparecimento ou agravamento de sintomas e desencadeamento de crises de asma, as infecções respiratórias, o ar frio e até mesmo o exercício físico (ACCAI, 2014).</p> <p>O Estudo Internacional de Asma e Alergias na Infância (ISAAC) avaliou a prevalência de asma e de rinite alérgica em vários municípios do Brasil (Costa et al. 2013). Em crianças e adolescentes, a taxa média de prevalência de asma ativa foi de 24% e 19%, respectivamente (Costa et al. 2013). Serpa et al. (2014) realizaram um estudo de prevalência de asma e rinite em escolares do município de Vitória por meio da aplicação do questionário ISAAC. Foram avaliados 2.452 escolares e as prevalências de asma e rinite foram 26,5% e 46,7%, respectivamente. Esses percentuais corresponderam às mais altas prevalências observadas em diferentes cidades do Brasil que participaram do estudo ISAAC.</p> <p>A asma é a terceira causa de internação hospitalar e a quarta causa de morte por doença respiratória no Brasil (Costa et al. 2013; Souza-Machado et al. 2012). Na última década, vários estudos foram conduzidos no Brasil para caracterizar possíveis associações entre a prevalência de asma e necessidade de internação hospitalar devido aos efeitos nocivos sobre o aparelho respiratório de substâncias presentes na atmosfera, incluindo material particulado (MP), ozônio (O₃), dióxido de enxofre (SO₂) e óxidos de nitrogênio (NO_x), incluindo dados da região da Grande Vitória (Castro et al. 2007, 2011; FFM 2003, 2007; Freitas et al. 2016; Pereira, 1999).</p> <p>A Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) possui fontes de poluição importantes e diversificadas: industriais, veiculares, ressuspensão de partículas depositadas em vias de tráfego, residenciais e comerciais (combustão de gás liquefeito de petróleo e natural, além da utilização de produtos contendo compostos orgânicos voláteis), aterros sanitários, estocagem, transporte e comercialização de combustíveis (distribuidoras e envasadoras de GLP, postos de combustíveis, etc), portos e aeroportos e emissões biogênicas. Segundo o inventário de emissões da RMGV (IEMA 2011), a principal fonte de partículas (finas e grossas) é a ressuspensão em vias de tráfego seguida pela indústria minero-siderúrgica, veículos (escapamento, evaporação e desgaste de pneus) e portos. O SO₂ é emitido primordialmente pela indústria minero-siderúrgica, seguida pelas emissões em portos. O NO_x é emitido principalmente pela indústria minero-siderúrgica, seguida por veículos automotores (escapamento e evaporação) e portos.</p>		



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 03101.1 – Verificar a instrução processual

A Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar (RAMQAR) implantada na RMGV tornou-se operacional em 2001 (IEMA, 2013). Os dados apresentados no Relatório da Qualidade do Ar na RMGV publicado em 2013 (IEMA, 2013) indicam que, naquele ano, as partículas inaláveis (MP10) não ultrapassaram o padrão indicado pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Resolução CONAMA 03/90) relativos a curta (médias 24 horas) e longa exposição (média anual), entretanto, houve ultrapassagem da diretriz de qualidade do ar da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2006) em todas as estações de monitoramento da RAMQAR. O relatório indica ainda que as partículas totais em suspensão (PTS) tiveram o padrão CONAMA ultrapassado para curta exposição na estação localizada em Cariacica. É importante lembrar que o material particulado fino (MP2,5) ainda não é mensurado e apresentado ao público nas estações da RAMQAR. Segundo esse mesmo relatório, o SO₂ não ultrapassou o padrão indicado pelo CONAMA relativos a curta exposição (médias 24 horas), entretanto, houve ultrapassagem da diretriz de qualidade do ar da OMS em todas as estações de monitoramento da RAMQAR. Finalmente, para o NO₂ e O₃, naquele ano, não foram registradas ultrapassagens do padrão CONAMA ou das diretrizes da qualidade do ar da OMS. Novamente, entre 2011 e 2013, o relatório de qualidade do ar indica que as médias anuais dos poluentes apresentaram tendência aproximadamente estáveis.

Com base em dados coletados pela RAMQAR, foram conduzidos estudos na RMGV que reportaram associações significativas entre as internações hospitalares por doenças respiratórias, incluindo asma, e o grau de poluição do ar (Castro et al. 2007, 2011; FFM 2003, 2007; Freitas et al. 2016; Pereira, 1999). Os artigos científicos publicados até aqui sobre asma e poluição do ar no Brasil e na Grande Vitória são decorrentes de estudos ecológicos ou de estudos descritivos relativos à população geral ou a subgrupos populacionais específicos. Tais estudos não são ideais para avaliar com precisão a associação entre exposição e resposta e a relação causativa entre a asma e a exposição aos poluentes suspensos no ar (Castro et al. 2011). Os estudos ecológicos não são adequados para estabelecer relações causais, servindo mais especificamente para gerar hipóteses e não para testá-las. Inferências no nível da população não podem traduzir com confiança efeitos no nível do indivíduo (Rothman et al., 2008). Embora os estudos conduzidos no Brasil tenham utilizado métodos quantitativos, tais como modelos aditivos generalizados (MAG) e modelos de regressão de Poisson, não houve coleta de dados primários, apenas uso de bases de dados de registros de saúde disponibilizados pelo DATASUS. Portanto, é possível que tenha havido contaminação dos achados principais por variáveis de confusão e limitações no uso de variáveis de controle.

Castro e Colz (2007) calcularam as taxas de atendimento ambulatorial por asma em crianças de até 6 anos de idade nos bairros de Vitória. Verificaram que essas taxas se associaram significativamente com os níveis de poluição, mas foram também maiores nos bairros onde os moradores têm condição socioeconômica mais baixa e condições sociais e ambientais mais precárias, incluindo ruas não pavimentadas, trânsito de caminhões pesados ou ônibus, e queima de lixo (Castro et al. 2007).

Assim, este estudo se divide em dois projetos distintos e complementares: (1) monitoramento e modelagem da qualidade do ar na RMGV apresentado pelo Departamento de Engenharia Ambiental do Centro Tecnológico da UFES e (2) monitoramento direto de dados individuais, de parâmetros funcionais do aparelho respiratório apresentado pelo Departamento de Ciências Fisiológicas do Centro de Ciências da Saúde da UFES. O monitoramento dos dados de saúde concomitantemente com medidas da concentração de poluentes no ar respirável nas proximidades do local onde a criança reside a fim de investigar, em uma abordagem longitudinal, o impacto da poluição atmosférica na frequência e gravidade dos sintomas de asma em crianças e adolescentes portadores de asma leve e moderada que residem em Vitória.

Cabe destacar que trabalho desta natureza é mais fácil de ser realizado em crianças e adolescentes pois estes se deslocam quase que exclusivamente nos dias de semana da casa para a escola e vice-versa. Os escolares que frequentam escolas públicas permanecem por mais tempo próximo ao seu domicílio, uma vez que a matrícula de alunos é feita, preferencialmente, em escolas públicas que situadas próximo ao domicílio. Portanto, a medida da poluição no mesmo bairro onde a criança/adolescente reside e estuda permite uma estimativa mais acurada da exposição a determinado poluente. Cabe destacar que o controle da asma é um desafio complexo e que a doença se estende por toda a vida de muitos indivíduos. Portanto, a identificação de fatores associados à piora do controle do asmático são importantes, não só para os indivíduos incluídos na pesquisa, mas para toda a população na medida em que os dados obtidos podem contribuir para otimizar os recursos públicos e privados investidos no controle desta doença debilitante e de alto custo.



4 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

Monitoramento da qualidade do ar

Outdoor

Os poluentes a serem monitorados no ambiente externo (outdoor) são SO₂, NO_x, CO, O₃ e material particulado (MP₁₀ e MP_{2,5}) em médias horárias. Será realizado um experimento piloto em uma localidade (Andorinhas) e quatro campanhas (durante dois anos em períodos de inverno e verão) sendo que cada campanha consiste de três experimentos em três localidades diferentes (Andorinha, Maruípe e Maria Ortiz, sendo que o bairro Enseada do Suá poderá ser considerado como substituto de uma das outras três localidades). Serão realizados 21 dias de coleta (sendo 7 anteriormente ao início da coleta de dados de saúde e 14 durante a coleta de dados de saúde) para cada experimento. Assim, haverá um total de 12 experimentos, além do experimento piloto. O número de experimentos pode variar para menos em função do número de crianças e adolescentes realmente participantes da coleta de dados de saúde, ou seja, caso o número se torne insuficiente (não representativo estatisticamente) poderão ser realizados menor número de experimentos.

A estação de monitoramento contará com sensores para medição de NO₂, NO, SO₂, O₃, PM₁₀ e PM_{2,5} e de dados meteorológicos (velocidade e direção do vento, umidade, precipitação pluviométrica, temperatura). A estação deverá ser instalada em lugar apropriado (fácil acesso, seguro, com disponibilidade de energia elétrica) no bairro onde serão monitorados os dados de saúde. As instalações físicas são de responsabilidade da Arcelor Mittal.

Como haverá apenas uma estação de monitoramento e cada campanha será realizada em três localidades distintas, a estação será deslocada de um ponto de monitoramento a outro, considerando os intervalos para recalibração, transporte e testes. O transporte, calibração e testes serão de responsabilidade da empresa fornecedora dos equipamentos. O sistema a ser adquirido já inclui a possibilidade de transferência online de dados e armazenamento de dados.

Indoor

Além do monitoramento no ambiente externo, será realizado também o monitoramento no ambiente interno (indoor). Inicialmente, para cada experimento, este monitoramento será realizado em cinco residências escolhidas em função da disponibilidade dos participantes (residências das famílias das crianças e adolescentes). As residências devem ter similar porte (metros quadrados) e número de habitantes, mas devem ter arquitetura diferente (casas, apartamentos em diferentes alturas). Como somente há um aparato para medição indoor, serão realizadas medições durante três dias em cada residência. Serão obtidas médias horárias da concentração dos poluentes NO₂, NO, SO₂, O₃, PM₁₀ e PM_{2,5} para correlação com a poluição no ambiente externo. A calibração e testes serão de responsabilidade da empresa fornecedora dos equipamentos. O sistema a ser adquirido já inclui a possibilidade de transferência online de dados e armazenamento de dados.

Caracterização química das partículas outdoor e indoor

O material particulado (MP₁₀ e MP_{2,5}) será também coletado em filtros (48 horas de amostragem) a fim de serem analisados quanto a sua característica química em dois filtros diferentes (quartzo e teflon) e em duplicata. A coleta será realizada com o uso de minivol para posterior caracterização química a fim de investigar a presença de metais que possam ser diretamente relacionados ao impacto à saúde. Será analisada a composição elementar das partículas por meio da técnica de Fluorescência de Raios X (XRF). No ambiente externo, serão realizados 16 dias de coleta com 48 horas de amostragem (8 amostras) para cada experimento. Sendo que haverá quatro campanhas de três experimentos cada, perfazendo um total de 96 amostras MP_{2,5} e 96 amostras de MP₁₀ no ambiente externo (outdoor). Será necessário a utilização de 4 amostradores minivol (dois filtros, dois tamanhos de partículas MP₁₀ e MP_{2,5}) em cada experimento. No ambiente interno, serão realizados 2 dias de coleta (48 horas de amostragem) em cinco residências (se houver massa suficiente para coleta) para cada experimento (10 amostras). Sendo que haverá quatro campanhas de três experimentos cada, perfazendo um total sugerido de 120 amostras MP_{2,5} e 120 amostras de MP₁₀ no ambiente interno (indoor).

Bioaerrosol (indoor e outdoor)

Serão coletadas amostras para análise de fungos nas residências. Fungos serão coletados utilizando um amostrador de um único estágio Impactador Andersen CF-6 (Criffer, Brasil) (ou similar) com vazão de ar de 28,3 l/min por aproximadamente 5 minutos. Os resultados quantitativos serão calculados em unidades de formação de colônia (CFU/m³). Para a identificação dos fungos, as placas de Petri do impactador contendo Sabouraud Dextrose Agar com 2% de glucose e chloramphenicol e pH igual a 5,6 para promover o crescimento das espécies de fungos serão utilizadas para identificação dos fungos por meio de sua macro e micro morfologia usando um microscópio. Serão coletadas amostradas em três dias diferentes no interior



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 03101.1 – Verificar a instrução processual

de cada uma das três residências em cada experimento. Sendo que haverá quatro campanhas de três experimentos cada, perfazendo um total sugerido de 108 amostras MP2,5 e 108 amostras de MP10 no ambiente interno (indoor).

Exposição com mobilidade

Serão também utilizados monitores pessoais, possivelmente, em 2 diferentes indivíduos em cada experimento a fim de avaliar sua exposição ao longo do dia de acordo com sua mobilidade habitual em cada experimento. Somente um gás será analisado (sugerido SO₂). Esses dados serão utilizados para verificação da exposição prevista pelos modelos de dispersão. Será realizada a calibração de acordo com as recomendações do fabricante.

Modelagem da dispersão atmosférica na RMGV

Os modelos de qualidade do ar utilizam técnicas matemáticas para simular os processos químicos e físicos que afetam tanto a dispersão quanto as reações químicas dos poluentes na atmosfera. Esses processos dependem fortemente das condições meteorológicas, que possuem uma abrangência muito ampla, controlando fatores como evolução das emissões, presença de espécies químicas, aerossóis, quantidade de radiação disponível, quantidade de água na atmosfera entre outros. Os processos de transporte turbulento, tanto na vertical quanto na horizontal, convecção, mistura, deposição seca e úmida e até relâmpagos são processos meteorológicos que influenciam fortemente na formação e transporte de poluentes, tanto primários quanto secundários. Realizar simulações do comportamento da atmosfera é um dos passos para entender a formação e o transporte de poluentes atmosféricos (CASTRO e APSLEY, 1996; CHALLA et al., 2009). Neste trabalho serão utilizados os modelos CALPUFF e CMAQ. Abaixo são apresentadas as principais características do modelo e sua justificativa de uso.

5 – ATRIBUIÇÕES DAS PARTES

5.1 – ATRIBUIÇÕES DA UFES:

- a) Desenvolver atividades de pesquisa concernentes ao Projeto, no que se refere às informações técnicas e científicas.
- b) Prestar todos os esclarecimentos solicitados pela concedente sobre a execução do presente instrumento;
- c) Cumprir o cronograma de atividades, nos termos indicados no Plano de Trabalho e Projeto;
- d) Manter, durante toda a execução da pesquisa, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições técnicas e de qualificações exigíveis;
- e) Movimentar os recursos recebidos da Concedente em conta bancária específica, e aplicar os recursos recebidos, enquanto não utilizados, em caderneta de poupança;
- f) Manter arquivo individualizado de toda documentação comprobatória das despesas realizadas em virtude deste convênio;
- g) Registrar em sua contabilidade analítica, os atos e fatos administrativos de gestão dos recursos alocados por força deste convênio;
- h) Não realizar despesas relacionadas com a utilização dos recursos recebidos em finalidade diversa da estabelecida no respectivo Instrumento, ainda que em caráter de emergência;
- i) Prestar contas a Interveniente, de todos os recursos que lhe forem transferidos e os rendimentos das aplicações financeiras auferidos;
- j) Observar e cumprir as regras da Lei nº. 8.666/93 na celebração de contratos necessários para execução do objeto do presente convênio, admitida a adoção da modalidade de licitação prevista na Lei nº. 10.520/02; e
- k) Permitir o livre acesso de servidores do Sistema de Controle Interno do IEMA a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o Instrumento pactuado, quando em missão de fiscalização e auditoria.

5.2 – ATRIBUIÇÕES DA PARTÍCIPE

Não há atribuições da ARCELORMITTAL BRASIL S. A no presente projeto a não ser aquelas relacionadas aos repasses financeiros no cronograma estabelecido em contrato.



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 03101.1 – Verificar a instrução processual

6 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Etapa/Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quantidade	Início	Término
1	1	Início dos trabalhos e discussão com as equipes	-	-	Mar/18	Mar/18
1	2	Aquisição dos materiais permanentes equipamentos (Qualidade do Ar)	-	-	Mar/18	Jun/18
1	3	Visitas às localidades para escolha dos locais de instalação da estação de monitoramento	-	-	Jun/18	Ago/18
1	4	Seleção e treinamento de pesquisadores (Qualidade do Ar)	-	-	Jun/18	Ago/18
2	5	Entrega do protocolo a ser seguido para o uso do sistema de modelagem CMAQ	-	-	Mar/18	Mar/18
2	6	Discussão sobre o protocolo com os parceiros da equipe de apoio	-	-	Abr/18	Abr/18
2	7	Implementação do sistema de modelagem SMOKE/WRF/CMAQ	-	-	Abr/18	Ago/18
2	8	Inserir novo inventário de emissões	-	-	Ago/18	Nov/18
2	9	Testes e validação do sistema de modelagem SMOKE/WRF/CMAQ	-	-	Dez/18	Jan/19
2	10	Melhoria dos resultados do sistema de modelagem com testes e validação	-	-	Fev/19	Mar/19
2	11	Simulações com o sistema SMOKE/WRF/CMAQ para o período de interesse 4 cenários três meses cada (parte I)	-	-	Abr/19	Out/19
2	12	Simulações com o sistema SMOKE/WRF/CMAQ para o período de interesse 4 cenários três meses cada (parte II)	Cenários simulados	3	Abr/20	Jul/24
2	13	Análise dos resultados do sistema de modelagem SMOKE/WR/CMAQ	Cenários analisados	3	Mai/19	Dez/24
3	14	Entrega do protocolo a ser seguido para o uso do CALPUFF	-	-	Ago/18	Ago/18
3	15	Discussão sobre o protocolo com os parceiros da equipe de apoio	-	-	Set/18	Set/18
3	16	Implementação do modelo CALPUFF (WRF e fontes)	-	-	Set/18	Jan/19
3	17	Testes e validação do modelo CALPUFF	-	-	Fev/19	Mar/19
3	18	Simulações com o CALPUFF	Cenários simulados	3	Abr/19	Jun/24
3	19	Análise dos resultados do CALPUFF	Cenários analisados	3	Mai/19	Dez/24
3	20	Entrega do QAAP	-	-	Jul/18	Jul/18
4	21	Instalação da estação de monitoramento	Número de relocações da estação	2	Set/18	Jul/24
4	22	Calibração e testes das medições da estação de monitoramento	-	-	Set/18	Mai/20
4	23	Verificação das medições de SO2 da estação de monitoramento da qualidade do ar da RAMQAR	-	-	Set/18	Out/18
5	24	Realização de estudo piloto de monitoramento da qualidade do ar (uma localização) e saúde (10 participantes)	-	-	Nov/18	Nov/18
6	25	Campanha de monitoramento da qualidade do ar e saúde	Número de bairros e residências	3/20	Jan/19	Dez/23
6	26	Planejamento do segundo ano de experimentos	-	-	Nov/19	Dez/23



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 03101.1 – Verificar a instrução processual

6	27	Remoção da estação e acondicionamento na UFES	Número de remoções da estação	2	Nov/18	Dez/24
6	28	Caracterização química das partículas MP2,5 e MP10	Número de amostras caracterizadas	5 por campanha	Jan/20	Jul/24
7	29	Análise dos dados de qualidade do ar e de saúde separadamente	Cenários analisados	3	Mar/19	Dez/24
8	30	Análise dos dados de saúde e sua correlação com a qualidade do ar	Cenários analisados	3	Abr/19	Dez/24
9	31	Relatório parcial 1	-	-	Dez/18	Abr/21
9	32	Relatório parcial 2	-	-	Abr/21	Jun/22
9	33	Relatório parcial 3	-	-	Jun/22	Jun/23
9	34	Relatório parcial 4	Relatório entregue	1	Jun/23	Jun/24
9	35	Relatório final	Relatório entregue	1	Jun/24	Dez/24
9	36	Redação e submissão de artigos científicos	Número de artigos redigidos	4	Dez/20	Dez/24

7 – PLANO DE APLICAÇÃO

Meta	Etapa/Fase	VALOR DO REPASSE (EM R\$)	
		UFES	CONCEDENTE
1	Assinatura do convênio	0,00	850.000,00
1	Início da aquisição dos materiais permanentes	0,00	150.000,00
1	Visitas a localidades para escolha dos locais da instalação da estação de monitoramento	0,00	699.519,23
1	Seleção e treinamento de técnico e pesquisadores		
2	Elaboração de protocolo e implementação do sistema de modelagem SMOKE/WRF/CMAQ		
2	Inserção do novo inventário de emissões da RMGV		
3	Elaboração de protocolo e implementação do modelo de dispersão CALPUFF		
4	Elaboração do protocolo experimental	0,00	300.925,82
4	Verificação das medições de SO2 relativamente as medições da RAMQAR		
5	Realização do experimento piloto		
4	Instalação da estação de monitoramento		
4	Calibração e testes da estação de monitoramento		
2	Testes e validação do sistema de modelagem SMOKE/WRF/CMAQ		
2	Simulações dos cenários de interesse		
2	Análise dos resultados do SMOKE/WRF/CMAQ		
3	Testes e validação do CALPUFF	0,00	493.041,95
3	Simulações CALPUFF		
3	Análise dos resultados do CALPUFF		
6	Realização das campanhas de monitoramento		
6	Planejamento do segundo ano de experimento		
6	Caracterização química das partículas		
7	Análise dos dados de qualidade do ar	0,00	106.513,00
8	Análise conjunta dos dados de saúde e qualidade do ar		
9	Relatórios parciais e final		
9	Redação e submissão de artigos científicos		



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 03101.1 – Verificar a instrução processual

3&4&6&7&8&9	Aditivo Arcelor	0,00	355.944,55
3&4&6&7&8&9	1ª Entrada de recurso de rendimentos projeto	0,00	44.005,45
3&4&6&7&8&9	2ª Entrada de recurso de rendimentos projeto	0,00	63.123,34
TOTAL		R\$ 0,00	R\$ 3.063.073,34

8 – APROVAÇÃO

Vitória (ES), 07 de novembro de 2023

JOSÉ LUIZ RIBEIRO DE OLIVEIRA
Diretor da ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

PAULO SÉRGIO DE PAULA VARGAS
Reitor da UFES

JOSÉ GUSTAVO DA COSTA
Coordenador da execução do plano de trabalho no
âmbito da Partícipe

JANE MERI SANTOS
Coordenador da execução do plano de trabalho no
âmbito da UFES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
LUCAS PEREIRA CAMPOS - SIAPE 1848337
Departamento de Engenharia Ambiental - DEA/CT
Em 22/11/2023 às 12:28

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/841027?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
JANE MERI SANTOS - SIAPE 1172727
Departamento de Engenharia Ambiental - DEA/CT
Em 22/11/2023 às 14:09

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/841152?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
NEYVAL COSTA REIS JUNIOR - SIAPE 2354993
Departamento de Engenharia Ambiental - DEA/CT
Em 05/12/2023 às 16:49

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/850048?tipoArquivo=O>