

**TERMO DE COOPERAÇÃO ENTRE ARCELORMITTAL BRASIL E FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**

Pelo presente instrumento, e na melhor forma de direito, as partes abaixo qualificadas, doravante denominadas conjuntamente "Partes" e individualmente "Parte":

**ARCELORMITTAL BRASIL S/A**, com sede na Av. Carandaí, nº 1.115, bairro Funcionários, CEP 30130-915, na Cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 17.469.701/0001-77, com filial localizada na Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, nº 930 bairro Jardim Limoeiro, CEP 29163-970, na Cidade de Serra, Estado do Espírito Santo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 17.469.701/0104-82, neste ato devidamente representado pelos seus representantes legais abaixo assinados, denominada **AMB e FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**, inscrito no CNPJ/MF sob nº 02.980.103/0001-90, com sede administrativa na Av. Fernando Ferrari, 845, Campus Universitário, CEP 29060-910, neste ato devidamente representado pelo Superintendente o Sr. Getúlio Apolinário Ferreira, portador do CPF: 169.230.306-68 e CI: 140446505-7 – CNH doravante denominado **FEST**, individualmente denominado **PARTE** ou **PARTÍCIPE** e conjuntamente denominados **PARTES** ou **PARTÍCIPIES**, e a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES**, doravante denominada **ANUENTE**, autarquia educacional de regime especial, situada na Av. Fernando Ferrari, 514, Campus Universitário, Goiabeiras, Vitória, ES, CEP 29.075-910, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 32.479.123/0001-43, neste ato representada pelo seu Reitor, Reinaldo Centoducatte, brasileiro, casado, portador da carteira de identidade nº. 244.493 - SSP-ES, CPF nº. 616.006.107-06, credenciado por decreto da Exma. Sra. Presidente da República, publicado no DOU de 14/03/2016, têm entre si, justo e acertado o presente **TERMO DE COOPERAÇÃO** ("TERMO" ou "TERMO DE COOPERAÇÃO"), nos termos e nas condições ajustadas nas cláusulas seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: OBJETO**



O presente Termo de Cooperação tem como objetivo o desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa ("Projeto") para avaliação do uso dos diferentes coprodutos siderúrgicos gerados nas diversas etapas do processo de produção de aço da Companhia Siderúrgica ArcelorMittal como agregados em misturas asfálticas usinadas a quente, produção de microvestimento para rodovias e Estudo do comportamento envelhecido de CAUQ – concreto ASFÁLTICO usinado a quente produzido com agregado siderúrgico de aciaria, e avaliação do uso dos diferentes coprodutos como melhorador de solos para fins de pavimentação com a utilização do pó FGD e o coproduto de dessulfuração KR.

**CLÁUSULA SEGUNDA: ESCOPO**

Em 2013, a indústria do aço nacional teve uma produção de cerca de 34,5 milhões de toneladas de aço bruto, tornando-se o 17º exportador mundial de aço (exportações diretas), 6º maior a exportar líquido de aço e com um saldo comercial de US\$ 1,3 bilhão, segundo o Instituto Aço Brasil (IAB, 2012). O Estado possui uma produção de 7,5 milhões de toneladas de aço/ano, o que corresponde a 3% do volume global comercializado de placas de aço e ainda é o 3º maior produtor brasileiro de aços planos laminados segundo a siderúrgica **AMB**.

Diante deste cenário, e em contrapartida aos benefícios econômicos de suas atividades, a produção de aço no estado Espírito Santo tem gerado um grande volume de resíduos durante seus diversos processos de produção do aço. De acordo com o Laboratório de Reciclagem, Tratamento de Resíduos e Metalurgia Extrativa da Universidade de São Paulo, a escória bruta, subproduto gerado durante a produção do aço, tem cerca de 30% da produção brasileira e 20% da produção mundial não reaproveitada em 2008, tendo como destino extensas áreas dos parques industriais. A possibilidade de redução do custo de produção e da degradação ambiental causada pela extração de materiais de jazidas, aliada às significativas quantidades de resíduos gerados, tem estimulado várias pesquisas sobre a utilização de seus rejeitos para diversas finalidades.

Alguns estudos apontam o reaproveitamento destes rejeitos como material alternativo em várias áreas e aplicações, tais como agregados tanto em misturas asfálticas (SAINT MARTIN et al., 2008), (LANZELLOTTI et al., 2005) e (CASTELO BRANCO, 2004), como em tratamento superficial (ROCHA, 2011), em misturas de módulo elevado (FREITAS, 2007), em base (MARCACCINI, 2010), bloco intertravado (MOURA et al., 2006).

## 2.1. JUSTIFICATIVA

O uso mais significativo de agregados siderúrgicos no Brasil é como material de base e sub-base, porém, ainda limitada em relação ao volume disponível deste agregado siderúrgico, devido a característica expansiva da escória associada, principalmente, à hidratação da cal livre (CaO) e do periclásio (MgO) e à corrosão e oxidação do ferro metálico residual. Estas reações são responsáveis pelo aumento significativo do volume em relação às dimensões originais do cristal, podendo causar expansão destrutiva na escória de aciaria.

Ressalta-se, porém, que esta característica expansiva de alguns agregados siderúrgicos tem sido minimizada por várias empresas da indústria siderúrgica, incluindo a empresa **AMB**, que buscam desenvolver e aplicar técnicas para acelerar a inertização da expansão pelo menos de forma parcial permitindo seu uso mais seguro em camadas de pavimento (RODRIGUES, 2007). Além disso, estas empresas também estão direcionando seus esforços no sentido de se obter agregados siderúrgicos britados em tamanhos adequados para aplicação no setor rodoviário.

Estudos que verifiquem a viabilidade de coprodutos siderúrgicos em misturas asfálticas ainda se fazem necessários para que, de fato, o uso deste material possa ser comprovado nacionalmente e potencializado em obras rodoviárias, desmistificando a idéia de que o uso de agregados siderúrgicos não é adequado devido às características expansivas do material. Também a normatização brasileira para este uso é relativamente antiga e deixa a desejar em alguns aspectos de avaliação prévia do material (TAVARES et. al., 2011).

Há uma expectativa que as características expansivas do material não comprometam o desempenho dos concretos asfálticos por duas razões: (i) empresas como a Arcelor Mittal, buscam maior rapidez na estabilização da escória, de modo que os óxidos livres sejam em parte inertizados, reduzindo a capacidade do material de expandir e (ii) a atividade expansiva de agregados siderúrgicos pode ser neutralizada ao se recobrir este rejeito por uma película impermeabilizante ao ser misturado ao cimento asfáltico de petróleo (CAP).

Em obras de pavimentação, a escassez de jazidas naturais com especificações técnicas mínimas exigidas pelo projeto, associada a uma legislação ambiental mais austera quanto a concessão de licenças para a exploração de jazidas naturais, são fatores motivadores para a busca e utilização de materiais alternativos (RIBEIRO, 2008).

A extração e transporte de solos que atendam as especificações técnicas acarretam impactos ambientais, além de altos custos. No sentido de diminuí-los, buscam-se outros meios de melhorar as propriedades físicas e químicas do solo natural já existente no local. Para isto, e comum a utilização de técnicas de estabilização de solos, as quais proporcionam melhoria nas características de uma massa de solo, por modificações na sua própria estrutura, a fim de atender o critérios normatizados de utilização de solos em obras geotécnicas. Uma das primeiras técnicas empregadas pelo homem para estabilizar os solos na área de pavimentação foram as misturas de areia e argilas, visando promover melhorias nas vias utilizadas para transporte (SABAT e PATI, 2014).

As técnicas de estabilização dos solos podem ser divididas em dois grupos: aquelas que utilizam meios mecânicos, tal como a correção da granulometria e a adição ou subtração de certas quantidades das frações constituintes; ou meios químicos, utilizando aditivos orgânicos ou inorgânicos, tais como os materiais betuminosos, resinas, cal, cimento e outros. Em projetos modernos, observa-se também o uso de técnicas com aplicação de geosintéticos, fibras naturais e artificiais (BENTO, 2006). O Brasil está entre os dez maiores produtores mundiais de aço (Global Steel Report., 2016). Ao longo do seu processo, é gerada uma grande quantidade de resíduos. Segundo o Instituto do Aço Brasil - IAB (2016), no ano de 2015, foram gerados 19,8 milhões de toneladas de subprodutos e resíduos siderúrgicos. A maior parte é aterros. Contudo, 12% ainda não possuem aplicação, sendo, portanto, estocados em pátios das empresas ou descartados em aterros (Instituto Aço Brasil, 2016).

Dado o grande volume de resíduos e coprodutos gerados pela indústria siderúrgica, tem se buscado, nas últimas décadas, diversas formas de reinseri-los na cadeia produtiva da construção civil. Atualmente, 99% da escória de alto forno e 79% da escória de aciaria possuem destinação, sendo a maior parte empregada na indústria cimenteira (IAB, 2016).

Diante da escassez de solos que atendam as especificações técnicas para camadas de pavimentos, o uso de estabilização química de solos torna-se bastante atrativo. O uso de aglomerantes como cimento Portland e a cal já é bastante difundido. O uso do cimento é mais difundido, possuindo normas técnicas e diversos estudos sobre a otimização de fatores, como teor de aglomerante, umidade ideal, entre outros (CONSOLI et al., 2015; MARQUES et al., 2016). Atualmente, e crescente o apelo pelo uso de resíduo e coprodutos industriais, seja por razões econômicas ou



ambientais. Estudos ainda indicam que coprodutos siderúrgicos tem mostrado eficiência em melhoramento de solos para fins de pavimentação.

## **2.2. PROPOSTA DE SUBPROJETOS**

Face ao exposto, o Projeto propõem seis subprojetos de pesquisas para aprofundamento de estudos de utilização de resíduos siderúrgicos em revestimentos asfálticos, sendo eles:

- (i) USO DE ESCÓRIA DE ACIARIA NA PRODUÇÃO DE MICROREVESTIMENTO PARA RODOVIAS;
- (ii) MELHORAMENTO DA ADESIVIDADE DA ESCÓRIA DE ALTO FORNO TIPO DRY PIT PARA PRODUÇÃO DE CAUQ – CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE;
- (iii) ESTUDO DO COMPORTAMENTO ENVELHECIDO DE CAUQ – CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE PRODUZIDO COM AGREGADO SIDERÚRGICO DE ACIARIA;
- (iv) USO DE ESCÓRIA DE DESSULFURAÇÃO KR E PÓ FGD PARA PRODUÇÃO DE SOLO CIMENTO;
- (v) MELHORAMENTO DA CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA DE BASES DE SOLOS MELHORADOS COM ESCÓRIA TIPO LD e
- (vi) ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE SOLOS MELHORADOS COM KR AFIM DE ELABORAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA DOSAGEM DE SOLO/KR;

### **2.2.1. USO DE ESCÓRIA DE ACIARIA NA PRODUÇÃO DE MICROREVESTIMENTO PARA RODOVIAS**

Como resultados preliminares apresentados em relatório técnico (PIRES e TEIXEIRA, 2018) final do convênio firmado entre a empresa **AMB** e a Universidade federal do Espírito Santo, mediante convênio com a Fundação Espírito-Santense de Tecnologia deste trabalho, foi feita a caracterização física contemplando ensaios para materiais de pavimentação das escórias de aciaria do tipo LD produzidas pela empresa **AMB** e verificação da viabilidade da utilização destes como materiais alternativos em misturas asfálticas densas para aplicação a quente em trechos de pavimentos flexíveis. Observou-se que:

- A adesividade do ligante asfáltico e o agregado siderúrgico tipo LD é muito boa
- O consumo de ligante está próximo ao utilizado em agregados naturais;
- Para os teores de expansão avaliado não foi observado influência nas massa de CAUQ - CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - produzidas com agregado siderúrgico tipo LD;


Diante destas conclusões iniciais, observou-se que um estudo sobre a viabilidade da produção de microrevestimento para pavimentos rodoviários pode ser atrativa pois que as principais vantagens avaliadas nos trabalhos anteriores são fundamentais para produção de microrevestimento. Propõem-se então no Projeto o desenvolvimento de metodologia para desenvolvimento de projeto de microrevestimento com adições de resíduos de siderúrgicos do tipo LD.

### **2.2.2. MELHORAMENTO DA ADESIVIDADE DA ESCÓRIA DE ALTO FORNO TIPO DRY PIT PARA PRODUÇÃO DE CAUQ – CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE**

Avaliações preliminares indicam que o agregado siderúrgico tipo KR tem características que em termos de desempenho suplantam os agregados naturais em muitos aspectos. Seja para a produção de CAUQ- CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE – ou para o desenvolvimento de materiais em misturas asfálticas descontínuas do tipo SMA, sigla utilizada para a nomenclatura em inglês Stone Matrix Asphalt. Do ponto de vista técnico, o uso de agregado siderúrgico tipo Dry Pit é vantajoso pela alta resistência à abrasão da escória, principal dificuldade encontrada na utilização dos agregados naturais do Espírito Santo em misturas do tipo SMA. Entre outros aspectos, a motivação do presente subprojeto é motivado por:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



- Os materiais produzidos com agregado siderúrgico tipo Dry Pit apresentaram baixa adesividade;
- O agregado siderúrgico tipo Dry Pit apresenta excelente índice de abrasão, i.e., baixa desgaste;
- Possui massa específica similar aos agregados naturais;
- Possui granulometria e forma dos grãos adequada as faixas granulométricas usuais para produção de massas asfálticas;

### 2.2.3. ESTUDO DO COMPORTAMENTO ENVELHECIDO DE CAUQ – CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE PRODUZIDO COM AGREGADO SIDERÚRGICO DE ACIARIA LD

Análises do desempenho de concretos asfálticos densos do tipo CAUQ mostraram que a incorporação de escória tipo LD apresentam resultados satisfatórios de propriedades tecnológicas. Muitas dessas propriedades suplantam os CAUQs produzidos com agregados naturais. A avaliação em longo prazo, realizado por meio de técnicas de envelhecimento em laboratório, de matérias asfálticas produzidos por meios da adição de agregados siderúrgicos faz-se extremamente necessários especialmente devido aos processos de expansão que podem ocorrerem a longo prazo.

O presente subprojeto utilizará de diversas técnicas já consolidadas no âmbito do laboratório para levar a cabo o envelhecimento das massas asfálticas produzidas com incorporação de agregados siderúrgicos. Concomitante a seu envelhecimento as avaliações das mudanças de suas propriedades serão devidamente avaliadas.

### 2.2.4. USO DE ESCÓRIA DE DESSULFURAÇÃO E PÓ FGD PARA PRODUÇÃO DE SOLO CIMENTO

Estudos indicam que a adição de escória de dessulfuração (escória KR) em solo tem provocado reações de cimentação na mistura solo/KR. Entretanto, as reações de cimentação não são apenas as que governam os elevados ganhos de resistência do solo e determinados solos não atendem aos requisitos mínimos de resistência axial de um solo cimento quando tratados apenas com escória de dessulfuração. A incorporação de um resíduo mais fino e com características cimentantes pode viabilizar o melhoramento de solos e a produção de solo cimento similarmente ao encontrado em misturas de solo com cimento Portland. O resíduo "pó FGD" deve contribuir para que seja possível a produção de um solo cimento exclusivamente com a incorporação de resíduos siderúrgicos ao solo a ser melhorado.

### 2.2.5. MELHORAMENTO DA CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA DE ATERROS MELHORADOS COM ESCÓRIAS DE SIDERURGIA E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES AMBIENTAIS DE SEU LIXIVIADO

Muitos são os aterros construídos com solos incorporados com escória de siderurgia. Recomendações normativas indicam que bases de pátios para disposição de resíduos tenham condutividade hidráulica máxima da ordem de  $K=10^{-6}$  cm/s. Tal valor de referência para condutividade hidráulica é difícil de ser atingido sem, muitas vezes, importação de material argiloso adequado. Entretanto, a incorporação de agregados siderúrgicos a massas de solo tem provocado com o tempo o endurecimento das camadas de solo/escória. O referido endurecimento possivelmente pode com o tempo reduzir a condutividade hidráulica da base construída com solo/escória reduzindo assim o valor inicial da condutividade hidráulica das bases de solo/escória.

O presente subprojeto busca avaliar diferentes agregados siderúrgicos, especialmente a escória tipo LD, na redução da permeabilidade com o tempo de bases produzidas com solo/escória. Para efeito comparativo será utilizado como aditivo redutor de permeabilidade argila bentonítica para redução da permeabilidade dos solos avaliados. O percolado ainda será devidamente caracterizado ambientalmente a fim de detectar os principais parâmetros determinados em avaliações ambientais realizadas nas escórias de siderurgia em natura.

### 2.2.6. ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE SOLOS MELHORADOS COM KR AFIM DE ELABORAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARA DOSAGEM DE SOLO/KR



ArceleMittel  
EA

Estudos recentes indicam que a escória de dessulfuração tipo KR funciona como um estabilizante de solo para fins de construção de bases de pavimentos rodoviários. Pesquisas recentes apresentam resultados de solos inservíveis para indústria de pavimentação que são melhorados e podem ser utilizados em camadas de bases e sub-bases de pavimentos rodoviários com a incorporação de escória KR. Os resultados indicam que tanto solos mais arenosos ou até mesmo solos muito argilosos de alta plasticidade são melhorados por meio da incorporação de escória de dessulfuração. Sendo, em valores absolutos, os solos argilosos que mais melhoram suas propriedades quando incorporados de escória KR.

O presente subprojeto pretende resumir as principais características de todos os solos já tratados e sugerir uma metodologia para uma dosagem de solo estabilizado com escória tipo KR. Adicionalmente a metodologia sugerida deverá ser validada por meio de resultados experimentais realizados no âmbito do laboratório.

### **CLÁUSULA TERCEIRA: LOCAL E MODO DE EXECUÇÃO**

3.1 O estudo objeto do presente termo de cooperação será realizado nas dependências do laboratório de Geotecnia e Pavimentação do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Espírito Santo.

3.2 A Gerência Geral de Pesquisa e Desenvolvimento da **ARCELOR MITTAL TUBARÃO**, em Vitória, serão as unidades responsáveis por todas as comunicações formais e contratuais com **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**.

3.3 Por parte da **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**, os professores D.Sc. Patrício José Moreira Pires e Ph.D. Jamilla Emi Sudo Lutf Teixeira serão os responsáveis por todas as comunicações formais, contratuais e técnicas com a **AMB**.

### **CLÁUSULA QUARTA: CRONOGRAMA**

As atividades e etapas deste projeto de pesquisa devem atender ao cronograma proposto, prevendo uma duração total de 18 (dezoito) meses, com entrega de 4 (quatro) relatórios parciais conforme cronograma financeiro. Ainda estão prevista publicação em meio técnico dos resultados alcançados e apresentação final dos resultados deste projeto as entidades envolvidas em seu desenvolvimento. As atividades previstas devem atender a seguinte programação:

O tempo previsto para o desenvolvimento do estudo é de 18 meses a partir da assinatura.

### **CLÁUSULA QUINTA: CUSTO**

Os investimentos dedicados a essa pesquisa serão de responsabilidade da AMB e concentraram nas bolsas para mestrandos, aluno de iniciação científica e pesquisadores, aquisição de equipamentos e despesas com materiais de consumo e ensaios externos que se fizerem necessários. Os projetos no âmbito da Universidade Federal do Espírito Santo têm sido administrados pela Fundação Espírito-Santense de Tecnologia (FEST) os valores investidos nos projetos deverão ser adicionados as despesas administrativas da referida fundação. A Tabela 1 apresenta a previsão orçamentaria para o projeto de pesquisa aqui proposto.

Tabela 01 – Previsão orçamentaria.

Item	Quantidade	Meses	Valor unitário da bolsa	Valor Parcial
<b>Pesquisador Coordenador</b>	2	12	3.000,00	72.000,00
<b>Bolsista de mestrado</b>	6	12	1.500,00	108.000,00
<b>Bolsa para apoio técnico</b>	2	18	1.000,00	36.000,00
<b>Serviços terceirizados (análises químicas e outros ensaios em laboratórios externos) e Aquisição de equipamentos</b>	1	1	1	142.500,00



<b>Valor Total</b>	<b>358.500,00</b>
<b>Valor Total com estimativa de taxa administrativa FEST e encargos UFES.</b>	<b>478.000,00</b>

Conforme apresentado na tabela 01 o valor para desenvolvimento da presente proposta é de R\$ 478.000,00 (quatrocentos e setenta e oito mil reais), já inclusos custos de operação da **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA e encargos UFES.**

A Tabela 2, abaixo, apresenta o cronograma financeiro resumido referente a previsão orçamentaria, a qual deverá ser observada pela AMB para pagamento parcelado:

Tabela 2 - Cronograma financeiro resumido

	<b>1ª PARCELA</b>	<b>2ª PARCELA</b>	<b>3ª PARCELA</b>	<b>4ª PARCELA</b>
<b>MÊS</b>	<b>Setembro / 2018</b>	<b>Novembro / 2018</b>	<b>Abril / 2019</b>	<b>Fevereiro / 2020</b>
<b>PERCENTAGEM</b>	33%	33%	27%	6%
<b>VALOR R\$</b>	160.000,00	160.000,00	130.000,00	28.000,00

Os pagamentos serão efetuados **DESCREVER FORMA DE PAGAMENTO**, ex: <em conta corrente mediante a apresentação de recibo por parte da FEST>

#### **CLÁUSULA SÉXTA: DIVULGAÇÃO/PROPRIEDADE INTELECTUAL/SIGILO**

6.1 A divulgação, pela imprensa ou na forma de teses, seminários e/ou artigos técnicos e científicos, dos dados resultantes do estudo objeto deste termo de cooperação, deverá ser sempre precedida da anuência escrita de ambas as Partes, que se obrigam a fazer, na divulgação, menção expressa de sua origem.

6.2 Os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial/intelectual oriundos das atividades desenvolvidas sob este termo de cooperação pertencerão a ambas as Partes, 50% (cinquenta) por cento para cada uma delas, sendo que qualquer demanda relativa a estes direitos, será objeto de acordo específico e deverão ser negociadas de comum acordo oportunamente.

6.3 Partes signatárias deste termo de cooperação, bem como seus respectivos representantes, se comprometem a manter sigilo sobre as "Informações Confidenciais" que tiverem conhecimento, por força das atividades exercidas no contexto deste documento. "Informações Confidenciais" significam:

6.3.1 Quaisquer informações relativas a contratos de qualquer natureza, informações técnicas, procedimentos de produção, conhecimentos especializados, *know-how*, informações não públicas, confidenciais, patenteadas, patenteáveis ou não, bem como quaisquer outras informações reveladas pela **AMB**, por seus representantes, prepostos e funcionários, ou por qualquer de suas instituições coligadas/controladas, e/ou pela **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**, que tenham sido obtidas pela **AMB** /ou **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**;

6.3.2 Quaisquer análises, compilações, estudos, ou outros documentos preparados pela **AMB** e/ou **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**, ou por seus representantes, que contenham, ou que de qualquer modo reflitam ou sejam gerados por tais informações.

6.3.3 Se qualquer das PARTES violar a confidencialidade prevista nesta Cláusula ou violar os termos desse termo de cooperação, ficará sujeita às penalidades legais, sem prejuízo das perdas e danos.

#### **CLÁUSULA SETIMA: RESCISÃO**

7.1 O presente termo de cooperação poderá ser rescindido por quaisquer das PARTES, a qualquer tempo, através de notificação a ser enviada à outra Parte com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem prejuízo daquelas atividades que já tiverem sido concluídas ou estiverem em andamento à época da notificação.

7.1.1 A parte que rescindir esse termo de cooperação antecipadamente estará renunciando o direito de propriedade de qualquer desenvolvimento/invenção oriundo do estudo objeto do presente termo de cooperação, não podendo prosseguir-lo individualmente ou através de outra parceria.

*[Handwritten signatures]*



7.2 Em caso de falta de repasse de recursos, esses mencionados nos períodos da tabela 02 da Clausula Quinta, a FEST poderá realizar a suspensão das atividades e a consequente suspensão dos prazos descritos no presente Termo, até que sejam reiniciados os repasses a mesma, informando previamente aos Professores ligados a este projeto. Em caso de suspensão de repasse superior a 04 meses, o presente Termo poderá ser rescindido mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias.

#### **CLÁUSULA OITAVA: DISPOSIÇÕES GERAIS**

8.1 Os casos omissos no presente termo de cooperação ou dúvidas decorrentes de sua aplicação serão resolvidos de comum acordo entre as PARTES, mediante troca de correspondência específica, que passará a fazer parte integrante do presente instrumento para todos os efeitos legais.

8.2 O presente termo de cooperação só poderá ter alteradas quaisquer de suas disposições, inclusive financeiras, mediante Termo de Aditamento a ser assinado pelas PARTES.

#### **CLÁUSULA NONA: NOTIFICAÇÕES**

9.1 Quaisquer notificações requeridas por este termo de cooperação deverão ser enviadas para os endereços a seguir:

##### **AMB**

Av Brigadeiro Eduardo Gomes, 930, PCE 006,  
Jardim Limoeiro, Serra, ES  
CEP 29163-970  
Telefone: (27) 3348-1305  
Fax: (27) 3348-1581  
At.: Gerência Geral de Pesquisa e Desenvolvimento  
A/C.: Diego Magalhães

##### **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**

Av. Fernando Ferrari, 845,  
Campus Universitário,  
CEP 29060-910  
Tel. (27): 3345-7555  
Responsável: Sandra Mirian

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: INCIDÊNCIAS FISCAIS**

10.1 Todos os tributos, seguros e contribuições que incidam ou venham a incidir sobre os serviços, objeto deste termo de cooperação, são de inteira responsabilidade das Partes, assim definido na norma tributária, ressalvando-se o caso de obrigações acessórias, quando assim dispuser legislação específica.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: NÃO VINCULAÇÃO**

11.1 As PARTES não terão, em nenhuma hipótese, qualquer vínculo trabalhista de qualquer natureza com os funcionários e/ou prepostos da outra parte, respondendo cada parte, de forma isolada, pela remuneração, ônus trabalhistas, sociais, previdenciários e indenizatórios dos profissionais que a respectiva parte tiver que contratar/remunerar para a execução das atividades recorrentes deste termo de cooperação, ou dos seus Termos Aditivos posteriores.

11.2 O presente termo de cooperação não vincula ou cria obrigação recíproca entre as Partes, seja técnica, comercial ou legal, além do que está previsto neste documento.

11.3 A **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA** manterá a **AMB** a salvo de qualquer ônus, disputa ou condenação de qualquer natureza, principalmente trabalhista, tributária e previdenciária, relativa aos empregados da **FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**, ou relacionada, de qualquer forma, a este termo de cooperação. Esta obrigação subsistirá à rescisão ou ao fim da vigência deste termo de cooperação.

*[Handwritten signatures and stamps]*



**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: CASO FORTUITO E DE FORÇA MAIOR**

12.1 Nenhuma das PARTES terá responsabilidade perante a outra por inadimplemento, total ou parcial, de quaisquer das condições estabelecidas neste termo de cooperação, se esse inadimplemento tiver ocorrido por motivos de caso fortuito ou de força maior, tais como os citados no Código Civil Brasileiro.

12.2 Nesse caso, a Parte inadimplente adotará todas as medidas razoáveis para minimizar os efeitos do caso fortuito ou da força maior e envidará seus melhores esforços para cumprir com a maior rapidez possível suas obrigações que, em razão do caso fortuito ou da força maior, foi impedida de cumprir, assim que tais causas sejam removidas ou cessem. Quaisquer ocorrências de caso fortuito ou de força maior serão comunicadas pela Parte inadimplente à outra Parte, tão logo seja possível, juntamente com uma prova do fato e a duração prevista.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: VIGÊNCIA**

13.1 A vigência deste termo de cooperação é de 18 meses, contados a partir de 01 de setembro de 2018, com término previsto para 18 de março de 2020, podendo ser postergado seu tempo, desde que sejam pactuados entre as partes através de termo aditivo.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: FORO**

14.1 Fica eleito o Foro da Cidade de Vitória/ES, que será o competente para dirimir as questões decorrentes da interpretação e/ou da aplicação deste termo de cooperação, renunciando as Partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente termo de cooperação em 2 (duas) vias de igual forma e teor, na presença das testemunhas abaixo.

Vitória/ES, 19 de 02 de 2019.

**AMB**

  
 Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_

**Carlos de Abreu Martins**  
 Gerência Geral de Pesquisa  
 e Desenvolvimento - IDP  
 Matr.: 30011538

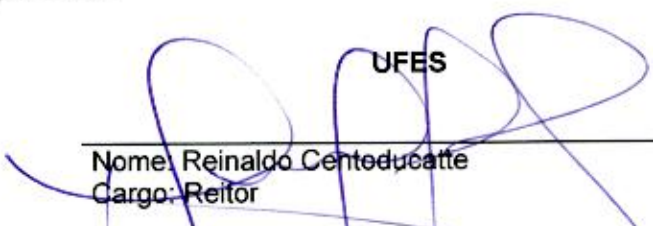
Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_

**FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA**

  
 Nome: Fundação Espírito-santense de Tecnologia  
 Cargo: Getúlio Apolinário Ferreira  
 Superintendente

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_

**UFES**

  
 Nome: Reinaldo Centoducatte  
 Cargo: Reitor

Testemunhas:

Nome: \_\_\_\_\_  
 CPF: \_\_\_\_\_

  
 Nome: Fundação Espírito Santense de Tecnologia  
 Sandra Mirian Silva  
 Gerente Administrativo  
 CPF: 009.899.967-56

