

1. IDENTIFICAÇÃO

Edital: CP 21/2018 PTI

2. CONCEDENTE

A FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, pessoa jurídica de direito privado de utilidade pública - Lei Estadual nº 13180/2001, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.579.617/0001-00, sediada na Av. Comendador Franco, 1341, Jardim Botânico, Curitiba-PR, neste ato representada pelo seu Presidente, Senhor Ramiro Wahrhaftig, brasileiro, R.G. Nº 9[REDACTED]-3 SSP PR, CPF 321[REDACTED]-15, residente e domiciliado à [REDACTED], nº [REDACTED], CEP 80.030-376, Curitiba PR, e pelo Diretor de Administração e Finanças, Senhor Gerson Luiz Koch, brasileiro, R.G. Nº 7[REDACTED]-1 PR, CPF nº 183[REDACTED]-49, residente e domiciliado à [REDACTED], nº [REDACTED], CEP 80.520-470, Curitiba PR, doravante denominada simplesmente CONCEDENTE, nos termos do artigo 29 do Estatuto Social da Fundação Araucária.

3. CONVENENTE

Universidade Federal da Integração Latino-americana - UNILA-Sede, sediada a Avenida Silvio Américo Sasdelli, 1842, Vila A, Edifício Lorivo, térreo, sala 1, CEP 85866-000, Foz do Iguaçu - PR, inscrita no CNPJ/MF sob nº 11.806.275/0001-33, representada por seu/sua Reitor GLEISSON ALISSON PEREIRA DE BRITO, CPF/MF nº 029[REDACTED]-98 e portador(a) do RG nº 7[REDACTED]-5, residente e domiciliado a [REDACTED], CEP 85867-619, Foz do Iguaçu - PR, doravante Denominada simplesmente CONVENENTE, no uso de suas atribuições que lhe confere o Estatuto da UNILA, celebram este Convênio de acordo com as normas vigentes aplicáveis ao presente Convênio, e de conformidade com as cláusulas e condições a seguir:

4. TÍTULO DO PROJETO

DESENVOLVIMENTO DE UMA ESTRATÉGIA DE CONTROLE PARA SUAVIZAÇÃO DA POTÊNCIA ATIVA DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO COM ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste Convênio a implementação do projeto protocolado sob o número: 51.375, contemplado no PROGRAMA DE APOIO A CONCESSÃO DE BOLSAS FA - FPTI, CHAMADA PÚBLICA 21/2018, publicado em 15 de outubro de 2018 e conforme resultado publicado em 02 de abril de 2019, com o repasse de recursos financeiros da concedente à convenente.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – A meta principal a ser alcançada pelo presente convênio é desenvolver ações voltadas para a verticalização do ensino superior no Estado do Paraná e a formação de pesquisadores e profissionais diferenciados por meio de concessão de bolsas de estudo, visando promover a ampliação do conhecimento nas linhas temáticas listadas no anexo II, com aplicação de resultados nas atividades econômicas, sociais e ambientais dos municípios constantes no Anexo I.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações dos partícipes:

I - DA CONCEDENTE:

- a) Repassar a CONVENENTE o recurso financeiro previsto na cláusula quarta;
- b) Apoiar e prestar orientação técnica a CONVENENTE;
- c) Acompanhar e fiscalizar a execução do convênio, diretamente ou por delegação;
- d) Examinar e aprovar as prestações de contas referentes à aplicação dos recursos alocados, sem prejuízo da realização de auditorias internas e externas;
- e) Efetuar a publicação deste convênio no Diário Oficial do Estado;
- f) Atualizar informações no Sistema Integrado de Transferências – SIT e encaminhar a prestação de contas na forma e nos prazos

Convênio

25/1/2019

Tipo:

CONV. FUND. ARAUCÁRIA

Em

23/08/2019

Ass.

TCE-PR

Nº TV SIT 42174

Daniel Teotônio do Nascimento
Administrador
SIAPE 1955718

fixados pela Resolução 28/2011, do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

II - DA CONVENIENTE:

- a) Cumprir integralmente os Planos de Trabalho aprovados pela CONCEDENTE, utilizando os recursos deste instrumento exclusivamente na execução do seu objeto;
- b) Deverá iniciar a execução do objeto deste convênio dentro de 30 (trinta) dias a partir do recebimento da primeira ou única parcela dos recursos, salvo motivo devidamente justificado;
- c) Encaminhar, de acordo com o cronograma e os procedimentos definidos pela CONCEDENTE, os documentos necessários à liberação de recursos;
- d) Manter e movimentar no SIAFI os recursos provenientes do Fundo Paraná, recebidos do CONCEDENTE, em Conta Única do Tesouro Nacional, Agência 1607-1 do Banco do Brasil, Conta Corrente 170.500-8, sendo contabilizado e prestado contas por projeto;
- e) Apresentar relatórios de execução físico-financeira e prestar contas dos recursos recebidos, conforme previsto;
- f) Manter a disposição da CONCEDENTE e dos órgãos de Controle Interno e Externo, pelo prazo de 20 (vinte) anos, contados da aprovação da prestação ou tomada de contas final por parte do órgão CONCEDENTE, os documentos comprobatórios e registros contábeis das despesas realizadas com o número do Convênio;
- g) Restituir à CONCEDENTE o valor transferido, atualizado monetariamente desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos, nos seguintes casos:
 - 1. Quando não for apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas parcial ou final;
 - 2. Quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio;
- h) Deverá, obrigatoriamente, a CONVENIENTE aplicar os recursos recebidos enquanto não empregados na sua finalidade;
- i) Efetuar, em nome da CONCEDENTE, o recolhimento dos saldos e rendimentos decorrentes de aplicação em caderneta de poupança porventura não utilizados, anexado à respectiva prestação de contas, uma cópia do comprovante de recolhimento, com indicação do número do Convênio;
- j) Permitir o livre acesso da Fundação Araucária ao Sistema de Controle Interno ao qual esteja subordinada a CONCEDENTE, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o instrumento pactuado, quando em missão de fiscalização ou auditoria;
- l) Proporcionar todas as informações que a CONCEDENTE solicite sobre os Projetos, sua situação financeira e documentos de licitação, quando houver;
- m) As despesas realizadas com recursos deste convênio deverão ser precedidas do regular processo licitatório, ou nos casos em que a CONVENIENTE estiver desobrigada desta formalidade legal, deverão ser obedecidos os princípios aplicáveis à administração pública por meio da formalização de processos de compras que comprovem a observância dos princípios da moralidade, impessoalidade, da economicidade, da isonomia, da eficiência e da eficácia;
- n) Realizar despesas de contratação de serviços, obras e aquisição de bens em conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93, Lei Estadual nº 15.608 de 16 de agosto de 2007, Lei Federal Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, devendo ainda nas aquisições passíveis de licitação, ser utilizada a modalidade pregão, nos termos da Lei Estadual nº 15.117, de 12 de maio de 2006, sendo preferencial a utilização de sua forma eletrônica;
- o) As despesas deverão ser informadas integralmente no Sistema Integrado de Transferências - SIT, do Tribunal de Contas do Estado, conforme estabelecem a Resolução 28/2011 e a Instrução Normativa nº 61/2011;
- p) Apresentar para liberação dos recursos, única ou em parcelas, a documentação de regularidade da Entidade, conforme estabelece o art. 3º da Instrução Normativa nº 61/2011: Certidão Liberatória do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, Certidão do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, da Receita Federal, Receita Estadual, Receita Municipal, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas Exigível, nos Termos da Lei 12.440/2011, Declaração de inexistências de pendências na prestação de contas de recursos recebidos junto a CONCEDENTE; Certidão de Declaração de Utilidade Pública em caso de entidade privada sem fins lucrativos, ;
- q) Deverá a CONVENIENTE instituir a Unidade Gestora de Transferências, conforme determina Resolução de Transferências Voluntárias 28/2011 do Tribunal de Contas do Estado do Paraná;
- r) Caberá a CONVENIENTE, quando da desistência ou cancelamento por parte do pesquisador, durante a vigência do convênio, independente das ações já executadas, a responsabilidade pelo processo de devolução integral do recurso recebido por projeto;
- s) Caberá a CONVENIENTE observar o disposto no art. 9º da Resolução 28/2011 quanto as vedações aplicadas a este convênio;
- t) Deverá a CONVENIENTE, para execução do Convênio, observar o disposto no Ato Normativo 01/2012 da Fundação Araucária.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

A vigência deste Convênio é de 27 (vinte e sete) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser alterado, inclusive para ter seu prazo de vigência prorrogado, mediante termo aditivo, por mútuo entendimento dos partícipes, com a devida justificativa no exercício, se a solicitação for apresentada no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias da data estabelecida para o seu término e desde que seja aceita pela CONCEDENTE.

SUB-CLÁUSULA PRIMEIRA - A vigência acima aludida detalha-se da seguinte forma: Período de execução do projeto – 24 meses; Período de prestação de contas da Conveniente - 30 dias; Período de avaliação e procedimentos internos da Fundação Araucária - 60 dias.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR

O valor deste Convênio é de R\$ 40.800,00 (quarenta mil e oitocentos reais). As despesas deste Convênio estão devidamente reguladas pela fonte de recursos do Fundo Paraná, instituído pela Lei nº. 12.020/98 e devem ser executadas de acordo com o Plano de Trabalho anexo, que integra este instrumento independentemente de sua transcrição.

CLÁUSULA QUINTA - DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

A liberação dos recursos financeiros será efetuada em parcelas mensais, mediante as condições estabelecidas no Ato Normativo nº 01/2012 da Fundação Araucária, e obedecerá ao cronograma de desembolso previsto no Plano de Trabalho.

CLÁUSULA SEXTA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

Fica a CONVENIENTE responsável perante a CONCEDENTE, a prestar contas parcial e final dos valores repassados em decorrência deste Convênio, nos moldes da Resolução 28/2011, da Instrução Normativa nº 61/2011.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – A Prestação de Contas Final deverá ser encaminhada a CONCEDENTE, até 30 dias (trinta) dias após o prazo de vigência do Convênio.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA – Não serão aceitas despesas efetuadas em data anterior ou posterior à vigência do Convênio, devendo os documentos comprobatórios conter, além do nome do órgão ou entidade CONVENIENTE, o número do referido Convênio.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FISCALIZAÇÃO

Juntamente com o Tribunal de Contas do Estado do Paraná a fiscalização da execução do objeto deste convênio ocorrerá através do Fiscal Responsável nomeado pela CONCEDENTE, o Diretor Técnico (Científico) Prof. Dr. Luiz Márcio Spinosa, CPF 660-20, nomeado pelo Ato da Diretoria Executiva 007/2019 da Fundação Araucária e por seu Sistema Controle Interno.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – Não sendo prestadas as contas devidas pela CONVENIENTE, nos prazos estabelecidos, a CONCEDENTE, instaurará, dentro de 30 dias, a Tomada de Contas Especial.

CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO E DA DENÚNCIA

Este Convênio poderá ser rescindido ou denunciado, formal e expressamente, a qualquer momento, ficando os partícipes responsáveis pelas obrigações decorrentes do tempo de vigência e creditando-se-lhes, igualmente, os benefícios adquiridos no mesmo período.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - Constitui motivo para rescisão deste Convênio o não cumprimento de quaisquer de suas Cláusulas, particularmente, quando da constatação das seguintes condições:

- a) Utilização dos recursos em desacordo com o seu objeto;
- b) Falta de apresentação dos relatórios de execução e de prestação de contas nos prazos estabelecidos.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - Este Convênio poderá ser rescindido, a critério da CONCEDENTE, por motivo de interesse público caso a CONVENIENTE sofra alguma restrição futura.

CLÁUSULA NONA - DA RESPONSABILIDADE

A ausência de prestação de contas, no prazo e formas estabelecidos, ou a prática de irregularidades na aplicação dos recursos, sujeita a CONVENIENTE à instauração de Tomada de Contas Especial, para ressarcimento de valores, além de responsabilidade na esfera civil, se for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA PUBLICIDADE

É obrigatória a aplicação da logomarca da Fundação Araucária e do Governo do Estado do Paraná/SETI na divulgação e publicações relativas aos projetos apoiados por este Convênio, sendo vedada a publicidade que tenha caráter de promoção pessoal de autoridades, servidores ou funcionários dos entes signatários, de acordo com a Lei 12.020/98.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – As logomarcas supracitadas estão disponíveis no sítio da Fundação Araucária.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA – O descumprimento parcial ou total desta cláusula implicará na devolução integral do recurso repassado para a execução do projeto.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DOS BENS REMANESCENTES

Fica assegurado a CONVENIENTE o direito de propriedade, mediante instrumento próprio, dos bens e materiais de natureza permanente a serem adquiridos, produzidos, transformados ou constituídos com os recursos transferidos pela Fundação Araucária. Extinto o Convênio serão adotados procedimentos de doação ou não, conforme legislação pertinente à matéria.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – A Conveniente deverá observar os seguintes procedimentos em relação aos bens remanescentes:

- a) a instituição corresponsável concederá ao coordenador do projeto a autorização para utilizar e manter os bens sob sua guarda durante o período de execução do projeto, estipulando a obrigação do mesmo de conservá-los e não aliená-los;
- b) o coordenador deverá assumir o compromisso de utilizar os bens para fins científicos e tecnológicos e exclusivamente para a execução do projeto;
- c) o coordenador deverá comunicar à instituição corresponsável, imediatamente, qualquer dano que os bens vierem a sofrer;
- d) em caso de furto ou de roubo, o coordenador deverá proceder ao registro da ocorrência perante a autoridade policial competente, informando de imediato à instituição corresponsável e diligenciando para que se proceda à investigação pertinente;
- e) o coordenador deverá informar à instituição corresponsável a devolução dos bens, em razão da conclusão do projeto ou da sua não utilização;
- f) a instituição corresponsável afixará destacadamente, em lugar visível dos bens, o selo de identificação do apoio financeiro proporcionado pela Fundação Araucária.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA – DO DIREITO À PROPRIEDADE

Fica assegurado à CONVENIENTE o direito à propriedade intelectual ou industrial do produto que vir a ser patenteado, produzido ou construído à conta dos recursos deste Convênio, nos termos do Art. 11. Inc. XII do Ato Normativo 001/2012.

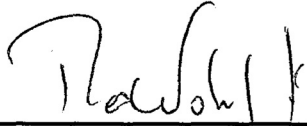
SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – No caso das atividades realizadas originarem resultados materiais representados por inovações tecnológicas, invenções, aperfeiçoamento e novos conhecimentos aplicáveis às atividades econômicas produtivas e propiciarem incrementos de seu desempenho, aumento da produtividade dos fatores envolvidos, otimização do uso de recursos e insumos, ou, ainda, criações intelectuais passíveis de proteção, as partes obedecerão às determinações da Lei de Inovação nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005, observando-se as normas da Fundação Araucária e as demais disposições legais vigentes.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA – DO FORO

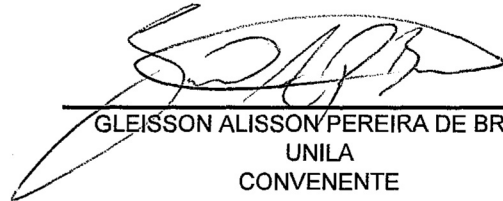
Fico eleito o Foro de Curitiba, Capital do Paraná, para dirimir os possíveis litígios decorrentes deste Convênio e que não forem solucionados administrativamente.

E por estarem de pleno acordo, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo, que também o subscrevem, para que produza seus efeitos jurídicos e legais.

Curitiba, 12 de julho de 2019.



Ramiro Wahrhaftig
Diretor-Presidente - Fundação Araucária
CONCEDENTE



GLEISSON ALISSON PEREIRA DE BRITO
UNILA
CONVENENTE



Gerson Koch
Diretor de Administração e Finanças
CONCEDENTE

TESTEMUNHAS



Nome: DANIEL TEOTONIO DO NASCIMENTO
CPF: 815. [REDACTED] - 49

Nome: _____
CPF: _____

Existe dotação orçamentária e financeira para
liberação do recurso deste Projeto, do orçamento
de 2019

Gerson Koch
Diretor de Adm. e Finanças



Projeto

1. Plano de Trabalho

Edital: CP 21/2018 PTI
Título: DESENVOLVIMENTO DE UMA ESTRATÉGIA DE CONTROLE PARA SUAVIZAÇÃO DA POTÊNCIA ATIVA DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO COM ARMAZENAMENTO DE ENERGIA
Protocolo: 51375.546.46992.06112018
Coordenador: Oswaldo Hideo Ando Junior
E-mail: oswaldo.junior@unila.edu.br
Área de Conhecimento 1: Engenharias » Engenharia Elétrica
Área de Conhecimento 2: Engenharias » Engenharia Elétrica » Sistemas Elétricos de Potência
Área de Conhecimento 3:
Tema de interesse:
Instituição Executora: UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-americana
Unidade Executora: [Paraná/PR] Sede
Início Previsto: 01/03/2019
Duração: 24 Meses
Cotação da Moeda Estrangeira: 0,00
Banco do proponente: Banco do Brasil
Agência do proponente: 0140-6
Conta do proponente: 86079-4
Tipo da conta do proponente: Conta Corrente

1.1. Arquivos

Nome	Tipo
Proposta Anexo III.pdf	CP 21-2018 Anexo III

Arquivos Sem Modelo

Nome

2. Plano de Apresentação:

2.1. Resumo da Proposta:

Considerando a crescente inserção da geração FV no sistema elétrico e juntamente com o surgimento do interesse do uso associado de armazenamentos de energia para estocagem e melhora da qualidade da energia elétrica injetada na rede elétrica. O presente trabalho de pesquisa visa contribuir com um estudo das principais técnicas de controle e estratégias para suavização da potência injetada FV de forma a analisar, mapear e criar parâmetros que subsidiem a escolha da técnica a ser implementada no sistema de geração e armazenamento distribuído. Paralelamente, também

se investigará os aspectos quali-quantitativo quanto à análise de desempenho das estratégias de controle e seu impacto na degradação e vida útil do BESS. Diante do exposto, nesta pesquisa propõem-se o gerenciamento da potência ativa fornecido por um sistema de geração híbrido composto por FV e BESS, visando minimizar as flutuações da potência ativa fornecida ao sistema elétrica e otimização da vida útil do BESS.

2.1. Palavras-Chave:

Armazenamento de Energia, Sistema Híbrido, Suavização da Potência, Qualidade da Energia

2.3. Síntese do Projeto:

Considerando a crescente inserção da geração FV no sistema elétrico e juntamente com o surgimento do interesse do uso associado de armazenamentos de energia para estocagem e melhora da qualidade da energia elétrica injetada na rede elétrica. O presente trabalho de pesquisa visa contribuir com um estudo das principais técnicas de controle e estratégias para suavização da potência injetada FV de forma a analisar, mapear e criar parâmetros que subsidiem a escolha da técnica a ser implementada no sistema de geração e armazenamento distribuído. Paralelamente, também se investigará os aspectos quali-quantitativo quanto à análise de desempenho das estratégias de controle e seu impacto na degradação e vida útil do BESS. Diante do exposto, nesta pesquisa propõem-se o gerenciamento da potência ativa fornecido por um sistema de geração híbrido composto por FV e BESS, visando minimizar as flutuações da potência ativa fornecida ao sistema elétrica e otimização da vida útil do BESS.

A proposta visa investigar e implementar uma estratégia de controle de sistema fotovoltaico com armazenamento por baterias conectado à rede para reduzir a flutuação da potência gerada. Para isso, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos: Mapear o estado-da-arte acerca de FV integrado com BESS e suas técnicas de controle de potência; Estabelecer a topologia elétrica do sistema FV+BESS; Selecionar e definir as estratégias de controle para suavização de potência; Implementar modelos de controle no MATLAB/SIMULINK; Validar o modelo proposto com base em modelos consagrados e Avaliar o controle de potência ativa proposto em diversos cenários para avaliar a robustez.

3. Abrangência

Estado Sigla	Estado	Município
PR	Paraná	Curitiba
PR	Paraná	Foz do Iguaçu

4. Recursos

4.1. Recursos Aprovados pela Fundação Araucária:

Elementos de Despesas	R\$
Diárias	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00
Material de Consumo	0,00
Passagens	0,00
Pessoal	0,00
Encargos	0,00
Bolsas	40.800,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00
Equipamentos e Material Permanente	0,00
Total	40.800,00

Valor total aprovado em Reais: R\$ 40.800,00
Quarenta Mil e Oitocentos Reais

4.2. Recursos Solicitados a Outras Fontes, Parcerias e/ou Contrapartida da(s) Instituição(ões) Envolvida(s):

Entidade	Tipo	Valor	Descrição
----------	------	-------	-----------

5. Equipe

5.1. Membros do Projeto:

Ord	Nome	Instituição	Função
1	Oswaldo Hideo Ando Junior	UNILA	Coordenador(a)
2	Helton Fernando Scherer	FPTI	Pesquisador(a) / Executor(a)
3	Samara Silva de Souza	UNILA	Pesquisador(a) / Executor(a)
4	Jorge Javier Gimenez Ledesma	UNILA	Pesquisador(a) Estrangeiro(a)

5.2. Atividades:

Atividade (A-1): Levantamento do estado da arte

Início: 1 **Duração:** 11 Mês(es)

C. H. S.: 15 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Samara Silva de Souza, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-2): Estudar técnicas de suavização

Início: 1 **Duração:** 7 Mês(es)

C. H. S.: 7 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-3): Comparar qualitativamente as estratégias de suavização

Início: 7 **Duração:** 3 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

Atividade (A-4): Delimitar o problema

Início: 9 **Duração:** 2 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

Atividade (A-5): Realizar o estado da arte

Início: 9 **Duração:** 3 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Samara Silva de Souza

Atividade (A-6): Planejamento

Início: 9 **Duração:** 4 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

Atividade (A-7): Definições das etapas de pesquisa e metas a serem alcançadas

Início: 10 **Duração:** 3 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

Atividade (A-8): Implementar e validar a contagem "Rainflow"

Início: 13 **Duração:** 3 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-9): Solução do modelo

Início: 13 **Duração:** 9 Mês(es)



C. H. S.: 10 Horas
Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-10): Desenvolver os métodos de suavizado de potência no Matlab

Início: 15 Duração: 5 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-11): Elaboraões da dissertação e de artigos científicos

Início: 16 Duração: 8 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

Atividade (A-12): Finalização da pesquisa

Início: 16 Duração: 9 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

Atividade (A-13): Simulações dos casos

Início: 18 Duração: 3 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-14): Desenvolvimento do Algoritmo e análise dos registros obtidos

Início: 19 Duração: 3 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer, Jorge Javier Gimenez Ledesma

Atividade (A-15): Defesas da dissertação

Início: 23 Duração: 2 Mês(es)

C. H. S.: 10 Horas

Membros: Oswaldo Hideo Ando Junior [Responsável], Helton Fernando Scherer

5.3. Cronograma:

A/M	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A-1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
A-2	X	X	X	X	X	X	X																	
A-3							X	X	X															
A-4									X	X														
A-5									X	X	X													
A-6									X	X	X	X												
A-7										X	X	X												
A-8													X	X	X									
A-9													X	X	X	X	X	X	X	X	X			
A-10															X	X	X	X	X					



A-11																		X	X	X	X	X	X	X	X	
A-12																		X	X	X	X	X	X	X	X	X
A-13																			X	X	X					
A-14																				X	X	X				
A-15																								X	X	

6. Orçamento Consolidado

Ano 1 - Em Real					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equip. e Material Permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bolsas	40.800,00	0,00	0,00	0,00	40.800,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	40.800,00	0,00	0,00	0,00	40.800,00

Ano 2 - Em Real					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equip. e Material Permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ano 1 - Em em Dólar					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equip. e Material Permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ano 2 - Em em Dólar					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equip. e Material Permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7. Diárias

Ord	Localidade	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Justificativa
-----	------------	------	----------------	-------------	-----	---------------

8. Hospedagem/Alimentação

Ord	Localidade	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Mês
-----	------------	------	----------------	-------------	-----

9. Materiais de Consumo

Ord	Especificação	Qtde	Unidade	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Justificativa
-----	---------------	------	---------	----------------	-------------	-----	---------------

10. Passagens

Ord	Trecho	Tipo	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Justificativa
-----	--------	------	------	----------------	-------------	---------------

11. Serviços de Terceiros

Ord	Especificação	Custo Total	Mês	Justificativa
-----	---------------	-------------	-----	---------------

12. Materiais Permanentes e Equipamentos

Ord	Especificação	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Justificativa
-----	---------------	------	----------------	-------------	-----	---------------

13. Pessoal

Ord	Função	Formação Profissional	Perfil Desejado	Custo Total	Mês	Justificativa
-----	--------	-----------------------	-----------------	-------------	-----	---------------

14. Bolsas

Modalidade	Ord	Duração	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Área de Atuação
PTI - CP 21-2018 (Mestrado)	1	24	R\$1.500,00	36.000,00	R\$1.500,00	Bolsista de Mestrado
PTI - CP 21-2018 (Iniciação científica)	1	12	R\$400,00	4.800,00	R\$400,00	Bolsista de Iniciação Científica

15. Encargos

Ord	Especificação	Custo Total	Justificativa
-----	---------------	-------------	---------------

FOZ DO IGUAÇU, 30 de Abri de 2018



Assinatura do Proponente

Oswaldo Hideo Ando Junior
Slape 2155886

