

**ENCOMENDA CT-HIDRO**

**CONVÊNIO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO**

FINANCIADORA DE ESTUDOS E  
PROJETOS – FINEP INSTRUMENTO  
CONTRATUAL CÓDIGO N.º

0	1	22	0569	00
---	---	----	------	----

**FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – Finep**, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, com sede em Brasília, Distrito Federal e escritório na Cidade do Rio de Janeiro, na Praia do Flamengo nº 200 - Parte, Flamengo, inscrita no CNPJ sob o n.º 33.749.086/0001-09, por seus representantes legais ao final qualificados, atuando como Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, inscrito no CNPJ sob nº 08.804.832/0001-72, doravante denominada CONCEDENTE,

**FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAIBA - PAQTC-PB** - fundação privada, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 09.261.843/0001-16, por seus representantes legais ao final qualificados, doravante denominado(a) CONVENIENTE,

**UNIÃO FEDERAL**, por meio do **MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACOES**, por meio do **CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATEGICAS DO NORDESTE - CETENE** – órgão público federal, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 01.263.896/0021-08, por seus representantes legais ao final qualificados(as), doravante denominado(a) EXECUTOR,

têm justo e acordado o seguinte:

**CLÁUSULA PRIMEIRA  
OBJETO**

**1.** Este Convênio tem por objeto a transferência de recursos financeiros, pela CONCEDENTE à CONVENIENTE, para a execução do Projeto intitulado ***"Unidade Piloto para Tratamento de Efluente para Reúso de Água: projeto de scale-up da aplicação de semicondutores em processo de fotodegradação"***, Ref. Finep nº 1546/22, doravante denominado "Projeto", descrito no Plano de Trabalho anexo a este Convênio, conforme aprovação contida na Decisão da Diretoria Executiva da CONCEDENTE nº **0629/22, de 27/10/2022.**

## CLÁUSULA SEGUNDA RECURSOS

1. Por este instrumento, a CONCEDENTE transfere a CONVENIENTE os recursos abaixo discriminados:

**a) VALOR TOTAL de até R\$ 4.999.991,10 (quatro milhões, novecentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa e um reais e dez centavos)** destinados a CONVENIENTE por meio de aporte direto.

**1.1.** Os recursos financeiros correrão à conta da discriminação orçamentária constante da Nota de Empenho anexa a este instrumento.

**1.2.** Os recursos financeiros serão oriundos da FONTE **Ação Transversal**.

## CLÁUSULA TERCEIRA CONDICIONANTES PARA DESEMBOLSO DOS RECURSOS

1. Para o desembolso da **primeira parcela dos recursos**, a CONVENIENTE deverá apresentar:

**a)** Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, regular e válida;

**b)** Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal, regular e válido;

**c)** Licenciamento ambiental e/ou documento regulatório válido e adequado para o desenvolvimento das atividades do Convênio ou declaração de sua desnecessidade pela autoridade competente.

**1.1.** A CONVENIENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser verificada através de consulta ao CADIN e ao SIAFI.

**1.2.** A FINEP efetuará as consultas pertinentes ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (CNAI) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

2. As liberações da **segunda e das demais parcelas dos recursos**, se houver, estarão condicionadas à:

**a)** Apresentação do formulário de resultados parciais, respeitada a sistemática prevista na Cláusula Décima Terceira, com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência da data prevista para liberação;

**b)** Regularidade da Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

**c)** Regularidade do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

**d)** Licenciamento ambiental e/ou documento regulatório válido e adequado para o desenvolvimento das atividades do Convênio ou declaração de sua desnecessidade pela autoridade competente.

**2.1.** A CONVENIENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser verificada através de consulta ao CADIN e ao SIAFI.

**2.2.** A FINEP efetuará as consultas pertinentes ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (CNAI) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

**3. A liberação dos recursos relativos à rubrica "Serviços de Terceiros - Bolsas"** estará condicionada à:

- a)** Atualização, via Portal do Cliente da Finep, de listagem de bolsistas que integra a Equipe Executora do projeto;
- b)** Apresentação de declarações, individuais, firmadas por esses profissionais/bolsistas de que o número de horas a ser dedicado no projeto ora apoiado é compatível com a carga horária na instituição a que estão vinculados e que não recebem, nem receberão, durante a vigência deste convênio qualquer tipo de bolsa;
- c)** Apresentação de autorizações para participar do projeto firmadas pelos representantes legais das instituições às quais os profissionais/bolsistas estão vinculados.

**3.** O uso dos rendimentos das aplicações financeiras auferidas durante o Convênio pela CONVENIENTE estará condicionado à autorização prévia da CONCEDENTE.

**4.** Sem prejuízo de denúncia ou rescisão do presente Convênio, a CONCEDENTE poderá suspender as liberações dos recursos se houver descumprimento de condição prevista neste instrumento ou na legislação aplicável.

#### **CLÁUSULA QUARTA CONTRAPARTIDA E OUTROS APORTES FINANCEIROS**

**1.** Não é exigida contrapartida ou outros aportes financeiros para execução do presente Convênio.

#### **CLÁUSULA QUINTA PRAZOS**

**1.** O presente Convênio terá vigência de até **36 (trinta e seis)** meses, a contar da data de sua assinatura.

**2.** O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante justificativa técnica e desde que a solicitação seja realizada pela CONVENIENTE em até 30 (trinta) dias antes de vencimento do prazo. A ampliação do prazo deverá ser refletida do Plano de Trabalho do Projeto.

**2.1.** A prorrogação do prazo de vigência será realizada através de carta aditiva, que formará, juntamente com este Convênio, um todo indivisível.

**3.** O prazo de prestação de contas final é de até 60 (sessenta) dias contados da data do término da vigência, conforme disposto no art. 57 do Decreto nº 9.283/2018.

**3.1.** O prazo de prestação de contas final poderá ser prorrogado, por igual período, a pedido da CONVENIENTE, desde que o requerimento seja feito anteriormente ao vencimento do prazo inicial.

## **CLÁUSULA SEXTA OBRIGAÇÕES DA CONCEDENTE**

**1.** A CONCEDENTE se obriga a:

**a)** Transferir os recursos financeiros, conforme estabelecido no Cronograma de Desembolso contido no Plano de Trabalho, respeitadas as suas disponibilidades orçamentárias e financeiras;

**b)** Transferir os recursos financeiros e realizar a classificação funcional-programática e econômica das despesas relativas a exercícios futuros, por meio de apostilamento de empenhos ou notas de movimentação de crédito;

**c)** Formalizar em documento próprio, contendo o registro dos respectivos empenhos, os recursos financeiros alocados em exercícios futuros, os quais correrão à conta dos orçamentos respectivos. Na ocorrência de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo poderá ser reduzido até a etapa que apresente funcionalidade;

**d)** Prorrogar, de ofício, a vigência do Convênio, quando houver atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período de tempo correspondente ao atraso verificado;

**e)** Analisar e emitir parecer relativo ao Monitoramento e Avaliação, e à Prestação de Contas Final, e decidir sobre a regularidade ou não do resultado do objeto do Convênio;

**f)** Comunicar a CONVENIENTE e ao Chefe do Poder Executivo (Governador ou Prefeito) do ente beneficiário do Convênio, se for o caso, qualquer situação de irregularidade relativa à prestação de contas do uso dos recursos envolvidos, que motive a suspensão ou impedimento de liberação de novas parcelas, caso não haja regularização no período de até 30 (trinta) dias, contados a partir do evento.

## **CLÁUSULA SÉTIMA OBRIGAÇÕES E DECLARAÇÕES DA CONVENIENTE**

**1.** A CONVENIENTE deverá:

**a)** Cumprir o Plano de Trabalho do Projeto e utilizar os recursos desembolsados pela CONCEDENTE, bem como a contrapartida, os rendimentos das aplicações financeiras, e outros aportes de recursos, se houver, exclusivamente na consecução do objeto do Projeto e para pagamento de despesas previstas no presente instrumento, sendo vedada, em qualquer hipótese, a incorporação de tais recursos financeiros ao patrimônio da CONVENIENTE, os quais não serão caracterizados como receita própria;

**b)** Movimentar os recursos repassados pela CONCEDENTE em conta bancária específica para o convênio, mantida em instituição financeira pública federal, isenta de tarifa bancária, por meio de transferência eletrônica que permita a identificação do beneficiário final;

- c)** Manter e movimentar os recursos financeiros da contrapartida e de outros aportes em contas bancárias especificamente criadas para este fim;
- d)** Aplicar os recursos em cadernetas de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, enquanto não empregados na sua finalidade ou até a data da devolução do saldo remanescente;
- e)** Designar formalmente o ordenador de despesas responsável pela apresentação das prestações de contas;
- f)** Apresentar à Finep anualmente, ou sempre que solicitado, formulário de resultado parcial de execução do Projeto;
- g)** Restituir à conta do instrumento o valor referente à despesa glosada, atualizado pelo índice da aplicação financeira aplicável ao instrumento, desde a data da realização da despesa, no caso em que for verificada a inobservância das normas aplicáveis à utilização dos recursos repassados durante a vigência do instrumento;
- h)** Informar à CONCEDENTE a utilização do valor correspondente a rendimento de aplicação no mercado financeiro, referente ao período compreendido entre a liberação do recurso e sua utilização, comprovando sua aplicação no objeto do Convênio. No caso de não utilização dos rendimentos, ou quando a CONVENIENTE não comprovar sua aplicação na consecução do objeto, os recursos deverão ser restituídos à CONCEDENTE;
- i)** Contratar obras, compras, serviços e alienações com os recursos oriundos da CONCEDENTE, de acordo com o estabelecido na legislação federal pertinente. E quando da contratação de obras e serviços, observar os custos unitários de insumos ou serviços constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), mantido e divulgado, na Internet, pela Caixa Econômica Federal, observando as disposições da Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- j)** Cumprir as normas do Decreto nº 7.983/2013 nas licitações que realizar para a contratação de obras ou serviços de engenharia com os recursos transferidos neste Convênio;
- k)** Utilizar a plataforma eletrônica específica para processamento do convênio, a ser desenvolvida conjuntamente pelo MCTI e pelo ME, conforme disposto no art. 38, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018, quando estiver disponível;
- l)** Caso a CONVENIENTE seja entidade privada sem fim lucrativo deverá publicar em seu sítio na Internet e em quadro de avisos de amplo acesso público em sua sede as seguintes informações:
  - i.** Cópia do estatuto social atualizado da entidade;
  - ii.** Relação nominal atualizada dos dirigentes da entidade; e
  - iii.** Cópia integral do convênio, respectivos aditivos e relatório final de prestação de contas.
- m)** Encerrar a conta corrente específica do instrumento quando da extinção do Convênio.

**2. A CONVENIENTE declara:**

- a)** que não tem em seus quadros dirigente que seja agente político dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário ou do Ministério Público ou Defensores Públicos da União, tanto quanto dirigente de órgão ou entidade da administração pública, de

qualquer esfera governamental, ou respectivo cônjuge ou companheiro, bem como parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o segundo grau, ressalvados os casos em que a nomeação decorra de previsão legal;

**b)** que não tem em seus quadros dirigente que se enquadre em quaisquer das hipóteses de inelegibilidade previstas no artigo 1º, inciso I, da Lei Complementar nº 64/90;

**c)** que está em funcionamento regular em atividades referentes à matéria objeto do convênio há pelo menos três anos ininterruptos, desenvolvendo suas atividades dentro das normas e objetivos propostos, sendo inquestionável sua reputação ética e profissional;

**d)** que todas as informações prestadas à CONCEDENTE, inclusive no preenchimento de formulários, cadastros e sistemas na internet, são verdadeiras.

### **CLÁUSULA OITAVA** **OBRIGAÇÕES GERAIS DOS PARTICÍPES**

**1.** A CONVENIENTE e os demais partícipes obrigam-se também a:

**a)** Cumprir o Plano de Trabalho do Projeto;

**b)** Responsabilizar-se exclusivamente pelo gerenciamento administrativo e financeiro dos recursos recebidos, inclusive quanto às despesas de custeio, de investimento e de pessoal, e pelo pagamento dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais relacionados à execução do objeto previsto no convênio, hipótese em que a inadimplência do CONVENIENTE em relação ao referido pagamento não implicará responsabilidade solidária ou subsidiária da Finep;

**c)** Responder, diretamente, por qualquer obrigação trabalhista ou previdenciária intentada contra a CONCEDENTE, oriunda de qualquer membro da equipe executora do Convênio, obrigando-se ainda em comparecer espontaneamente em juízo, reconhecendo sua verdadeira condição de empregador e contratante, substituindo a CONCEDENTE no processo, e ressarcindo no prazo de 30 (trinta) dias as perdas, danos, indenizações, custas e honorários advocatícios que eventualmente tenham sido pagos pela CONCEDENTE;

**d)** Permitir a utilização dos bens adquiridos no âmbito do Projeto, pela CONCEDENTE ou por instituição por ela indicada, para fins científicos e tecnológicos, durante o período de vigência do Convênio;

**e)** Comunicar a CONCEDENTE sobre a celebração de quaisquer parcerias com outras ICTs públicas ou privadas, ou com instituições ou entidades estrangeiras, para o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao Projeto objeto deste instrumento. A existência de tais parcerias não implicará qualquer relação jurídica entre a CONCEDENTE e os parceiros da CONVENIENTE e de qualquer dos partícipes, mantida a responsabilidade integral da CONVENIENTE e de qualquer dos partícipes pelo cumprimento do objeto do convênio;

**f)** Exigir que os participantes do Projeto assinem documento do qual constem informações sobre como fazer denúncias, sobre o canal existente no sítio eletrônico da Finep e sobre a importância da integridade na aplicação dos recursos;



- g)** Inserir cláusula nos contratos celebrados com terceiros para execução do Convênio que permitam o livre acesso dos empregados da CONCEDENTE e dos servidores dos órgãos de controle aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas. Na hipótese de haver recursos transferidos de outros órgãos ou entidades para o FNDCT, deverá constar cláusula admitindo o livre acesso dos servidores do órgão ou entidade repassadora;
- h)** Indicar a possível substituição do(s) INTERVENIENTE(S), quando houver, no prazo de 60 (sessenta) dias da comunicação de desistência quanto ao cumprimento das obrigações assumidas no instrumento pactuado, sem prejuízo do ressarcimento das perdas e danos que venham a ser apuradas pela CONCEDENTE. A alteração passará por análise técnica e jurídica da Finep;
- i)** Remeter à Finep as informações relativas à mudança de seus atos constitutivos e de designação de novos representantes legais, em até 30 (trinta) dias contados das respectivas alterações;
- j)** Observar as condições legislativas impostas em função do período eleitoral para utilização dos recursos, conforme disposto na Lei nº 9.504/1997 e demais atos normativos pertinentes;
- k)** Afixar destacadamente em lugar visível de seu estabelecimento e em todos os materiais de divulgação resultantes da execução do Projeto, o apoio financeiro da CONCEDENTE e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI por meio de placa conforme modelo, dimensão e inscrição, a serem fornecidos pela CONCEDENTE, e a respectiva fonte de recursos, especialmente no caso de: (i) seminários e eventos científicos e tecnológicos; (ii) publicações técnicas e científicas em revistas especializadas; (iii) relatórios técnicos e resumos publicados ou divulgados em qualquer meio, inclusive magnético ou eletrônico;
- l)** Inserir um ícone com o logotipo da CONCEDENTE e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI que faça o *link* para acesso às respectivas homepage, sempre que houver divulgação do Projeto via Internet;
- m)** Disponibilizar ao cidadão, por meio da Internet ou, na sua falta, em sua sede, consulta ao extrato do Convênio, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade e o detalhamento da aplicação dos recursos;
- n)** Inserir *banner* virtual da Finep na sua página de Internet, se houver, bem como fixar sinalização destacando a colaboração financeira da Finep em lugar visível do local da realização do Projeto e nos bens financiados inconsumíveis, conforme modelo indicados no Portal da Finep: <http://www.finep.gov.br>. O banner virtual deverá possuir link que direcione ao referido Portal da Finep;
- o)** respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, a exemplo do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, quando participarem de licitações públicas, sob pena de fiscalização do Tribunal de Contas da União e das consequências advindas da atividade fiscalizatória, tal como imposição de prazo para regularização ou condenação dos responsáveis ao pagamento dos prejuízos ao erário;
- p)** Caso o Projeto envolva a produção, manutenção ou utilização de animais para fins de pesquisa científica ou ensino, deverão ser observados a Lei nº 11.794/2008, o Decreto nº 6.899/2009 e as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA). Ademais, o Projeto deverá ser previamente

aprovado pela competente Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e a eventual suspensão da pesquisa pela referida Comissão, deverá em até cinco dias, contados da notificação, ser comunicada à Finep;

**q)** Aportar todos os recursos próprios necessários à finalização do Projeto dentro dos prazos definidos no Plano de Trabalho aprovado pela Finep, bem como, em sua totalidade, os recursos necessários à cobertura de eventuais insuficiências ou acréscimos ao valor total do Projeto;

**r)** Abster-se da prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, bem como contra princípios da Administração Pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, especialmente os dispostos no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), não oferecendo, dando ou se comprometendo a dar a quem quer que seja, ou aceitando ou se comprometendo a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma;

**s)** Manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos;

**t)** Considerar em suas práticas de gestão a adoção de medidas de integridade, assim consideradas aquelas voltadas à prevenção, detecção e remediação da ocorrência de fraudes e atos de corrupção;

**u)** Respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Ética, Conduta e Integridade da Finep, que se encontra disponível na página da Finep na internet (<http://www.finep.gov.br>), assim como atentar para demais orientações de integridade disponibilizadas pela Finep;

**v)** Não adotar, não incentivar e repudiar condutas que gerem inconformidades com a legislação aplicável às empresas públicas, em especial à Lei nº 12.527/2011, à Lei nº 12.813/2013, à Lei nº 12.846/2013 e à Lei nº 13.303/2016; e

**w)** Cadastrar os equipamentos de pesquisa adquiridos com recursos repassados pela CONCEDENTE na Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa – MCTI (<https://pnipe.mctic.gov.br/about>).

**1.1.** Na hipótese da existência de licença ambiental ou de sua futura necessidade para a execução do Projeto ora financiado, em acréscimo às obrigações previstas neste instrumento, a CONVENIENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e o(s) INTERVENIENTES, quando houver, deverão:

**a)** Cumprir todas as determinações legais expedidas pelos órgãos ambientais competentes, aplicáveis à execução do Projeto;

**b)** Estabelecer, sempre que necessário para que a execução do Projeto se dê com segurança e responsabilidade socioambiental, a realização de obras e aquisição de equipamentos como medidas preventivas a possíveis danos;

**c)** Informar imediatamente à CONCEDENTE e aos órgãos ambientais competentes todo e qualquer acidente ou incidente decorrente da execução do Projeto ora financiado, que possa causar danos ao meio ambiente e/ou a terceiros afetados por sua atividade;

**d)** Na hipótese acima, ficam a CONVENIENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e o(s)



INTERVENIENTES obrigados a tomar, imediatamente, todas as medidas necessárias à mitigação dos impactos ambientais negativos;

**e)** Manter a CONCEDENTE informada sobre o atendimento das condições gerais e específicas que porventura tenham sido exigidas nas licenças ambientais concedidas, bem como as modificações dessas condições;

**f)** Comunicar à CONCEDENTE sobre a suspensão, o cancelamento, a revogação ou cassação das licenças ambientais e os seus motivos;

**g)** Independentemente da existência de culpa, em consonância com o § 1º, do art. 14, da Lei nº 6.938/81, indenizar e/ou reparar os danos causados ao meio ambiente e/ou a terceiros afetados por sua atividade.

**1.2.** A CONCEDENTE e seus prepostos, na hipótese de virem a sofrer qualquer penalidade por infração ambiental decorrente da execução do Projeto, terão ação de regresso contra o CONVENIENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e/ou o(s) INTERVENIENTE(S), se houver.

**1.3.** O(s) INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), se houver, sem prejuízo de outras obrigações previstas neste Convênio, deverão aportar os recursos financeiros previstos, depositando-os em conta corrente especificamente aberta para o aporte de recursos ao Convênio.

## **CLÁUSULA NONA DISPOSIÇÕES ESPECIAIS**

**1.** O Plano de Trabalho do Projeto é parte integrante e indissociável deste instrumento e somente poderá ser modificado segundo os critérios e a forma definidos pela CONCEDENTE, ficando vedada, em qualquer hipótese, a desnaturação do seu objeto.

**2.** A execução do objeto do Convênio será acompanhada por meio de Formulários de Resultados Parciais e do Relatório de Prestação de Contas Final, que deverão ter por base as metas, os objetivos, as atividades, os indicadores e o orçamento apontados no Plano de Trabalho, na forma disciplinada pela CONCEDENTE.

**3.** A CONCEDENTE poderá delegar competência para acompanhamento da execução do Convênio a consultores formalmente indicados, bem como a órgãos ou entidades que se situem próximos ao local de aplicação de recursos.

**4.** Os partícipes reconhecem a autoridade normativa da CONCEDENTE para exercer o controle e a fiscalização sobre a execução do Projeto, reorientar ações e acatar, ou não, justificativas com relação às eventuais disfunções havidas na execução do Projeto, podendo vir a assumir ou a transferir a responsabilidade pelo mesmo, de modo a evitar a sua paralisação.

**5.** A CONVENIENTE autoriza e reconhece como legítimo o livre acesso de empregados da CONCEDENTE, de servidores do Sistema de Controle Interno ao qual se subordina a CONCEDENTE, bem como do Tribunal de Contas da União, em missão de fiscalização ou auditoria, em qualquer tempo e lugar, restringindo-se aos atos e fatos relacionados ao âmbito do Projeto. Ademais, a CONVENIENTE deverá incluir nos contratos celebrados para execução do Convênio cláusula que permita o livre acesso dos empregados da CONCEDENTE, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas.

**6.** O CONVENIENTE nomeia a CONCEDENTE sua procuradora, com poderes específicos para realizar, junto ao Banco depositário dos recursos oriundos do Convênio, o bloqueio do saldo

existente na conta corrente, sempre que, a critério da CONCEDENTE, houver fundado receio de má utilização dos recursos concedidos.

**7.** No caso de órgão ou entidade pública, a informação de que os recursos para atender às despesas em exercícios futuros, no caso de investimento, deverão estar consignados no plano plurianual ou em prévia lei que os autorize.

**8.** Os partícipes deverão apresentar todas as licenças e/ou autorizações necessárias à execução do Projeto e à aquisição dos equipamentos previstos no Plano de Trabalho previamente à respectiva execução ou aquisição, conforme legislação aplicável.

**9.** A CONVENIENTE e demais partícipes autorizam a CONCEDENTE a publicar informações sobre o Projeto, seus produtos, seus resultados, suas prestações de contas e suas avaliações, sem prejuízo dos direitos de propriedade intelectual.

### **CLÁUSULA DÉCIMA BENS E SERVIÇOS**

**1.** A aquisição de bens e serviços no mercado nacional ou no mercado externo (importação) deverá ser feita pelo CONVENIENTE com estrita observância da legislação aplicável à matéria, bem como das especificações técnicas e das quantidades aprovadas no Projeto, observadas as condições previstas expressamente na legislação aplicável e no termo de convênio e os princípios da impessoalidade, da moralidade, da economicidade e da eficiência.

**2.** No caso de a CONVENIENTE ser integrante da Administração Pública, será obrigatória a observância da legislação federal que institui normas para licitação e contratos da administração pública, referentes à contratação, compras e serviços.

**3.** No caso de a CONVENIENTE ser entidade privada sem fins lucrativos, as compras de bens e as contratações de serviços e obras com recursos transferidos pela CONCEDENTE deverão adotar os métodos usualmente utilizados pelo setor privado e serem compatíveis com os preços praticados no mercado, comprovados por meio de cotação prévia de preços junto a, no mínimo, três potenciais fornecedores ou executantes, observados os princípios da impessoalidade, da moralidade e da economicidade.

**4.** A CONVENIENTE deverá, tanto em relação aos bens adquiridos diretamente, quanto àqueles recebidos da CONCEDENTE:

**a)** Manter seguro com empresas idôneas, em valores consistentes com as práticas comerciais adequadas, que cubra riscos decorrentes da aquisição, transporte, remessa e uso dos bens apoiados, devendo qualquer indenização ser paga em moeda nacional e destinada à reposição dos mesmos;

**b)** Comunicar à CONCEDENTE, imediatamente, qualquer dano que os referidos bens vierem a sofrer;

**c)** Assegurar a adequada operação dos bens adquiridos, promovendo a execução dos reparos e substituições necessárias, e arcar com todas as despesas referentes ao transporte, guarda, conservação, manutenção e recuperação, sem que lhe caiba direito a retenção ou a qualquer indenização;

**d)** Afixar destacadamente em lugar visível do bem o apoio financeiro da CONCEDENTE;

**e)** Em caso de furto ou de roubo do bem, promover o registro da ocorrência perante a autoridade policial competente, enviando cópia da ocorrência à CONCEDENTE e diligenciando para que se proceda a investigação pertinente;

**f)** Permitir a utilização dos bens adquiridos no âmbito do Projeto, pela CONCEDENTE ou por instituição por ela indicada, para fins científicos e tecnológicos, durante o período de vigência do Convênio.

**5.** Os bens gerados ou adquiridos no âmbito de projetos de estímulo à ciência, à tecnologia e à inovação serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da entidade recebedora dos recursos, observada a destinação prevista no Plano de Trabalho, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 13.243/2016.

**6.** Os bens cuja aquisição dependam de registros, como, por exemplo, veículos automotores, embarcações, aeronaves e outros, serão adquiridos em nome do destinatário final do bem conforme Plano de Trabalho, observando-se todas as regras em relação aos demais bens.

**7.** Os bens devem ser utilizados e mantidos na guarda da CONVENIENTE ou EXECUTOR(ES) ficando estipulada a obrigação do mesmo de conservá-los e não aliená-los até a aprovação da Prestação de Contas Final.

**8.** Caso a prestação de contas final não seja aprovada em razão de má utilização dos recursos na aquisição, produção, transformação ou construção de bens materiais acima referidos, os recursos liberados pela CONCEDENTE relacionados a estes bens deverão ser devolvidos na forma da legislação vigente.

**9.** Ocorrerá a cobrança judicial dos valores glosados e não ressarcidos caso a despesa ultrapasse o valor de estabelecido na Lei nº 9.469/97.

**10.** É vedada a destinação de recursos e bens oriundos da CONCEDENTE às instituições privadas com finalidade lucrativa.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

**1.** A CONVENIENTE comunicará à CONCEDENTE, durante e após a vigência do presente Convênio, os resultados alcançados pelo Projeto, passíveis de obtenção de proteção legal, no âmbito da legislação de propriedade intelectual, ou de licenciamento a terceiros, devendo ser informado à CONCEDENTE, caso seja efetuado o respectivo registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, ou em outro órgão competente, ficando desde já acordado que inventores ou autores terão seus nomes reconhecidos em todas as patentes.

**2.** Todos os resultados, conhecimentos e informações gerados na execução do Projeto serão tratados como confidenciais pelas partes envolvidas, mediante a celebração de instrumento contratual específico para regulamentar as condições de confidencialidade, durante e após a vigência deste Convênio.

**3.** Os direitos de propriedade intelectual sobre qualquer criação desenvolvida com os recursos repassados em virtude do presente Convênio pertencerão à CONVENIENTE, EXECUTOR(ES), e/ou ao(s) INTERVENIENTE(S), se houver, que a desenvolver, e será disciplinada em acordo específico entre eles firmado.

**3.1.** A CONCEDENTE poderá impedir a celebração de quaisquer contratos que prevejam a cessão total ou parcial dos direitos de comercialização e uso dos resultados, conhecimentos e informações geradas pelo Projeto, durante o prazo de proteção legal, sempre que a seu juízo a referida cessão puder contrariar o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

**4.** Todos os dados, informações, tecnologias, biotecnologias, microrganismos, programas de computador, procedimentos e rotinas existentes anteriormente à celebração deste Instrumento e de propriedade da CONVENIENTE, EXECUTOR(ES), INTERVENIENTE(S), e/ou de terceiros, que estiverem sob sua(s) responsabilidade(s) e que forem reveladas entre as partes mencionadas exclusivamente para subsidiar a execução do Projeto, continuarão pertencendo à parte detentora.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA CONDUTAS VEDADAS**

**1.** Sem prejuízo de outras disposições previstas neste instrumento ou na legislação aplicável, fica vedado aos partícipes:

- a)** Alterar integral ou parcialmente o objeto do Convênio;
- b)** Realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
- c)** Pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- d)** Utilizar, mesmo em caráter emergencial, os recursos em finalidade diversa da estabelecida no Convênio, ressalvado o custeio da implementação das medidas de preservação ambiental inerentes às obras constantes do Plano de Trabalho;
- e)** Realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento, salvo excepcionalmente para aquelas cobertas por outros aportes e desde que expressamente autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE;
- f)** Efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, exceto se autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do instrumento pactuado;
- g)** Realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive, referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto, no caso que se refere às multas, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pela CONCEDENTE, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- h)** Transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar;
- i)** Realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no Plano de Trabalho;
- j)** Pagar, a qualquer título, empresas privadas que tenham em seu quadro societários servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados;
- k)** Contratar pessoas naturais que tenham sido condenadas por crime contra a administração pública ou o patrimônio público; eleitorais, para os quais a lei comine pena privativa de liberdade; ou de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores; e

**I)** Contratar familiar de agente público para prestação de serviço no órgão ou entidade em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança, nos termos previstos pelo artigo 7º, do Decreto nº 7.203/2010.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

**1.** As prestações de contas do Convênio serão realizadas por meio do monitoramento e avaliação do Projeto e da análise da Prestação de Contas Final, na forma disciplinada pela CONCEDENTE.

**2.** Durante a execução do Convênio, a CONCEDENTE realizará o monitoramento e a avaliação do Projeto, devendo observar os objetivos, o cronograma, o orçamento, as metas e os indicadores previstos no Plano de Trabalho.

**2.1.** A CONVENIENTE deverá apresentar Formulário de Resultado Parcial anualmente, nas hipóteses determinadas neste instrumento, ou a qualquer momento, quando solicitada, durante toda a vigência do Convênio.

**2.2.** A CONCEDENTE poderá, durante o monitoramento e a avaliação dos projetos, realizar visita para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira. A visita não dispensará a CONVENIENTE de manter atualizadas as informações relativas à execução do Projeto na plataforma eletrônica de monitoramento, caso existente, ou em outro meio disponibilizado.

**2.3.** A CONCEDENTE acompanhará periodicamente a execução do Plano de Trabalho, de modo avaliar os resultados atingidos com a execução do objeto e de maneira a verificar o cumprimento do Projeto e a relação entre os objetivos, as metas e o cronograma propostos e os resultados alcançados, com base nos indicadores estabelecidos e aprovados no Plano de Trabalho, e em normativos internos.

**2.3.1.** A CONCEDENTE poderá propor ajustes ao Projeto e revisão do cronograma, das metas e dos indicadores de desempenho, além de formular outras recomendações aos partícipes, a quem caberá justificar, por escrito, eventual não atendimento.

**3.** A CONVENIENTE deverá apresentar Relatório de Prestação Contas Final, comprovando a boa e regular aplicação dos recursos transferidos neste instrumento, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do término da vigência do Convênio.

**3.1.** O prazo para apresentação do Relatório de Prestação de Contas Final poderá ser prorrogado por igual período, a pedido, desde que o requerimento seja feito antes do vencimento.

**3.2.** Se, durante a análise da prestação de contas final, a CONCEDENTE verificar irregularidade ou omissão passível de ser sanada, determinará prazo compatível com o objeto para que a CONVENIENTE apresente as razões ou a documentação necessária. Transcorrido este prazo sem que a irregularidade ou a omissão seja, sanada, a CONCEDENTE adotará as providências para eventual devolução dos recursos, nos termos da legislação vigente.

**3.3.** A análise da prestação de contas final deverá ser concluída pela CONCEDENTE no prazo de até um ano, prorrogável por igual período, ficando o prazo suspenso quando a complementação de dados se fizer necessária pela CONVENIENTE.



**3.4.** O Relatório de Prestação de Contas Final será simplificado e privilegiará os resultados obtidos, devendo ser apresentado de acordo os padrões fornecidos pela CONCEDENTE, conforme normativos internos, compreendendo, pelo menos:

- a)** Relatório de Execução do Objeto, que deverá conter: (i) a descrição das atividades desenvolvidas para o cumprimento do objeto; (ii) a demonstração e o comparativo específico das metas com os resultados alcançados; e (iii) o comparativo das metas cumpridas e das metas previstas devidamente justificadas em caso de discrepância, referentes ao período a que se refere a prestação de contas;
- b)** Declaração de que utilizou os recursos exclusivamente para a execução do projeto, acompanhada de comprovante da devolução dos recursos não utilizados, se for o caso;
- c)** Relação de bens adquiridos, desenvolvidos ou produzidos, quando houver;
- d)** Avaliação de resultados;
- e)** Demonstrativo consolidado das transposições, dos remanejamentos ou das transferências de recursos efetuados, quando houver; e
- f)** Relatório Simplificado de Execução Financeira.

**3.4.1.** Quando o Relatório de Execução do Projeto, referido na alínea 'a' do subitem 3.4 desta Cláusula, não for aprovado ou quando houver indício de ato irregular, a CONCEDENTE exigirá a apresentação de Relatório de Execução Financeira, conforme modelo padrão fornecido.

**3.4.2.** Caso o Convênio seja alvo de apuração formal pelos órgãos de controle ou pelos órgãos de investigação e persecução criminal ou que contiverem indício de irregularidade, a CONVENIENTE deverá apresentar os documentos suplementares exigidos pela CONCEDENTE;

**4.** Os procedimentos de avaliação, monitoramento e prestação de contas final serão detalhados em norma interna específica da CONCEDENTE, a qual os partícipes reconhecem a obrigatoriedade de observância.

**5.** Na hipótese de a CONVENIENTE ser instituição pertencente à Administração Pública, não caberá à CONCEDENTE, por ocasião da prestação de contas, analisar ou fiscalizar a regularidade de licitações e contratações feitas com os recursos federais transferidos, nos termos do artigo 58, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018.

**6.** A CONVENIENTE deverá manter toda a documentação gerada até a aprovação da prestação de contas final, devidamente organizada e arquivada, separada por Projeto, pelo prazo de cinco anos, contados da data da aprovação do Relatório de Prestação de Contas Final.

**7.** Caso a CONVENIENTE opte por ter a conta corrente específica do presente Convênio no Banco do Brasil, autoriza desde já a CONCEDENTE, de forma irrevogável e irretratável, a tomar as providências cabíveis para abri-la no referido banco e cadastrá-la no sistema GESTÃO ÁGIL.

**7.1.** Para fins do disposto no item acima, a CONVENIENTE, neste ato, de forma irrevogável e irretratável:

- a)** autoriza a CONCEDENTE a acessar, via GESTÃO ÁGIL, todas as informações referentes a conta específica do Convênio, incluindo, porém, não se limitando ao saldo, movimentações e extratos;
- b)** autoriza o Banco do Brasil a aplicar automaticamente os recursos creditados na corrente específica do **Projeto** em fundos lastreados em títulos públicos federais, com rentabilidade diária e cujo prospecto permita aplicações e resgates de qualquer valor, sendo responsabilidade exclusiva da CONVENIENTE verificar se a aplicação dos recursos

está de acordo com o estipulado neste Convênio e na legislação de regência, assim como responder por qualquer irregularidade na aplicação dos recursos; e

**c)** renuncia ao sigilo bancário nos termos da legislação vigente e isenta a CONCEDENTE de qualquer responsabilidade decorrente da violação de sigilo bancário de tais informações, de acordo com o inciso V, parágrafo 3º, art. 1º, da Lei Complementar nº 105/2001, de 10/01/2001.

**7.2.** A CONVENIENTE declara ter ciência que:

**a)** o GESTÃO ÁGIL permite que a CONCEDENTE acesse os saldos e extratos de movimentação financeira da conta específica do Convênio, bem como a outras informações sobre as despesas realizadas, a fim de auxiliar e otimizar a prestação de contas;

**b)** deverá comparecer à agência bancária para regularização da conta corrente, após sua abertura;

**c)** é possível solicitar ao Banco do Brasil a alteração da modalidade de investimento dos recursos creditados na conta corrente específica do **Projeto**, sendo responsabilidade exclusiva da CONVENIENTE verificar se a aplicação dos recursos está de acordo com o estipulado neste Convênio e na legislação de regência, assim como responder por qualquer irregularidade na aplicação dos recursos;

**d)** os recursos liberados pela CONCEDENTE serão creditados na conta corrente com observância dos prazos previstos no art. 5º da IN/STN nº 04, de 30/10/04, ou outra legislação que vier a substituí-la; e

**e)** a prestação de contas poderá ser realizada total ou parcialmente pelo GESTÃO ÁGIL a critério da CONCEDENTE, observando-se o estatuído neste Convênio e nas normas e manuais da CONCEDENTE.

**8.** A quitação do Convênio somente se dará quando da aprovação formal, por parte da CONCEDENTE, do Relatório de Prestação de Contas Final.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA EXTINÇÃO DO CONVÊNIO**

**1.** O Convênio poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença.

**2.** Caso a instituição solicite sua retirada do Convênio a mesma arcará com suas obrigações, inclusive as de natureza financeira, até o momento da formalização de sua exclusão, restando aos demais partícipes a faculdade de solicitar a rescisão do instrumento.

**3.** Constituem motivos para rescisão do instrumento, a critério da CONCEDENTE:

**a)** Inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;

**b)** Utilização dos recursos repassados em destinação diversa da aprovada;

**c)** Constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado; e

**d)** Verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.

**4.** Quando do encerramento ou extinção do convênio a CONVENIENTE obriga-se a restituir à CONCEDENTE:

**a)** O valor transferido, atualizado monetariamente, desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, nos seguintes casos: (i) quando não for executado o objeto da avença; (ii) quando não for apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas; e (iii) quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da aprovada;

**b)** Os saldos financeiros remanescentes, por ocasião da conclusão, rescisão ou outra forma de extinção do convênio, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas não utilizadas no objeto pactuado, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do término da vigência do instrumento;

**c)** O valor referente à despesa glosada, atualizado monetariamente desde a data da realização da despesa, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, no caso em que for verificada, após a vigência do instrumento, inobservância das normas aplicáveis à utilização dos recursos repassados; e

**d)** O valor correspondente ao percentual da contrapartida pactuada não aplicada na consecução do objeto do convênio, atualizado monetariamente, na forma prevista na alínea "a" deste item.

**4.1.** Nos casos das alíneas "a" e "b", havendo INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), os valores repassados por estes partícipes também deverão ser a eles restituídos pela CONVENIENTE.

**4.2.** Será cobrada a devolução integral dos valores, devidamente corrigidos: (i) das despesas efetuadas sem a devida comprovação dos procedimentos licitatórios cabíveis; (ii) sem a observância de pesquisa de preços de mercado à época da contratação; (iii) em caso de reincidência da falta formal, constatada em processos de prestação de contas que possuam gastos efetuados após a data de comunicação à CONVENIENTE sobre a aprovação com ressalvas pela Finep.

**4.3.** O(s) EXECUTOR(ES) poderá(ão) ser responsabilizado(s) a restituir recursos à CONCEDENTE e ao(s) INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), nos termos desta Cláusula, caso fique comprovado que concorreu(eram) para a ocorrência do fato que fundamentar a solicitação de restituição.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA TOMADA DE CONTAS ESPECIAL**

**1.** Será instaurada Tomada de Contas Especial pelo ordenador de despesas da CONCEDENTE ou, na sua omissão, por determinação do Controle Interno ou do TCU, visando à apuração dos fatos a seguir relacionados para identificação dos responsáveis e quantificação do dano.

**2.** Constituem-se motivos para instauração de Tomada de Contas Especial:

**a)** Utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;

**b)** A não apresentação das prestações de contas no prazo de até 30 (trinta) dias da notificação que lhe for encaminhada pela CONCEDENTE;

**c)** A não aprovação das prestações de contas, em decorrência de: (i) não execução total do objeto pactuado; (ii) atingimento parcial dos objetivos avençados; (iii) desvio de finalidade; (iv) impugnação de despesas; (v) não cumprimento dos recursos da contrapartida, quando houver; (vi) não aplicação de rendimentos de aplicações

financeiras no objeto pactuado, quando couber; (vii) a ocorrência de qualquer outro fato do qual resulte prejuízo ao erário; e (viii) não devolução de eventuais saldos financeiros remanescentes após 30 (trinta) dias da conclusão, denúncia, rescisão, ou extinção do Convênio.

**3.** Enquanto perdurar a tramitação da Tomada de Contas Especial, na forma da legislação específica, a vigência do Convênio será mantida, de ofício, pela CONCEDENTE.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS**

**1.** Os dados pessoais eventualmente coletados pelas partes, de titularidade de seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, deverão ser tratados de acordo com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 ("LGPD"), devendo as partes, ainda: (i) observar os princípios elencados no art. 6º da LGPD; (ii) tomar as providências cabíveis decorrentes das obrigações e responsabilidades previstas pela LGPD; e (iii) adotar as medidas de segurança, técnicas, administrativas e organizacionais apropriadas para proteger os dados coletados, de modo que sejam armazenados de forma segura e conforme as melhores práticas de mercado e em estrito cumprimento à LGPD.

**1.1.** Para fins de aplicação desta cláusula, conceitua-se:

**a)** dado pessoal como a informação relacionada a pessoa física identificada ou identificável, inclusive o dado pessoal sensível, tal como definido na LGPD; e

**b)** colaboradores como toda e qualquer pessoa física que possua vínculo de qualquer natureza com quaisquer das partes, inclusive por interposta pessoa, tais como, mas não se limitando a, servidores, dirigentes, empregados, ordenadores de despesa, estagiários, prestadores de serviços, consultores, ocupantes de cargo de confiança, integrantes da equipe executora do projeto, administradores, representantes legais, fornecedores, parceiros e clientes.

**2.** A coleta de dados pessoais será realizada mediante requisição da CONCEDENTE, responsabilizando-se a parte requerida por obter o consentimento dos titulares, salvo nos casos de dispensa de consentimento.

**2.1.** Caberá à parte que disponibilizar à CONCEDENTE dados pessoais, cientificar o titular destes dados sobre o compartilhamento e informá-lo da existência do Aviso de Privacidade disponível no endereço eletrônico <http://www.finep.gov.br/aviso-de-privacidade-lei-geral-de-protecao-de-dados-lgpd>, como fonte de informações acerca dos tratamentos de tais dados realizados pela CONCEDENTE.

**3.** Poderão ser coletados, dentre outros, os seguintes dados pessoais:

**a)** dos colaboradores vinculados à CONVENIENTE e demais partícipes na qualidade de equipe executora: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, nacionalidade, naturalidade, número de telefone, endereço, endereço de e-mail, dados profissionais ou referentes à formação acadêmica, contracheque, informações bancárias relativas à conta corrente e número de cartão com gastos do projeto, PIS/Pasep, Carteira de Trabalho e Previdência Social, Número da Conta do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e fotografia/vídeo na/no qual a pessoa natural pode ser identificada;

**b)** dos colaboradores vinculados à CONVENIENTE e demais partícipes que não integram a equipe executora do projeto financiado: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, estado civil, nacionalidade, naturalidade, número de telefone, endereço, endereço de

e-mail e fotografia/vídeo na/no qual a pessoa natural pode ser identificada e informações relativas à participação societária na(s) parte(s) do Convênio; e

**c)** dos sócios/quotistas majoritários da CONVENIENTE e demais partícipes, no caso de serem organizados como sociedade empresária ou sociedade simples: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, nacionalidade e informações relativas à sua participação societária na(s) parte(s) do Convênio.

**4.** Os dados coletados poderão ser tratados para as seguintes finalidades, sem prejuízo de outros tratamentos devidamente fundamentados na LGPD:

**a)** desígnios da Administração Pública, incluindo políticas públicas e a persecução do interesse público, com o objetivo, também, da execução de competências e atribuições legais;

**b)** competências que envolvam o poder da Administração Pública;

**c)** atividades referentes ao procedimento de aprovação, formalização, acompanhamento e execução deste Convênio;

**d)** atendimento de demandas externas por informações, tais como Ouvidoria, Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e órgãos de controle, observadas as hipóteses de confidencialidade;

**e)** identificação de denunciado ou reclamante inserido em demanda enviada a CONCEDENTE observadas as hipóteses de confidencialidade;

**f)** seleção de consultores para participar da avaliação de propostas de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação submetidas à Finep; e

**g)** concessão de bolsas apoiadas no âmbito de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação aprovados pela Finep.

**5.** Sem prejuízo de outras hipóteses legais ou regulamentares e da consecução dos objetivos do presente Convênio, os dados pessoais coletados poderão ser compartilhados:

**a)** caso solicitados, com entidades e órgãos de controle, tais como Tribunal de Contas da União, Controladoria Geral da União, Ministério Público Federal e Polícia Federal;

**b)** caso solicitados, com entes e/ou entidades do Poder Executivo, Legislativo e Judiciário;

**c)** para exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral;

**d)** caso haja o dever de praticar atos públicos com vistas à realização da finalidade perseguida pela Administração Pública; e

**e)** caso solicitado pela fonte dos recursos concedidos para o financiamento.

**6.** A CONCEDENTE poderá tratar os dados pessoais, conforme autorizado pela legislação:

**a)** mediante o fornecimento de consentimento pelo titular;

**b)** para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória;

**c)** para execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumentos congêneres;

**d)** para a realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais;

**e)** quando necessário para a execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados;

**f)** para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem);



**g)** quando necessário para atender aos interesses legítimos da CONCEDENTE ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais; ou

**h)** para a proteção do crédito, inclusive quanto ao disposto na legislação pertinente.

**6.1.** A CONCEDENTE poderá tratar dados pessoais sensíveis, conforme autorizado pela legislação:

**a)** quando o titular ou seu responsável legal consentir, de forma específica e destacada, para finalidades específicas; ou

**b)** sem fornecimento de consentimento do titular, nas hipóteses em que for indispensável para: (i) cumprimento de obrigação legal ou regulatória pela CONCEDENTE; (ii) tratamento compartilhado de dados necessários à execução, pela administração pública, de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos; (iii) exercício regular de direitos, inclusive em contrato e em processo judicial, administrativo e arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem).

**7.** Os tipos de dados coletados, assim como as hipóteses de tratamento e compartilhamento e a base legal utilizada, poderão ser modificados pela CONCEDENTE a qualquer tempo, em virtude de alterações na legislação ou nos serviços, em decorrência da utilização de novas ferramentas tecnológicas ou, ainda, sempre que, a exclusivo critério da CONCEDENTE, tais alterações se façam necessárias, garantindo-se ao titular dos dados pessoais o direito de informação sobre essa(s) alteração(ões) e o resguardo de seus direitos fundamentais.

**7.1.** O dever de informação mencionado no item acima será cumprido através da atualização constante do Aviso de Privacidade, documento disponível aos titulares dos dados coletados no endereço eletrônico mencionado no item 2.1 desta Cláusula.

**7.2.** A CONVENIENTE e demais partícipes obrigam-se a acompanhar as modificações implementadas pelo Aviso de Privacidade e a informar os seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores que possuam dados pessoais coletados ou sejam responsáveis pelo tratamento de dados pessoais no âmbito deste Convênio.

**7.3.** A CONVENIENTE e demais partícipes se obrigam a comunicar os seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, no caso em que eles forem titulares de dados pessoais disponibilizados à CONCEDENTE, de seus direitos abaixo transcritos:

**a)** confirmação da existência de tratamento dos seus dados pessoais pela CONCEDENTE;

**b)** acesso aos seus dados pessoais;

**c)** correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados;

**d)** anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na legislação em vigor;

**e)** portabilidade dos dados a outro fornecedor de serviço ou produto, mediante requisição expressa, de acordo com a regulamentação em vigor da ANPD, observados os segredos comercial e industrial;

**f)** eliminação dos dados pessoais tratados com o consentimento do titular, exceto nos casos de cumprimento de obrigação legal ou regulatória pela CONCEDENTE ou demais hipóteses previstas na legislação;

**g)** informação acerca das entidades públicas e privadas com as quais a CONCEDENTE realizou uso compartilhado de dados;

**h)** informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e sobre as consequências da negativa;

**i)** revogação do consentimento concedido para o tratamento dos seus dados pessoais, quando aplicável;

**j)** oposição a determinado tratamento de seus dados; e

**k)** reclamação em face do controlador de dados junto à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (a ANPD) e a demais órgãos ou entes responsáveis.

**8.** A CONCEDENTE e demais partícipes darão conhecimento formal aos seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores que possuam dados pessoais coletados ou sejam responsáveis pelo tratamento de dados pessoais no âmbito deste Convênio, das obrigações e condições acordadas nesta Cláusula, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais referentes a este Convênio.

**9.** As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares dos dados pessoais, previstos na LGPD e no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Autoridade Nacional de Proteção de Dados e órgãos ou entidades de controle administrativo.

**10.** Na ocorrência de qualquer incidente que implique vazamento indevido de dados pessoais, as partes comunicarão umas às outras, por escrito, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da ciência do incidente, para que possam adotar as providências devidas.

**11.** As informações acerca do Encarregado da LGPD na CONCEDENTE estão disponíveis em: <http://www.finep.gov.br/fale-conosco>.

**12.** A CONCEDENTE manterá os dados pessoais coletados pelo tempo necessário ao cumprimento de suas obrigações legais, regulatórias e contratuais, bem como para resguardar e exercer seus direitos, assegurando-se aos titulares dos dados pessoais o direito de eliminação após esse período e os direitos de alteração e correção dentro do prazo legal estabelecido pelo órgão regulador correspondente.

**13.** A CONCEDENTE possui direito de regresso em face das demais partes deste instrumento, em razão de eventuais danos causados pelo descumprimento das responsabilidades e obrigações previstas neste Convênio e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

**14.** Em nenhuma hipótese, a CONCEDENTE comercializará dados pessoais.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA PUBLICAÇÃO E FORO**

**1.** A eficácia deste Convênio e de seus eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, que será providenciada pela CONCEDENTE, no prazo de vinte dias a contar de sua assinatura.

**2.** Fica eleito o foro da cidade do Rio de Janeiro para dirimir qualquer controvérsia oriunda do presente Convênio que não puder ser resolvida de comum acordo entre as partes, podendo a CONCEDENTE optar pelo foro de sua sede.

**2.1.** O presente Convênio reputa-se celebrado na cidade do Rio de Janeiro, e sua formalização ocorrerá na data em que os representantes legais da Finep o assinarem ou na data em que o último representante legal da Finep assiná-lo, em caso de disparidade de data.

E, por estarem assim justos e acordados, os partícipes firmam o presente instrumento, juntamente com as testemunhas, por meio de assinatura eletrônica com certificado digital, nos termos da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

**Pela CONCEDENTE - FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - FINEP**

\_\_\_\_\_  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Diretor

**Pelo CONVENIENTE – FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAIBA - PAQTC-PB**

\_\_\_\_\_  
Nome: José Nilton Silva  
CPF: 013.406.184-51

**Pelo EXECUTOR - CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE - CETENE**

\_\_\_\_\_  
Nome: Giovanna Machado  
CPF: 519.487.700-59



**TESTEMUNHAS:**

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

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

**NOTA DE EMPENHO (NE)**  
Somente para instituições não integrantes do SIAFI.

Tipo listagem: Por grupo de despesa ▼

DADOS DO CONVÊNIO

Ref.Finep: 1546/22	Nº Contrato:	Nº SIAFI:	Prazo de Utilização de Recursos: 36 meses
Titulo	Unidade Piloto para Tratamento de Efluente para Reuso de Água: projeto de scale-up da aplicação de semicondutores em processo de fotodegradação		

DECISÃO DE DIRETORIA

Identificação: DEC/DIR/0629/22	Data Reunião 27/10/2022
-----------------------------------	----------------------------

DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Instituição Proponente:	FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA		
CNPJ:	09.261.843/0001-16		Sigla: PAQTC-PB
Endereço:	RUA EMILIANO ROSENDO DA SILVA, 115 - BODOCONGÓ		
Município:	CAMPINA GRANDE	CEP: 58431-000	UF: PB
Natureza Jurídica:	306-9 FUNDAÇÃO PRIVADA		

DESCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

GRUPO DE DESPESA		PTRES	Fonte	PTF	Número da NE	Data da NE	Valor a empenhar (R\$)	Valor já empenhado (R\$)
Código	Nome							
33.50	Outras Despesas Correntes	172677	Recursos Hidráticos (0134024198)	000/00 - Sem PTF	2022NE001152	13/12/2022		350.000,00
44.50	Investimentos	172677	Recursos Hidráticos (0134024198)	000/00 - Sem PTF	2022NE001153	13/12/2022		650.000,00
Total do empenho								1.000.000,00

Técnico / Analista responsável: ANA CRISTINA ROSADO CARNEIRO	Departamento: DEPB
---	-----------------------

Data de emissão: 13/12/2022



<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>ENCOMENDA CT-HIDRO</b>	
<b>PAQTCPB - PAQTCPB - 747912</b>	<b>Nº Protocolo: 747912</b>

## A.1. DADOS CADASTRAIS

### A.1.1. PROPONENTE

#### A.1.1.1. Instituição

<b>Nome:</b> FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA	<b>Sigla:</b> PAQTC-PB
<b>CNPJ Próprio</b>	<b>Códigos do SIAFI</b>
<b>Nº:</b> 09.261.843/0001-16	<b>UG Nº:</b> 0
	<b>Gestão Nº:</b> 0

<b>Endereço:</b> RUA EMILIANO ROSENDO DA SILVA, 115	<b>Bairro:</b> BODOCONGÓ
<b>Cidade:</b> CAMPINA GRANDE	<b>UF:</b> PB
	<b>CEP:</b> 58431-000
<b>Telefone:</b> 8321019027, 8321019025, 8321019020	<b>Fax:</b> 8333109024
<b>Email:</b> PAQTCPB@PAQTC.ORG.BR	<b>URL:</b> WWW.PAQTC.ORG.BR

<b>Natureza Jurídica:</b> 306-9 FUNDAÇÃO PRIVADA
<b>Atividade Econômica Predominante:</b> 75.11-6 Administração pública em geral
<b>Nº Empregados/Funcionários:</b> 70
<b>Receita anual:</b> 3.237.525,73

#### A.1.1.2. Dirigente

<b>Nome:</b> JOSÉ NILTON SILVA	<b>Cargo:</b> ORDENADOR DE DESPESAS
<b>CPF:</b> 013.406.184-51	<b>RG:</b> 2685499
	<b>Orgão Expedidor:</b> SSPPB

<b>Endereço Residencial:</b> AVENIDA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO, Nº 5255, E20	<b>Bairro:</b> MALVINAS
<b>Cidade:</b> CAMPINA GRANDE	<b>UF:</b> PB
	<b>CEP:</b> 58434-500
<b>Telefone:</b> 8321019020, 8321019025	<b>Email:</b> NILTON@PAQTC.ORG.BR
	<b>Fax:</b>

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>ENCOMENDA CT-HIDRO</b>	
<b>PAQTCPB - PAQTCPB - 747912</b>	<b>Nº Protocolo: 747912</b>

#### A.1. DADOS CADASTRAIS

##### A.1.2. EXECUTOR

###### A.1.2.1. Instituição

<b>Nome:</b> CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE		<b>Sigla:</b> CETENE
<b>CNPJ Próprio</b>	<b>Códigos do SIAFI</b>	
<b>Nº:</b> 01.263.896/0021-08	<b>UG Nº:</b> 240137	<b>Gestão Nº:</b> 1

<b>Endereço:</b> AVENIDA PROF. LUIS FREIRE, Nº 1		<b>Bairro:</b> CIDADE UNIVERSITÁRIA	
<b>Cidade:</b> RECIFE	<b>UF:</b> PE	<b>CEP:</b> 50740-545	<b>Caixa Postal:</b>
<b>Telefone:</b> 8134538416, 8133347200	<b>Fax:</b>		
<b>Email:</b> ANDRE@UFPE.BR	<b>URL:</b>		

<b>Natureza Jurídica:</b> 110-4 AUTARQUIA FEDERAL	
<b>Atividade Econômica Predominante:</b> 75.11-6 Administração pública em geral	
<b>Nº Empregados/Funcionários:</b>	<b>Receita anual:</b> 4.239.724,00

###### A.1.2.2. Dirigente

<b>Nome:</b> Giovanna Machado		<b>Cargo:</b> PESQUISADOR ADJUNTO I
<b>CPF:</b> 519.487.700-59	<b>RG:</b> 1037078415	<b>Orgão Expedidor:</b> SSP

<b>Endereço Residencial:</b> ENDEREÇO TEMPORÁRIO		<b>Bairro:</b> BAIRRO TEMPORÁRIO	
<b>Cidade:</b> RIO DE JANEIRO	<b>UF:</b> RJ	<b>CEP:</b> 00000-000	<b>Email:</b> giovanna@cetene.gov.br
<b>Telefone:</b> 8132719815, 8133347200, 8133347250, 8133347201	<b>Fax:</b>		

###### A.1.2.3. Coordenador

<b>Nome:</b> Giovanna Machado		<b>Cargo:</b> PESQUISADOR ADJUNTO I
<b>CPF:</b> 519.487.700-59	<b>RG:</b> 1037078415	<b>Orgão Expedidor:</b> SSP

<b>Endereço Residencial:</b> ENDEREÇO TEMPORÁRIO		<b>Bairro:</b> BAIRRO TEMPORÁRIO	
<b>Cidade:</b> RIO DE JANEIRO	<b>UF:</b> RJ	<b>CEP:</b> 00000-000	<b>Email:</b> giovanna@cetene.gov.br
<b>Telefone:</b> 8132719815, 8133347200, 8133347250, 8133347201	<b>Fax:</b>		

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>ENCOMENDA CT-HIDRO</b>	
<b>PAQTCPB - PAQTCPB - 747912</b>	<b>Nº Protocolo: 747912</b>

### A.3. DADOS DO PROJETO

#### A.3.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

<b>Título do Projeto:</b> Unidade Piloto para Tratamento de Efluente para Reuso de Água: projeto de scale-up da aplicação de semicondutores em processo de fotodegradação	<b>Sigla:</b> PILOTOFOTO
<b>Prazo Execução:</b> 36 Meses	

#### Objetivo Geral (Objeto da Proposta):

#### Metas Físicas:

1 - 1 - Gestão estratégica do projeto
2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor
3 - 3 - Projeto de fotoreator
4 - 4 - projeto de Unidades complementares
5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente
6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais
7 - 7 - Projeto de fotoreator solar
8 - 8 - Unidade piloto operacional
9 - 9 - Efluente caracterizado
10 - 10 - Efluente tratado na unidade piloto
11 - 11 - Unidade piloto móvel operacional
12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica

#### Justificativa Resumida:

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>ENCOMENDA CT-HIDRO</b>	
<b>PAQTCPB - PAQTCPB - 747912</b>	<b>Nº Protocolo: 747912</b>

### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

#### META FÍSICA: 1 - 1 - Gestão estratégica do projeto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto	18 reuniões	2	36
2 - 1.2 Lançamento de edital para contratação de bolsistas e pessoal	7 bolsistas e 4 pessoal contratados	11	12
3 - 1.3 Compras de itens de capital e itens de consumo	1 Orçamento de compras executado	1	28
4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto	3 relatórios de atividade	12	36
5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto	4 congressos científicos com apresentação de trabalhos científicos	12	36

#### META FÍSICA: 2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização	30 placas de titânio com nanotubos de TiO <sub>2</sub>	2	12
2 - 2.2 Síntese de deposição de nanopartículas de diferentes materiais	30 placas com nanocompósito	2	12
3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas	5 placas com nanocompósito caracterizado via ERD, espectroscopia Raman, EDS	2	12
4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia	5 placas com nanocompósito caracterizado via MEV, MET	3	12
5 - 2.5 Aumento de escala do semicondutor	25% de aumento na dimensão da placa com nanocomposito	6	12

PLANO DE TRABALHO		
ENCOMENDA CT-HIDRO		
PAQTCPB - PAQTCPB - 747912		Nº Protocolo: 747912

## B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 3 - 3 - Projeto de fotoreator			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 3.1 Dimensionamento do fotoreator solar	1 modelo dimensionado	2	6
2 - 3.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar	1 lista de materiais de consumo	2	6

META FÍSICA: 4 - 4 - projeto de Unidades complementares			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 4.1 Dimensionamento das unidades complementares ao projeto piloto	1 modelo dimensionado	12	18
2 - 4.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção das unidades complementares ao projeto piloto	1 lista de materiais de consumo	6	18

META FÍSICA: 5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 5.1 Pedidos de orçamentos	1 lista de orçamentos	1	2
2 - 5.2 Reuniões com empresas fornecedoras	1 reunião com uma empresa fornecedora de equipamentos para laboratório de qualidade	1	2
3 - 5.3 Compra de equipamentos	1 lista de compras de equipamento executada	2	4

META FÍSICA: 6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes	1 lista de equipamentos operacionais	8	14



PLANO DE TRABALHO		
ENCOMENDA CT-HIDRO		
PAQTCPB - PAQTCPB - 747912		Nº Protocolo: 747912

### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
2 - 6.2 Validação de métodos analíticos	1 lista de métodos de análise de efluentes validada	14	18

META FÍSICA: 7 - 7 - Projeto de fotoreator solar			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 7.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar	1 lista de materiais de consumo comprada	6	8
2 - 7.2 Montagem do fotoreator solar	1 fotoreator solar montado	12	18
3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar	80 % de remoção de cor de efluente modelo	18	24

META FÍSICA: 8 - 8 - Unidade piloto operacional			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 8.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do unidade piloto	1 lista de materiais de compra	12	18
2 - 8.2 Montagem da unidade piloto	1 unidade experimental montada	18	24
3 - 8.3 Instalação do sensores e dispositivos de automação	1 lista de sistemas de automação instalados	20	24
4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo	1 lista de resultados experimentais finalizada	20	26

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>ENCOMENDA CT-HIDRO</b>	
<b>PAQTCPB - PAQTCPB - 747912</b>	<b>Nº Protocolo: 747912</b>

## B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

### **META FÍSICA:** 9 - 9 - Efluente caracterizado

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 9.1 Coleta de efluente real	60 L de efluente real coletado	18	20
2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado	1 lista de análises concluída	20	36
3 - 9.3 Caracterização microbiológica	1 lista de análises concluída	20	36
4 - 9.4 Análise de toxicidade	1 lista de análises concluída	20	36

### **META FÍSICA:** 10 - 10 - Efluente tratado na unidade piloto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo	1 lista de resultados experimentais finalizada	24	30
2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo	80 % de remoção de DBO	30	36

### **META FÍSICA:** 11 - 11 - Unidade piloto móvel operacional

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 11.1 Aquisição de veículo automotor	1 caminhão de veículo automotor para transporte da unidade integrada	12	24
2 - 11.2 Instalação da unidade piloto no veículo automotor	1 unidade piloto móvel	30	36

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>ENCOMENDA CT-HIDRO</b>	
<b>PAQTCPB - PAQTCPB - 747912</b>	<b>Nº Protocolo: 747912</b>

### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

<b>META FÍSICA:</b> 12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto	1 plano de operação	24	36
2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso	1 lista de parâmetros da legislação pertinente atingido	30	36
3 - 12.3 Redação de patente	1 patente redigida	30	36



### B.3.1 PLANO DE APLICAÇÃO

[illegible]

**PLANO DE TRABALHO**

**ENCOMENDA CT-HIDRO**

**PAQTCPB - PAQTCPB - 747912**

**Nº Protocolo:  
747912**

**B.3.3. ORÇAMENTO**

**B.3.3. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO / FNDCT**

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		PARCELAS (MÊS)			TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1ª (1)	2ª (13)	3ª (25)	
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>		350.000,00	1.776.788,00	1.562.435,28	3.689.223,28
<b>31.00.00</b>	<b>Pessoal e Encargos Sociais</b>	0,00	485.232,00	0,00	485.232,00
<b>31.00.11/12</b>	<b>Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.13</b>	<b>Obrigações Patronais</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.14</b>	<b>Pagamento de Pessoal</b>	0,00	485.232,00	0,00	485.232,00
<b>33.00.00</b>	<b>Outras Despesas Correntes</b>	350.000,00	1.291.556,00	1.562.435,28	3.203.991,28
<b>33.00.14/15</b>	<b>Diárias (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	55.680,00	0,00	55.680,00
<b>33.00.30</b>	<b>Material de Consumo</b>	100.000,00	475.000,00	471.690,50	1.046.690,50
<b>33.00.33</b>	<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>	0,00	72.000,00	0,00	72.000,00
<b>33.00.36</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.39</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica</b>	250.000,00	228.076,00	1.090.744,78	1.568.820,78
<b>33.90.18</b>	<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	0,00	460.800,00	0,00	460.800,00
<b>33.90.20</b>	<b>Auxílio Financeiro a Pesquisadores</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>		650.000,00	223.212,00	437.555,82	1.310.767,82
<b>44.00.00</b>	<b>Investimentos</b>	650.000,00	223.212,00	437.555,82	1.310.767,82
<b>44.00.51</b>	<b>Obras e Instalações</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.52</b>	<b>Equipamentos e Material Permanente</b>	650.000,00	223.212,00	437.555,82	1.310.767,82
<b>TOTAL GERAL</b>		1.000.000,00	2.000.000,00	1.999.991,10	<b>4.999.991,10</b>

**RELAÇÃO DE ITENS ORIGINAL****ENCOMENDA CT-HIDRO****PAQTCPB - PAQTCPB - 747912****Nº  
Protocolo:  
747912****B.3. ORÇAMENTO****B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1****31.00.14: Pagamento de Pessoal**

CETENE						
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Periodo	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Contrato de Auxiliar de Pesquisa	Auxiliar nas atividades de síntese e caracterização de semicondutores, coleta de efluente, instalação e operação de equipamentos para caracterização de efluentes, instalação de sensores, e montagem.	CETENE	1	24	5.054,50	121.308,00
Contrato de Auxiliar de Pesquisa	Auxiliar nas atividades de síntese e caracterização de semicondutores, coleta de efluente, instalação e operação de equipamentos para caracterização de efluentes, instalação de sensores, e montagem.	CETENE	1	24	5.054,50	121.308,00
Contrato de Auxiliar de Pesquisa	Auxiliar nas atividades de síntese e caracterização de semicondutores, coleta de efluente, instalação e operação de equipamentos para caracterização de efluentes, instalação de sensores, e montagem.	CETENE	1	24	5.054,50	121.308,00
Contrato de Auxiliar de Pesquisa	Auxiliar nas atividades de síntese e caracterização de semicondutores, coleta de efluente, instalação e operação de equipamentos para caracterização de efluentes, instalação de sensores, e montagem.	CETENE	1	24	5.054,50	121.308,00

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:****485.232,00**



**ENCOMENDA CT-HIDRO**

**PAQTCPB - PAQTCPB - 747912**

**Nº**  
**Protocolo:**  
**747912**

**B.3. ORÇAMENTO**

**B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1**

**33.00.14/15: Diárias (Pessoal Civil/Militar)**

CETENE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
4 diárias por pessoa para comparecimento ao Iberoamerican Conference on Advanced Oxidation Technologies (CIPOA) - Exterior (América Latina)	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto em congresso internacional	CETENE	14	1.200,00	16.800,00
4 diárias por pessoa para comparecimento ao Encontro do SBPMAT - Nacional	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto	CETENE	12	380,00	4.560,00
4 diárias por pessoa para comparecimento ao Congresso Brasileiro de Catálise - Nacional	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto	CETENE	12	380,00	4.560,00
4 diárias por pessoa para comparecimento ao Congresso Ibero-Americano de Catálise - Nacional	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto	CETENE	12	380,00	4.560,00
1 diária por pessoa para coleta de efluente têxtil real - Local	Coletar de amostra real de efluente em diferentes estágios do projeto	CETENE	20	380,00	7.600,00
7 diárias por pessoa para comparecimento no European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes - Exterior (Europa)	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto em congresso internacional	CETENE	16	1.100,00	17.600,00

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

**55.680,00**

## ENCOMENDA CT-HIDRO

PAQTCPB - PAQTCPB - 747912

Nº  
Protocolo:  
747912

### B.3. ORÇAMENTO

#### B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

#### 33.00.30: Material de Consumo Nacional

CETENE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Vidrarias e insumos diversos para laboratório (béquer, pipetas, balões, cadinhos)	Promover a síntese dos materiais	CETENE	1	20.000,00	20.000,00
Material para a síntese de nanotubos de TiO <sub>2</sub>	Obtenção de semicondutores	CETENE	1	40.000,00	40.000,00
Reagentes para síntese dos semicondutores	Obtenção de semicondutores	CETENE	1	40.000,00	40.000,00
Materiais para confecção de reatores hidrotermais em maior escala	Obtenção de semicondutores	CETENE	1	40.000,00	40.000,00
Materiais diversos para ensaios fotocatalíticos	Ensaio fotocatalíticos	CETENE	1	28.440,00	28.440,00
Materiais necessários para confecção do fotoreator solar	Obtenção de fotoreator operacional	CETENE	1	65.000,00	65.000,00
Reagentes para medida colorimétrica instrumental da DQO	Análises físico-químicas	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Vidrarias e materiais de laboratório	Análises físico-químicas	CETENE	1	30.000,00	30.000,00
Bureta digital e micropipetas	Análises físico-químicas	CETENE	1	50.000,00	50.000,00
Reagentes e insumos para análises físico-químicas	Análises físico-químicas	CETENE	1	30.000,00	30.000,00
Reagentes e insumos microbiologia	Análise microbiológica	CETENE	1	50.000,00	50.000,00
Materiais	Análise microbiológica	CETENE	1	30.000,00	30.000,00
Reagentes para ensaio de toxicidade	Análise de toxicidade aguda	CETENE	1	50.000,00	50.000,00
Reagentes para análise de citotoxicidade	Análise de citotoxicidade	CETENE	1	50.000,00	50.000,00
Reagentes para ensaio de lixiviação	Análises de lixiviação	CETENE	1	30.000,00	30.000,00
Gases e misturas de gases (nitrogênio, hélio, argônio e amônia)	Abastecimento de equipamentos	CETENE	1	50.000,00	50.000,00
Combustível (diesel) para locomoção da unidade piloto	Transporte da unidade piloto	CETENE	1	40.000,00	40.000,00
Tubos de conexões	Compor o sistema de tratamento de efluentes	CETENE	1	20.000,00	20.000,00
Válvulas, sensores e dispositivos para automação da unidade piloto	Compor o sistema de tratamento de efluentes	CETENE	1	100.000,00	100.000,00
Materiais para fabricação da unidade de tratamento adaptada a implemento rodoviário	Compor o unidade piloto de tratamento	CETENE	1	50.000,00	50.000,00
Filtro de 45 microm para seringa e seringa de 10 mL	Filtragem de amostras para análise de COT	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Kits padrão para determinação de parâmetros de qualidade do efluente (metais, DQO) em	Análises físico-químicas	CETENE	3	7.080,00	21.240,00

analisador multiparâmetros					
Kit de cartucho e filtros para equipamento de ultrafiltração Millipore Milli-Q	Fornecimento de água para laboratório de análise de água e efluentes e síntese de semicondutores	CETENE	2	14.000,00	28.000,00
Cartucho para filtro de osmose reversa	Fornecimento de água para laboratório de análise de água e efluentes	CETENE	3	300,00	900,00
Lâmpadas, peças e consumíveis do UV-vis Agilent	Análise de efluente e caracterização de semicondutores	CETENE	3	14.196,00	42.588,00
QBD1200 KIT SUBSTITUICAO REATOR UV	Determinação de carbono orgânico total	CETENE	3	7.507,50	22.522,50
Lâmpada de Xenônio 300 W 15 A 20 V 10-32 UXL-302-O - Ushio	Operação de simulador solar	CETENE	4	7.000,00	28.000,00
Mat. Microscopia(grid, filamentos W e LaB6, Grids C), fita C, alvo de Au, alvo Pt, cilindro de vidro SCD500, pinças diversas, pin MEV, Tinta Ag e solv	Para caracterização de materiais	CETENE	1	75.000,00	75.000,00

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	<b>1.046.690,50</b>
--	---------------------

**ENCOMENDA CT-HIDRO**

**PAQTCPB - PAQTCPB - 747912**

**Nº  
Protocolo:  
747912**

**B.3. ORÇAMENTO**

**B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1**

**33.00.33: Passagens e Despesas com Locomoção**

CETENE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
3 passagens de ida e volta para o comparecimento no Iberoamerican Conference on Advanced Oxidation Technologies (CIPOA) - Exterior (América Latina)	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto em congresso internacional	CETENE	3	7.000,00	21.000,00
3 passagens de ida e volta para Encontro do SBPMAT - Nacional	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto	CETENE	3	3.000,00	9.000,00
3 passagens de ida e volta para o Congresso Brasileiro de Catálise - Nacional	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto	CETENE	3	3.000,00	9.000,00
3 passagens de ida e volta para o Congresso Ibero-Americano de Catálise - Nacional	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto	CETENE	3	3.000,00	9.000,00
2 passagens de ida e volta para o European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes - Exterior (Europa)	Apresentação de trabalho científico dos resultados do projeto em congresso internacional	CETENE	2	12.000,00	24.000,00

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

**72.000,00**

**ENCOMENDA CT-HIDRO**

**PAQTCPB - PAQTCPB - 747912**

**Nº**  
**Protocolo:**  
**747912**

**B.3. ORÇAMENTO**

**B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1**

**33.00.39: Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica**

CETENE							
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Periodo	Encargos(R\$)	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Contrato de manutenção Espectrofotômetro FT-IR	Manutenção preventiva anual no local (incluso deslocamento, horas técnicas e os consumíveis para a Manutenção Preventiva) realizado pela BRUKER	CETENE	3	1	0	14.110,00	42.330,00
Contrato de manutenção do cromatógrafo GC 7820 System Mainframe Only	Manutenção preventiva anual no local (incluso deslocamento, horas técnicas e os consumíveis para a Manutenção Preventiva) realizado pela WATERS TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA	CETENE	3	1	0	29.064,00	87.192,00
Contrato de manutenção nos Microscópios Eletrônicos de Varredura e Transmissão Thermo Fisher - FEI Company (Quanta 200 FEG, D8572/ Morgagni, D2035)	Manutenção preventiva anual no local (incluso deslocamento, horas técnicas e os consumíveis para a Manutenção Preventiva)	CETENE	3	1	0	108.000,00	324.000,00
Software para programação de controle de automação (licença Labview)	Controle e automação da unidade piloto	CETENE	1	1	0	25.000,00	25.000,00
Software para análise de fase cristalina de materiais	Caracterização de semicondutor	CETENE	1	1	0	25.000,00	25.000,00
Análise de XPS (serviço)	Para Caracterização de semicondutores	CETENE	1	1	0	25.000,00	25.000,00
Análise de Difração de Raios X (serviço)	Para caracterização dos semicondutores.	CETENE	1	1	0	20.000,00	20.000,00

Coleta de amostra de efluentes reais	Coleta de efluentes	CETENE	1	1	0	13.588,78	13.588,78
Contrato de consultoria	Projeto da unidade piloto	CETENE	1	1	0	100.000,00	100.000,00
Outros serviços técnicos (gerais)	Projeto da unidade piloto e instalação de equipamentos	CETENE	1	1	0	45.000,00	45.000,00
Software Pacote Office	Instalação em notebooks	CETENE	2	1	0	800,00	1.600,00
Depósito de patentes	Registro de patente	CETENE	2	1	0	12.000,00	24.000,00
Revisão de língua inglesa	Publicação de artigo científico	CETENE	3	3	0	1.600,00	14.400,00
Taxa de publicação em revista	Publicação de artigo científico	CETENE	2	1	0	4.000,00	8.000,00
Serviço de montagem da unidade de piloto de tratamento	Montagem do protótipo	CETENE	1	1	0	45.000,00	45.000,00
Contratação de serviço de automação	Automação do protótipo	CETENE	1	1	0	75.000,00	75.000,00
Contratação de serviço para projeto de implemento rodoviário adaptado a unidade piloto experimental	Construção do protótipo	CETENE	1	1	0	20.000,00	20.000,00
Serviço de confecção do implemento rodoviário adaptado a unidade piloto experimental	Construção do protótipo	CETENE	1	1	0	45.000,00	45.000,00
Serviço de transporte, entrega e instalação do implemento rodoviário adaptado a unidade piloto experimental	Construção do protótipo	CETENE	1	1	0	45.000,00	45.000,00
Custos com homologação e emissão de documentos do implemento habilitando ao transporte rodoviário	Construção do protótipo	CETENE	1	1	0	20.000,00	20.000,00
Plano de manutenções periódicas da unidade piloto experimental	Manutenção da unidade experimental com previsão da substituição de peças e serviços de limpeza, e desinfecção	CETENE	2	1	0	20.000,00	40.000,00



Serviço de manutenção do veículo implemento rodoviário	Manutenção com revisão de motor, troca de óleo, água, e outros serviços	CETENE	5	1	0	5.000,00	25.000,00
Serviços de terceiro para manutenção de sistema elétrico, de gases e hidráulico de laboratório	Correção e adaptação do sistema de instalações elétricas e hidráulicas em laboratório (serviço ocasional)	CETENE	3	1	0	5.000,00	15.000,00
Despesas Operacionais e Administrativas, de caráter indivisível (destinada a fundação)	Realizar administração dos recursos recebidos, preparar chamadas públicas para concessão de bolsas, custos com reuniões, preparação de relatórios	CETENE	1	1	0	250.000,00	250.000,00
Contrato de manutenção do Analisador de Área Superficial ASAP 2420 154	Manutenção preventiva anual no local (incluso deslocamento, horas técnicas e os consumíveis para a Manutenção Preventiva)	CETENE	2	1	0	87.630,00	175.260,00
Contrato de manutenção do Raman confocal Alpha 300	Manutenção preventiva anual no local (incluso deslocamento, horas técnicas e os consumíveis para a Manutenção Preventiva)	CETENE	3	1	0	11.150,00	33.450,00
Pagamento de inscrição em congresso nacional e internacional	Divulgação científica dos resultados do projetos	CETENE	5	1	0	5.000,00	25.000,00

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	<b>1.568.820,78</b>
--	---------------------

**ENCOMENDA CT-HIDRO**

**PAQTCPB - PAQTCPB - 747912**

**Nº**  
**Protocolo:**  
**747912**

**B.3. ORÇAMENTO**

**B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1**

**33.90.18: Serviços de Terceiros - Bolsas**

CETENE							
Justificativa	Nome Bolsista	Destinação	Tipo de Bolsa	Nº Meses	Hora/Mes	Valor Hora	Total (R\$)
Contratação de bolsista para síntese de semicondutores	A contratar 1	CETENE	ATP-B	12	80	5,00	4.800,00
Contratação de bolsista para acompanhamento de de atividades operação da instalação da unidade piloto	A contratar 2	CETENE	ATP-B	12	80	5,00	4.800,00
Contratação de bolsista para síntese de semicondutores e ensaios fotocatalíticos	A contratar 5	CETENE	SET-B	24	160	31,25	120.000,00
Contratação de bolsista para síntese de semicondutores, ensaios fotocatalíticos e acompanhamento do projeto de unidade piloto	A contratar 3	CETENE	SET-D	24	160	25,00	96.000,00
Contratação de bolsista para acompanhamento do projeto de unidade piloto e testes de validação da tecnologia	A contratar 4	CETENE	SET-D	24	160	25,00	96.000,00
Contratação de bolsista para síntese de semicondutores, ensaios fotocatalíticos e acompanhamento do projeto de unidade piloto	A contratar 11	CETENE	SET-B	24	160	31,25	120.000,00
Contratação de bolsista para acompanhamento do projeto de unidade piloto, caracterização de efluentes e testes de validação da tecnologia	A contratar 10	CETENE	SET-I	24	80	10,00	19.200,00

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

**460.800,00**

## ENCOMENDA CT-HIDRO

PAQTCPB - PAQTCPB - 747912

Nº  
Protocolo:  
747912

### B.3. ORÇAMENTO

#### B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

#### 44.00.52: Equipamento e Material Permanente Nacional

CETENE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Forno mufla - 90 L	Obtenção de semicondutores	CETENE	1	40.000,00	40.000,00
Banho ultrassônico	Obtenção de semicondutores	CETENE	2	5.000,00	10.000,00
Reator de teflon para anodização	Obtenção de semicondutores	CETENE	3	8.000,00	24.000,00
Multímetro	Obtenção de semicondutores	CETENE	3	600,00	1.800,00
Aagitador magnético com controle de temperatura e termopar	Obtenção de semicondutores	CETENE	3	6.000,00	18.000,00
Fotoreator UV	Realização de estimativas em testes de longa duração de fotoatividade	CETENE	1	35.000,00	35.000,00
Câmara de reação fotocatalítica	Acomodar simulador e proteger usuários	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Reator de Quartzo com camisa para controle de temperatura por fluxo de água	Realização de testes fotocatalíticos em escala laboratorial	CETENE	3	10.000,00	30.000,00
Termocircular de água (chiller de bancada)	Controle de temperatura do sistema reacional fotocatalítico	CETENE	2	10.000,00	20.000,00
Bomba d' água	Parte integrante da unidade piloto experimental	CETENE	5	8.000,00	40.000,00
Veículo automotor de transporte de carga	Parte integrante da unidade piloto experimental móvel	CETENE	1	365.000,00	365.000,00
Notebook Dell Workstation Precision 3560	Projeto, modelagem e aquisição de dados da unidade piloto	CETENE	1	13.544,00	13.544,00
Notebook Dell Inspiron 15	Tratamento de dados e análises de resultados	CETENE	1	6.549,00	6.549,00
pHmetro de bancada com medidor de ORP	Análise de amostras de efluente	CETENE	2	10.000,00	20.000,00
Condutivímetro de bancada	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Analizador de oxigênio dissolvido de bancada	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Turbidímetro de bancada	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	12.000,00	12.000,00
Kit colorímetro multiparâmetro de bancada e bloco digestor para amostras orgânicas	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	20.000,00	20.000,00
Kit combo microbiológico	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Titulador potenciométrico	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	75.000,00	75.000,00

Aparelho Jar Test	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Analizador instrumental de dureza de água	Análise de amostras de efluente	CETENE	1	30.000,00	30.000,00
Balança analítica	Medidas gravimétricas	CETENE	1	51.000,00	51.000,00
Destilador de água	Fornecimento de água para laboratório de análise de água e efluentes	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Sistema de osmose reversa	Fornecimento de água para laboratório de análise de água e efluentes	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Sistema de ultrapurificação de água Millipore Milli-Q Direct 16	Fornecimento de água para laboratório de análise de água e efluentes e síntese de semicondutores	CETENE	1	60.610,47	60.610,47
Banho de aquecimento	Realização de ensaios e experimentos	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Freezer vertical	Armazenamento de amostras	CETENE	1	8.000,00	8.000,00
Aagitador magnético	Realização de experimentos e síntese	CETENE	3	3.000,00	9.000,00
Forno para calcinações a elevada temperatura	Produção de fotocatalisadores	CETENE	1	20.000,00	20.000,00
Estufa para secagem	Produção de fotocatalisadores	CETENE	1	8.000,00	8.000,00
Geladeira	Armazenamento de amostras e reagentes	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Estufa para cultura de material biológico	Realização de análise biológica	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Incubadora para cultura de material biológico	Realização de análise biológica	CETENE	1	4.000,00	4.000,00
Autoclave	Esterilização e limpeza de materiais de laboratório	CETENE	1	7.000,00	7.000,00
Destilador de água de bancada	Produção de insumos para experimentos e análises	CETENE	2	2.000,00	4.000,00
Microscópio biológico	Análise de material biológico	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Cabine de segurança biológica	Manuseio de amostras de cultura biológica	CETENE	1	12.000,00	12.000,00
Centrífuga de microtubos	Manipulação de amostras e ensaios	CETENE	1	30.000,00	30.000,00
Sistema para filtração a vácuo	Manipulação de amostras e ensaios	CETENE	1	10.000,00	10.000,00
Sistema de medição de DBO por Respirometria Série OXITOP IS6	Análise de DBO	CETENE	1	46.264,35	46.264,35
Container para laboratório efluentes e almoxarifado	Para análise de efluentes e almoxarifado	CETENE	2	100.000,00	200.000,00

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	<b>1.310.767,82</b>
--	---------------------

## ENCOMENDA CT-HIDRO

PAQTCPB - PAQTCPB - 747912

Nº Protocolo:  
**747912**

### B.2. EQUIPE EXECUTORA

Nº	NOME	CPF	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO/PAÍS ANO	ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO	INSTIT.	FUNÇÃO NO PROJETO	PARTICIP. NO PROJETO		
								H/S	Mês	Custeio
1	Giovanna Machado	51948770059	Doutor	UFRGS/Brasil/2002	Ciência dos Materiais	CETENE	COORDENADOR GERAL	20	36	Contrapartida

#### ATIVIDADES:

##### 1 - 1 - Gestão estratégica do projeto

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto
- 2 - 1.2 Lançamento de edital para contratação de bolsistas e pessoal
- 3 - 1.3 Compras de itens de capital e itens de consumo
- 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto
- 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto

##### 5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente

- 3 - 5.3 Compra de equipamentos

##### 7 - 7 - Projeto de fotoreator solar

- 1 - 7.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar

##### 8 - 8 - Unidade piloto operacional

- 1 - 8.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do unidade piloto

##### 12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica

- 3 - 12.3 Redação de patente

2	Frederico Toscano Barreto Nogueira	02177754461	Mestre	UFPE / BRASIL / 2004	Avaliação de programas e projetos em CT&I	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	10	36	Contrapartida
---	---------------------------------------	-------------	--------	----------------------	--	--------	-------------------------	----	----	---------------

#### ATIVIDADES:

##### 1 - 1 - Gestão estratégica do projeto

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto
- 2 - 1.2 Lançamento de edital para contratação de bolsistas e pessoal

3	Vanessa Natalia de Lima	07472179477	Doutor	FEUP/Portugal/2020	Engenharia ambiental/Tratamento de efluentes	CETENE	PESQUISADOR	20	36	Contrapartida
---	-------------------------	-------------	--------	--------------------	--	--------	-------------	----	----	---------------

#### ATIVIDADES:

##### 1 - 1 - Gestão estratégica do projeto

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto
- 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto

<div>5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto</div> <div>3 - 3 - Projeto de fotoreator</div> <div>1 - 3.1 Dimensionamento do fotoreator solar</div> <div>2 - 3.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar</div> <div>4 - 4 - projeto de Unidades complementares</div> <div>1 - 4.1 Dimensionamento das unidades complementares ao projeto piloto</div> <div>2 - 4.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção das unidades complementares ao projeto piloto</div> <div>5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente</div> <div>1 - 5.1 Pedidos de orçamentos</div> <div>2 - 5.2 Reuniões com empresas fornecedoras</div> <div>3 - 5.3 Compra de equipamentos</div> <div>6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais</div> <div>1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes</div> <div>7 - 7 - Projeto de fotoreator solar</div> <div>1 - 7.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar</div> <div>2 - 7.2 Montagem do fotoreator solar</div> <div>9 - 9 - Efluente caracterizado</div> <div>1 - 9.1 Coleta de efluente real</div> <div>11 - 11 - Unidade piloto móvel operacional</div> <div>1 - 11.1 Aquisição de veículo automotor</div> <div>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</div> <div>1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto</div> <div>2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso</div> <div>3 - 12.3 Redação de patente</div>										
4	Márcia Rejane Santos da Silva	00986664448	Doutor	UFPB / Brasil / 2010	Determinação de estrutura de compostos inorgânicos	CETENE	PESQUISADOR	20	36	Contrapartida

#### **ATIVIDADES:**

- 1 - 1 - Gestão estratégica do projeto**  
 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto  
 2 - 1.2 Lançamento de edital para contratação de bolsistas e pessoal  
 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto  
 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto
- 2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor**  
 2 - 2.2 Síntese de deposição de nanopartículas de diferentes materiais  
 3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas  
 4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia  
 5 - 2.5 Aumento de escala do semicondutor
- 5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente**  
 1 - 5.1 Pedidos de orçamentos  
 2 - 5.2 Reuniões com empresas fornecedoras  
 3 - 5.3 Compra de equipamentos
- 9 - 9 - Efluente caracterizado**  
 1 - 9.1 Coleta de efluente real
- 12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica**  
 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso





1 - 11.1 Aquisição de veículo automotor

- 1 - 11.1 Aquisição de veículo automotor

1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto

- 1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto

- ## 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reúso

- 3 - 12.3 Redação de patente

**ATIVIDADES:**


1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto

- ### 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto

1 - 2.1 Síntese de semicondutor via a

- ## 1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização

- ## 2 - 2.2 Síntese de deposição de nanopartículas de diferentes materiais

- ### 3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas

- #### 4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia

- ### 5 - 2.5 Aumento de escala do semicondutor

## 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos

- ## 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos

### 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar

- ### 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar

#### 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo

- #### 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo

## 1 - 9.1 Coleta de efluente real

- ### 1 - 9.1 Coleta de efluente real

1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo

- ## 1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo

- ## 2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo

**ATIVIDADES:**


1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto

## 1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização

- ## 1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização

- 5 - 2.5 Aumento de escala do semicondutor

### 1 - 3.1 Dimensionamento do fotoreator solar

- ### 1 - 3.1 Dimensionamento do fotoreator solar

**ATIVIDADES:**


\_\_\_\_\_

1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto <b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b> 1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização 3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas 4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia 5 - 2.5 Aumento de escala do semicondutor											
10	Leonardo José Lins Maciel	99922789434	Doutor	UFPE/Brasil/2012	Engenharia química / produção de hidrogênio	CETENE	PESQUISADOR	10	12	Contrapartida	
<b>ATIVIDADES:</b>											
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto <b>3 - 3 - Projeto de fotoreator</b> 1 - 3.1 Dimensionamento do fotoreator solar 2 - 3.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar <b>4 - 4 - projeto de Unidades complementares</b> 1 - 4.1 Dimensionamento das unidades complementares ao projeto piloto 2 - 4.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção das unidades complementares ao projeto piloto											
11	Mylena Pinto Nascimento	88683257487	Doutor	CBPF / Brasil / 2019	Física da matéria condensada	CETENE	PESQUISADOR	10	12	Contrapartida	
<b>ATIVIDADES:</b>											
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto <b>3 - 3 - Projeto de fotoreator</b> 1 - 3.1 Dimensionamento do fotoreator solar 2 - 3.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar <b>4 - 4 - projeto de Unidades complementares</b> 1 - 4.1 Dimensionamento das unidades complementares ao projeto piloto 2 - 4.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção das unidades complementares ao projeto piloto											
12	Emanuely José de Souza	04756206409	Mestre	UFPE / Brasil / 2020	Nanotecnologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	16	Contrapartida	
<b>ATIVIDADES:</b>											
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto <b>6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais</b> 1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos <b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 1 - 9.1 Coleta de efluente real 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado											
13	Audrey Nunes de Andrade	06377195494	Doutor	UFPE / Brasil / 2017	Química Inorgânica	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida	
<b>ATIVIDADES:</b>											
<b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b>											

2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso										
14	Cícero Inácio da Silva Filho	03321759527	Doutor	UFPE / Brasil / 2019	Química Inorgânica	CETENE	PESQUISADOR	5	8	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas										
15	Denilson de Vasconcelos Freitas	05746945447	Doutor	UFPE / Brasil / 2018	Química Inorgânica	CETENE	PESQUISADOR	5	9	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia										
16	Leticia Bazante Velôzo de Sales	09261138446	Mestre	UFPE / Brasil / 2018	Microscopia	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	9	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia										
17	Rayane Cristine Santos da Silva	05628722480	Doutor	UFPE / Brasil / 2018	Biomateriais/Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	5	12	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b>										
3 - 9.3 Caracterização microbiológica										
<b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b>										
2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso										
18	Carina Lucena Mendes-Marques	00969307489	Doutor	Fiocruz / Brasil / 2011	Biomateriais	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b>										
3 - 9.3 Caracterização microbiológica										
19	Luzia Rejane Lisboa Santos	03271112592	Doutor	UFPR / Brasil / 2019	Nanotecnologia/Físico-Química	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia										
20	Lara Fernandes Loguercio	01847492045	Doutor	UFRGS / Brasil / 2019	Nanomateriais avançados	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia										

21	Gian Carlos Silva Duarte	04229141424	Graduado	UFPE / Brasil / 2012	Nanotecnologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas										
22	Paloma Bantim Barreto	07595628490	Mestre	UFPE / Brasil / 2018	Química	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas										
23	Mercia Liane de Oliveira	02723845427	Doutor	USP / Brasil / 2005	Tecnologia Nuclear	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b>										
1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto										
3 - 1.3 Compras de itens de capital e itens de consumo										
24	Germana Michelle de Medeiros e Silva	03356340441	Doutor	UFRPE / Brasil / 2012	Nanotecnologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas										
25	Felipe Leon Nascimento de Sousa	07802443466	Doutor	UFPE / Brasil / 2021	Eletroquímica	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										
1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização										
26	James Correia de Melo	03174073413	Doutor	UFPE / Brasil / 2017	Tecnologia Química	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	10	24	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b>										
1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto										
<b>8 - 8 - Unidade piloto operacional</b>										
2 - 8.2 Montagem da unidade piloto										
3 - 8.3 Instalação do sensores e dispositivos de automação										
<b>11 - 11 - Unidade piloto móvel operacional</b>										
1 - 11.1 Aquisição de veículo automotor										
2 - 11.2 Instalação da unidade piloto no veículo automotor										
<b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b>										
1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto										
27	André Luís de França Dias	06086093407	Mestre	UFPE / Brasil / 2014	Botânica	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	12	Contrapartida

<b>ATIVIDADES:</b>  <b>5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente</b> 1 - 5.1 Pedidos de orçamentos <b>11 - 11 - Unidade piloto móvel operacional</b> 1 - 11.1 Aquisição de veículo automotor 2 - 11.2 Instalação da unidade piloto no veículo automotor <b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b> 1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto										
28	Fabiana Aparecida Cavalcante Silva	04552432478	Doutor	UESC/Brasil/2013	Genética, bioquímica e citotoxicidade	CETENE	PESQUISADOR	5	12	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>  <b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 3 - 9.3 Caracterização microbiológica 4 - 9.4 Análise de toxicidade <b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b> 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso										
29	Thiago Silva de Almeida	02686070366	Doutor	UFC/Brasil/2016	Bioquímica	CETENE	PESQUISADOR	5	12	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>  <b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 3 - 9.3 Caracterização microbiológica 4 - 9.4 Análise de toxicidade <b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b> 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso										
30	A contratar 1	00000000000	2o. grau	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia/Biologia	CETENE	BOLSISTA	20	12	FNDCT
<b>ATIVIDADES:</b>  <b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto <b>6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais</b> 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos <b>7 - 7 - Projeto de fotoreator solar</b> 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar <b>8 - 8 - Unidade piloto operacional</b> 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo <b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado										
31	A contratar 2	00000000000	2o. grau	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia/Biologia	CETENE	BOLSISTA	20	12	FNDCT

**ATIVIDADES:****1 - 1 - Gestão estratégica do projeto**

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto
- 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto
- 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto

**7 - 7 - Projeto de fotoreator solar**

- 1 - 7.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar
- 2 - 7.2 Montagem do fotoreator solar
- 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar

**8 - 8 - Unidade piloto operacional**

- 2 - 8.2 Montagem da unidade piloto
- 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo

**9 - 9 - Efluente caracterizado**

- 1 - 9.1 Coleta de efluente real
- 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado

**10 - 10 - Efluente tratado na unidade piloto**

- 1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo
- 2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo

**12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica**

- 1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto
- 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso

32	A contratar 3	000000000000	Mestre	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia	CETENE	BOLSISTA	40	24	FNDCT
----	---------------	--------------	--------	---------------	-------------------------------	--------	----------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****1 - 1 - Gestão estratégica do projeto**

- 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto
- 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto
- 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto

**4 - 4 - projeto de Unidades complementares**

- 1 - 4.1 Dimensionamento das unidades complementares ao projeto piloto
- 2 - 4.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção das unidades complementares ao projeto piloto

**6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais**

- 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos

**7 - 7 - Projeto de fotoreator solar**

- 2 - 7.2 Montagem do fotoreator solar
- 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar

**8 - 8 - Unidade piloto operacional**

- 1 - 8.1 Aquisição dos materiais necessários para confecção do unidade piloto
- 2 - 8.2 Montagem da unidade piloto
- 3 - 8.3 Instalação do sensores e dispositivos de automação
- 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo

**9 - 9 - Efluente caracterizado**

- 1 - 9.1 Coleta de efluente real
- 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado

<b>10 - 10 - Efluente tratado na unidade piloto</b> 1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo 2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo										
<b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b> 1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso 3 - 12.3 Redação de patente										
33	A contratar 4	00000000000	Mestre	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia	CETENE	BOLSISTA	40	24	FNDCT
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto										
<b>6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais</b> 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos										
<b>7 - 7 - Projeto de fotoreator solar</b> 2 - 7.2 Montagem do fotoreator solar 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar										
<b>8 - 8 - Unidade piloto operacional</b> 2 - 8.2 Montagem da unidade piloto 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo										
<b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 1 - 9.1 Coleta de efluente real 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado										
<b>10 - 10 - Efluente tratado na unidade piloto</b> 1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo 2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo										
<b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b> 1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso										
34	Bianca Galúcio Pereira Araújo	63307804200	Doutor	UFRPE / Brasil / 2022	Agronomia/Melhoramento Genético de Plantas	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto										
<b>5 - 5 - Aquisição de itens de capital para laboratório de análise de efluente</b> 1 - 5.1 Pedidos de orçamentos										
35	Emerson Cristofer Kohlrausch	02420802004	Doutor	UFRGS / Brasil / 2020	Desenvolvimento de materiais fotoativos	CETENE	PESQUISADOR	5	6	Contrapartida
<b>ATIVIDADES:</b>										
<b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b>										



3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas										
36	A contratar 5	00000000000	Doutor	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia	CETENE	BOLSISTA	40	24	FNDCT
<b>ATIVIDADES:</b>  <b>1 - 1 - Gestão estratégica do projeto</b> 1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto 4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto 5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto <b>3 - 3 - Projeto de fotoreator</b> 2 - 3.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção do fotoreator solar <b>4 - 4 - projeto de Unidades complementares</b> 1 - 4.1 Dimensionamento das unidades complementares ao projeto piloto 2 - 4.2 Avaliação dos materiais necessários para confecção das unidades complementares ao projeto piloto <b>6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais</b> 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos <b>7 - 7 - Projeto de fotoreator solar</b> 2 - 7.2 Montagem do fotoreator solar 3 - 7.3 Ensaios de fotodegradação no fotoreator solar <b>8 - 8 - Unidade piloto operacional</b> 3 - 8.3 Instalação do sensores e dispositivos de automação 4 - 8.4 Ensaios de tratamento de efluente modelo <b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 1 - 9.1 Coleta de efluente real 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado <b>10 - 10 - Efluente tratado na unidade piloto</b> 1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo 2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo <b>12 - 12 - Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica</b> 1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto 2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reuso										
37	A contratar 6	00000000000	Graduado	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia/Biologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
<b>ATIVIDADES:</b>  <b>2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor</b> 3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas <b>6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais</b> 1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes 2 - 6.2 Validação de métodos analíticos <b>9 - 9 - Efluente caracterizado</b> 2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado										
38	A contratar 7	00000000000	Graduado	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia/Biologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT

**ATIVIDADES:****2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor**

4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia

**6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais**

1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes

2 - 6.2 Validação de métodos analíticos

**9 - 9 - Efluente caracterizado**

2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado

39	A contratar 8	00000000000	Graduado	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia/Biologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	---------------	--	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor**

3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas

**6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais**

1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes

2 - 6.2 Validação de métodos analíticos

**9 - 9 - Efluente caracterizado**

2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado

40	A contratar 9	00000000000	Graduado	Não se aplica	Química/Materiais /Engenharia/Biologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	---------------	--	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****1 - 1 - Gestão estratégica do projeto**

1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto

**2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor**

4 - 2.4 Caracterização do nanocompósito via técnicas de microscopia

**6 - 6 - Instalação de equipamentos para análise de efluente operacionais**

1 - 6.1 Instalação dos equipamentos para análise de efluentes

2 - 6.2 Validação de métodos analíticos

**9 - 9 - Efluente caracterizado**

2 - 9.2 Caracterização físico-química do efluente coletado

41	Brenand Anjos dos Santos Souza	00000000000	Mestre	UFPE/Brasil/2020	Química/Química Inorgânica	CETENE	ESTUDANTE	10	36	Contrapartida
----	--------------------------------	-------------	--------	------------------	----------------------------	--------	-----------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****1 - 1 - Gestão estratégica do projeto**

1 - 1.1 Reuniões a cada dois meses para acompanhamento das atividades do projeto

4 - 1.4 Elaboração de relatórios sobre o andamento do projeto

5 - 1.5 Divulgação científica das atividades e resultados do projeto

**2 - 2 - Aumento de escala de semicondutor**

1 - 2.1 Síntese de semicondutor via anodização

2 - 2.2 Síntese de deposição de nanopartículas de diferentes materiais

3 - 2.3 Caracterização do nanocompósito via técnicas espectroscópicas

### 9 - 9 - Efluente caracterizado

- 1 - 10.1 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo descontínuo
- 2 - 10.2 Tratamento do efluente real via fotodegradação solar na unidade piloto em processo contínuo

**Tecnologia validada e apta à transferência tecnológica**

1 - 12.1 Avaliação da capacidade operacional da unidade piloto

2 - 12.2 Avaliação da qualidade da água pós-tratamento para reúso