

**CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020**

**CONVÊNIO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO**

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

**01.22.0150.00**

**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 DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA (FUNDEP)**, fundação de apoio, com sede em Avenida Antônio Carlos, nº 6627 - Unidade Administrativa II - Campus UFMG, Pampulha, Belo Horizonte – MG, CEP 31270-901, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 18.720.938/0001-41, doravante denominado(a) CONVENENTE, neste ato representada por Jaime Arturo Ramírez, CPF nº 554.155.556-68,

**UNIÃO**, por meio do **CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATEGICAS DO NORDESTE (CETENE)**, órgão público federal vinculado ao MCTI, com sede em AVENIDA PROF. LUIS FREIRE, Nº 1, Cidade Universitária UFPE, Recife – PE, CEP 50740-545, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 01.263.896/0021-08, doravante denominado(a) EXECUTOR, neste ato representado por Giovanna Machado, CPF nº 519.487.700-59,

**UNIÃO**, por meio do **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA (INT)**, órgão público federal vinculado ao MCTI, com sede em Avenida Venezuela, 82, Saúde, Rio de Janeiro – RJ, CEP 20081-312, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 01.263.896/0004-07, doravante denominado(a) EXECUTOR, neste ato representado por Iêda Maria Vieira Caminha, CPF nº 529.908.427-72,

têm justo e acordado o seguinte:

## CLÁUSULA PRIMEIRA OBJETO

**1.** Este Convênio tem por objeto a transferência de recursos financeiros, pela CONCEDENTE à CONVENENTE, para a execução do Projeto intitulado “Desenvolvimento de Sistemas Fotoquímicos e Fotoeletroquímicos baseado em semicondutores para produção de hidrogênio”, Ref. Finep nº 0073/21, doravante denominado “Projeto”, descrito no Plano de Trabalho anexo a este Convênio, conforme aprovação contida na Decisão da Diretoria Executiva da CONCEDENTE nº 0191/21, de 20/05/2021.

## CLÁUSULA SEGUNDA RECURSOS

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

**a)** VALOR TOTAL de até R\$ 1.975.393,94 (um milhão, novecentos e setenta e cinco mil, trezentos e noventa e três reais e noventa e quatro centavos) destinados a CONVENENTE 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 Ações Transversais.

## CLÁUSULA TERCEIRA CONDICIONANTES PARA DESEMBOLSO DOS RECURSOS

**1.** Para o desembolso da primeira parcela dos recursos, a CONVENENTE 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.

**1.1.** A CONVENENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser a 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 Punitas (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.

**2.1.** A CONVENENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser a 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.** O uso dos rendimentos das aplicações financeiras auferidas durante o Convênio pela CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE

### 1. A CONVENENTE 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 PARTÍCIPES**

#### **1. A CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 resarcindo 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 CONVENENTE e de qualquer dos partícipes, mantida a responsabilidade integral da CONVENENTE 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 resarcimento 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 imparcialidade, 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE autoriza e reconhece como legítimo o livre acesso de empregados da CONCEDENTE, de servidores do Sistema de Controle Interno ao qual se subordine 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 resarcidos 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE, 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 exerce 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE.

**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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE, 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 substitui-la; e

**e)** a prestação de contas poderá ser realizada total ou parcialmente pelo GESTÃO ÁGIL a critério da CONCEDENTE, observando-se o estatuto 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 CONVENENTE e o(s) EXECUTOR(ES) obrigam-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;
- 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, corresponsabilizando as instituições intervenientes e/ou executoras;

**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 CONVENENTE ou pelo(s) EXECUTOR(ES).

**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 a ACORDANTE sobre a aprovação com ressalvas pela Finep.

#### **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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE 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 CONVENENTE – FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA (FUNDEP)**

**INSERIR ASSINATURA DIGITAL**

**Pelo EXECUTOR – CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATEGICAS DO NORDESTE (CETENE)**

**INSERIR ASSINATURA DIGITAL**

**Pelo EXECUTOR - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA (INT)**

**INSERIR ASSINATURA DIGITAL**

**TESTEMUNHAS:**

**INSERIR ASSINATURA DIGITAL**

**INSERIR ASSINATURA DIGITAL**

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

Tipo listagem: Por grupo de despesa ▾

**DADOS DO CONVÊNIO**

Ref.Finep: 0073/21	Nº Contrato:	Nº SIAFI:	Prazo de Utilização de Recursos: 36 meses
Titulo	Desenvolvimento de Sistemas Fotoquímicos e Fotoeletroquímicos baseado em semicondutores para produção de hidrogênio		

**DECISÃO DE DIRETORIA**

Identificação: DEC/DIR/0191/21	Data Reunião 20/5/2021
-----------------------------------	---------------------------

**DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE**

Instituição Proponente:	FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA		
CNPJ:	18.720.938/0001-41		Sigla: FUNDEP
Endereço:	AVENIDA ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - UNIDADE ADMINISTRATIVA II - CAMPUS UFMG - PAMPULHA		
Município:	BELO HORIZONTE	CEP: 31270-901	UF: MG
Natureza Jurídica:	OUTRAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SEM FINS LUCRATIVOS		

**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	172672	Ação Transversal (0142024289)	000/00 - Sem PTF	2022NE000374	17/3/2022		1.162.717,62
44.50	Investimentos	172672	Ação Transversal (0142024289)	000/00 - Sem PTF	2022NE000375	17/3/2022		812.676,32
Total do empenho								1.975.393,94

Técnico / Analista responsável: FERNANDO VIEIRA DA CUNHA	Departamento: DEPB
---	-----------------------



<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020</b>	
<b>FUNDEP - UFPE - H2NANO</b>	<b>Nº Protocolo: 65</b>

### **A.1. DADOS CADASTRAIS**

#### **A.1.1. PROPONENTE**

A.1.1.1. Instituição

<b>Nome:</b> FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA		<b>Sigla:</b> FUNDEP
<b>CNPJ Próprio</b>	<b>Códigos do SIAFI</b>	
<b>Nº:</b> 18.720.938/0001-41	<b>UG Nº:</b> 0	<b>Gestão Nº:</b> 0
<b>Endereço:</b> AVENIDA ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - UNIDADE ADMINISTRATIVA II - CAMPUS UFMG		<b>Bairro:</b> PAMPULHA
<b>Cidade:</b> BELO HORIZONTE	<b>UF:</b> MG	<b>CEP:</b> 31270-901
<b>Telefone:</b> 3134094202, 3134094200, 3134096537		<b>Fax:</b> 3134095552
<b>Email:</b> PRESIDENCIA@FUNDEP.COM.BR		<b>URL:</b> WWW.FUNDEP.UFMG.BR

**Natureza Jurídica:** OUTRAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO SEM FINS LUCRATIVOS

**Atividade Econômica Predominante:** 75.11-6 Administração pública em geral

<b>Nº Empregados/Funcionários:</b> 318	<b>Receita anual:</b> 33.505.000,00
--	-------------------------------------

A.1.1.2. Dirigente

<b>Nome:</b> JAIME ARTURO RAMÍREZ		<b>Cargo:</b> ORDENADOR DE DESPESAS
<b>CPF:</b> 554.155.556-68	<b>RG:</b> 2954941	<b>Orgão Expedidor:</b> SSPMG
<b>Endereço Residencial:</b> RUA BERNARDO GUIMARÃES, Nº 1581/507		<b>Bairro:</b> LOURDES
<b>Cidade:</b> BELO HORIZONTE	<b>UF:</b> MG	<b>CEP:</b> 30140-082
<b>Telefone:</b> 3134094202		<b>Fax:</b>

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020</b>	
<b>FUNDEP - UFPE - H2NANO</b>	<b>Nº Protocolo: 65</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>Telefone:</b> 8134538416, 8133347200		<b>Fax:</b>
<b>Email:</b> ANDRE@UFPE.BR		<b>URL:</b>

**Natureza Jurídica:** 110-4 AUTARQUIA FEDERAL

**Atividade Econômica Predominante:** 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>Telefone:</b> 8132719815, 8133347200, 8133347201		<b>Email:</b> giovanna@cetene.gov.br
<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>Telefone:</b> 8132719815, 8133347200, 8133347201		<b>Email:</b> giovanna@cetene.gov.br
<b>Fax:</b>		

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020</b>	
<b>FUNDEP - UFPE - H2NANO</b>	<b>Nº Protocolo: 65</b>

### A.1. DADOS CADASTRAIS

#### A.1.3. CO-EXECUTOR(ES)

A.1.3.1. Instituição

<b>Nome:</b> INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA		<b>Sigla:</b> INT	
<b>CNPJ Vinculado</b>	<b>Códigos do SIAFI</b>		
<b>Nº:</b> 01.263.896/0004-07	<b>UG Nº:</b>	<b>Gestão Nº:</b>	
<b>Endereço:</b> AV VENEZUELA, 82		<b>Bairro:</b> SAUDE	
<b>Cidade:</b> RIO DE JANEIRO	<b>UF:</b> RJ	<b>CEP:</b> 20081-312	<b>Caixa Postal:</b>
<b>Telefone:</b> 2121231286, 2121231280, 2121231000, 2121231285, 2121231021, 2121231100, 21231021, 21231249, 21231100, 21231138, 2121231064, 2121231169, 2121231283, 2121231257, 21231100, 21231138, 21231021, 2121231094, 21231249, 2121231021, 2121231100, 2121231094, 2121231257, 2121231283, 2121231064, 2121231169, 2121231282, 2121231004, 2121231005, 2121231118, 2121231247, 2121231251, 2121231250, 2135757979, 2121231001, 2121231020, 2121231018, 2121231217, 2121231228	<b>Fax:</b> 2121231179, 21231023, 21231051, 21231136, 2121231284, 2121231253, 21231284, 21231136, 21231023, 2122636552, 21231051, 2121231179, 21231284, 2121231253, 2121231284, 2122636552, 2122531342, 2122633655		
<b>Email:</b> direao@int.gov.br	<b>URL:</b> www.int.gov.br		

**Natureza Jurídica:** OUTRAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**Atividade Econômica Predominante:** 73.10-5 Pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais

**Nº Empregados/Funcionários:** 235      **Receita anual:** 9.122.726,00

A.1.3.2. Dirigente

<b>Nome:</b> IÊDA MARIA VIEIRA CAMINHA		<b>Cargo:</b> DIRETORA
<b>CPF:</b> 529.908.427-72	<b>RG:</b> 0041577362	<b>Orgão Expedidor:</b> DETRAN/RJ
<b>Endereço Residencial:</b> RUA SÃO CLEMENTE, 126/803		<b>Bairro:</b> BOTAFOGO
<b>Cidade:</b> RIO DE JANEIRO	<b>UF:</b> RJ	<b>CEP:</b> 22260-000
<b>Telefone:</b> 2121231228, 2121231228		<b>Fax:</b>

A.1.3.3. Coordenador

<b>Nome:</b> Alexandre Barros Gaspar		<b>Cargo:</b> TECNOLOGISTA
<b>CPF:</b> 014.442.727-30	<b>RG:</b> 07234108-4	<b>Orgão Expedidor:</b> IFP-RJ
<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>Telefone:</b> 2121231176		<b>Fax:</b>

A.1.3.4. Vinculo do Co-Executor INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA:

<b>Nome:</b> MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA - E INOVAÇÃO - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA	<b>Sigla:</b> INT
<b>CNPJ:</b> 01.263.896/0004-07	
<b>Endereço:</b> AV. VENEZUELA Nº 82	<b>Bairro:</b> CAIS DO PORTO

<b>Cidade:</b> RIO DE JANEIRO	<b>UF:</b> RJ	<b>CEP:</b> 20081-312	<b>Caixa Postal:</b>
<b>Telefone:</b> 2121231021, 2121231285, 2121231282, 2121231283, 2121231005, 2121231012, 2121231100	<b>Fax:</b> 2121265788, 2121231284		
<b>Email:</b> DIRECAO@INT.GOV.BR	<b>URL:</b> WWW.INT.GOV.BR		

PLANO DE TRABALHO	
<b>CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020</b>	
<b>FUNDEP - UFPE - H2NANO</b>	<b>Nº Protocolo: 65</b>

### A.3. DADOS DO PROJETO

#### A.3.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

<b>Título do Projeto:</b> Desenvolvimento de Sistemas Fotoquímicos e Fotoeletroquímicos baseado em semicondutores para produção de hidrogênio	<b>Sigla:</b> H2NANO
<b>Prazo Execução:</b> 36 Meses	

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

#### Metas Físicas:

- 1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2
- 2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte
- 3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores
- 4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.
- 5 - Quantificação de Resultados de Produção de H2 por cromatografia gasosa
- 6 - Síntese de pontos quânticos ecologicamente amigável
- 7 - Aplicação e caracterização de eletrólitos baseados em líquidos iônicos para produção de H2.
- 8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos
- 9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo
- 10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2
- 11 - Aquisição de material e contratação de pessoal
- 12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência
- 13 - Atividades Administrativas

#### Justificativa Resumida:

Os desafios associados à geração de energia até o ano 2050 e as crescentes demandas para fontes de energia limpas resultaram em um maior apelo para o H2 como a solução de longo prazo para um futuro energético seguro. A produção de H2 figura como uma das principais áreas de pesquisa mundial devido à possibilidade de armazenamento energético e alta densidade energética por massa, chegando a apresentar uma quantidade aproximadamente três vezes maior que a gasolina (120 MJ/kg vs. 44 MJ/kg). Como forma de obtenção do H2, destaca-se a produção por energia solar. A incidência de irradiação solar é muito abundante no Brasil, em especial na região nordeste, o que coloca o CETENE em posição privilegiada para o desenvolvimento de tecnologias estratégicas neste setor. A produção de nanomateriais com potencialidade para promover a produção fotocatalítica de H2 é de grande interesse e apresenta grande avanço em âmbito internacional, sendo alcançadas cada vez maiores eficiências de produção de H2 com o uso de heterojunções de semicondutores.

Óxidos metálicos baseados em Ti, Ta, W e Mo são importantes objetos de estudo para a produção de H2 devido ao baixo custo, boa estabilidade química e resistência a fotocorrosão. Em geral, suas propriedades ópticas possibilitam baixa absorção de luz, principalmente na região UV. A hierarquização estrutural através da sensibilização por nanocristais de semicondutores, também chamados de pontos quânticos apresenta baixo custo por necessitar de uma baixa concentração de nanopartículas para grande aumento na absorção de luz. Porém, um entrave é a toxicidade associada aos componentes utilizados na síntese dos nanocristais aplicados na sensibilização das nanoestruturas de óxidos metálicos, como Cd e Pb. Isso pode ser contornado com a

obtenção de estruturas ternárias do tipo I-III-VI, como o AgInS<sub>2</sub>@ZnS (AIS@ZnS), que são PQs com energia de banda estreita (bulk: 1,8 eV (AIS)) e posicionamento de banda adequado para a transferência de portadores de carga com o OM.

A presença de líquidos iônicos como eletrólitos no processo de produção de H<sub>2</sub> aumenta a eficiência do sistema, devido à estabilização dos átomos de hidrogênio presentes na superfície metálica. Com isso, se objetiva a produção de H<sub>2</sub> através de nanoestruturas de OM sensibilizadas com PQs através de células fotoeletroquímicas em meio a líquidos iônicos, possibilitando a produção eficiente e sustentável de H<sub>2</sub> com baixo custo/benefício.

PLANO DE TRABALHO		
CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020		
FUNDEP - UFPE - H2NANO		Nº Protocolo: 65

#### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa	Relatório de Resultados de Cromatografia	1	36
2 - Caracterização física e química de materiais	Relatório de resultados de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP	1	36
3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais	Publicação de artigos focados na síntese de nanomateriais	1	36
4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos	Elaboração e leitura de artigos	1	36

#### META FÍSICA: 2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos	Construção das células fotoeletroquímicas e fotoquímicas	1	24
2 - Propriedades dos semicondutores	Interpretação efetiva das propriedades do material	1	24
3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos	Relatório dos fundamentos do material	1	24
4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos	Compreensão dos aspectos básicos e princípios de realização das técnicas aplicadas	1	24

#### META FÍSICA: 3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Pré-determinação de composição eletrolítica	Síntese de nanotubos por anodização	1	24
2 - Síntese de nanopartículas	Relatório com técnicas de caracterização	1	24

PLANO DE TRABALHO		
CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020		
FUNDEP - UFPE - H2NANO		Nº Protocolo: 65

#### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

<b>META FÍSICA:</b> 3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Inicio</b>	<b>Fim</b>
3 - Sensibilização do material com os semicondutores	Resultados de técnicas de caracterização	1	24

<b>META FÍSICA:</b> 4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Inicio</b>	<b>Fim</b>
1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.	Resultado	1	30

<b>META FÍSICA:</b> 5 - Quantificação de Resultados de Produção de H2 por cromatografia gasosa			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Inicio</b>	<b>Fim</b>
1 - Realização de cromatografia gasosa	Relatório Parcial de resultado	1	35

<b>META FÍSICA:</b> 6 - Síntese de pontos quânticos ecologicamente amigável			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Inicio</b>	<b>Fim</b>
1 - Modulação das propriedades ópticas dos nanocristais	Resultado da caracterização UV-Vis	9	18
2 - Validação da influência dos precursores metálicos no tamanho das nanopartículas	Resultados de MET	9	18
3 - Otimização da estabilização dos pontos quânticos	Resultados de potencial zeta	9	18

PLANO DE TRABALHO		
CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020		
FUNDEP - UFPE - H2NANO		Nº Protocolo: 65

### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

**META FÍSICA:** 7 - Aplicação e caracterização de eletrólitos baseados em líquidos iônicos para produção de H2.

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Síntese dos líquidos iônicos	Resultados de FTIR e análise térmica	16	22
2 - Pré-determinação de composição eletrolítica	Relatório de revisão	16	24
3 - Caracterização eletroquímica de eletrólito	Resultados eletroquímicos	16	24

**META FÍSICA:** 8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Participação de congressos	Certificado de participação	8	36
2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso	Certificado de Apresentação	8	36

**META FÍSICA:** 9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos	Nº de patentes depositadas	24	36

**META FÍSICA:** 10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Produção de Monografia de Graduação	Nº de monografias	1	36
2 - Produção de Dissertação de Mestrado	Nº de Dissertações	1	36

PLANO DE TRABALHO		
CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020		
FUNDEP - UFPE - H2NANO		Nº Protocolo: 65

#### B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

**META FÍSICA:** 10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
3 - Produção de Tese de Doutorado	Nº de teses	1	36
4 - Produção de artigo	Nº de artigos	1	36

**META FÍSICA:** 11 - Aquisição de material e contratação de pessoal

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Aquisição de Reagentes	Recebimento do produto	2	36
2 - Aquisição de Equipamentos	Recebimento do produto	1	36
3 - Contratação de pessoal	Contratos	1	36
4 - Aquisição de diárias e manutenção em congresso	Certificado de participação em congresso	8	36

**META FÍSICA:** 12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Inicio	Fim
1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica	Alunos de IC	1	36
2 - Elaboração do relatório parcial	Relatório	1	36

<b>PLANO DE TRABALHO</b>	
<b>CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020</b>	
<b>FUNDEP - UFPE - H2NANO</b>	<b>Nº Protocolo: 65</b>

**B.1. CRONOGRAMA FÍSICO**

**META FÍSICA:** 13 - Atividades Administrativas

<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Inicio</b>	<b>Fim</b>
1 - Administração Financeira	Relatório	1	36
2 - Contratação de Pessoal	Contrato	1	36
3 - Aquisição de Material	Nota de recebimento	1	36



**CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020**

**FUNDEP - UFPE - H2NANO**

**Nº Protocolo: 65**

**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	Henrique Barbosa Gonçalves	07041794407	Mestre	UFPE/Brasil/2016	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Outros

**ATIVIDADES:**

**1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

2	Emanuely José de Souza	04756206409	Mestre	UFPE/Brasil/2020	Nanotecnologia/Fotodegradação	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	36	Contrapartida
---	------------------------	-------------	--------	------------------	-------------------------------	--------	---------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

- 1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

3	Rhauane Almeida Galvão	10544365410	Mestre	UFPE/Brasil/2020	Cromatografia/Nanotecnologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	36	FNDCT
---	------------------------	-------------	--------	------------------	------------------------------	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:**

**5 - Quantificação de Resultados de Produção de H2 por cromatografia gasosa**

- 1 - Realização de cromatografia gasosa

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

- 1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica
- 2 - Elaboração do relatório parcial

4	Leonardo José Lins Maciel	99922789434	Doutor	UFPE/Brasil/2012	Catálise	CETENE	PESQUISADOR	10	36	Contrapartida
---	---------------------------	-------------	--------	------------------	----------	--------	-------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

- 1 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 2 - Síntese de nanopartículas
- 3 - Sensibilização do material com os semicondutores

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

5	Denilson de Vasconcelos Freitas	05746945447	Doutor	UFPE/Brasil/2018	Química Inorgânica/Nanotecnologia	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	10	36	Contrapartida
---	---------------------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------------------	--------	----------------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

- 2 - Propriedades dos semicondutores
- 3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos

**3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

- 1 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 2 - Síntese de nanopartículas
- 3 - Sensibilização do material com os semicondutores

**6 - Síntese de pontos quânticos ecologicamente amigável**

- 1 - Modulação das propriedades ópticas dos nanocristais
- 2 - Validação da influência dos precursores metálicos no tamanho das nanopartículas
- 3 - Otimização da estabilização dos pontos quânticos

6	Vanessa Natalia de Lima	07472179477	Doutor	UFPE/Brasil/2020	Nanotecnologia/catálise	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Contrapartida
---	-------------------------	-------------	--------	------------------	-------------------------	--------	-------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

- 1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

7	Calink Indiara do Livramento dos Santos	10313955638	Doutor	UFPE/Brasil/2020	Nanotecnologia/Fotoanodos	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	10	36	Contrapartida
---	---	-------------	--------	------------------	---------------------------	--------	----------------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

- 1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos
- 2 - Propriedades dos semicondutores
- 3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos
- 4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos

**7 - Aplicação e caracterização de eletrólitos baseados em líquidos iônicos para produção de H2.**

- 1 - Síntese dos líquidos iônicos

- 2 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 3 - Caracterização eletroquímica de eletrólito

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

8	Larissa Agostinho de Santa Cruz Oliveira	06231249476	Mestre	UFPE/Brasil/2019	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	10	36	Outros
---	--	-------------	--------	------------------	----------------	--------	-------------	----	----	--------

**ATIVIDADES:**

**3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

- 1 - Pré-determinação de composição eletrolítica

**4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

- 1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 3 - Produção de Tese de Doutorado
- 4 - Produção de artigo

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

- 1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica
- 2 - Elaboração do relatório parcial

9	Almerinda Agrelli	06743360465	Doutor	UFPE/Brasil/2019	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	10	36	Contrapartida
---	-------------------	-------------	--------	------------------	----------------	--------	-------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

- 1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

10	Cícero Inácio da Silva Filho	03321759527	Doutor	UFPE/Brasil/2019	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	10	36	Contrapartida
----	------------------------------	-------------	--------	------------------	----------------	--------	-------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

- 1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos
- 2 - Propriedades dos semicondutores
- 3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos
- 4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos

**6 - Síntese de pontos quânticos ecologicamente amigável**

- 1 - Modulação das propriedades ópticas dos nanocristais
- 2 - Validação da influência dos precursores metálicos no tamanho das nanopartículas
- 3 - Otimização da estabilização dos pontos quânticos

11	James Correia de Melo	03174073413	Doutor	UFPE/Brasi/2017	Fitoquímica	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	5	36	Contrapartida
----	-----------------------	-------------	--------	-----------------	-------------	--------	----------------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**13 - Atividades Administrativas**

- 1 - Administração Financeira
- 2 - Contratação de Pessoal

12	Luzia Rejane Lisbôa Santos	03271112592	Doutor	UFPR	Eletroquímica	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Contrapartida
----	----------------------------	-------------	--------	------	---------------	--------	-------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**5 - Quantificação de Resultados de Produção de H2 por cromatografia gasosa**

- 1 - Realização de cromatografia gasosa

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

13	Luana Beatriz Correia de Oliveira	11236352424	Graduado	UFPE/Brasil/2019	Catálise	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Outros
----	-----------------------------------	-------------	----------	------------------	----------	--------	-------------	---	----	--------

**ATIVIDADES:**

**1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

- 1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos
- 2 - Propriedades dos semicondutores

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

14	Érica Monteiro Ladislau	02588006400	Especialista	UFPE/2015	administrativa	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	10	36	Contrapartida
----	-------------------------	-------------	--------------	-----------	----------------	--------	----------------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**13 - Atividades Administrativas**

1 - Administração Financeira

2 - Contratação de Pessoal

3 - Aquisição de Material

15	Dyanne Stephane Pereira Nunes de Lima	09759188422	2o. grau	IFPE/Brasil/2014	Administração	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	5	36	Contrapartida
----	---------------------------------------	-------------	----------	------------------	---------------	--------	----------------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****11 - Aquisição de material e contratação de pessoal**

1 - Aquisição de Reagentes

2 - Aquisição de Equipamentos

3 - Contratação de pessoal

4 - Aquisição de diárias e manutenção em congresso

**13 - Atividades Administrativas**

1 - Administração Financeira

16	Juliete Fernanda Alves de Queiroz Purificação	08261444465	Especialista	UFPE/Brasil/2014	Administração	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	5	36	Contrapartida
----	---	-------------	--------------	------------------	---------------	--------	----------------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****11 - Aquisição de material e contratação de pessoal**

1 - Aquisição de Reagentes

3 - Contratação de pessoal

4 - Aquisição de diárias e manutenção em congresso

17	Rayane Cristine Santos da Silva	05628722480	Doutor	UFPE/Brasil/2018	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	5	36	FNDCT
----	---------------------------------	-------------	--------	------------------	----------------	--------	-------------	---	----	-------

**ATIVIDADES:****2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

1 - Participação de congressos

2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica

2 - Elaboração do relatório parcial

18	Audrey Nunes de Andrade	06377195494	Doutor	UFPE/Brasil/2017	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Contrapartida
----	-------------------------	-------------	--------	------------------	----------------	--------	-------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos

2 - Propriedades dos semicondutores

3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos

4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos

**7 - Aplicação e caracterização de eletrólitos baseados em líquidos iônicos para produção de H2.**

1 - Síntese dos líquidos iônicos

2 - Pré-determinação de composição eletrolítica

3 - Caracterização eletroquímica de eletrólito

**11 - Aquisição de material e contratação de pessoal**

1 - Aquisição de Reagentes

4 - Aquisição de diárias e manutenção em congresso

19	Jarley Palmeira Nóbrega	76045455487	Doutor	UFPE/Brasil/2015	Ciência da Computação	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	10	36	Contrapartida
----	-------------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------	--------	----------------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**11 - Aquisição de material e contratação de pessoal**

1 - Aquisição de Reagentes

2 - Aquisição de Equipamentos

3 - Contratação de pessoal

4 - Aquisição de diárias e manutenção em congresso

**13 - Atividades Administrativas**

1 - Administração Financeira

2 - Contratação de Pessoal

3 - Aquisição de Material

20	Germana Michelle de Medeiros e Silva	03356340441	Doutor	UFPE/Brasil/2012	Caracterização de Materiais	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	36	Contrapartida
----	--------------------------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------------	--------	---------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

21	Walkíria Alves da Silva Melo	05807790413	Especialista	UFPE/Brasil/2016	Microscopia	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	36	Outros
----	------------------------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------	---------------	----	----	--------

**ATIVIDADES:**

**4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

22	Júlia Furtado Campos	01055044400	Doutor	UFPE/Brasil/2016	Caracterização de Materiais	FUNDEP	APOIO TÉCNICO	10	36	FNDCT
----	----------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------------	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:**

**4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

23	Daniel Locatelli Santos	03789207403	Graduado	UFPE/Brasil/2008	Microscopia	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	36	Contrapartida
----	-------------------------	-------------	----------	------------------	-------------	--------	---------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

24	Gian Carlos Silva Duarte	04229141424	Graduado	UFPE/Brasil/2012	Caracterização de Materiais	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	36	Contrapartida
----	--------------------------	-------------	----------	------------------	-----------------------------	--------	---------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

25	André Luís de França Dias	06086093407	Mestre	UFPE/Brasil/2014	Microscopia	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	36	Contrapartida
----	---------------------------	-------------	--------	------------------	-------------	--------	---------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

26	Maria Zilda Oliveira	10293578460	Graduado	UNINASSAU/Brasil/2019	Nanotecnologia	CETENE	APOIO TÉCNICO	10	36	Outros
----	----------------------	-------------	----------	-----------------------	----------------	--------	---------------	----	----	--------

**ATIVIDADES:****1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

- 1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos
- 2 - Propriedades dos semicondutores
- 3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos
- 4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 2 - Produção de Dissertação de Mestrado
- 4 - Produção de artigo

27	Muhammad Nisar	87449790025	1o. grau	UFRGS/Brasil/2018	Físico de Materiais	CETENE	PESQUISADOR	10	36	Contrapartida
----	----------------	-------------	----------	-------------------	---------------------	--------	-------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****7 - Aplicação e caracterização de eletrólitos baseados em líquidos iônicos para produção de H2.**

- 1 - Síntese dos líquidos iônicos
- 2 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 3 - Caracterização eletroquímica de eletrólito

**9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

#### **10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

4 - Produção de artigo

28	Lara Fernandes Loguercio	01847492045	Doutor	UFRGS/Brasil/2019	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	10	36	Contrapartida
----	--------------------------	-------------	--------	-------------------	----------------	--------	-------------	----	----	---------------

#### **ATIVIDADES:**

#### **8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

#### **9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

#### **10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

4 - Produção de artigo

#### **12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

- 1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica
- 2 - Elaboração do relatório parcial

29	Paloma Bantim Barreto	07595628490	Mestre	UFPE/Brasil/2018	Caracterização de Materiais	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	36	Contrapartida
----	-----------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------------	--------	---------------	---	----	---------------

#### **ATIVIDADES:**

#### **4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

30	Carine Emile Menezes Lagrange	07222682465	Doutor	UFRPE/Brasil/2020	Caracterização de Materiais	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	36	Contrapartida
----	-------------------------------	-------------	--------	-------------------	-----------------------------	--------	---------------	---	----	---------------

#### **ATIVIDADES:**

#### **4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

31	Frederico Toscano Barreto Nogueira	02177754461	Mestre	UFPE/Brasil/2004	Administração	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	5	36	Contrapartida
----	------------------------------------	-------------	--------	------------------	---------------	--------	----------------------	---	----	---------------

#### **ATIVIDADES:**

#### **13 - Atividades Administrativas**

- 1 - Administração Financeira
- 2 - Contratação de Pessoal
- 3 - Aquisição de Material

32	Letícia Bazante Velôzo de Sales	09261138446	Mestre	UFPE/Brasil/2018	Caracterização de Materiais	CETENE	APOIO TÉCNICO	5	36	Contrapartida
----	---------------------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------------	--------	---------------	---	----	---------------

#### **ATIVIDADES:**

#### **4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.										
33	Hanna Nóbrega Almeida	04892510483	Mestre	UFPE/Brasil/2019	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Outros

**ATIVIDADES:**

**3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

- 1 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 2 - Síntese de nanopartículas
- 3 - Sensibilização do material com os semicondutores

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 3 - Produção de Tese de Doutorado
- 4 - Produção de artigo

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

- 1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica
- 2 - Elaboração do relatório parcial

34	Paulo Roberto Moreira Maciel	69590630430	Doutor	UFPE/Brasil/2019	Ciência da Computação	CETENE	APOIO ADMINISTRATIVO	5	36	Contrapartida
----	------------------------------	-------------	--------	------------------	-----------------------	--------	----------------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**11 - Aquisição de material e contratação de pessoal**

- 1 - Aquisição de Reagentes
- 2 - Aquisição de Equipamentos
- 3 - Contratação de pessoal
- 4 - Aquisição de diárias e manutenção em congresso

**13 - Atividades Administrativas**

- 1 - Administração Financeira
- 2 - Contratação de Pessoal
- 3 - Aquisição de Material

35	Isabel Renata de Souza Arruda	03969601460	Doutor	UFPE/Brasil/2014	Nanotecnologia	CETENE	PESQUISADOR	5	36	Contrapartida
----	-------------------------------	-------------	--------	------------------	----------------	--------	-------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:**

**3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

- 1 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 2 - Síntese de nanopartículas
- 3 - Sensibilização do material com os semicondutores

**9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

- 1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

36	Giovanna Machado	51948770059	Doutor	UFRGS/Brasil/2002	Nanotecnologia	CETENE	COORDENADOR GERAL	20	36	Contrapartida
----	------------------	-------------	--------	-------------------	----------------	--------	-------------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

- 1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

- 1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica
- 2 - Elaboração do relatório parcial

**13 - Atividades Administrativas**

- 1 - Administração Financeira

37	Jaime Arturo Ramirez	5541555668	Doutor	ICSTM/Inglaterra/1994	Engenharia Elétrica	FUNDEP	APOIO ADMINISTRATIVO	20	36	Contrapartida
----	----------------------	------------	--------	-----------------------	---------------------	--------	----------------------	----	----	---------------

**ATIVIDADES:****13 - Atividades Administrativas**

- 1 - Administração Financeira

38	A INDICAR 001	0000000000	20. grau	A INDICAR	Química, física, biologia ou áreas afins	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	36	FNDCT
----	---------------	------------	----------	-----------	--	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

- 1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

**7 - Aplicação e caracterização de eletrólitos baseados em líquidos iônicos para produção de H2.**

- 1 - Síntese dos líquidos iônicos
- 2 - Pré-determinação de composição eletrolítica
- 3 - Caracterização eletroquímica de eletrólito

39	A INDICAR 002	0000000000	Graduado	A INDICAR	Química, física, biologia ou áreas afins	FUNDEP	APOIO TÉCNICO	40	36	FNDCT
----	---------------	------------	----------	-----------	--	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

- 1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

**6 - Síntese de pontos quânticos ecologicamente amigável**

- 1 - Modulação das propriedades ópticas dos nanocristais
- 2 - Validação da influência dos precursores metálicos no tamanho das nanopartículas
- 3 - Otimização da estabilização dos pontos quânticos

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

40	A INDICAR 007	0000000000	20. grau	A INDICAR	Química, física, áreas afins	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	36	FNDCT
----	---------------	------------	----------	-----------	------------------------------	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

1 - Pré-determinação de composição eletrolítica

**4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

1 - Participação de congressos

2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

41	Alexandre Barros Gaspar	01444272730	Doutor	UFRJ/BRASIL/2002	QUIMICA	INT	PESQUISADOR	5	36	FNDCT
----	-------------------------	-------------	--------	------------------	---------	-----	-------------	---	----	-------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

42	Andréa Maria Duarte de Farias	01034536796	Doutor	IME/BRASIL/2002	QUIMICA	INT	PESQUISADOR	5	36	Contrapartida
----	-------------------------------	-------------	--------	-----------------	---------	-----	-------------	---	----	---------------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

43	A INDICAR 003	00000000000	Doutor	A INDICAR	MATERIAIS, QUIMICA, AREAS AFINS	CETENE	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	---------------	-------------	--------	-----------	---------------------------------	--------	---------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****4 - Caracterização dos sistemas fotocatalíticos a partir das técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, HPLC, DBO, DQO, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.**

1 - Realização de técnicas de DRX, MET, MEV, TOC, UV-Vis, FTIR, XPS, XRR, ICP e eletroquímicas.

44	A INDICAR 004	00000000000	2o. grau	A INDICAR	Física, química, engenharia ou areas afins	CETENE	PESQUISADOR	20	18	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	--	--------	-------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

1 - Pré-determinação de composição eletrolítica

2 - Síntese de nanopartículas

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica

2 - Elaboração do relatório parcial

45	A INDICAR 005	00000000000	1o. grau	A INDICAR	Física, química, engenharia ou areas afins	CETENE	PESQUISADOR	20	18	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	--	--------	-------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:**

**6 - Síntese de pontos quânticos ecologicamente amigável**

- 1 - Modulação das propriedades ópticas dos nanocristais
- 2 - Validação da influência dos precursores metálicos no tamanho das nanopartículas
- 3 - Otimização da estabilização dos pontos quânticos

**12 - Desenvolvimento de recursos humanos para as áreas de tecnologia e ciência**

- 1 - Contratação de bolsistas de iniciação científica
- 2 - Elaboração do relatório parcial

46	A INDICAR [Insira aqui um sequencial: 001, 002, ...]	00000000000	Doutor	A INDICAR	Física, química, biologia ou áreas afins	CETENE	PESQUISADOR	40	24	FNDCT
----	--	-------------	--------	-----------	--	--------	-------------	----	----	-------

**ATIVIDADES:****1 - Formação de pessoal qualificado para indústria nacional de gases e de produção de H2**

- 1 - Desenvolvimento de habilidade para análise gasosa
- 2 - Caracterização física e química de materiais
- 3 - Conhecimento em síntese de nanomateriais
- 4 - Capacidade de interpretação de artigos científicos

**2 - Pesquisa bibliográfica e levantamento do estudo da arte**

- 1 - Princípios de geração de H2 por sistemas fotoeletroquímicos e fotoquímicos
- 2 - Propriedades dos semicondutores
- 3 - Aspectos fundamentais da estruturação de pontos quânticos
- 4 - Efetiva interpretação das técnicas de caracterização para semicondutores e sistemas fotoeletroquímicos

**3 - Preparação e síntese das nanopartículas e nanotubos sensibilizados com semicondutores**

- 3 - Sensibilização do material com os semicondutores

**5 - Quantificação de Resultados de Produção de H2 por cromatografia gasosa**

- 1 - Realização de cromatografia gasosa

**8 - Difusão do conhecimento e efetivação de colaboração entre grupos de pesquisa nacional em congressos**

- 1 - Participação de congressos
- 2 - Publicação de resumos e trabalhos completos em congresso

**9 - Depósito de patente das tecnologias associadas ao sistema/dispositivo**

- 1 - Desenvolvimento de processo ou síntese de material inéditos

**10 - Produção de artigos, monografias, teses e dissertação na área de produção de H2**

- 4 - Produção de artigo

PLANO DE TRABALHO

CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FUNDEP - UFPE - H2NANO

Nº Protocolo: 65

**B.3 ORÇAMENTO**

**B.3.1 PLANO DE APLICAÇÃO**

(Valores em R\$)

Código	Grupos/Elementos de Despesas	FNDCT/ FINEP	CONTRAPARTIDA								TOTAL	
			PROONENTE		EXECUTOR		CO-EXECUTOR(ES)		INTERVENIENTE(S)			
			Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.		
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>		1.162.717,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.162.717,62	
<b>31.00.00</b>	<b>Pessoal e Encargos Sociais</b>	338.418,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.418,00	
<b>31.00.11/12</b>	<b>Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>31.00.14</b>	<b>Pagamento de Pessoal</b>	338.418,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	338.418,00	
<b>33.00.00</b>	<b>Outras Despesas Correntes</b>	824.299,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	824.299,62	
<b>33.00.14/15</b>	<b>Diárias (Pessoal Civil/Militar)</b>	84.189,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84.189,70	
<b>33.00.30</b>	<b>Material de Consumo</b>	110.876,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110.876,14	
<b>33.00.33</b>	<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>	26.550,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26.550,00	
<b>33.00.36</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>33.00.39</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica</b>	474.283,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	474.283,78	
<b>33.90.18</b>	<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	128.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128.400,00	
<b>33.90.20</b>	<b>Auxílio Financeiro a Pesquisadores</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>		812.676,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	812.676,32	
<b>44.00.00</b>	<b>Investimentos</b>	812.676,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	812.676,32	
<b>44.00.51</b>	<b>Obras e Instalações</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>44.00.52</b>	<b>Equipamentos e Material Permanente</b>	812.676,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	812.676,32	
<b>TOTAL GERAL</b>		1.975.393,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1.975.393,94</b>	

PLANO DE TRABALHO

CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FUNDEP - UFPE - H2NANO

Nº Protocolo: 65

**B.3.3. ORÇAMENTO**

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

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		PARCELAS (MÊS) 1ª (1)	TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas		
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>			1.162.717,62
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais		338.418,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)		0,00
31.00.13	Obrigações Patronais		0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal		338.418,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes		824.299,62
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)		84.189,70
33.00.30	Material de Consumo		110.876,14
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção		26.550,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física		0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica		474.283,78
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas		128.400,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores		0,00
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>			812.676,32
44.00.00	Investimentos		812.676,32
44.00.51	Obras e Instalações		0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente		812.676,32
<b>TOTAL GERAL</b>			1.975.393,94
			<b>1.975.393,94</b>

**B.3 ORÇAMENTO**

**B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA**

**Instituição:** Executor: CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE

(Valores em R\$)

<b>METAS FINANCEIRAS</b>		<b>CONTRAPARTIDA</b>		<b>TOTAL</b>
<b>Código</b>	<b>Grupos/Elementos de Despesas</b>	<b>RECURSOS FINANCEIROS</b>	<b>RECURSOS NÃO FINANCEIROS</b>	
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>				
<b>31.00.00</b>	<b>Pessoal e Encargos Sociais</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.11/12</b>	<b>Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.13</b>	<b>Obrigações Patronais</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.14</b>	<b>Pagamento de Pessoal</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.00</b>	<b>Outras Despesas Correntes</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.14/15</b>	<b>Diárias (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.30</b>	<b>Material de Consumo</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.33</b>	<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.36</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.39</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.90.18</b>	<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.90.20</b>	<b>Auxílio Financeiro a Pesquisadores</b>	0,00	0,00	0,00
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>				
<b>44.00.00</b>	<b>Investimentos</b>	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.51</b>	<b>Obras e Instalações</b>	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.52</b>	<b>Equipamentos e Material Permanente</b>	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>

**B.3 ORÇAMENTO**

**B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA**

**Instituição:** Proponente: FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

(Valores em R\$)

<b>METAS FINANCEIRAS</b>		<b>CONTRAPARTIDA</b>		<b>TOTAL</b>
<b>Código</b>	<b>Grupos/Elementos de Despesas</b>	<b>RECURSOS FINANCEIROS</b>	<b>RECURSOS NÃO FINANCEIROS</b>	
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>		0,00	0,00	0,00
<b>31.00.00</b>	<b>Pessoal e Encargos Sociais</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.11/12</b>	<b>Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.13</b>	<b>Obrigações Patronais</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.14</b>	<b>Pagamento de Pessoal</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.00</b>	<b>Outras Despesas Correntes</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.14/15</b>	<b>Diárias (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.30</b>	<b>Material de Consumo</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.33</b>	<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.36</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.39</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.90.18</b>	<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.90.20</b>	<b>Auxílio Financeiro a Pesquisadores</b>	0,00	0,00	0,00
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>		0,00	0,00	0,00
<b>44.00.00</b>	<b>Investimentos</b>	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.51</b>	<b>Obras e Instalações</b>	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.52</b>	<b>Equipamentos e Material Permanente</b>	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>

**B.3 ORÇAMENTO**

**B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA**

**Instituição:** Co-Executor: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA

(Valores em R\$)

<b>METAS FINANCEIRAS</b>		<b>CONTRAPARTIDA</b>		<b>TOTAL</b>
<b>Código</b>	<b>Grupos/Elementos de Despesas</b>	<b>RECURSOS FINANCEIROS</b>	<b>RECURSOS NÃO FINANCEIROS</b>	
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>		0,00	0,00	0,00
<b>31.00.00</b>	<b>Pessoal e Encargos Sociais</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.11/12</b>	<b>Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.13</b>	<b>Obrigações Patronais</b>	0,00	0,00	0,00
<b>31.00.14</b>	<b>Pagamento de Pessoal</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.00</b>	<b>Outras Despesas Correntes</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.14/15</b>	<b>Diárias (Pessoal Civil/Militar)</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.30</b>	<b>Material de Consumo</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.33</b>	<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.36</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.00.39</b>	<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.90.18</b>	<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	0,00	0,00	0,00
<b>33.90.20</b>	<b>Auxílio Financeiro a Pesquisadores</b>	0,00	0,00	0,00
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>		0,00	0,00	0,00
<b>44.00.00</b>	<b>Investimentos</b>	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.51</b>	<b>Obras e Instalações</b>	0,00	0,00	0,00
<b>44.00.52</b>	<b>Equipamentos e Material Permanente</b>	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>

**RELAÇÃO DE ITENS ORIGINAL**



**CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020**

**FUNDEP - UFPE - H2NANO**

**Nº Protocolo:  
65**

**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\$)
Realizar atividades auxiliares no laboratório e de pesquisa científica		CETENE	1	36	2.664,70	95.929,20
Realizar atividades auxiliares no laboratório e de pesquisa científica		CETENE	1	36	2.664,70	95.929,20
Operar equipamentos e de pesquisa científica		FUNDEP	1	36	4.071,10	146.559,60

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

338.418,00

**B.3. ORÇAMENTO**

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

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

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
8 diárias em Boston para participação no MRS Fall Meeting & Exhibit para 2 membros do projeto	Diárias para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	1	31.423,84	31.423,84
7 diárias para participação no encontro anual da SBPMat para 2 membros do projeto	Diárias para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	2	5.054,00	10.108,00
7 diárias para participação no encontro anual da SBQ para 2 membros do projeto	Diárias para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	2	5.054,00	10.108,00
7 diárias para participação no CBECIMat para 2 membros do projeto	Diárias para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	1	5.054,00	5.054,00
7 diárias em Tokyo para participação no World Smart Energy Week para 2 membros do projeto	Diárias para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	1	27.495,86	27.495,86

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	84.189,70
--	-----------

**B.3. ORÇAMENTO**

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

**33.00.30: Material de Consumo Nacional**

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Vidrarias diversas para laboratório	Possibilitar a síntese de materiais	CETENE	1	5.000,00	5.000,00
Reagentes para síntese de nanomateriais	Possibilitar a síntese de materiais	CETENE	1	14.983,00	14.983,00
Materiais diversos para fotocatálise	Realizar as reações de fotocatálise	CETENE	1	6.000,00	6.000,00
Materiais de reposição para cromatografia (filtros, liners, etc.)	Repor os consumíveis do cromatógrafo	CETENE	1	8.000,00	8.000,00
Gases e misturas de gases	A serem utilizados nas análises de cromatografia	CETENE	1	5.200,00	5.200,00
Material de proteção individual, como luvas, óculos de proteção, máscaras de segurança	Garantir a segurança dos pesquisadores	CETENE	1	1.000,00	1.000,00
Reagentes para síntese de materiais	Possibilitar a síntese de materiais	INT	1	15.000,00	15.000,00

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

**55.183,00**

**B.3. ORÇAMENTO**

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

**33.00.30: Material de Consumo Importado**

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Zahner PECC-1 Photo-Electrochemical Cell Photo-Electrochemical Cell, modelo 850-0505, importado do C	Possibilitar as medidas fotoeletroquímicas	CETENE	1	21.570,22	21.570,22
Zahner PECC-2 Photo-Electrochemical Cell Photo-Electrochemical Cell, modelo 850-0506, Canadá	Possibilitar as medidas fotoeletrocatalíticas	CETENE	1	34.122,92	34.122,92

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

**55.693,14**

**B.3. ORÇAMENTO**

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

**33.00.33: Passagens e Despesas com Locomoção**

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Passagens de ida e volta para Boston para participação no MRS Fall Meeting & Exhibit para 2 membros	Locomoção para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	1	7.600,00	7.600,00
Passagens de ida e volta para participação no encontro anual da SBPMat para 2 membros do projeto	Locomoção para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	2	1.800,00	3.600,00
Passagens de ida e volta para participação no encontro anual da SBQ para 2 membros do projeto	Locomoção para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	2	1.600,00	3.200,00
Passagens de ida e volta para participação no CBECIMat para 2 membros do projeto	Locomoção para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	1	1.150,00	1.150,00
Passagens de ida e volta para Tokyo para participação no World Smart Energy Week para 2 membros do p	Locomoção para congresso para interação com outros pesquisadores e difusão do conhecimento	CETENE	1	11.000,00	11.000,00

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	<b>26.550,00</b>
--	------------------

**B.3. ORÇAMENTO**

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

**33.00.39: Despesas Acessórias de Importação**

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Despesas Acessórias de Importação	Despesas Acessórias de Importação	CETENE	1	170.376,69	170.376,69

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	170.376,69
--	------------

**B.3. ORÇAMENTO**

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

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

CETENE								
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Período</b>	<b>Encargos(R\$)</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>	
Contrato de manutenção do cromatógrafo a gás Agilent 7820A	Realizar a manutenção do cromatógrafo a gás	CETENE	1	1	0	29.657,20	29.657,20	
Contrato de manutenção dos microscópios eletrônicos (transmissão e varredura) FEI	Realizar a manutenção dos microscópios	CETENE	1	1	0	162.750,00	162.750,00	
Contrato de manutenção do espectrômetro infravermelho (FT-IR) - Bruker	Realizar a manutenção do FT-IR	CETENE	1	1	0	11.700,00	11.700,00	
Despesas Operacionais e Administrativas, de Caráter Indivisível (até 5%)	Realizar a administração dos recursos recebidos	FUNDEP	1	1	0	94.066,37	94.066,37	
Frete dos equipamentos e materiais de consumo nacionais	Transporte dos produtos nacionais	FUNDEP	1	1	0	5.733,52	5.733,52	

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

303.907,09

**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\$)
Bolsa ATP-B	null	CETENE	null	18	0	400,00	0,00
Bolsa EV-3	null	CETENE	null	24	0	2.500,00	0,00
Bolsa ATP-B	null	CETENE	null	18	0	400,00	0,00
Bolsa DTI-B	null	CETENE	null	18	0	3.000,00	0,00

<b>VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:</b>	0,00
--	------

**B.3. ORÇAMENTO**

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

**44.00.52: Equipamento e Material Permanente Nacional**

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
CENTRIFUGA SOROLOGICA P/ TUBOS 5; 7; 10, 15 OU 50ML - ROTACAO DE 500 A 3.500 RPM - BIVOLT (ACOMPANHA	Realizar a separação dos nanomateriais sintetizados	CETENE	1	9.500,00	9.500,00
Notebook Dell Vostro 14 5000, Intel® Core® i7-10510U (1.8 GHz até 4.9 GHz, cache de 8MB, quad-core,	Utilizar acoplado ao sistema de medições eletroquímicas	CETENE	1	6.986,00	6.986,00

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

**16.486,00**

**B.3. ORÇAMENTO**

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

**44.00.52: Equipamento e Material Permanente Importado**

CETENE					
<b>Descrição</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Destinação</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário(R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Zahner PCS-2 CIMPS Add-On for QE/IPCE/PCS Measurements, importado do Canadá	Realizar medidas eletroquímicas	CETENE	1	206.291,90	206.291,90
Zahner Zennium X Electrochemical Workstation Electrochemical Workstation, importado do Canadá	Realizar medidas eletroquímicas	CETENE	1	293.846,57	293.846,57
Glovebox marca M. Braun Inc.	Fabricar amostras em atmosfera inerte	CETENE	1	296.051,85	296.051,85

**VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**

796.190,32

**C.2. BOLSAS**

**C.2.2 RELAÇÃO DAS BOLSAS SOLICITADAS**

<b>Nº:</b>	<b>Nome:</b>	<b>Instituição:</b>	<b>Modalidade/ Nível da Bolsa</b>	<b>Meses:</b>	<b>Mensalidade:</b>	<b>Passagens:</b>	<b>Tx.Inscrição:</b>	<b>Custo Total:</b>
<b>Valores Totais</b>					0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>