



## II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

#### a) Dados da Unidade Descentralizadora:

UG/Gestão:	533014/53203
Razão Social:	SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE - SUDENE
CNPJ:	09.263.130/0001-91
Endereço:	Av. Engº Domingos Ferreira, 1967 - Edf. Souza Melo Tower, Boa Viagem, Recife-PE, CEP: 51.111-021
e_mail:	gabinete@sudene.gov.br
TEL:	(81)-2102-2001

#### b) Dados do responsável pela Unidade Descentralizadora:

Nome do Responsável:	Carlos César Araújo Lima
Cargo:	Superintendente
CPF:	499.026.017-15
RG:	1007430620 - MEX/ DF
Endereço do Responsável:	Av. Engº Domingos Ferreira, 1967 - Edf. Souza Melo Tower, Boa Viagem, Recife-PE, CEP: 51.111-021
Coordenação responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:	Coordenação GErAl de Desenvolvimento Sustentável - CGDS

### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA E DO RESPONSÁVEL

#### a) Dados da Unidade Descentralizada:

Nome do órgão ou entidade descentralizada:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE
Nome da autoridade competente:	José Wally Mendonça Menezes
Número do CPF:	415.816.793-00
Nome da Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Juazeiro do Norte
Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:	Decreto de 1º de fevereiro de 2021, do Ministério da Educação, publicado no DOU nº 22, Seção 2, de 02 de fevereiro de 2021

#### b) Dados do responsável pela Unidade Descentralizada:

Nome do Responsável:	José Wally Mendonça Menezes
Cargo:	Reitor
CPF:	415.816.793-00
RG:	2008532848-5
Endereço do Responsável:	Rua 37, 0721, Vila Velha, CEP 60348-030, Fortaleza-CE
Unidade Responsável pela execução do objeto do TED:	IFCE Campus Juazeiro do Norte

### 3. OBJETO:

Ofertar o curso de Instalador de Sistemas Fotovoltaicos na Região do Cariri na modalidade presencial como uma opção para a formação profissional de trabalhadoras e trabalhadores no campo das energias renováveis.

### 4. OBJETIVOS

Objetivo geral Contribuir para a formação inicial em instalação de sistemas fotovoltaicos conforme a legislação vigente e normas aplicáveis à qualidade, à saúde, à segurança e ao meio ambiente de pessoas da região do Cariri Cearense.

Objetivos específicos

- Desenvolver atividades integradoras vinculadas ao trabalho, ao meio ambiente e à prática social na região do cariri cearense;
- Desenvolver a autonomia cidadã e a vivência para o mundo do trabalho no que diz respeito à formação inicial de pessoas em vulnerabilidade social da região do Cariri.
- Oportunizar condições para que o egresso possa aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos adquiridos durante a formação para montar sistemas físicos de geração fotovoltaica;

- Possibilitar ao egresso conhecimentos e técnicas a fim de capacitá-lo a instalar sistema elétrico do gerador fotovoltaico segundo as normas vigentes;
- Proporcionar ao egresso competência e habilidades para realizar manutenção de sistemas fotovoltaicos;
- Fomentar a prática do empreendedorismo na região caririense na área de Energia Fotovoltaica.

## 5. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

Meta 1. Formar e certificar 35 alunos primeiro semestre de 2022

Descrição geral: Curso presencial com 160 horas aula, em formação inicial em Instalador de Sistemas Fotovoltaicos, para alunos selecionados em edital específico e após isto regularmente matriculados no IFCE – Campus Juazeiro do Norte

Ao longo do curso, serão realizados pelo menos 2 (dois) relatórios de andamento, frequência, aproveitamento e avaliação das atividades e dos alunos matriculados. Se possível pelo menos uma visita da equipe da Sudene para acompanhamento das atividades.

Meta 2. Formar e certificar 35 alunos segundo semestre de 2022

Descrição geral: Curso presencial com 160 horas aula, em formação inicial em Instalador de Sistemas Fotovoltaicos, para alunos selecionados em edital específico e após isto regularmente matriculados no IFCE – Campus Juazeiro do Norte

Ao longo do curso, serão realizados pelo menos 2 (dois) relatórios de andamento, frequência, aproveitamento e avaliação das atividades e dos alunos matriculados. Se possível pelo menos uma visita da equipe da Sudene para acompanhamento das atividades.

Meta 3. : Realizar a gestão operacional, administrativa, financeira e prestação de contas

Execução e prestação de contas de despesas operacionais e administrativas.

### PÚBLICO – ALVO

O curso de formação inicial em Instalador de Sistemas Fotovoltaicos é destinado a pessoas da região do Cariri Cearense que possuem certificados de Ensino Fundamental completo e que se encontrem em situação de vulnerabilidade social com interesse em atuar na área de energia solar, além de profissionais que buscam qualificação em energia solar fotovoltaica.

### PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de formação inicial em instalação de sistemas fotovoltaicos deverá apresentar competências e habilidades conforme a legislação vigente e normas aplicáveis à qualidade, à saúde, à segurança e ao meio ambiente.

Desse modo, a organização curricular deste curso foi elaborada objetivando dar condições aos egressos para uma formação inicial competente e habilidades para:

1. Montar sistemas físicos de geração fotovoltaica;
2. Instalar sistema elétrico do gerador fotovoltaico Unidade;
3. Realizar manutenção de sistemas fotovoltaicos;

### FORMAS DE INGRESSO

A forma de ingresso ao curso de formação inicial em Instalador de Sistemas Fotovoltaicos na modalidade presencial será normatizada conforme processo seletivo, de forma regulamentada, com critérios específicos de seleção, sendo suas etapas e cronograma de execução apresentados em Edital.

### METODOLOGIA

A metodologia utilizada no processo de ensino e aprendizagem do curso de Instalador de Sistemas Fotovoltaicos na modalidade presencial a ser ofertado pelo IFCE/Campus Juazeiro do Norte foi elaborada observando os aspectos da interdisciplinaridade e articulação teórico-prática.

Em relação às atividades didáticas adotadas serão desenvolvidas no curso, metodologias inovadoras que não se restrinjam apenas às aulas expositivas, mas que, efetivamente, contribuem para o desenvolvimento do perfil do egresso do curso, pois as aulas serão desenvolvidas na troca de diálogos sobre os conhecimentos teóricos da área de Energia Solar e sobre as relações que se estabelecem com as questões práticas da vida em sociedade; no estímulo à leitura, meio pelo qual o aluno pode se tornar protagonista do seu próprio aprendizado; no trabalho individual e em grupo; elaboração de trabalhos, de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso; na participação em atividades teóricas e práticas, entre outras.

Além das aulas teórico-prática, ao final de cada turma será realizado um workshop para proporcionar uma integração profissional empresa/estudantes.

### MATRIZ CURRICULAR E EMENTAS

A matriz curricular do curso de Instalador de Sistemas Fotovoltaicos, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares, com uma carga horária total de 160 horas. Vale salientar que os componentes curriculares que compõem a matriz estão articulados, contextualizados e fundamentados numa perspectiva interdisciplinar e orientados pelo perfil profissional do egresso, ensejando uma formação técnico-humanística. Os dias letivos, horários das aulas e a distribuição da carga horária das disciplinas por módulo, serão apresentados em calendário letivo antes do início do curso. Antecipa-se que a carga horária deverá ser de 4h no período diurno e 3h no período noturno por questões específicas da área de Energia Solar.

#### Estrutura Curricular

Módulo	Disciplinas	Carga Horária (h)	Carga horária do Módulo (h)
Básico	Elettricidade Básica	30 h	80 h
	Fundamentos da Energia Solar Fotovoltaica	20 h	
	Instalações Elétricas	30 h	

Específico	Tecnologia Fotovoltaica: Módulos, Arranjos, Células	20 h	80 h
	Sistemas Fotovoltaicos: Off-Grid, On-Grid, Híbridos, Sistemas de Bombeamento de água	20 h	
	Montagem de Sistemas Fotovoltaicos	40 h	
<b>Total:</b>			<b>160 h</b>

## Ementas

### Eletricidade Básica

Conteúdo programático

- Potencial Elétrico e Diferença de Potencial;
- Resistência, Corrente Elétrica e Potência;
- 1ª Lei de Ohm;
- 2ª Lei de Ohm;
- Circuitos Divisores de Tensão;
- Circuitos Divisores de Corrente;
- Lei de Kirchhoff dos nós;
- Lei de Kirchhoff das malhas;
- Conceitos básicos em corrente alternada;
- Potência ativa, reativa e aparente;
- Fator de potência.

Carga horária 30 horas

### Fundamentos da Energia Solar Fotovoltaica

Conteúdo programático

- Matriz Energética Mundial e Brasileira;
- RN 482/2012 e RN 687/2015;
- Conceitos de Fotogeração;
- Medição das grandezas relacionadas com a irradiação solar (equipamentos e estações solarimétricas);
- Valores típicos da irradiação solar no Brasil;
- Fontes de dados de valores da irradiação solar.
- Condições Padrões de Testes (STC);

Carga horária 20 horas

### Tecnologia Fotovoltaica: Módulos, Arranjos, Células

Conteúdo programático

- Tecnologias de células e painéis fotovoltaicos;
- Estudo sobre tipos, produção e aspectos;
- construtivos dos diversos tipos de células fotovoltaicas e seus princípios teóricos;
- Interpretação da curva I x V de uma célula fotovoltaica.
- Efeito das condições ambientes e locais (temperatura, sombreamento, etc.)

sobre módulos e arranjos fotovoltaicos.

- Cálculo de geração de energia fotovoltaica;
- Fatores de performance de Sistemas Fotovoltaicos;
- Sombreamento parcial e Total;

· Diodos de By-pass e Diodos de Bloqueio;

Carga horária 20 horas

### Instalações Elétricas

Conteúdo programático

- Conceitos básicos de instalações elétricas de baixa tensão;
- Conceitos básicos da NR-10;
- Quadro geral de baixa tensão (QGBT); · Critérios de condução de corrente nos condutores;
- Fusíveis;
- DPS;
- Chave Seccionadora;
- Disjuntores;

Carga horária 30 horas

### Sistemas Fotovoltaicos: Off-Grid, On-Grid, Híbridos, Sistemas de Bombeamento de água

Conteúdo programático

- Sistemas Off-Grid: Baterias Estacionárias, Controlador de Carga, inversor off-grid;
- Sistemas On-Grid: Inversores On grid, Microinversores, Stringbox CC e CA, Cabeamento CC;
- Sistemas Híbridos: novas tecnologias, baterias de alta tensão, aplicação em veículos elétricos;
- Sistemas de Bombeamento de água;

Carga horária 30 h

## 6. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

De modo geral a energia fotovoltaica vem ganhando cada vez mais força no Brasil, podendo se tornar uma das alternativas mais interessantes para a adaptação da matriz energética brasileira frente às mudanças climáticas esperadas no futuro. A região Sul Cearense, que inclui o Cariri, tem uma capacidade aproximada de 2,38 mil quilômetros quadrados prontos para exploração de energia solar e eólica, totalizando 28,8 mil megawatts (MW) de capacidade instalável na área. Os dados são da Atlas Eólico e Solar do Estado.

Ao propor este curso o IFCE, campi Juazeiro do Norte, pretende dar uma opção a mais para a formação profissional de trabalhadoras e trabalhadores. Para tanto, este curso visa oferecer uma capacitação profissional inicial para as pessoas que possuem certificados do Ensino Fundamental, que se encontram em situação de vulnerabilidade social, principalmente, além dos próprios alunos atuais e egressos do IFCE.

Desta forma, percebe-se a proposta está aderente aos objetivos da Sudene de desenvolvimento incluyente e sustentável, aproveitando as potencialidades existentes notadamente da região Semiárida.

## 7. SUBDESCENTRALIZAÇÃO:

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim

(X) Não

## 8. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( ) **Direta**, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

( ) **Contratação de particulares**, observadas as normas para contratos da administração pública.

(X) **Descentralizada**, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

### Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades. Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

## 9. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim

( ) Não

O pagamento será destinado aos custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado.

#### 10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO QTDE

Visando atingir as ações e as metas descritas neste termo de execução descentralizada, segue abaixo os cronogramas físico-financeiros.

##### Meta 1: Formar e certificar 35 alunos no semestre 2022.1

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
			VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
1	Bolsa de coordenação do projeto	R\$ 8.100,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00
2	Bolsa de apoio pedagógico	R\$ 5.250,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00
3	Bolsa para docentes formadores na turma 1	R\$ 33.000,00	R\$ 0,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
4	Bolsa para discentes matriculados na turma 1	R\$ 35.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00
5	Valores de aquisição de material de consumo para execução do curso	R\$ 44.990,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 14.990,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	Repasse para Fundação de Apoio ao Ensino, a Pesquisa e a Extensão do IFCE	R\$ 22.310,00	R\$ 22.310,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>Total turma 1</b>		R\$ 148.650,00						

##### Meta 2: Formar e certificar 35 alunos no semestre 2022.2

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
			VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
1	Bolsa de coordenação do projeto	R\$ 8.100,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00
2	Bolsa de apoio pedagógico	R\$ 5.250,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00
3	Bolsa para docentes formadores na turma 2	R\$ 33.000,00	R\$ 0,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
4	Bolsa para discentes matriculados na turma 2	R\$ 35.000,00	R\$ 0,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00
<b>Total turma 2</b>		R\$ 81.350,00						

#### 11. METAS, PRODUTOS E MEIOS DE VERIFICAÇÃO.

##### META 1. Formar e certificar 35 alunos no semestre 2022.1

**PRODUTOS** Turma formada e certificada

INDICADORES Número de matrículas e pela certificação dos egressos.

MEIOS DE VERIFICAÇÃO Relatório de Matriculados e Relatório de Finalização e certificação dos Egresso, entregues e aprovados pela Sudene

**META 2. Formar e certificar 35 alunos no semestre 2022.2**

PRODUTOS Turma formada e certificada

INDICADORES Número de matrículas e pela certificação dos egressos.

MEIOS DE VERIFICAÇÃO Relatório de Matriculados e Relatório de Finalização e certificação dos Egresso, entregues e aprovados pela Sudene

**META 3. Aproximar empresa e profissionais egressos**

PRODUTO Realizar um workshop

INDICADORES Número de alunos e empresas participantes

MEIOS DE VERIFICAÇÃO Relatório do Evento, entregue e aprovado pela Sudene

**12. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	VALOR (R\$)
1ª Parcela - Dez/2021	230.000,00

**13. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD**

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRECTO	VALOR PREVISTO (R\$)
33.90.39 – Outros serviços de terceiros Pessoa Jurídica	Não	207.690,00
33.90.39 – Outros serviços de terceiros Pessoa Jurídica	Sim	22.310,00
<b>Total (R\$)</b>		<b>230.000,00</b>

**14. Orçamento PREVISTO**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho
			VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
1	Bolsa de coordenação do projeto	R\$ 8.100,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00
2	Bolsa de apoio pedagógico	R\$ 5.250,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00
3	Bolsa para docentes formadores na turma 1	R\$ 33.000,00	R\$ 0,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
4	Bolsa para discentes matriculados na turma 1	R\$ 35.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00
5	Valores de aquisição de material de consumo para execução do curso	R\$ 44.990,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 14.990,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	Repasse para Fundação de Apoio ao Ensino, a Pesquisa e a Extensão do IFCE	R\$ 22.310,00	R\$ 22.310,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>Total turma 1</b>		R\$ 148.650,00						

  

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
			VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
1	Bolsa de coordenação do projeto	R\$ 8.100,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00
2	Bolsa de apoio pedagógico	R\$ 5.250,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00	R\$ 875,00
3	Bolsa para docentes formadores na turma 2	R\$ 33.000,00	R\$ 0,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00	R\$ 6.600,00
4	Bolsa para discentes matriculados na turma 2	R\$ 35.000,00	R\$ 0,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00	R\$ 8.750,00
<b>Total turma 2</b>		R\$ 81.350,00						

Valor total: R\$ 148.650,00 + R\$ 81.350,00 + R\$ 230.000,00

**15. Equipe do Projeto**

RÔMULO DINIZ ARAÚJO

Coordenador Técnico / Professor

Possui graduação Tecnológica em Eletromecânica pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico - CENTEC (2004), Licenciatura em Física pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2014). Pós-Graduação em Gestão de Segurança do Trabalho pela Faculdade de Ciências Aplicadas Dr. Leão Sampaio - FALS (2010), Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2012), Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2020). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará nos cursos técnicos em Sistemas de Energia Renovável Mecânica e Eletrotécnica, e no curso de graduação tecnológica em Automação Industrial, e coordenador do curso técnico integrado em Eletrotécnica. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Máquinas Elétricas, Acionamentos Elétricos e Sistemas Elétricos de Potência.

<http://lattes.cnpq.br/2996510677193636>

**IVANIA MARIA DE SOUSA CARVALHO**

Apoio Pedagógico

Atua há mais de 14 anos na coordenação técnico-pedagógica, desenvolvendo atividades de planejamento, supervisão, orientação e avaliação de projetos educacionais, bem como na mediação do trabalho pedagógico entre professores, estudantes, instituições e família.

<http://lattes.cnpq.br/7532910589208861>

**Alexandre Ferreira Diniz**

Professor

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de Fortaleza (1992), especialização em Matemática e Física pela Universidade regional do Cariri (2003), especialização em Engenharia de Produção pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico (2004), especialização em Docência na Educação Profissional, Científica e Tecnológica pelo IFCE (2021), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba (2006) e doutorado em Engenharia Industrial pela Universidade Federal da Bahia (2014). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará nos cursos técnicos em Sistemas de Energia Renovável e Eletrotécnica, e no curso de graduação tecnológica em Automação Industrial, e coordenador do curso técnico em Sistemas de Energia Renovável. Tem experiência na área da Engenharia Elétrica e Engenharia Industrial, atuando nos temas de eficiência energética, ensino da engenharia elétrica e energia fotovoltaica. Coordenou e atuou como pesquisador em dezenas de projetos de iniciação científica, e em projetos de desenvolvimento científico com aporte de recursos financeiros. Possui dezenas de publicação científicas em anais de congressos, periódicos e capítulos de livros. As suas pesquisas se concentram nas áreas das energias alternativas, qualidade de energia elétrica, e modelagem e simulação de sistemas em regimes permanente e dinâmico.

<http://lattes.cnpq.br/2090797691072054>

**ALAN CÁSSIO QUEIROZ BEZERRA LEITE**

Professor

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e técnico em Eletrotécnica pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Foi professor substituto do magistério superior da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na Escola de Ciências e Tecnologias e no Departamento de Engenharia de Comunicações. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Automação de Sistemas Elétricos e Energia Fotovoltaica.

<http://lattes.cnpq.br/2630496791992683>

**LUIZA MARIA VIEIRA DE LIMA**

Coordenadora Técnico Pedagógica

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (2009). Atualmente é coordenadora técnico pedagógica do Instituto Federal do Ceará - campus Juazeiro do Norte e técnica em assuntos educacionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Acompanha e desenvolve atividades pedagógicas de planejamento, supervisão, orientação e avaliação de cunho educacional e de forma mais específica na mediação do trabalho pedagógico entre professores, estudantes, instituições e família.

<http://lattes.cnpq.br/6033262711871397>

## 16. PROPOSIÇÃO

Fortaleza, de Dezembro de 2021

**JOSÉ WALLY MENDONÇA MENEZES**

Reitor do IFCE

## 17. APROVAÇÃO

Recife, de Dezembro de 2021

**GENERAL CARLOS CÉSAR ARAÚJO LIMA**

Superintendente da SUDENE



Documento assinado eletronicamente por **José Wally Mendonça Menezes, Usuário Externo**, em 27/12/2021, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Cesar Araújo Lima, Superintendente**, em 27/12/2021, às 23:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



---

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.sudene.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.sudene.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0312271** e o código CRC **C817A586**.

---