

## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

Numeração: 2021-1

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Título do Projeto:</b>	Programa de Apoio às Atividades de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Amazonas - ProPPGEE (fomento privado)
<b>Natureza:</b>	Formação de Recursos Humanos
<b>Financiamento:</b>	SIDIA/SAMSUNG <span style="float: right;"><b>Tipo:</b> Privado</span>
<b>Resumo:</b>	<p>O projeto visa fomentar a atividade de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFAM (PPGEE/UFAM), com a concomitante formação de recursos humanos ao nível de mestrado através do estabelecimento de cooperação entre Samsung Instituto de Desenvolvimento para a Informática da Amazônia (SIDIA/SAMSUNG) e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Eletrônica e da Informação (CETELI/UFAM). Como objetivos específicos citamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para atender à forte demanda por profissionais capacitados para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Engenharia Elétrica na região, particularmente para os institutos de pesquisa e desenvolvimento que estão sob a égide da lei de informática, bem como as empresas do Polo Industrial de Manaus (PIM);</li> <li>• Concomitantemente, capacitar, em nível de mestrado, 10 profissionais que hoje atuam no SIDIA/SAMSUNG;</li> <li>• Apoiar o crescimento do PPGEE/UFAM seja:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Através do apoio à pesquisa científica dos professores do PPGEE/UFAM em conferências;</li> <li>◊ Por meio de recursos de custeio para auxílio à pesquisa;</li> <li>◊ Por meio de inserção de professores visitantes no PPGEE/UFAM</li> </ul> </li> </ul>
<b>Período de Realização</b>	<b>Início:</b> 11/03/2019 <b>Término:</b> 10/03/2022
<b>Documento(s) de Formalização do Projeto:</b>	

PESSOAL ENVOLVIDO		
	Nome (Instituição)	Total
<b>Coordenação:</b>	Cicero Ferreira Fernandes Costa Filho	1
<b>Professores:</b>	Marly Guimarães Fernandes Costa, Carlos Augusto de Moraes Cruz, Celso Barbosa Carvalho, Eduardo Adriano Cotta, João Edgar Chaves Filho, José Raimundo Gomes Pereira, Lucas Carvalho Cordeiro, Vicente Ferreira de Lucena Junior, Waldir Sabino da Silva Junior	9
<b>Profissionais:</b>	Leticia Rittner (Unicamp), José Ferreira de Resende (COPPE/UFRJ)	2
<b>Pós-Graduandos Bolsistas:</b>	Kellen Adriely, Geovana Abensur, Geórgio Colares, Alípio de Souza Carvalho, Felipe Augusto S. Guimarães, Kayque M. Cruz Damasceno, Andreza de Melo, Paulo Roberto Belém de Seixas, Jordan Kalliure Souza Carvalho, Luis Smith Oliveira de Castro, Adriana Silva de Souza, Mikaela Kalline, Ronaldo de Sá Portela, Nei Júnior da Silva Farias, Gustavo de Aquino e Aquino, William Castro da Rosa, Anderson Souza de Jesus, Wariton Pereira de Souza, Renata Macambira.	19
<b>Pós-Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Observação:</b>		

INFORMAÇÕES FINANCEIRAS	
<b>Valor do Projeto:</b>	<b>R\$ 2.868.242,78</b>
<b>Taxas:</b>	
<b>Infraestrutura:</b>	
<b>Treinamento:</b>	
<b>Pessoal:</b>	
<b>Consumo:</b>	
<b>Serviços:</b>	

2.868.242,78 , conforme relatório de atividades do ceteli 2021.

OBSERVAÇÕES:	
<b>Natureza:</b>	P&D - Serviços de Engenharia de Alto Nível P&D - Infraestrutura P&D - Pesquisa Formação de Recursos Humanos Organização de Eventos Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Nome da empresa/instituição Auto Financiado
<b>Tipo:</b>	Privado Público

## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

Numeração: 2021-2

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Título do Projeto:</b>	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Medicina Assistida por Computação Científica – INCT-MACC (fomento público)
<b>Natureza:</b>	P&D - Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	CNPq - CAPES <span style="float: right;"><b>Tipo:</b> Público</span>
<b>Resumo:</b>	<p>No período 2015-2021 o INCT-MACC focará suas atividades de P&amp;D visando, por um lado, permitir a imediata integração e incorporação dos conhecimentos e das tecnologias já amadurecidas e desenvolvidas no INCT-MACC durante o período 2009-2015 e, por outro lado, ser o elemento catalisador para o surgimento de novos conhecimentos em áreas relevantes da saúde e para o desenvolvimento de novos aplicativos a serviço da medicina no País integrando as competências existentes na rede.</p> <p>No CETELI, o Laboratório associado LabORP (Otimização e Reconhecimento de Padrões) desenvolverá atividades relacionadas aos seguintes objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Processamento avançado de imagens médicas e aplicações em diagnóstico auxiliado por computador e na modelagem computacional;</li> <li>2. Formação de recursos humanos;</li> <li>3. Atividades de Transferência de Conhecimento para a Sociedade;</li> <li>4. Atividades de Transferência de Conhecimentos para o Setor Produtivo na Área da Saúde</li> </ol>
<b>Período de Realização</b>	<b>Início:</b> 01/03/2017 <b>Término:</b> 30/06/2023
<b>Documento(s) de Formalização do Projeto:</b>	

PESSOAL ENVOLVIDO		
	Nome (Instituição)	Total
<b>Coordenação:</b>	Cícero Ferreira Fernandes Costa Filho	1
<b>Professores:</b>	Cícero Ferreira Fernandes Costa Filho	1
<b>Profissionais:</b>		0
<b>Pós-Graduandos Bolsistas:</b>	Mikaela Kalline Serrão, Anne Oliveira, João Victor Campos de Negreiros, João Roberto Gomes Santana	4
<b>Pós-Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Observação:</b>		

INFORMAÇÕES FINANCEIRAS	
<b>Valor do Projeto:</b>	R\$ 159.162,90
<b>Taxas:</b>	
<b>Infraestrutura:</b>	
<b>Treinamento:</b>	
<b>Pessoal:</b>	
<b>Consumo:</b>	
<b>Serviços:</b>	

159.162,90 , conforme relatório de atividades do ceteli 2021

OBSERVAÇÕES:	
<b>Natureza:</b>	P&D - Serviços de Engenharia de Alto Nível P&D - Infraestrutura P&D - Pesquisa Formação de Recursos Humanos Organização de Eventos Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Nome da empresa/instituição Auto Financiado
<b>Tipo:</b>	Privado Público

## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

**Numeração:** 2021-3

IDENTIFICAÇÃO	
<b>Título do Projeto:</b>	Projeto Samsung UFAM para Educação e Pesquisa (fomento privado)
<b>Natureza:</b>	P&D - Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Samsung <span style="float: right;"><b>Tipo:</b> Privado</span>
<b>Resumo:</b>	<p>Essa parceria, firmada no ano de 2020, com duração de 5 anos, com a empresa Samsung, com a participação de 15 professores do Cetei, visa ofertar uma formação complementar aos alunos de graduação dos cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia da Computação, através de dois programas de iniciação científica e um programa de monitoria.</p> <p>O primeiro programa, denominado de "Programa de Iniciação Científica Júnior", é voltado para alunos de baixa renda matriculados no primeiro, segundo e terceiro anos desses cursos. O objetivo dele é promover ações para minimizar a evasão escolar, que é muito alta. Como estímulo financeiro, o programa oferece uma bolsa para cada aluno. Mais de 100 alunos de baixa renda dos cursos anteriormente citados está sendo beneficiados com essas bolsas. As atividades do programa abrangem um apoio didático a esses alunos, através de acompanhamento por professores tutores, que procuram fornecer ajuda em conteúdos das disciplinas em que eles têm dificuldades, bem como motivá-los através de um engajamento em atividades de P&amp;D. Os monitores do programa de monitoria, que também recebem bolsa, participam no apoio a esses alunos de baixa renda.</p> <p>O segundo programa, denominado de "Programa de Iniciação Científica Sênior", tem como público-alvo alunos do quarto e do quinto ano dos cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia da Computação. O objetivo dele é, através de atividades de formação complementar e da oferta de projetos de P&amp;D, minimizar a distância existente entre a academia e a empresa. Diferentemente do programa anterior, esse programa não é apenas destinado a alunos de baixa renda, mas a todos os alunos. Como estímulo financeiro, o programa também oferece uma bolsa a cada aluno. Nessa primeira versão estão sendo beneficiados um total de 45 alunos, igualmente distribuídos em três áreas: Automação Industrial, Inteligência Artificial e Atenção em Saúde e Internet das Coisas.</p> <p>Além de fomentar os programas anteriormente descritos, a parceria com a empresa também fomenta a montagem de laboratórios didáticos que, além de atenderem as atividades do projeto, atende também às disciplinas práticas dos cursos de engenharia elétrica e engenharia da computação. Para o programa de iniciação científica estão ora sendo adquiridos e montados 9 novos laboratórios. Para o programa de iniciação científica sênior estão ora sendo adquiridos e montados 3 novos laboratórios.</p>
<b>Período de Realização</b>	<b>Início:</b> 01/04/2020 <b>Término:</b> 31/03/2025
<b>Documento(s) de Formalização do Projeto:</b>	

PESSOAL ENVOLVIDO		
	Nome (Instituição)	Total
<b>Coordenação:</b>	Marly Guimarães Fernandes Costa	1
<b>Professores:</b>	Alessandro Bezerra Trindade, André Luiz Duarte Cavalcante, Carlos Augusto de Moraes Cruz, Celso Barbosa Carvalho, Cícero Ferreira Fernandes Costa Filho, Florindo Antônio de Carvalho Ayres Júnior, Francisco de Assis Pereira Januário, Greicy Costa Marques, Helder Cruz da Silva, Rafael da Silva Mendonça, Renan Landau Paiva de Medeiros, Thiago Brito Bezerra, Vicente Ferreira de Lucena Júnior, Waldir Sabino da Silva.	14
<b>Profissionais:</b>		0
<b>Pós-Graduandos Bolsistas:</b>	Mikaela Kalline Serrão, João Victor Campos de Negreiros, Gustavo de Aquino e Aquino, Anne de Sousa Oliveira, Adriano Eustáquio Santos, Daniel Frazão Luiz, Marenice Melo de Carvalho, Isaías Valente de Bessa, Guido Soprano Machado	9
<b>Pós-Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Observação:</b>		

INFORMAÇÕES FINANCEIRAS	
<b>Valor do Projeto:</b>	R\$ 3.216.873,01 *
<b>Taxas:</b>	R\$ -
<b>Custeio:</b>	
<b>Capital:</b>	
	R\$ -
	R\$ -
	R\$ -

\*Dispêndio do ano de 2021 relativo às atividade do SUPER no CETELI. Conforme relatório 2021 do CETELI.

OBSERVAÇÕES:	
<b>Natureza:</b>	P&D - Serviços de Engenharia de Alto Nível P&D - Infraestrutura P&D - Pesquisa Formação de Recursos Humanos Organização de Eventos Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Nome da empresa/Instituição Auto Financiado
<b>Tipo:</b>	Privado Público

## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

**Numeração:** 2021-4

### IDENTIFICAÇÃO

<b>Título do Projeto:</b>	QUALI PIM-CAP: Capacitação de Recursos Humanos para o PIM em Automação e Otimização de Processos e Produção Industrial (fomento privado)	
<b>Natureza:</b>	Formação de Recursos Humanos	
<b>Financiamento:</b>	Flex Industries	<b>Tipo:</b> Privado
<b>Resumo:</b>	<p>O presente projeto denominado de Programa QUALI-PIM (Qualificação e Requalificação de Recursos Humanos para o Polo Industrial do Amazonas), doravante denominado de QUALI-PIM-CAP, englobou ações de qualificação da mão de obra empregada nas indústrias do PIM, assim como a requalificação de mão de obra sem vinculação atual com alguma indústria, com vistas a potencializar seu retorno ao mercado de trabalho. Esse Programa foi concebido em resposta a demanda de qualificação e requalificação específicas de empresas do Polo Industrial de Manaus, demanda essa identificada pelo CETELI-UFAM, ao longo de cerca de duas décadas de experiência de Capacitação extracurricular para o PIM. QUALI-PIM-CAP, no contexto do tripé Universitário (pesquisa, ensino e extensão) se enquadra como um Projeto de Extensão, ou seja, "trata-se de uma atividade de ensino, não prevista pelas ações regulares da graduação ou da pós-graduação, que visam atender às necessidades de uma comunidade ou a demandas específicas de capacitação extracurricular". Foi composto de várias unidades de conteúdos temáticos, mais especificamente, 9 (nove) cursos extracurriculares de cargas horárias diversas (30, 45 ou 60 horas). São adjetivados de extracurriculares por não se constituírem em curso de graduação ou pós-graduação. A realização dessa capacitação através da oferta de cursos extracurriculares objetivou a atualização e requalificação de profissionais, frente as novas tecnologias presentes no mercado.</p>	
<b>Período de Realização</b>	<b>Início:</b> 22/04/2019	<b>Término:</b> 18/10/2021
<b>Documento(s) de Formalização do Projeto:</b>		

### PESSOAL ENVOLVIDO

	Nome (Instituição)	Total
<b>Coordenação:</b>	Marly Guimarães Fernandes Costa	1
<b>Professores:</b>	Celso Barbosa Carvalho, Cícero Ferreira Fernandes Costa Filho, Rafael da Silva Mendonça, Marcelo Albuquerque de Oliveira, Armando Araújo de Souza Junior, Florindo Antônio de Carvalho Ayres Júnior, Mariana Sarmanho de Oliveira Lima	7
<b>Profissionais:</b>		0
<b>Pós-Graduandos Bolsistas:</b>		0
<b>Pós-Graduandos Não Bolsistas:</b>		2
<b>Graduandos Bolsistas:</b>	Gabriel Henrique Printes Pereira, Edee da Gama Brito, Maria Luíza Helena Nogueira Holanda, Lourival Passos de Oliveira Marinho	0
<b>Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Observação:</b>		

### INFORMAÇÕES FINANCEIRAS

<b>Valor do Projeto:</b>	R\$ 525.866,67
<b>Taxas:</b>	R\$ -
<b>Infraestrutura:</b>	R\$ -
<b>Treinamento:</b>	R\$ -
<b>Pessoal:</b>	R\$ -
<b>Consumo:</b>	R\$ -
<b>Serviços:</b>	R\$ -

525.866,67 , conforme relatório de atividades do ceteli 2021

### OBSERVAÇÕES:

<b>Natureza:</b>	P&D - Serviços de Engenharia de Alto Nível P&D - Infraestrutura P&D - Pesquisa Formação de Recursos Humanos Organização de Eventos Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Nome da empresa/instituição Auto Financiado
<b>Tipo:</b>	Privado Público

## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

**Numeração:** 2021-5

### IDENTIFICAÇÃO

<b>Título do Projeto:</b>	Pesquisa e Desenvolvimento de novas soluções tecnológicas em comunicação/sensoriamento sem fio e reconhecimento de padrões em vídeo para o aperfeiçoamento dos processos de produção aplicados à indústria 4.0 – NIMROD (fomento privado)	
<b>Natureza:</b>	P&D - Pesquisa	
<b>Financiamento:</b>	Envision	<b>Tipo:</b> Privado
<b>Resumo:</b>	<p>No projeto Nimrod teve como objetivo desenvolver hardwares/software para disponibilizar o seguinte cenário de Indústria digital: i) SOP (Procedimentos Operacionais) de cada posto de produção apresentadas em sistema digital, interconectadas sem fio com sistema de informação da empresa; ii) sensores sem fio de monitoramento de variáveis ambientais (ex. temperatura, umidade, luminosidade, ruído), transmitindo os dados sensorizados para sistemas de informação localizados em nuvem; iii) problemas de produção que dos postos de produção sinalizados através de um botão, ocasionando a chamada de profissionais da área de engenharia; iv) tempos de produção de cada posto de produção monitorados através de processamento de vídeo.</p> <p>Para pesquisar, conceber e implementar soluções do cenário comentado, foram executadas pesquisas, desenvolvimentos e trabalhos conjuntos entre CETELI/UFAM, instituto ICTS e ENVISION. Enquanto o instituto ICTS foi responsável pelo desenvolvimento de hardware, sistemas computacionais de armazenamento e processamento de dados que transformam dados brutos em informação, a equipe do CETELI/UFAM executou atividades de: i) Pesquisa de dispositivos de hardware, plataformas de software e sensores para comunicação multimídia; ii) Pesquisa e determinação de arquitetura de comunicação sem fio dedicada ao tráfego multimídia; iii) Pesquisa, proposta e implementação de modelos (hardware e software) para comunicação sem fio dedicados a transmissão multimídia, à comunicação de sensores/atuadores; iv) Pesquisa, proposta e implementação algoritmos de reconhecimento de padrões em vídeo para determinar tempos de produção e qualidade dos movimentos dos profissionais da produção. Por sua vez, o time da ENVISION foi responsável pelo gerenciamento do projeto. Ao final do projeto Nimrod, foram desenvolvidos protótipos de hardware e software para o cenário de transformação digital da indústria, indo em direção a implementação do conceito de Indústria 4.0 nas linhas de produção da empresa ENVISION do Polo Industrial de Manaus (PIM).</p>	
<b>Período de Realização</b>	<b>Início:</b> 08/01/2021	<b>Término:</b> 08/09/2021
<b>Documento(s) de Formalização do Projeto:</b>		

### PESSOAL ENVOLVIDO

	Nome (Instituição)	Total
<b>Coordenação:</b>	Celso Barbosa Carvalho	1
<b>Professores:</b>	Waldir Sabino da Silva Júnior e Thiago Brito Bezerra	2
<b>Profissionais:</b>		0
<b>Pós-Graduandos Bolsistas:</b>	Edma Valléria Cunha Urtiga de Mattos, Antônio Marcos da Costa Pereira, Max Simões dos Santos, Andrey Ruben Ribeiro Bessa, Diego Alves Amoedo, José Elislande Breno de Souza Linhares e Myke Douglas de Medeiros Valadão	7
<b>Pós-Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Bolsistas:</b>	Victor Leonardo Gonçalves Cavalcante, Mateus Oliveira da Silva, Gustavo Modesto Torres, Adriel Vasques dos Santos, Luana Ferreira Aleixo, Andrew Martins dos Santos, Jones Castro Pinto, Larissa Thainá Barata Souza, Lucas Modesto Torres, Matheus Serrão Uchoa, Nilo Edson Menezes da Silva e Valney Marinho do Nascimento Júnior	12
<b>Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Observação:</b>		

### INFORMAÇÕES FINANCEIRAS

<b>Valor do Projeto:</b>	R\$ 693.066,64
<b>Taxas:</b>	R\$ -
<b>Infraestrutura:</b>	R\$ -
<b>Treinamento:</b>	R\$ -
<b>Pessoal:</b>	R\$ -
<b>Consumo:</b>	R\$ -
<b>Serviços:</b>	R\$ -

693.066,64 , conforme relatório de atividades do ceteli 2021

### OBSERVAÇÕES:

<b>Natureza:</b>	P&D - Serviços de Engenharia de Alto Nível P&D - Infraestrutura P&D - Pesquisa Formação de Recursos Humanos Organização de Eventos Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Nome da empresa/Instituição Auto Financiado
<b>Tipo:</b>	Privado Público

## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

Numeração: 2021-6

### IDENTIFICAÇÃO

<b>Título do Projeto:</b>	Pesquisa e desenvolvimento para transmissão digital de áudio e vídeo de alta resolução (até 4k) usando LiFi – Light Transmission – The Flash	
<b>Natureza:</b>	P&D - Pesquisa	
<b>Financiamento:</b>	ENVISION	<b>Tipo:</b> Privado
<b>Resumo:</b>	<p>O projeto The flash, desenvolvido em conjunto entre CETELI/UFAM, Envision e instituto ICTS, teve como objetivos desenvolver um "Box transmissor (1)" que se comunicou com um "Box receptor (2)", sendo este último conectado a um "Monitor de TV (5)", de maneira que vídeos transmitidos por sinais de luz fossem apresentados na TV. Enquanto o instituto ICTS foi responsável pelo desenvolvimento do hardware, a equipe do CETELI/UFAM executou atividades relacionadas com: (i) pesquisar e eleger os hardwares/chips de tecnologia WiFi; (ii) desenvolver programas de software que permitiram a interface entre os drivers WiFi no "Box transmissor (1)" e "Box receptor (2)", de maneira que os hardwares de box transmissor e box receptor pudessem se comunicar; (iii) desenvolver programas de computador de maneira que o transmissor/receptor WiFi do projeto pudessem fazer interface com os módulos "LED (Light Emissor de Luz)" e "Foto sensor" do módulo LiFi; (iv) executar testes de comunicação e ajustar parâmetros do transmissor e receptor WiFi a fim de que a comunicação WiFi e LiFi alcançasse seu melhor desempenho. Por sua vez, o time da Envision foi responsável pelo gerenciamento do projeto como um todo.</p> <p>Ao final do projeto The Flash, foi desenvolvido protótipo de um box transmissor e de um box receptor que acoplado a um aparelho de TV apresentou vídeos utilizando tecnologia LiFi (Light over WiFi). As tecnologias LiFi são uma novidade na pesquisa científica e no mercado global de produtos eletrônicos e, sendo assim, são poucas e recentes as pesquisas científicas sobre o uso conjunto do WiFi com o LiFi e, são poucas as empresas, que investem no desenvolvimento de produtos e/ou soluções que empregam a tecnologia LiFi. Neste sentido, o desenvolvimento do projeto The Flash contribuiu significativamente com o P&amp;D Nacional e no PIM.</p>	
<b>Período de Realização</b>	<b>Início:</b> 03/08/2020	<b>Término:</b> 03/06/2021
<b>Documento(s) de Formalização do Projeto:</b>		

### PESSOAL ENVOLVIDO

	Nome (Instituição)	Total
<b>Coordenação:</b>	Celso Barbosa Carvalho	1
<b>Professores:</b>	Celso Barbosa Carvalho, Waldir Sabino da Silva Júnior	2
<b>Profissionais:</b>		0
<b>Pós-Graduandos Bolsistas:</b>	Edma Valléria Cunha Urtiga de Mattos, Antônio Marcos da Costa Pereira	2
<b>Pós-Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Graduandos Bolsistas:</b>	Victor Leonardo Gonçalves Cavalcante, Mateus Oliveira da Silva, Gustavo Modesto Torres, Adriel Vasques dos Santos, Luana Ferreira Aleixo	5
<b>Graduandos Não Bolsistas:</b>		0
<b>Observação:</b>		

### INFORMAÇÕES FINANCEIRAS

<b>Valor do Projeto:</b>	R\$ 690.800,00
<b>Taxas:</b>	R\$ -
<b>Infraestrutura:</b>	R\$ -
<b>Treinamento:</b>	R\$ -
<b>Pessoal:</b>	R\$ -
<b>Consumo:</b>	R\$ -
<b>Serviços:</b>	R\$ -

690.800,00 , conforme relatório de atividades do ceteli 2021.

### OBSERVAÇÕES:

<b>Natureza:</b>	P&D - Serviços de Engenharia de Alto Nível P&D - Infraestrutura P&D - Pesquisa Formação de Recursos Humanos Organização de Eventos Pesquisa
<b>Financiamento:</b>	Nome da empresa/Instituição Auto Financiado
<b>Tipo:</b>	Privado Público

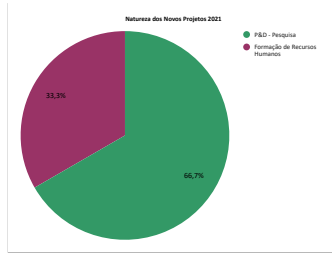
## Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

### RESUMO DOS PROJETOS

NUMERAÇÃO	TÍTULO DO PROJETO	NATUREZA	FINANCIAMENTO	PERÍODO		VALOR	TAXAS
				INÍCIO	FIM		
2021-1	Programa de Apoio às Atividades de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Amazonas - ProPPGEE (fomento privado)	Formação de Recursos Humanos	SIDIA/SAMSUNG	3/11/2019	3/10/2022	R\$2.868.242,78	
2021-2	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Medicina Assistida por Computação Científica – INCT-MACC (fomento público)	P&D - Pesquisa	CNPq - CAPES	3/1/2017	6/30/2023	R\$ 159.162,90	
2021-3	Projeto Samsung UFAM para Educação e Pesquisa (fomento privado)	P&D - Pesquisa	Samsung	4/1/2020	3/31/2025	R\$3.216.873,01	
2021-4	QUALI PIM-CAP: Capacitação de Recursos Humanos para o PIM em Automação e Otimização de Processos e Produção industrial (fomento privado)	Formação de Recursos Humanos	Flex Industries	4/22/2019	10/18/2021	R\$ 525.866,67	R\$ -
2021-5	Pesquisa e Desenvolvimento de novas soluções tecnológicas em comunicação/sensoriamento sem fio e reconhecimento de padrões em vídeo para o aperfeiçoamento	P&D - Pesquisa	Envision	1/8/2021	9/8/2021	R\$ 693.066,64	R\$ -
2021-6	Pesquisa e desenvolvimento para transmissão digital de áudio e vídeo de alta resolução (até 4k) usando LiFi – Light Transmission – The Flash	P&D - Pesquisa	ENVISION	8/3/2020	6/3/2021	R\$ 690.800,00	R\$ -
<b>TOTAIS</b>						<b>R\$8.154.012,00</b>	<b>R\$ -</b>

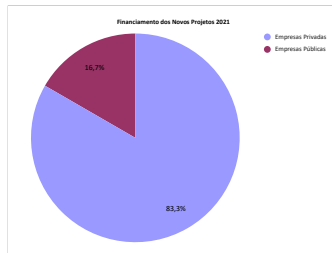
Relatório sobre as Atividades do CETELI - 2021

Informações Gráficas



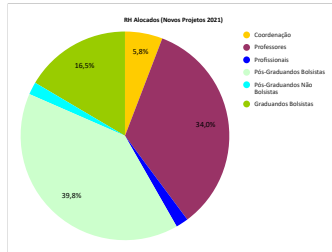
Natureza (Novos Projetos 2021)	Qtde.
P&D - Pesquisa	4
Formação de Recursos Humanos	2

Informações Gráficas



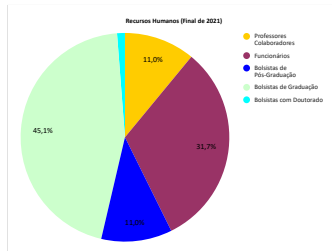
Financiamento (Novos Projetos 2021)	Qtde.
Empresas Privadas	5
Empresas Públicas	1

Informações Gráficas



Recursos Humanos Alocados	Qtde.
Coordenação	6
Profissionais	35
Pós-Graduandos Bolsistas	41
Pós-Graduandos Não Bolsistas	2
Graduandos Bolsistas	17
Graduandos Não Bolsistas	0

Informações Gráficas



Recursos Humanos (Final de 2021)	Qtde.
Professores Colaboradores	9
Funcionários	26
Bolsistas de Pós-Graduação	9
Bolsistas de Graduação	37
Bolsistas com Doutorado	1

Total 82  
Obs: Conforme Relatório Anual CETELI de 2018

Informações Gráficas

Novos Projetos 2021	Valores R\$
2021-1	2.868.242,76
2021-2	159.162,50
2021-3	3.216.873,01
2021-4	525.866,67
2021-5	693.056,64
2021-6	690.800,00
Total	7.463.212,00

Obs: Valores de acordo com documentações oficiais (Comissões, Contratos, Termos Aditivos, etc.).

- 2021-1 Programa de Apoio às Atividades de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Amazonas - ProPPGEE (fomento privado)
- 2021-2 Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Medicina Assistida por Computação Científica - INCT-MAAC (fomento público)
- 2021-3 Projeto Samsung UFAM para Educação e Pesquisa (fomento privado)
- 2021-4 QUALI PIM-CAP: Capacitação de Recursos Humanos para o PIM em Automação e Otimização de Processos e Produção Industrial (fomento privado)
- 2021-5 Pesquisa e Desenvolvimento de novas soluções tecnológicas em comunicação/sensoriamento sem fio e reconhecimento de padrões em vídeo para o aperfeiçoamento dos processos de produção aplicados à indústria 4.0 - NIMMO (fomento privado)
- 2021-6 Pesquisa e desenvolvimento para transmissão digital de áudio e vídeo de alta resolução [até 4K] usando LIFI - Light Transmission - The Flash