

	 PELO FUTURO DA INOVAÇÃO	<h2>Plano de Trabalho do Projeto</h2>
<b>Nome do Projeto:</b>	Dashboard de identificação e controle da gestão energética do Senai Cimatec	
<b>Nome do GP:</b>	Suzy Daniela Miranda Oliveira	
<b>Curso/Turma:</b>	Engenharia elétrica / 2018.1	
<b>Orientador:</b>	Guilherme Saldanha Kroetz	
<b>Docente Projetos:</b>	João Lucas da Hora de Jesus	
<b>Coordenador do Curso</b>	Paulo Andrade Souza	
<b>Razão Social da Empresa:</b>	Setor de GTD do SENAI CIMATEC	
<b>Identificação dos Envolvidos:</b>		
<b>Nome Completo</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefone</b>
Suzy Daniella Miranda Oliveira	suzy.oliveira@aln.senaicimatec.edu.br	(77) 99115-9726
Guilherme Saldanha Kroetz	guilherme.kroetz@fieb.org.br	(71) 98859-1449
João da Hora	joaodahora@fieb.org.br	(71) 3879-4872
Paulo Andrade	paulo.andrade@fieb.org.br	(71) 98644-6245
Ana Tereza Andrade Borba	ana.borba@fieb.org.br	(71) 3879-5417
Lucca Muniz Coelho	lucca.coelho@aln.senaicimatec.edu.br	(71) 99290-3799
Leonardo Jaime Machado Simões	leonardo.simoes@aln.senaicimatec.edu.br	(71) 99605-9006
<b>Justificativa:</b>		
<p>O acompanhamento do consumo de grandes clientes possui importância significativa tanto para as concessionárias de energia quanto para os clientes. O centro de desenvolvimento do Senai Cimatec é um grande consumidor e quando há perdas nas mesmas, ocasionam grande impacto. Visando uma análise melhor dos locais que possuem fugas de energia, fez-se necessário a elaboração de uma imagem visual interativa que possibilitará uma análise prévia dos pontos onde são feitas as medições da unidade, prevendo assim pontos medidos erroneamente e garantindo melhor qualidade de serviço para a empresa.</p>		
<b>Objetivo SMART do Projeto:</b>		
<p>Elaborar uma análise visual com dados do consumo energético da unidade por prédio/setor/área mensal, para o setor de Geração, Transmissão e Distribuição do centro de desenvolvimento do Senai Cimatec, no período de 5 meses.</p>		
<b>Resultados Esperados:</b>		
<p>Padronizar e integrar a forma de captura dos dados de consumo realizado pela equipe de manutenção potencializando o acompanhamento do setor de GTD na identificação de tendências e formas de mitigar prejuízos relacionados às perdas. Espera-se também que se facilite o acompanhamento e a tomada de decisão por parte da gerência do Senai Cimatec quanto ao fator do consumo energético da unidade, através da observação de padrões gráficos e pela análise de dados.</p>		
<b>Solução Proposta:</b>		
<p><b>1. Análise de dados de consumos mensais anteriores:</b> Construir um gráfico que possibilita análises mensais, com isso, será possível a identificação de comportamentos de consumo de cada prédio/setor/área.</p>		

2. **Automação para aquisição/levantamento de dados:** Implementação de padrão de inserção de dados (formulário) integrado ao database do dashboard.
3. **Dashboard interativo para análises mensais do consumo dos prédio/setor/área:** Desenvolvimento de painel interativo com as principais informações dos prédio/setor/área como consumo no período selecionado (meses selecionados), quantidade de consumo Ativo e Reativo, bem como a energia utilizada nos horários de ponta e fora ponta.

#### Funcionalidades esperadas:

Histórico de consumo mensais por prédio/setor/área, identificação de maiores consumidores em cada instalação; obtenção de padrões comportamentais dos dados, identificação do mês de maior consumo bem como valor gasto no período selecionado (mês, trimestre, semestre) e o comparativo como o histórico.

#### Restrições:

1. Histórico existente limitado a um período de 1 trimestre;
2. Uso de dados da unidade capturados pela equipe de manutenção;
3. “Fisiologia” do Dash - quantidade gráficos e uso do espaço.

#### Premissas:

1. Disponibilidade de informações por parte do cliente;
2. Banco de dados com ao menos 1 trimestre de consumo da unidade;
3. Disponibilidade das pessoas responsáveis pela área de GTD, da manutenção e gerência do cliente;
4. Comparação de consumo real com o valor cobrado pela concessionária.

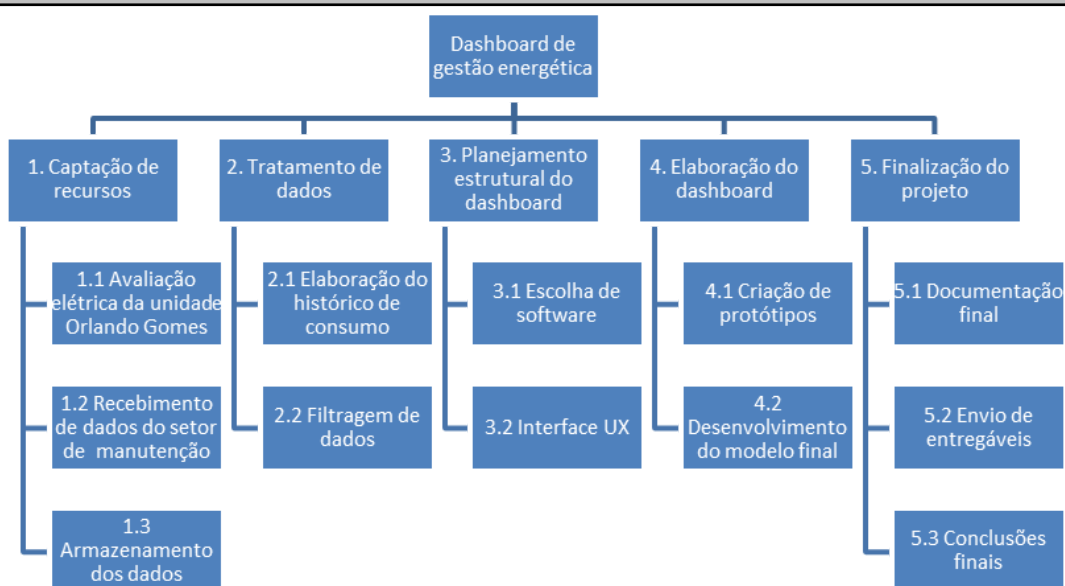
#### Exclusões Específicas:

1. Uso de dados de consumo do cliente;
2. Utilização de informações do cliente como preço de Diesel e tempo de utilização do gerador;
3. Acesso a equipe de manutenção.

#### Requisitos de Qualidade:

A partir da utilização de dados do cliente, o processamento desses dados busca identificar padrões, buscando a menor margem de erro possível, a fim de determinar os maiores consumidores de cada prédio/setor/área. Através da utilização de gráficos de linha e barra, o dashboard busca atender os requisitos do software utilizado, além de integrá-los com a interface de macros e filtros.

#### Plano Estrutural:



<b>Lista de Atividades com duração:</b>			
<b>Nome da Atividade</b>	<b>Data de Início</b>	<b>Data de Término</b>	<b>Duração</b>
<b>1. Captação de recursos</b>	02/05/2022	06/07/2022	48 dias
<b>1.1 Avaliação elétrica da unidade Orlando Gomes</b>	02/05/2022	10/06/2022	30 dias
1.1.1 Reunir-se com o setor GTD	02/05/2022	20/05/2022	15 dias
1.1.2 Analisar quantitativo e consumo de medidores e geradores	23/05/2022	10/06/2022	15 dias
<b>1.2 Recebimento de dados do setor de manutenção</b>	13/06/2022	20/06/2022	6 dias
1.2.1 Solicitar envio dos dados	13/06/2022	17/06/2022	5 dias
1.2.2 Solicitar assinaturas da autorização de trabalho do projeto	13/06/2022	15/06/2022	3 dias
1.2.3 Receber dados	20/06/2022	20/06/2022	1 dia
<b>1.3 Armazenamento dos dados</b>	21/06/2022	06/07/2022	12 dias
1.3.1 Checar dados	21/06/2022	29/06/2022	7 dias
1.3.2 Analisar dados	30/06/2022	04/07/2022	3 dias
1.3.3 Salvar em nuvem	05/07/2022	06/07/2022	2 dias
<b>2. Tratamento de dados</b>	07/07/2022	07/09/2022	45 dias
<b>2.1 Elaboração do histórico de consumo e perdas</b>	07/07/2022	22/08/2022	71 dias
2.1.1 Compilar informações	07/07/2022	11/07/2022	3 dias
2.1.2 Criar banco de dados	12/07/2022	15/08/2022	25 dias
2.1.3 Dividir dados por prédio/setor/área	16/08/2022	29/08/2022	10 dias
<b>2.2 Filtragem de dados</b>	30/08/2022	07/09/2022	7 dias
2.2.1 Parametrizar dados	30/08/2022	07/09/2022	7 dias
2.2.2 Eliminar dados desnecessários	30/08/2022	05/09/2022	5 dias
<b>3. Planejamento estrutural do dashboard</b>	07/07/2022	16/08/2022	29 dias
<b>3.1 Escolha do software</b>	07/07/2022	19/07/2022	9 dias
3.1.1 Analisar custos	07/07/2022	08/07/2022	2 dias
3.1.2 Avaliar licenças gratuitas	11/07/2022	19/07/2022	7 dias
<b>3.2 Interface UX</b>	20/07/2022	16/08/2022	20 dias
3.2.1 Analisar modelos gráficos	20/07/2022	26/07/2022	5 dias
3.2.2 Planejar macros	20/07/2022	02/08/2022	10 dias
3.2.3 Verificar usabilidade	03/08/2022	09/08/2022	5 dias
3.2.4 Realizar testes de layout	03/08/2022	16/08/2022	10 dias
<b>4. Elaboração do dashboard</b>	17/08/2022	02/11/2022	56 dias
<b>4.1 Criação de protótipos</b>	17/08/2022	07/09/2022	16 dias
4.1.1 Simular layouts	17/08/2022	25/08/2022	7 dias
4.1.2 Escolher modelo definitivo	26/08/2022	29/08/2022	2 dias
4.1.3 Realizar testes com banco de dados reduzido	30/08/2022	07/09/2022	7 dias
<b>4.2 Desenvolvimento do modelo final</b>	08/09/2022	02/11/2022	40 dias

4.2.1 Aplicar banco de dados completo	08/09/2022	19/10/2022	30 dias
4.2.2 Analisar a estruturação	20/10/2022	24/10/2022	3 dias
4.2.3 Testar a funcionalidade	25/10/2022	02/11/2022	7 dias
<b>5. Finalização do Projeto</b>	06/09/2022	02/12/2022	64 dias
<b>5.1 Documentação Final</b>	06/09/2022	01/12/2022	63 dias
5.1.1 Elaborar o artigo	06/09/2022	17/11/2022	53 dias
5.1.2 Revisar artigo	18/11/2022	28/11/2022	7 dias
5.1.3 Elaborar o slide	18/11/2022	01/12/2022	10 dias
<b>5.2 Envio de entregáveis</b>	03/11/2022	02/12/2022	22 dias
5.2.1 Finalizar dashboard	03/11/2022	07/11/2022	3 dias
5.2.2 Entregar o artigo	29/11/2022	29/11/2022	1 dia
5.2.3 Realizar a apresentação final	02/12/2022	02/12/2022	1 dia
<b>5.3 Conclusões finais</b>	03/11/2022	17/11/2022	11 dias
5.3.1 Avaliar as soluções propostas	03/11/2022	17/11/2022	11 dias
5.3.2 Analisar as possíveis melhorias	03/11/2022	17/11/2022	11 dias
<b>Lista de Riscos:</b>			
<b>Risco</b>	<b>Ação</b>	<b>Custo (tempo ou R\$)</b>	
Não obter dados de um mês.	Calcular o consumo médio por meio da leitura do mês subsequente.	1 mês	
Dificuldade de liberação de dados sensíveis (contas de energia)	Estimar o valor através dos do cálculo por meio do preço do KW/h da TUSD e TUST	1 semana	
Dificuldade de tratar grande quantidade de dados	Replanejamento do dashboard	1 mês	
<b>Recursos Necessários (Máquinas e Acessórios):</b>			
<b>Nome do Equipamento</b>		<b>Quantidade / Hora</b>	
Computador		3 unidades	
<b>Recursos Necessários (Material e Humano):</b>			
<b>Nome do Recurso</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
Leonardo Jaime Machado Simões	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Lucca Muniz Coelho	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Suzy Daniela Miranda Oliveira	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Licença Office 365 Family	1	R\$449,00	R\$449,00
Licença Power BI	1	R\$135,00	R\$135,00
Dados do Cliente	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>Custo Total do projeto:</b>			<b>R\$ 584,00</b>

## DECLARAÇÃO DA EMPRESA CONTRATANTE

Declaramos que:

- Os projetos que serão desenvolvidos fazem parte da metodologia de ensino dos cursos realizados pelo SENAI CIMATEC. Os projetos têm caráter técnico-acadêmico, pois, promovem solução técnica de baixa/média complexidade e de baixo custo para a empresa, além de cumprir os requisitos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos alunos executantes do projeto;
- Os projetos podem ser executados entre um a dois semestres, conforme critérios estabelecidos entre a empresa, alunos e o SENAI CIMATEC no momento da prospecção e/ou planejamento do escopo do projeto;
- Estamos cientes de que o projeto foi elaborado e será executado por alunos do curso técnico ou superior, com orientação de um responsável técnico, colaborador do SENAI CIMATEC;
- Após as entregas previstas no **Plano de Trabalho do Projeto**, realizadas pelos alunos e aceitas pela empresa, a mesma deverá assinar o **Termo de Aceite** formalizando a aceitação do material produzido pelos alunos como resultado do projeto;
- Após a assinatura do Termo de Aceite e finalização acadêmica, mediante banca, o projeto deverá ser formalmente encerrado através da assinatura dos envolvidos no **Termo de Encerramento**;
- A empresa e seus responsáveis se comprometem a respeitar o prazo de encerramento do semestre letivo acadêmico do SENAI CIMATEC, assinando o **Plano de Trabalho do Projeto**, o **Termo de Aceite** e o **Termo de Encerramento**, no prazo de até 10 (dez) dias úteis após o recebimento destes documentos, desde que os mesmos atendam ao que será acordado no Plano de Trabalho do Projeto elaborado pelos alunos;
- A empresa se compromete também em disponibilizar todas as informações e recursos previstos no Plano de Trabalho do Projeto, levantados pelos alunos durante o planejamento do projeto;
- O projeto poderá ter na sua execução custos com transporte e alimentação dos alunos, impressão de documentos, aquisição de materiais, dentre outras despesas. Estes custos devem ser negociados diretamente entre a empresa e os integrantes da equipe de projeto.
- Todos os custos envolvidos no transporte, alimentação e impressão de documentos são de responsabilidade da empresa e/ou dos alunos que compõem a equipe de projeto, devendo, os mesmos negociarem entre si a disponibilização dos valores;
- O aluguel, compra, contratação ou disponibilização de material, insumos, consumíveis, ferramentas, máquinas, equipamentos, software, técnico especializado ou qualquer outro recurso necessário para execução do projeto é de responsabilidade da empresa demandante do projeto;
- O SENAI CIMATEC acompanhará a realização dos projetos através do **Núcleo de Projetos Educacionais**. Este Núcleo atua como um escritório de projetos (educacionais) dando suporte para as equipes de projeto (alunos), equipe técnica (orientadores e coordenadores de curso) e as empresas (demandantes dos projetos), com relação à metodologia utilizada para a gestão dos projetos e toda a documentação envolvida;

- O NPE também acompanha o andamento dos projetos e seus status, promovendo sua conclusão acadêmica dentro da instituição de ensino, após a conclusão do projeto junto ao cliente;
- O SENAI CIMATEC disponibilizará o Laboratório Aberto para que os alunos desenvolvam seus projetos dentro da instituição, caso seja necessário. O laboratório é composto por espaços com computadores e softwares de desenho CAD/CAM para modelagem computacional, máquinas para construção e montagem de protótipos utilizando materiais como madeira, aços, alumínio e polímeros em geral, além de espaço para testes e ensaios dos protótipos. O laboratório não oferece insumo e consumíveis para desenvolvimento dos projetos;
- O SENAI CIMATEC não se responsabiliza pela guarda e transporte dos materiais disponibilizados pela empresa aos alunos, podendo prestar apoio quando necessário;

Salvador, 29 de junho de 2022.

Assinatura do representante da empresa:

Assinado eletronicamente por:  
Lucas do Espírito Santo Fernandes  
CPF: \*\*\*.023.154-\*\*

Data: 30/06/2022 10:45:48 -03:00  
Lucas do Espírito Santo Fernandes

<b>Gestor do Projeto:</b>	
<b>Aprovado pelo Orientador:</b>	Assinado digitalmente por: Guilherme Saldanha Kroetz O tempo: 29-06-2022 10:15:14
<b>Aprovado pelo Coordenador do Curso:</b>	
<b>Aprovado pelo Gerente de Área:</b>	Assinado eletronicamente por: Ana Tereza Andrade Borba CPF: ***.758.735-** Data: 30/06/2022 10:48:48 -03:00



# MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: FPCRS-BAHMN-EV77B-BRME6

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ Lucas do Espírito Santo Fernandes (CPF **\*\*\*.023.154-\*\***) em 30/06/2022 10:45 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
200.128.7.70	Lat: -12,937141      Long: -38,390298
	Precisão: 1328 (metros)
Autenticação	lucas.fernandes@fieb.org.br
Email verificado	
y841eXIdlwQKurr0hv5ut/kvp7T0DB34dvKs446eaHo=	
SHA-256	

- ✓ Ana Tereza Andrade Borba (CPF **\*\*\*.758.735-\*\***) em 30/06/2022 10:48 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
200.128.7.70	Lat: -12,727800      Long: -38,192500
	Precisão: 14301 (metros)
Autenticação	ana.borba@fieb.org.br
Email verificado	
Wefg2HMTLWFePm/k1vhtttd90Y3oII7P95wvDa97bNwl=	
SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinatura.senaibahia.com.br/validate/FPCRS-BAHMN-EV77B-BRME6>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinatura.senaibahia.com.br/validate>