

Área de Atuação: Eficiência energética industrial (Procel Indústria)

Título do Projeto: Metodologia para identificação e classificação de projetos de eficiência energética no setor industrial

Contextualização do Projeto:

O setor industrial foi responsável pelo consumo de 31,7% da energia no Brasil em 2018 (Balanço Energético Nacional – Relatório Síntese, 2019). Os investimentos em eficiência energética podem trazer benefícios de ordem econômica (financeira, social, ambiental etc.), pois oferecem retornos que vão além dos benefícios imediatos e visíveis no curto prazo. O impacto na diminuição da degradação e utilização ambiental e a redução nos futuros investimentos em fontes e infraestrutura na conversão primária de energia são alguns destes benefícios, por exemplo.

A competitividade das indústrias deve ser aumentada e uma das formas de alcançar esta condição é relacionada com a redução dos seus custos estruturais e de produção. Uma das formas de redução dos custos com energia é obtido por meio de ações de eficiência energética, pois este insumo configura-se como um relevante componente do custo industrial.

Há várias ações possíveis cujo objeto é elevar os níveis de eficiência energética, contudo, algumas demandam vultosos investimentos de ordem material e humana. Por outro lado, é possível também praticar ações com menor nível de investimento e retorno temporal menor.

Dentro deste contexto, a proposta do presente projeto é desenvolver uma metodologia para o *Tomador de Decisão* identificar e classificar ações de eficiência energética com o propósito de escolher a ordem de implementação das ações com vistas ao atendimento de critérios selecionados, tais como: potencial de redução no consumo de energia, duração, investimento, nível de recurso humano, nível tecnológico, exequibilidade etc.

Com base na identificação e classificação das possíveis ações de eficiência energética que poderão ser implementadas no sítio, planta ou processo industrial o planejamento das ações poderão ser implementadas de modo a maximizar os ganhos e minimizar o nível de investimentos.

Resultados e Benefícios Esperados:

Listar os resultados que se espera alcançar, bem como benefícios sociais, econômicos e ambientais, diretos e indiretos, que poderão decorrer destes resultados.

| TÍTULO DO PROJETO | |
|---|--|
| Metodologia para identificação e classificação de projetos de eficiência energética no setor industrial | |
| ENTIDADE EXECUTORA | |
| Universidade Federal do ABC | |
| SITUAÇÃO DO PROJETO | |
| A ser iniciado | |
| CARACTERÍSTICAS DO PROJETO | |
| OBJETO (Descrever de maneira sucinta a proposta de projeto) | Desenvolver uma metodologia para o <i>Tomador de Decisão</i> identificar e classificar ações de eficiência energética com o propósito de escolher a ordem de |

| | |
|---|---|
| | implementação das ações com vistas ao atendimento de critérios selecionados, tais como: potencial de redução no consumo de energia, duração, investimento, nível de recurso humano, nível tecnológico, exequibilidade etc. |
| ORÇAMENTO DO PROJETO | R\$ 820.000,00 |
| ORÇAMENTO CUSTEIO ELETROBRAS | Será preenchido pela Secretaria Executiva do Procel |
| INSTRUMENTO JURÍDICO <i>(citar o instrumento jurídico preferencial para a execução do projeto – convênio, contrato, termo de cooperação, etc.)</i> | Termo de cooperação |
| PRAZO DE EXECUÇÃO <i>(não deve ser superior a 24 meses)</i> | 24 meses |
| INSTITUIÇÕES RELACIONADAS <i>(Listar as instituições que estarão envolvidas na implementação do projeto (pesquisadores, universidades, centros de pesquisa, secretarias municipais e/ou estaduais, governos municipais e/ou estaduais, empresas, associações de classe, etc.)</i> | Instituições: 1) Universidade Federal do ABC (UFABC) 2) Instituto Senai de Tecnologia em Energia do Senai SP Pesquisadores: 1) Prof. Dr Sérgio Ricardo Lourenço (UFABC) 2) Prof. Dr Paulo Henrique de Mello Sant’Ana (UFABC) 3) Prof. Dr Douglas Alves Cassiano (UFABC) 4) Prof. Dr Conrado Augustus de Melo (UFABC) 5) Eng. Lucas Soares de Faria (UFABC) - mestrando 6) Mestrando a ser selecionado para atuar no projeto (UFABC) 6) Pesquisador a ser indicado (Senai) |
| ATIVIDADES PLANEJADAS <i>(Listar as atividades planejadas para implementação do projeto proposto)</i> | 1º) Caracterização técnica do sítio, planta ou processo produtivo no tocante ao fluxo energético (Etapa 1) 2º) Análise e avaliação sobre potenciais ações de eficiência energética (Etapa 2) 3º) Levantamento de variáveis energéticas das ações validadas, bem como dos pesos de cada uma destas (Etapa 3) 4º) Classificação das ações de eficiência energética por meio do método Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Etapa 4) |
| INDICADORES <i>(Listar os indicadores que</i> | 1º) Classificação das ações em “manutenção” ou “intervenção técnica” |

| | |
|--|---|
| <p><i>permitirão verificar se os resultados do projeto forma alcançados. Exemplos: % de projetos selecionados/projetos apresentados; % de obras finalizadas/obras contratadas; número de treinamentos realizados; consumo energético evitado (MWh ou MWh/ano)</i></p> | <p>2º) Redução anual do consumo de energia pela implementação da ação [J; kWh]</p> |
| | <p>3º) Indicador físico-termodinâmico de eficiência energética [energia por unidade de produto]</p> |
| <p>METAS FÍSICAS DO INSTRUMENTO JURÍDICO <i>(Listar entregas físicas que permitirão acompanhar o avanço do andamento do projeto. Exemplos: Projeto Básico elaborado; Projeto Executivo elaborado; Projeto Piloto implementado; 01 treinamento realizado; 01 evento de encerramento e apresentação de resultados realizado, etc.)</i></p> | <p>1º) Relatório de projeto referente à Etapa 1</p> |
| | <p>2º) Relatório de projeto referente à Etapa 2</p> |
| | <p>3º) Relatório de projeto referente à Etapa 3</p> |
| | <p>4º) Relatório de projeto referente à Etapa 4</p> |
| | <p>5º) Relatório final do projeto e encerramento</p> |
| | <p>6º) Apresentação em congresso científico da área ou submissão em periódico da área</p> |