

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PRODIN

DADOS CADASTRAIS DO PROPONENTE

UNIDADE PROPONENTE: Reitoria

Telefone: (16) 3351-8102

E-mail: vicereitoria@ufscar.br

Nome do(a) gestor(a) da Unidade proponente: Prof. Dr. Walter Libardi

Cargo do(a) gestor(a): Professor Titular

CPF: 744.213.528-53

Função: Vice-Reitor

Nº SIAPE: 424556

Endereço Residencial: Rua São Sebastião, 404, Bairro: Santa Mônica, São Carlos - SP

Título do projeto: **Título do Projeto:** Eficientização do parque de iluminação e instalação de usina solar fotovoltaica na Universidade Federal de São Carlos – campus São Carlos-SP (Fase II – área norte).

Período de execução: Início 04/03/2019

Término 04/03/2021

Data de aprovação no Conselho da Unidade: ___/___/____ N° da Reunião:

Parecer SPDI: O presente Projeto de Desenvolvimento Institucional (ProDin), proposto pela Reitoria, atende às orientações da UFSCar, conforme resoluções – ConsUni nº 816 de 25 de junho de 2015 e CoAd nº 85, de 20 de abril de 2016 - fundamentadas na Lei no 8.958/1994 e seu Decreto regulador, por se tratar de projeto que contribui para o bom cumprimento de missão da UFSCar, conforme prevê o Plano de Desenvolvimento Institucional em vigor, conforme os seguintes objetivos e metas:

- Objetivo 11 - Organização e Gestão
 - Meta 11.1 - Ampliação da eficiência administrativa
- Objetivo 12 - Gestão do Espaço Físico, Infraestrutura e Meio Ambiente
 - Meta 12.3 - Planejamento e monitoramento da infraestrutura dos campi
 - Meta 12.5 - Transformar a UFSCar em modelo de gestão sustentável
 - Meta 12.6 - Realizar as seguintes obras via Fundação de Apoio Institucional da UFSCar – FAI
- Ampliação da infraestrutura de energia elétrica e de dados/voz nos campi de São Carlos, Araras e Sorocaba

São Carlos, 29 de novembro de 2018



Secretário Geral de Planejamento e Desenvolvimento Institucionais (SPDI)

São Carlos, 12/11/2018

1 Objetivo Geral

O projeto proposto pela UFSCar - a ser gerenciado pela FAI.UFSCar, foi apresentado e aprovado na Chamada Pública CPFL (nº 001/2018), no âmbito do Programa de Eficiência Energética (PEE) - têm como objetivo principal a captação de recursos para a implantação de novos equipamentos, que proporcionarão redução do consumo de energia e geração de energia através de painéis fotovoltaicos e lâmpadas de tecnologia a LED, a serem instalados no campus de São Carlos – área norte.

2 Justificativa

A Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) participou da Chamada Pública de Projetos (nº 001/2018), lançada pela CPFL PAULISTA (Distribuidora de Energia), que disponibilizava recursos financeiros oriundos do Programa de Eficiência Energética (PEE), sob gestão da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), para a implementação de ações de eficiência energética no consumo de energia elétrica, além de promover a disseminação dos conceitos e procedimentos referentes à conservação de energia, eficiência energética e otimização energética de equipamentos.

Conforme o Resultado das Chamadas CPFL Paulista nº 001/2018, contidas no Anexo I, a proposta de projeto para o campus de São Carlos – área norte, foi uma das aprovadas e contempladas com recursos financeiros para investimentos em eficiência energética.

O projeto proposto e aprovado, que é de grande interesse e extremamente importante para a Universidade, tem como objetivo principal a captação de recursos para a implantação de novos equipamentos, que proporcionarão redução do consumo de energia e geração de energia através de painéis fotovoltaicos e substituição de lâmpadas convencionais por tecnologia LED, no campus da UFSCar em São Carlos, na área de cobertura da CPFL Paulista.

O projeto denomina-se “Eficientização do parque de iluminação e instalação de usina solar fotovoltaica na Universidade Federal de São Carlos – Campus de São Carlos, SP” e será coordenado pelo Prof. Dr. Walter Libardi, Vice-Reitor, conforme plano de trabalho detalhado no Anexo II.

Para a execução do projeto, faz-se necessário contar com o apoio da FAI.UFSCar, para a gestão financeira, administrativa e operacional, tendo em vista o interesse institucional dessa proposta, que será formalizada por meio da assinatura de um Termo de Cooperação Técnica, visando a realização das ações e atividades citadas no Anexo II, conforme o Relatório de Custo/Benefício (RCB), também disponível no mesmo documento.

São previstos investimentos financeiros na ordem de R\$ 1.305.384,01 (Um milhão trezentos e cinco mil, trezentos e oitenta e quatro reais e um centavo), por parte da CPFL Paulista, distribuídos no período de 12 (doze) meses de execução e mais 12 (doze) meses de

avaliação dos resultados alcançados, totalizando os 24 (vinte e quatro meses) meses propostos para a realização do presente projeto.

3 Detalhamento da Proposta

O projeto está inserido no âmbito do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, sob gestão da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que determina que as concessionárias (no caso da Chamada Pública nº 001/2018, a CPFL), a aplicação (anualmente) do valor equivalente a 0,5% (zero vírgula cinco por cento) de sua receita operacional líquida anual no desenvolvimento de programas para o incremento da eficiência energética no uso final de energia elétrica.

A Chamada Pública da CPFL, nº 001/2018, está disponível na íntegra no endereço:

<https://www.cpfl.com.br/energias-sustentaveis/eficiencia-energetica/chamada-publica/Paginas/chamada-publica.aspx>

O projeto, aprovado na Chamada supracitada, “Eficientização do parque de iluminação e instalação de usina solar fotovoltaica na Universidade Federal de São Carlos – Campus de São Carlos, SP (Fase II – área norte)”, tem como objetivo geral a captação de recursos para a implantação de novos equipamentos, que proporcionarão redução do consumo de energia e geração de energia através de painéis fotovoltaicos e substituição de lâmpadas convencionais por tecnologia LED no campus da UFSCar em São Carlos, na área de cobertura da CPFL.

Os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- Demonstrar a importância e a viabilidade econômica das ações de eficiência energética no uso final de energia pela comparação entre os resultados econômicos vis a vis os investimentos realizados tanto do ponto de vista do sistema elétrico quanto do ponto de vista do cliente;
- Maximizar os benefícios da energia economizada e da demanda evitada pelas ações de eficiência energética reduzindo as despesas com o consumo de energia e com a manutenção dos sistemas de iluminação pelo uso de equipamentos econômicos e de elevada vida útil;
- Promover a transformação do mercado pela aplicação da tecnologia LED e instalação de uma usina solar fotovoltaica;
- Incentivar alunos e servidores públicos à adoção de hábitos e práticas racionais de uso da energia elétrica a partir da divulgação dos resultados do projeto e da realização de treinamento sobre eficiência energética.

Dentre as metas a serem alcançadas, destacam-se: a substituição de 11.400 lâmpadas tubulares e de bulbo, de uso interno (ambientes internos e áreas de circulação cobertas) por lâmpadas de tecnologia LED; a instalação de três usinas solares fotovoltaicas de 33,3 kWp cada

uma, totalizando 99,9 kWp; a concepção, produção e distribuição de material de divulgação por meio de jornais, rádios e outdoors.

Diante do exposto, o projeto apresentado possui estreito alinhamento com os eixos e temas do Plano Estratégico da UFSCar, abaixo mencionado:

Tabela 1 - Eixos e Temas do Plano Estratégico da UFSCar

Eixo	Tema
1	Processos de formação nas diferentes modalidades de ensino
2	Produção e disseminação do conhecimento
3	Processos avaliativos
4	Internacionalização
5	Acesso e permanência na universidade
6	Gestão de pessoas
7	Crescimento e democratização
8	Organização e gestão
9	Gestão do espaço físico, infraestrutura e meio ambiente

Fonte: Plano Estratégico da UFSCar - SPDI

É importante destacar que a presente proposta está em consonância com o Plano Estratégico da UFSCar (Tabela 1), fortemente atrelada aos eixos destacados: 8 e 9.

Além disso, está ligada aos objetivos e metas institucionais contidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI-MEC) da UFSCar, disponível em: http://www.spdi.ufscar.br/documentos/pdi_mec, mais especificamente com os seguintes objetivos:

- Objetivo 11 - Organização e Gestão
 - Meta 11.1 - Ampliação da eficiência administrativa
- Objetivo 12 - Gestão do Espaço Físico, Infraestrutura e Meio Ambiente
 - Meta 12.3 - Planejamento e monitoramento da infraestrutura dos campi
 - Meta 12.5 - Transformar a UFSCar em modelo de gestão sustentável

A tabela a seguir estabelece a relação entre os objetivos e metas institucionais presentes no PDI-MEC com as atividades propostas no projeto, bem como suas respectivas metas, indicadores e prazos.

Tabela 2 - Relação entre objetivo e metas institucionais com as atividades propostas

Objetivo	Meta	Atividades propostas	Mensuração objetiva	Indicador	Prazo
11	11.1	Ampliação da eficiência administrativa, por meio da redução do consumo e da geração de energia.	Elaborar o projeto executivo, a especificação de materiais e equipamentos e a definição da estratégia de marketing / divulgação.	Projeto executivo elaborado contendo as especificações técnicas necessárias.	Março/2019
12	12.3	Planejamento, execução e monitoramento de infraestrutura, diretamente relacionado à modernização da rede elétrica.	Promover a aquisição dos materiais e equipamentos especificados no projeto, bem como o descarte de materiais antigos.	Relatórios contendo materiais e equipamentos adquiridos e descartados.	Julho/2019
12	12.5	Gestão de recursos do campus, por meio de indicadores de sustentabilidade, visando à eficiência energética.	Implantar a usina solar fotovoltaica, aplicar tecnologias LED e capacitar servidores para práticas racionais de uso da energia elétrica.	Usina solar fotovoltaica e tecnologias LED implantadas, capacitação para servidores.	Outubro/2019
			Acompanhar os indicadores relacionados à eficiência energética, antes e após a implantação de novas tecnologias.	Relatório final contendo os resultados antes e após a execução das etapas do projeto.	Março/2021

O cronograma de execução (física e financeira), apresentado na seção seguinte, bem como as metas e etapas previstas no projeto compreendem:

- A substituição de 11.400 lâmpadas tubulares fluorescentes e compactas por lâmpadas tubulares e bulbo, de tecnologia a LED, de uso interno (ambientes internos, bibliotecas, salas de aula, laboratórios, banheiros, guaritas e corredores etc.);
- A instalação de três usinas solares fotovoltaicas de 33,3 kWp cada uma, totalizando 99,9 kWp.
- A concepção, produção e distribuição de material de divulgação por meio de jornais, rádios e outdoors;
- As atividades de Medição e Verificação, ou ações de eficiência energética, serão realizadas em dois usos finais: iluminação e fontes incentivadas (fotovoltaica);

- Os cálculos das economias serão realizados conforme determinação do PROPEE – Programa de Eficiência Energética da ANEEL;
- O acompanhamento do projeto se dará por meio dos relatórios que pretendem oferecer transparência e rapidez nas informações e de permitir ações preventivas e corretivas, se necessárias;
- A capacitação para os servidores (treinamentos) terá como foco os diversos assuntos relacionados ao tema do projeto: segurança nas instalações; incidentes com a rede elétrica; comportamento seguro; uso racional da energia; matriz energética nacional; o custo da energia; composição da tarifária; medidas de economia (uso racional); uso de equipamentos e tecnologias.

4 Cronograma de Execução

O Cronograma de Execução Física, a seguir apresentado, permite entender melhor as atividades e prazos do projeto, que foi previamente aprovado na Chamada Pública CPFL (nº 001/2018), no âmbito do Programa de Eficiência Energética (PEE):

ATIVIDADES	CRONOGRAMA FÍSICO					
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Celebração de instrumento contratual	X					
Relatório inicial		X				
Medição e verificação inicial		X				
Aquisição de materiais e equipamentos			X	X		
Execução do projeto					X	X
Descarte de materiais e equipamentos						
Treinamento e capacitação						
Medição e verificação final						
Relatório final						

ATIVIDADES	CRONOGRAMA FÍSICO					
	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Celebração de instrumento contratual						
Relatório inicial						
Medição e verificação inicial						
Aquisição de materiais e equipamentos						
Execução do projeto	X	X	X			
Descarte de materiais e equipamentos				X		
Treinamento e capacitação			X	X		
Medição e verificação final				X		
Relatório final					X	X

O Cronograma de Execução Financeira, abaixo, mostra a aplicação dos recursos do projeto durante os 12 (doze) primeiros meses. Esses valores foram previamente aprovados na Chamada Pública CPFL (nº 001/2018), no âmbito do Programa de Eficiência Energética (PEE):

ATIVIDADES	CRONOGRAMA FINANCEIRO					
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Celebração de instrumento contratual						
Relatório inicial						
Medição e verificação inicial						
Aquisição de materiais e equipamentos					R\$ 721.255,00	
Execução do projeto						
Descarte de materiais e equipamentos						
Treinamento e capacitação						
Medição e verificação final						
Relatório final						
Mão de obra própria	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41
Transporte	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04
Marketing	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41

ATIVIDADES	CRONOGRAMA FINANCEIRO					
	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Celebração de instrumento contratual						
Relatório inicial						
Medição e verificação inicial						
Aquisição de materiais e equipamentos						
Execução do projeto						R\$ 384.582,75
Descarte de materiais e equipamentos						R\$ 10.260,00
Treinamento e capacitação						R\$ 20.000,00
Medição e verificação final						R\$ 52.096,00
Relatório final						
Mão de obra própria	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41
Transporte	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04	R\$ 465,04
Marketing	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41	R\$ 4.650,41

A origem dos recursos é mostrada na Tabela abaixo:

TIPO DE CUSTOS - EX ANTE		CUSTOS TOTAIS		ORIGEM DOS RECURSOS		
		R\$	%	Recursos próprios PEE	Recursos de terceiros	Recursos do consumidor
CUSTOS DIRETOS - EX ANTE						
Materiais e equipamentos	Previsto	R\$ 721.255,00	55,25%	R\$ 721.255,00	R\$ -	R\$ -
Mão de obra própria	Previsto	R\$ 55.804,89	4,27%	R\$ 55.804,89	-	-
Mão de obra de terceiros	Previsto	R\$ 384.582,75	29,46%	R\$ 384.582,75	R\$ -	R\$ -
Transporte	Previsto	R\$ 5.580,49	0,43%	R\$ 5.580,49	-	-
Outros custos diretos	Previsto	R\$ -	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total custos diretos	Previsto	R\$ 1.167.223,13	89,42%	R\$ 1.167.223,13	R\$ -	R\$ -
CUSTOS INDIRETOS - EX ANTE						
Administração própria	Previsto	-	-	-	-	-
Marketing	Previsto	R\$ 55.804,89	4,27%	R\$ 55.804,89	-	-
Treinamento e capacitação	Previsto	R\$ 20.000,00	1,53%	R\$ 20.000,00	R\$ -	R\$ -
Descarte de materiais	Previsto	R\$ 10.260,00	0,79%	R\$ 10.260,00	R\$ -	R\$ -
Medição e verificação	Previsto	R\$ 52.096,00	3,99%	R\$ 52.096,00	R\$ -	R\$ -
Outros custos indiretos	Previsto	R\$ -	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total custos indiretos	Previsto	R\$ 138.160,89	10,58%	R\$ 138.160,89	R\$ -	R\$ -
CUSTO TOTAL DO PROJETO - EX ANTE	PREVISTO	R\$ 1.305.384,01	100,00%	R\$ 1.305.384,01	R\$ -	R\$ -

Nota-se, no Detalhamento de Valores acima, que o valor a ser aplicado, diretamente pela CPFL, para a execução do projeto será de R\$ 1.188.193,74. Além disso, há mais R\$ 117.190,27 dedicados para a fiscalização da execução das atividades, realização de serviços com transporte, mão de obra própria e atividades de Marketing por parte da financiadora - CPFL, que somados, apresentam o “Custo Total do Projeto”, na ordem de R\$ 1.305.384,01.

5 Plano de Aplicação

Especificação	Valores em R\$
Material de Consumo (lâmpadas de ambientes internos, bibliotecas, salas de aula, etc.)	236.740,00
Materiais e Equipamentos Permanentes (painéis, cabeamento e inversores para usinas solares fotovoltaicas)	484.515,00
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica (M. O. iluminação a LED)	263.454,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (M. O. usina fotovoltaica)	121.128,74
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (diagnóstico e projeto executivo; medições e verificações de consumo e demanda; relatórios de medição e acompanhamento do projeto; descarte de materiais; serviços de instalação e adequações)	82.356,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física	-
Passagens e Despesas de Locomoção	-
Despesas de Viagens / Transporte	-
Auxílios financeiros a estudantes	-
TOTAL	R\$ 1.188.193,74

Obs.: No momento da contratação da FAI.UFSCar, o valor total do ProDIn será alocado no elemento de despesa **33.90.39** – Outros Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica.

6 Equipe Envolvida

Nome	Função	Setor	SIAPE
Walter Libardi	Vice-Reitor	Reitoria	424556
Ednaldo Brigante Pizzolato	Diretor Institucional	FAI.UFSCar	
Márcio Merino Fernandes	Pró-Reitor de Administração	ProAd	