

## Visão geral do plano

---

*Um Plano de Gestão de Dados criado usando DMPTool*

ID do DMP: <https://doi.org/10.48321/D13FEE1808>

**Título:**Centro Paulista de Inovação em Serviços de Iluminação Pública – CePISIP

**Criador:** Joao Cypriano - **ORCID:** [0000-0001-5318-2272](https://orcid.org/0000-0001-5318-2272)

**Afiliação:**State University of Campinas (unicamp.br)

**Investigador principal:**Gilberto de Martino Jannuzzi

**Gerenciador de dados:**Hildo Guillardí Júnior

**Administrador de projetos:**Hildo Guillardí Júnior, Luiz Carlos Pereira da Silva, Joao Guilherme Ito Cypriano

**Contribuinte:**Joao Guilherme Ito Cypriano

**Financiador:**São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

**Modelo:**Digital Curation Centre (português)

### Resumo do projeto:

O Centro atuará na coleta e análise de dados, apoio à formulação de políticas públicas, facilitação de parcerias público-privadas para implementação de projetos de IP eficientes, além de agregar valor e inovação aos serviços de IP existentes para prefeituras e negócios locais. A preocupação fundamental do centro será a inclusão de pequenos e médios municípios nesse movimento de descentralização e aceleração da transição energética, provendo uma assessoria técnica não presente nestes pequenos municípios. Ao mesmo tempo, tem-se o propósito da modernização da infraestrutura de serviços de iluminação pública de uma maneira geral visando sua crescente integração com os serviços de "cidades inteligentes".

O Centro terá como objetivo inicial atender demandas de pequenos e médios municípios, como mencionado, que representam a maioria do consumo de eletricidade para IP no Estado de São Paulo e onde ainda se concentram os maiores potenciais econômicos em termos de eficiência energética. Estimativas indicam um potencial de redução de 39% no consumo de eletricidade em iluminação pública em todo o Estado, com uma média de 45% em municípios com menos de 500 mil habitantes e 25% em municípios com mais de 500 mil habitantes. Isso representa um impacto considerável no orçamento de prefeituras. É estimado que 3 a 5% do orçamento municipal é utilizado somente para pagamento do consumo de eletricidade nesses municípios.

O potencial de economia anual estimado em iluminação pública no Estado de São Paulo é da ordem de R\$348 milhões (Echevarria et al, 2023). Se o CePISIP demonstrar que consegue economizar R\$ 10 milhões ao final de 5

anos, seu impacto é uma clara contrapartida do investimento realizado pela Fapesp.

O CePISIP se insere no contexto de fatores relevantes para o desenvolvimento das cidades paulistas, através da inovação de processos da administração pública, integração de tecnologias de cidades inteligentes, e novos negócios e desenvolvimento econômico. Ele considera a transição energética e a descarbonização da economia paulista em sintonia com o Plano de Ação Climática do Estado de São Paulo - PAC 20501 .

**Data de início:**08-01-2024

**Data final:**07-31-2029

**Última modificação:**01-28-2024

#### **Informação de copyright**

Os criadores do plano acima aceitam que terceiros possam usar o texto deste plano em seus próprios planos como desejarem, customizando-o conforme necessário. Você não precisa creditar aos criadores a fonte da linguagem utilizada, mas o uso de qualquer texto do plano não implica que os criadores endossem ou tenham qualquer outra relação com seu projeto ou proposta

---

## Centro Paulista de Inovação em Serviços de Iluminação Pública – CePISIP

Os dados que serão coletados e criados estão divididos nas seguintes categorias: informativos, que são dados a serem coletados e de posse de outras entidades; de pesquisa, referente a dados que serão criados e estão relacionados às atividades de pesquisa do Centro; e os dados de divulgação, que são aqueles referentes às publicações e divulgação científica com os resultados das análises e atividades do Centro.

### 1. Informativos:

- Dados técnicos e especificações técnicas de projetos e equipamentos;
- Dados e registros de medição e de acompanhamento do funcionamento de sistemas, equipamentos e soluções implantadas por terceiros;
- Dados advindos de revisão da literatura, artigos em periódicos, capítulos de livros, palestras, gravações, dados online e outras fontes de informações, já publicadas;
- Dados advindos de estudos de caso, normas e leis, diretrizes e relatórios técnicos, de fontes confiáveis.

### 2. Pesquisa:

- Dados e registros de medição e de acompanhamento do funcionamento de sistemas, equipamentos e soluções implantadas pelo Centro;
- Dados e registros de pesquisas qualitativas, quantitativas; entrevistas, enquetes e intervenções acadêmicas (técnicas, educacionais ou divulgação científica);
- Dados e registros de simulações, pesquisa laboratorial ou atividades de campo, realizadas pelo Centro.

### 3. Divulgação:

- Dados e registros de eventos, workshops, aulas, atividades e outros nas modalidades presencial ou remoto;
- Dados acadêmicos gerados pela pesquisa científica realizada pelo Centro.

A modalidade de coleta e criação de dados está explicitado conforme a categoria do dados, seguindo os métodos abaixo:

### 1. Informativos:

- Solicitação de acesso a documentos, arquivos ou dados de diversos tipos para as entidades responsáveis pela divulgação, armazenamento e controle destes dados;
- Solicitação de acesso dos dados coletados por aparelhos de medição, sensores e outros, instalados nos ambientes de pesquisa ou equipamentos, podendo ser em laboratório ou em local de aplicação real, de responsabilidade de terceiros.

### 2. Pesquisa:

- Armazenamento dos dados coletados por aparelhos de medição, sensores e outros, instalados nos ambientes de pesquisa ou equipamentos, podendo ser em laboratório ou em local de aplicação real, de responsabilidade do Centro, de entidades parceiras ou outros;
- Dados coletados por pesquisa qualitativa ou quantitativa, através de questionários ou outros métodos;

### 3. Divulgação:

- Relatórios de atividades, conforme acordo entre parceiros do Centro, com padrão de modelo e documentos;
- Registros coletados em reuniões, workshops, eventos e outros, tanto presenciais quanto remotos;
- Registros de entrevistas, palestras, eventos e outros, dos pesquisadores e entidades associadas, para divulgação científica.

Os documentos e metadados irão variar conforme o tipo de dado a ser coletado ou criado, porém, eles seguirão um padrão conforme a sua categorização, que segue:

### 1. Informativos:

- Documento de descrição de origem, formatação, metadados e explicação do dado coletado;

- Metadados padrão:
  - Tipo de dado
  - Descrição do dado
  - Origem do dado
  - Data de coleta
  - Responsável pela coleta
- 2. Pesquisa:
  - Documento de descrição de origem, formatação, metadados e explicação do dado criado;
  - Metadados padrão:
    - Tipo de dado
    - Descrição do dado
    - Origem do dado
    - Data de criação
    - Data da última alteração
    - Responsável pela criação do dado
- 3. Divulgação:
  - Documento de descrição de origem, formatação, metadados e explicação do dado criado;
  - Metadados padrão:
    - Tipo de dado
    - Descrição do dado
    - Origem do dado
    - Data de criação
    - Data da última alteração
    - Responsável pela criação do dado

Todo o uso dos dados coletados e criados seguirão a Lei Geral de Proteção de Dados, conforme a lei determina, lembrando que:

1. Para os dados da categoria Informativa, eles seguirão o seguinte método:
  - Origem aberta:
    - Acesso aberto
    - Lei de Acesso aos Dados
    - Parcerias entre entidades
  - Origem paga:
    - Acesso institucional, quando existente;
    - Aquisição de acesso, com recurso existente do Centro.
2. Para a categoria de Pesquisa:
  - Pesquisas que envolvem seres humanos, incluindo aquelas que utilizam de dados secundários:
    - Comitê de Ética
    - Plataforma Brasil
    - Anonimização de dados
  - Pesquisas que não envolvem seres humanos e não utilizam seus dados secundários de pesquisas anteriores:
    - Se realizadas com parceiros, deverá ter convênio assinado entre as partes, contemplando o nível de confidencialidade dos dados criados, para armazenamento e publicação.
    - Definição do tipo de acesso aos dados, de modo a garantir a confidencialidade referente à pesquisa e sua futura publicação.
3. Para Divulgação:
  - Todas as atividades que se pretende gravar, registrar, filmar, fotografar e outros, deverá ser precedida por

- informação aos participantes sobre a forma de disponibilização dos dados gerados;
- Quando as atividades acima são específicas indivíduos ou com aparição de pessoas externas ao Centro, serão precedidos da assinatura de termos de divulgação ou registro de acordo entre as partes para autorização de divulgação de imagem.

As pesquisas e atividades executadas que estiverem relacionadas à parceiros do Centro, estes deverão ser protocolados através de Convênio, Contrato ou Acordo de Ampla Cooperação, passando obrigatoriamente pela avaliação da Agência de Inovação da UNICAMP, para firmar o acordo dos direitos autorais e os direitos de propriedade intelectual dos resultados esperados.

Quando a pesquisa não for oriunda de uma parceria e, estando relacionada ao centro, estes tópicos também serão demandados para a Agência de Inovação da UNICAMP, para avaliação e detecção de possibilidade de registro de propriedade intelectual.

Ademais, as publicações acadêmicas como artigos, dissertações, teses e outros serão realizadas de maneira que sejam públicas à sociedade.

O armazenamento e backup dos dados será organizado da seguinte forma:

- Dados da categoria Informação e Divulgação serão armazenados em repositório na Nuvem, podendo ser Google Drive, OneDrive ou outro oferecido gratuitamente à Instituição Sede, com backup em servidor físico, através do suporte da equipe de TI da instituição.
- Dados da categoria Pesquisa serão armazenados em banco de dados na Nuvem com backup físico, através da parceria do Centro com o Centro de Pesquisa em Inteligência Artificial (BIOS) da UNICAMP.

O acesso e a segurança é definida por nível de usuário, determinado pela sua atuação no Centro, podendo ser:

- Somente leitura (consumo de dados)
- Colaborador (escrita e leitura, sem poder excluir arquivos)
- Administrador (controle 100% dos dados)

Além do nível do usuário, para os dados de pesquisa, o consumo dos dados será através de API.

E os dados disponíveis no sistema REDU-UNICAMP possui controle institucional próprio e segue normas disponíveis em <https://www.prp.unicamp.br/pt-br/redu>.

Todos os dados registrados no passado e presente serão preservados.

O sistema REDU - Repositório de Dados de Pesquisa da Unicamp (<https://redu.unicamp.br/>) - está preparado para a conservação dos dados a longo prazo.

O sistema REDU - Repositório de Dados de Pesquisa da Unicamp (<https://redu.unicamp.br/>) - está preparado para o compartilhamento seletivo dos dados.

Também haverá publicações de divulgação científica no site do projeto, a ser desenvolvido.

As restrição de compartilhamento apenas se aplica aos dados das pesquisas em andamento e de não interesse público, ou aqueles identificados pelos parceiros, quando houver, como confidenciais.

O comitê gestor do Centro definirá o gestor dos dados e sua equipe, se necessário. Poderão ser contratados serviços de

terceiros e usado a parceria com o projeto Brazilian Institute of Data Science (BIOS), bem como a equipe de TI da UNICAMP.

- Serviços de nuvem;
- Servidor de dados para armazenamento de banco de dados;
- Uma bolsa TT;
- Um website para divulgação científica e visualização dos dados públicos;

Observação: Dados mantidos no repositório REDU usam recursos institucionais UNICAMP e não necessitam de investimento direto do Centro.

---

## Resultados de pesquisa planejados

### Dataset - "Telegestão"

Dados coletados pelos sensores da telegestão implantada em sistemas de Iluminação Pública.

### Collection - "Cartilhas Informativas"

Publicação de duas cartilhas informativas para municípios sobre os temas: cidades inteligentes, iluminação pública, parcerias publico-privadas, telegestão e outros.

### Event - "Workshop de Iluminação Pública"

O Workshop será o primeiro workshop de percepção noturna dos impactos da iluminação pública na vida cotidiana. Serão abordados os temas de temperatura de cor, segurança, percepção e impactos da luminosidade, bem como da poluição luminosa.

---

## Detalhes de resultados de pesquisa planejados

Título	Tipo	Data de lançamento prevista	Nível de acesso inicial	Repositório (s) pretendido (s)	Tamanho de arquivo previsto	Licença	Padrão (s) de metadados	Pode conter dados confidenciais?	Pode conter PII?
Telegestão	Dataset	Não especificado	Restricted	nada especificado		nada especificado	nada especificado	No	No
Cartilhas Informativas	Collection	2024-11-30	Open	nada especificado		nada especificado	nada especificado	No	No
Workshop de Iluminação Pública	Event	Não especificado	Open	nada especificado		nada especificado	nada especificado	No	No