



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PLANO DE TRABALHO

IDENTIFICAÇÃO

Nº do Convênio	1022052
Nº de Processo	25.1.00469.55.2
Área Predominante	Pesquisa
Submodalidade	Convênios e ajustes com objeto preponderante de Pesquisa
Coordenador	Kalinka Regina Lucas Jaquie Castelo Branco
Cadastrado por	Leandro Moreira Gonçalves
Cadastrado em	12/11/2025
Situação	Em cadastro
Tempo de Vigência	60 Mês(es)
Recurso Financeiro	Sim
Valor Total	R\$ 250.000,00
Prop. Intelectual	Sim
Sigilo	Sim

TÍTULO

Português	Convênios e ajustes com objeto preponderante de Pesquisa
-----------	--

OBJETO

Português	estabelecer as condições para a execução do PROJETO IntegraSanca: Conectando Dados, Transformando São Carlos, Processo FAPESP n.º 2025/07160-0, doravante denominado PROJETO, aprovado no âmbito da Chamada de Propostas FAPESP Centros de Ciência para o Desenvolvimento (CCD) 2024, a ser cofinanciado pela PREFEITURA, conforme Plano de Trabalho anexo, que passa a ser parte integrante deste instrumento.
-----------	---

OBJETIVO

Português	O IntegraSanca tem como objetivo geral o desenvolvimento e a implantação de um Centro de Ciências para o Desenvolvimento que implemente soluções científicas e tecnológicas para desafios públicos prioritários de São Carlos, promovendo impacto mensurável nas políticas públicas e na qualidade de vida da população. Para isso, tem como objetivos específicos: - Integrar bases de dados municipais para diagnóstico e monitoramento de problemas sociais e de saúde. - Desenvolver ferramentas de apoio à decisão baseadas em IA e modelagem matemática. - Capacitar gestores públicos e formar recursos humanos altamente qualificados. - Promover a inclusão social e a acessibilidade por meio de tecnologias assistivas. - Estimular a criação de startups e parcerias público-privadas para inovação.
-----------	--

IDENTIFICAÇÃO

JUSTIFICATIVA

Português

Os desafios enfrentados por São Carlos e região são multifacetados: vão desde a gestão eficiente de recursos públicos, saúde, inclusão social, acessibilidade, até a necessidade de inovação em políticas públicas. Tais problemas são complexos, pois envolvem múltiplos atores, sistemas de informação fragmentados, carência de dados integrados e a necessidade de soluções interdisciplinares e sustentáveis.

Destacam-se:

- Fragmentação de dados e sistemas: A existência de silos de informação e a falta de interoperabilidade dificultam a integração e o compartilhamento de dados entre departamentos.
- Escalabilidade e sustentabilidade: O crescimento urbano desordenado aumenta a demanda por serviços públicos, exigindo soluções tecnológicas escaláveis e eficientes.
- Segurança e privacidade: A digitalização expõe dados sensíveis aos riscos cibernéticos e impõe desafios para garantir conformidade com legislações como a LGPD.
- Tomada de decisão baseada em dados: Dados de baixa qualidade e a falta de capacitação técnica dificultam análises confiáveis e a transformação de informações em ações práticas.
- Resistência à mudança: Barreiras culturais e a necessidade de adaptação tecnológica dificultam a adoção de novas soluções por parte dos servidores públicos.
- Problemas urbanos dinâmicos: Questões como mobilidade, gestão ambiental e segurança pública exigem integração de dados em tempo real e respostas coordenadas.
- Complexidade interdisciplinar: A solução desses problemas requer abordagens que integrem engenharia, ciência de dados e gestão pública.

Esses desafios, de natureza técnica, social, legal e cultural, demandam várias soluções inovadoras, colaborativas e adaptáveis para tornar a gestão pública mais eficiente, segura e transparente.

RESULTADOS ESPERADOS

Português

A criação do IntegraSanca – Centro de Ciência para o Desenvolvimento voltado à Integração de Dados, Segurança, Inteligência Artificial e Engenharia de Software aplicadas à gestão pública – visa promover avanços significativos na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas no município de São Carlos, com potencial de replicação para outros municípios paulistas e brasileiros. Os impactos esperados abrangem três dimensões fundamentais: social, econômica e científica. 1. Impacto Social - Ao propor soluções tecnológicas baseadas em dados integrados e confiáveis, o Centro contribuirá para a melhoria da prestação de serviços públicos essenciais, como saúde, educação, segurança, mobilidade urbana e assistência social. A interoperabilidade entre os setores da administração pública permitirá diagnósticos mais precisos, alocação mais eficiente de recursos e maior transparência na gestão pública. Indicadores Sociais: - Aumento do índice de satisfação da população com os serviços públicos (medido por pesquisas periódicas); - Redução no tempo de resposta às demandas cidadãs (indicador de eficiência administrativa); - Ampliação do acesso aos serviços públicos digitalizados; - Evolução dos indicadores locais de desenvolvimento humano (IDH-M, saneamento, mobilidade, segurança). 2. Impacto Econômico - A modernização dos sistemas de gestão e a aplicação de ciência de dados para otimização de processos administrativos permitirão ganhos significativos de eficiência, redução de desperdícios e melhor planejamento orçamentário. Além disso, a criação de soluções tecnológicas poderá estimular o surgimento de startups, gerar empregos qualificados e atrair investimentos para a região. Indicadores Econômicos: - Redução dos custos operacionais da gestão pública em áreas específicas (ex. transporte, saúde, educação); - Número de soluções tecnológicas geradas e transferidas para o setor público e privado; - Número de startups ou spin-offs surgidas a partir do Centro; - Parcerias com o setor produtivo local. 3. Impacto Científico e no Avanço do Conhecimento - O Centro atuará como um polo interdisciplinar de pesquisa aplicada, unindo cientistas da computação,

IDENTIFICAÇÃO

engenheiros, estatísticos, especialistas em políticas públicas e ciências sociais. A produção de conhecimento será orientada para problemas concretos enfrentados pela realidade urbana, gerando metodologias, algoritmos e modelos com alto potencial de generalização e impacto acadêmico. Indicadores científicos: - Número de artigos publicados em periódicos e conferências de alto impacto; - Formação de recursos humanos qualificados (número de bolsistas, mestres, doutores formados); - Participação em redes e colaborações internacionais; - Desenvolvimento de plataformas abertas e reprodutíveis para uso em políticas públicas baseadas em dados. Além dos indicadores específicos, serão monitorados indicadores de avaliação geral: - Número de setores da administração pública municipal integrados à plataforma desenvolvida; - Nível de engajamento dos gestores públicos e servidores no uso das ferramentas desenvolvidas; - Número de prefeituras/órgãos externos que replicam as soluções do IntegraSanca; - Alcance das ações de comunicação e disseminação de resultados (eventos, publicações, cursos, mídia). De modo geral, cabe destaque a alguns indicadores mais ousados, os quais são apresentados na Tabela 1 as metas e o método de avaliação.

UNIDADES USP

Unidade	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Setor	
CNPJ	63.025.530/0051-73
Endereço	Av. Trabalhador Sãocarlense, 400, Centro, Centro, São Carlos, SP
Representante	André Carlos Ponce de Leon Ferreira de Carvalho

PARCEIROS

Parceiro	Prefeitura Municipal de São Carlos				
CNPJ	45.358.249/0001-01				
Endereço	Rua Conde do Pinhal, 2017, Centro, São Carlos, SP, Brasil				
Nacional	Sim	Público	Sim	Federal	Não
Responsável(is)					

FUNDAÇÕES

Fundação	Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo
CNPJ	68.314.830/0001-27
Endereço	Av. Afrânio Peixoto, 14, Butantã, São Paulo, SP, Brasil

COORDENAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA

USP

Nome	Kalinka Regina Lucas Jaquie Castelo Branco
Participação	Coordenador
Vínculo	SERVIDOR
Função	Docente
Regime de Trabalho	RDIDP
Período de Credenciamento	
Currículo Lattes	
Parecer CERT	

ETAPAS E FASES

ETAPAS E FASES

Título	Anos 1-2: Fundação e Desenvolvimento Inicial
Descrição	1. Pesquisa Teórica e Desenvolvimento de Algoritmos: • Realizar estudos aprofundados sobre os fundamentos as técnicas e sistemas que estão sendo desenvolvidos e integrados no município. • Desenvolver novas teorias e modelos para aprimorar a compreensão e o desempenho de algoritmos que já são utilizados para o desenvolvimento de IA. 2. Colaboração Interdisciplinar: • Projetar e implementar um serviço inovador de apoio aos pesquisadores de diversas áreas, formando equipes colaborativas compostas por especialistas em IA, segurança, banco de dados, engenharia de software e gestão pública, dentre outras. • Iniciar projetos de pesquisa conjuntos para enfrentar desafios científicos complexos e multifacetados. 3. Estruturação da Infraestrutura: • Estabelecer instalações de computação de alto desempenho e garantir acesso a grandes e diversos conjuntos de dados. • Desenvolver plataformas e ferramentas colaborativas para facilitar a comunicação e o compartilhamento de dados entre pesquisadores. • Estabelecer o Centro, com toda a infraestrutura necessária para que a integração dos sistemas seja realizada de forma a não prejudicar o atual funcionamento dos sistemas. • Estruturar toda a parte operacional do CCD.
Período	A Partir de 01/01/2026 Até 31/12/2027
Título	Anos 2-3: Simulação, Testes e Aplicações Práticas
Descrição	1. Simulação e Testes: • Utilizar simulações para testar e validar os novos algoritmos e modelos desenvolvidos, bem como os sistemas integrados. • Criar cenários e conjuntos de dados realistas para avaliar o desempenho, a robustez e a segurança dos algoritmos. 2. Aplicações Práticas: • Aplicar os novos algoritmos e modelos a problemas práticos em áreas como saúde pública, sustentabilidade ambiental, eficiência industrial e políticas públicas, de modo que possa ser validado pela população de São Carlos. • Colaborar com os órgãos governamentais para implementar e avaliar as soluções. 3. Desenvolvimento Ético e Transparente: • Desenvolver algoritmos e modelos que sejam transparentes, responsáveis e éticos. • Abordar questões como privacidade de dados, justiça e viés no desenvolvimento e aplicação das metodologias ativas. 4. Colaboração com CEPIDs, CPAs e CPEs da FAPESP: • Fornecer suporte analítico em ciência de dados para os CEPIDs, CPAs, CPEs e CCDs existentes da FAPESP. • Fomentar pesquisa, inovação e transferência de tecnologia por meio de projetos colaborativos e compartilhamento de conhecimento.
Período	A Partir de 01/01/2027 Até 31/12/2028
Título	Anos 3-4: Desenvolvimento Avançado e Disseminação
Descrição	1. Desenvolvimento e Integração Avançada de Algoritmos e Sistemas: • Continuar refinando e aprimorando os algoritmos com base no feedback das aplicações práticas. • Desenvolver recursos avançados, como explicabilidade, interpretabilidade e robustez contra ataques adversariais. 2. Integração de Sistemas Complexos: • Criar modelos que simulem e prevejam comportamentos para ajustes dos sistemas. • Reaplicar esses modelos para tomada de decisão estratégica e prevenção. 3. Programas Educacionais: • Desenvolver programas educacionais especializados para formar a próxima geração de pesquisadores e também de formação dos recursos humanos nos órgãos públicos, de modo que o IntegraSanca possa se autogerir. • Promover uma cultura de aprendizado contínuo e desenvolvimento. 4. Colaboração com os demais Centros de Ciências para o Desenvolvimento: • Estabelecer o IntegraSanca como um polo científico-acadêmico e tecnológico, facilitando a colaboração com os demais centros, e iniciar o estabelecimento de comunicação com centros de mesmo interesse no exterior. • Participar de projetos de pesquisa conjuntos, intercâmbio de

ETAPAS E FASES

conhecimento e programas de mobilidade para pesquisadores e técnicos.

PeríodoA Partir de 01/01/2028 Até 31/12/2029

TítuloAnos 4-5: Consolidação e Impacto de Longo Prazo

Descrição1. Consolidação dos Resultados de Pesquisa e da Implantação do IntegraSanca: • Compilar e analisar os resultados das diversas pesquisas e iniciativas. • Publicar os resultados em periódicos de alto impacto e apresentá-los em conferências internacionais. • Monitorar e avaliar o estabelecimento do IntegraSanca como centro de ciência para o desenvolvimento de estratégias e integração de dados público. 2. Colaboração e Troca de Conhecimento: • Fortalecer parcerias com centros. • Facilitar a troca de conhecimento e colaboração por meio de projetos conjuntos, workshops e conferências. 3. Planejamento Estratégico de Longo Prazo: • Desenvolver um plano estratégico para o crescimento contínuo e impacto do IntegraSanca além do período inicial de 5 anos, visando a permanência contínua do centro que ficará sob responsabilidade da Prefeitura de São Carlos apoiado pelos pesquisadores. • Garantir financiamento adicional e apoio de agências governamentais, parceiros da indústria e organizações internacionais.

PeríodoA Partir de 01/01/2029 Até 31/12/2030

PROPRIEDADE INTELECTUAL

1. Divisão de Propriedade Intelectual

50,00 Universidade de São Paulo

50,00 Prefeitura Municipal de São Carlos

2. Justificativa para divisão da Propriedade Intelectual

Inserir justificativa

3. Instituição responsável pelas ações de redação, registro ou proteção, acompanhamento e manutenção da Propriedade Intelectual

USP

4. Instituição responsável pelos custos de registro e manutenção da Propriedade Intelectual

PREFEITURA

5. Instituição com prioridade na produção e exploração comercial da Propriedade Intelectual, conforme regulado em instrumento específico

PREFEITURA

PLANO DE APLICAÇÃO

Contrapartida Financeira da USP	R\$ 0,00
Contrapartida Econômica da	R\$ 0,00
Valor do Convênio	R\$ 250.000,00
Total do Recurso Financeiro	R\$ 250.000,00
Valor do Projeto	R\$ 196.850,39
Bolsas	R\$ 0,00
Bens e equipamentos incorporados à USP	R\$ 0,00
Base de Cálculo Taxas USP	R\$ 196.850,39
Taxa USP -	R\$ 9.842,52

PLANO DE APLICAÇÃO

Taxa USP - Reitoria	R\$	9.842,52
Adicional de Apoio - Unidade/Departamento	R\$	4.921,26
Adicional de Apoio - Reitoria	R\$	4.921,26
Despesas Operacionais e Administrativas	R\$	23.622,05
Valor Disponível para Utilização no Projeto	R\$	196.850,39

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Parcela/Período	Parceiro	USP
1	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00
2	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00
3	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00
4	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00
5	R\$ 50.000,00	R\$ 0,00
Total	R\$ 250.000,00	R\$ 0,00

APLICAÇÃO DE RECURSOS

6. Contratação de Serviços	Valor da Despesa
Outros Serviços de Terceiros PJ	R\$ 196.850,39
Total	R\$ 196.850,39

REGRAS/FORMA DE DESEMBOLSO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

REGRAS/FORMA DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Comentado [1]: A ser preenchido