

EXTRATO DE TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Processo nº:	01250.066771/2019-07
Partes:	Secretaria de Tecnologias Aplicadas - SETAP-MCTIC e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
Espécie:	Termo de Execução Descentralizada - TED
Objeto:	Projeto Piloto para implantação do primeiro Centro de Tecnologias Aplicadas para Eficiência Urbana do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. CTA - EFICIÊNCIA URBANA - Teresina/PI.
Crédito Orçamentário:	Funcional Programática 19.571.2021.20US.0001, com recursos distribuídos da seguinte forma: PTRES 099701, Fonte 300, classificação da despesa 33.90.18, R\$ 1.007.680,00; PTRES 099701, Fonte 300, classificação da despesa 33.90.20, R\$ 992.320,00; PTRES 099701, Fonte 300, classificação da despesa 44.90.20, R\$ 1.000.000,00.
Valor:	R\$ 3.000.000,00 (Três milhões de reais)
Data da assinatura:	30 de dezembro de 2019.
Vigência:	30 de dezembro de 2019 à 31 de dezembro de 2022.
Signatários:	DINO ISHIKURA – Secretário-Substituto de Tecnologias Aplicadas - SETAP-MCTIC e MANOEL DA SILVA – Presidente-Substituto do CNPq.



Documento assinado eletronicamente por **Giordano Almeida de Azevedo, Analista de Nível Superior**, em 31/12/2019, às 13:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **5015791** e o código CRC **2543D633**.



Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações - MCTIC

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº

DADOS DA UNIDADE RECEBEDORA			
1. COD. UNID. GESTORA	2. COD. DA GESTÃO	3. CNPJ	4. RAZÃO SOCIAL
364102	36201	33.654.831/0001-36	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq
5. ENDEREÇO			
SHIS Quadra 01 Conjunto B - Bloco D - 2º Andar, Edifício Santos Dumont			
8. UF	9. CEP	10. DDD	11. TELEFONE
DF	71605-190	61	3211-9408
6. BAIRRO OU DISTRITO			
Lago Sul		7. MUNICÍPIO	
12. FAX		13. E-MAIL	
3211-9487		presidencia@cnpq.br	
REPRESENTANTE LEGAL DA UNIDADE RECEBEDORA			
14. CPF	15. NOME DO REPRESENTANTE LEGAL		
016.81	MANOEL DA SILVA		
16. ENDEREÇO			
SHIS QI 01, CONJ "B" BLOCO D, 2ª ANDAR SALA 203 - EDIFÍCIO SANTOS DUMONT			
17. BAIRRO OU DISTRITO	18. MUNICÍPIO		
LAGO SUL	BRASÍLIA		
19. UF	20. CEP	21. DDD	22. TELEFONE
DF	71605-190	61	3211-9408
23. FAX	24. E-MAIL		
3211-9487	presidencia@cnpq.br		
25. Nº DA IDENTIDADE	827		
26. DATA DA EMISSÃO			
07/05/2014		27. ÓRGÃO EXPEDIDOR	
Polícia Civil - MG		28. MATRÍCULA	
SIAPE 01004422		29. CARGO	
PRESIDENTE SUBSTITUTO CNPQ			
DADOS DA UNIDADE REPASSADORA			
30. COD. UNID. GESTORA	31. COD. DA GESTÃO	32. CNPJ	33. RAZÃO SOCIAL
240.302	00001	03.132.745/0001-00	SECRETARIA DE TECNOLOGIAS APLICADAS - SETAP
34. ENDEREÇO			
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO E - SALA 375			
35. BAIRRO OU DISTRITO	36. MUNICÍPIO		
ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS	BRASÍLIA		
37. UF	38. CEP	39. DDD	40. TELEFONE
DF	70.067-900	61	2033 - 8210
41. FAX	42. E-MAIL		
setap@mctic.gov.br			
REPRESENTANTE LEGAL DA UNIDADE REPASSADORA			
43. CPF	44. NOME DO REPRESENTANTE LEGAL		
851.15	DINO ISHIKURA		
45. ENDEREÇO			
Esplanada dos Ministérios Bloco E, Sala 382			
46. BAIRRO OU DISTRITO	47. MUNICÍPIO		
Esplanada Dos Ministérios	BRASÍLIA		
48. UF	49. CEP	50. DDD	51. TELEFONE
DF	70.067-900	61	2033 - 7915
52. FAX	53. E-MAIL		
	dino.ishikura@mctic.gov.br		
54. Nº DA IDENTIDADE	821-5		
55. DATA DA EMISSÃO			
04/06/2018		56. ÓRGÃO EXPEDIDOR	
SSP/SP		57. MATRÍCULA	
1674724		58. CARGO	
Secretário de Tecnologias Aplicadas, Substituto.			
OBJETO E JUSTIFICATIVA DA DESCENTRALIZAÇÃO DO CRÉDITO			
59. IDENTIFICAÇÃO (TÍTULO/OBJETO DA DESPESA)			
Projeto Piloto para implantação do primeiro Centro de Tecnologias Aplicadas em Eficiência Urbana - CTA - EFICIÊNCIA URBANA em Teresina/PI. Encomenda MCTIC			
60. OBJETIVO			

Handwritten signature and initials

Identificar e demonstrar aplicações tecnológicas em meio urbano para as administrações municipais brasileiras no entendimento conceitual de sua contribuição para maior sustentabilidade e eficiência nas dinâmicas urbanas, e mais especificamente, em evoluções nas relações com os cidadãos, nos ganhos em infraestruturas, na tecnologia para melhorar os índices de segurança no trânsito, na ampliação do saneamento, na adoção de sistemas energéticos renováveis, na qualificação nos serviços de saúde e educação, nos ganhos em mobilidade urbana, na promoção de edificações eco responsáveis, no suporte de informação e na disponibilidade de soluções agregadas à gestão municipal.

Estruturar ambientes de demonstração vinculados a parques tecnológicos brasileiros, como pontos nacionais de integração e de ativação de soluções tecnológicas, com a finalidade de ajudar aos municípios na contratação racional de soluções que melhor se adequem a sua realidade.

Contribuir para a padronização de sistemas para maior integração nacional, quando de sua implantação, e de forma que as prefeituras possam se estruturar, para a sua modernização com a aplicação de inovações tecnológicas interoperáveis.

Ser ponto focal para que Start Ups e soluções tecnológicas inovadoras de empresas instaladas no Brasil, possam prover demonstração após a submissão a testes de eficiência e efetividade. Também servido ao intuito de desenvolver seus produtos, adaptá-los aos desafios reais e contarem com parecer isento de avaliação técnica de sua solução.

Identificar gargalos que dificultem a adoção de implementos tecnológicos, e contribuam para a correspondente evolução do arcabouço normativo brasileiro.

Auxiliar na concepção e desenvolvimento de normalização de conceitos, racionalização de objetivos, diagnóstico da situação das cidades no Brasil, prospecção de cenários de implementações, estado da arte tecnológico, diretrizes e estratégias de implementação, metas e indicadores de avaliação, governança nacional, participação e controle social, nas gestões municipais.

Criar instância de governança de ações multi-setoriais para a certificação de tecnologias aplicadas, normalização e adoção de padrões internacionais, e desenvolver critérios de avaliação por indicadores para comprovação de capacidade, avaliação do nível de gerenciamento, integração, desempenho, rastreabilidade, robustez, segurança, e demais condições caracterizadas como essenciais à confiabilidade de seus relatórios.

Dar insumos valiosos para o progresso dos planos de desenvolvimento urbano das cidades, prioritariamente onde é sede, mas também sendo referência para implementos em todo país. De forma ambivalente servir internamente como suporte a adoção tecnológica de sua sede, bem como, ser uma vitrine que revitaliza localidades onde se insere e estimula a exportação de negócios para interessados externos, na adoção das tecnologias apresentadas.

Aproximar sociedade civil e instituições de ensino da produção e aplicação de soluções tecnológicas em ambiente urbano, como forma de acelerar o processo de transição dos avanços científicos acadêmicos para produtos tecnológicos viáveis, com a aprovação do público alvo a qual se destinam.

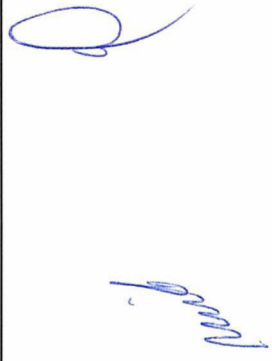
61. UG/GESTÃO REPASSADORA

240302 / 00001

62. UG/GESTÃO RECEBEDORA

364102 - 36201

63. JUSTIFICATIVA (MOTIVAÇÃO/CLIENTELA/CRONOGRAMA FÍSICO)



No documento de planejamento das atenções do órgão até 2022 a Linha Temática 4 PACTI Humanas e Sociais, se dedica ao desenvolvimento de “Cidades Sustentáveis”, como o objetivo promover soluções tecnológicas que contribuam para a sustentabilidade nas dinâmicas urbanas, em especial nas que promovam redução das desigualdades sociais e dos efeitos negativos ao meio ambiente. A rápida evolução e adoção de novas práticas nas dinâmicas urbanas traz novos e complexos desafios aos gestores públicos locais continuamente. A despeito das condições ambientais naturais favoráveis em grande parte do seu território, muitos problemas socioambientais surgiram ou se agravaram nas cidades do País, decorrentes de sua rápida e desorganizada urbanização, alerta o documento. Ressalta o plano que a “busca de soluções para os problemas observados no modelo atual de desenvolvimento urbano passa necessariamente pela melhor compreensão da evolução tecnológica em áreas como energia, água, habitação, mobilidade, saneamento ambiental e planejamento territorial”. E ainda considera que “a concentração de esforços para pesquisa e desenvolvimento de cidades sustentáveis contribui com uma fração importante do componente tecnológico e de produção de conhecimento necessários às políticas públicas das diversas esferas de governo nessas áreas, levando à construção de assentamentos humanos mais sustentáveis, inclusivos e integrados à natureza”. Também reconhece que o desenvolvimento do tema representa o reconhecimento das crescentes demandas por soluções tecnológicas voltadas à melhoria da qualidade de vida nas cidades e ao enfrentamento dos diversos desafios relacionados à transição para modelos inteligentes de urbanização mais sustentável.

O MCTIC já desenhou uma Estratégia de implementação consignada no PACTI Humanas e Sociais, onde destacamos a intenção de (i) promover a “articulação de instituições nacionais e internacionais nas áreas que compõem o tema”; (ii) enfatizar ações de “divulgação de boas práticas e orientação em ação para cidades sustentáveis”; (iii) promover a “pesquisa científica no tema, de forma a compor um conjunto de sistemas tecnológicos de eficácia comprovada e aptos à implementação em escala”; (iv) “harmonizar as ações com as diretrizes estabelecidas pela ONU por meio de suas agências e do secretariado da Habitat”, (v) “estabelecer acordos de cooperação internacional bilaterais e multilaterais em áreas estratégicas”; (vi) desenvolver a “pesquisa aplicada e demonstração, executadas por instituições científicas e tecnológicas em articulação com parceiros atuantes na área”; (vii) “incentivar a construção de uma rede de pesquisa aplicada e demonstração de novas tecnologias, promovendo a prospecção e difusão de boas práticas”; (viii) “apoiar pilotos de demonstração tecnológica” em mobilidade limpa, descarbonização de edificações, ferramentas de gestão urbana integrada. (ix) lançar chamadas públicas de soluções em temas “Mecanismos de Transição para o Urbanismo Sustentável”, “Soluções Baseadas na Natureza”; (x) apoiar áreas estratégicas como soluções para agricultura urbana, novos materiais sustentáveis e plataformas digitais de engajamento social; (xi) laboratórios de inovação urbana; de forma a catalisar a adoção em escala nacional de padrões mais sustentáveis de produção e consumo.

Espera-se que decorrente da atuação do CENTRO DE TECNOLOGIAS APLICADAS EM EFICIÊNCIA URBANA com a emissão de relatórios de avaliação de soluções submetidas a testes e a demonstração baseada em evidências, na cidade de Teresina, por simulação de sua aplicação na realidade urbana, possam dar melhor sorte a contratação de inovações urbanas que decorram em ganhos de eficiência, sustentabilidade e qualidade de vida. Compreendido como um suporte a tomada de decisão os relatórios técnicos das soluções, bem como a simulações prospectiva de impactos decorrente de sua adoção devem dar elementos suficientes para que os gestores municipais possam optar com segurança sobre qual contratação de serviços inovadores e como devem ser implantados.

Outro ponto de destaque é a segurança nas escolhas que o dirigente municipal passa a se valer, quanto suportado por ente isento de interesse na contratação da inovação como fornecedor de informações. Dando validade a solução esperada pela administração em suas metas de avanço da gestão municipal.

Tal iniciativa corrobora para a profissionalização das administrações municipais ao deixar evidente a necessidade de planejar a adoção de tecnologias aplicadas em melhorias das dinâmicas urbanas. Acaba por incentivar uma visão progressista ao ampliar o repertório de possibilidades de desenvolvimentos que possam contribuir na maior sustentabilidade e inteligência das cidades. Cada cidade tem desafios comuns e específicos a serem superados, um centro que tenha um portfólio de soluções validadas se tornaria rapidamente grande vetor da inovação tecnologia no país.

Deve ser considerado que se espera grande efervescência da proposição de soluções no município e região que sedia o Centro, haja vista a elevação significativa das perspectivas de se obter contratos públicos para as soluções validadas. Também um novo mercado de simulação de aplicações de tecnologias validadas pelo centro em outras unidades municipais pode gerar divisas pela prestação de serviços tecnológicos em planejamento prévio baseado em evidências.

Embora seja uma iniciativa pioneira no Brasil, centros com atividades similares são encontrados junto a nações desenvolvidas, em parcerias entre administrações municipais e universidades de cunho tecnológico e social. Diante desse pioneirismo acredita-se que o CENTRO DE TECNOLOGIAS APLICADAS EM EFICIÊNCIA URBANA pode ser uma referência na articulação de instituições internacionais e novas iniciativas nacionais na área de testes, simulação e validação baseada em evidências. Também empresas multinacionais podem se mostrar inclinadas a apostar no país, haja vista as fronteiras de mercado abertas pela introdução do Centro como facilitador do gargalo de contratação pública de inovações tecnológicas.

Outro resultado decorrente é a difusão tecnológica pragmática de soluções orientadas por resultados comprovados como contribuintes de cidades mais sustentáveis e inteligentes Além de estimular pesquisa científica nos desafios urbanos e encorajar o empreendedorismo de base tecnológica, ao ampliar um conjunto de soluções tecnológicas de eficácia comprovada, que de forma sistemática estejam aptos à implementação em escala;

Responder de forma fática aos anseios mundiais do desenvolvimento de sociedades mais sustentáveis convalidando as ações com indicadores e metas estabelecidas por organismos internacionais



como a ONU Habitat, e despertando a atenção de grandes entes financiadores de projetos de vulto como GEF, BID, NBD "Banco BRICS".

Em termos políticos é um ponto de atenção para que o município sede seja mais evidenciado para o estabelecimento de acordos de cooperação internacional bilaterais, com cidades irmãs, e multilaterais em especial com a Comunidade Europeia, leste asiático, Canadá, Austrália entusiastas desse tipo de abordagem metodológica financiada pelo estado.

Ampliar sobremaneira a interação entre academia, empresas, governo e cidadãos de forma a trazer impactos reais com maior agilidade de soluções oriunda de pesquisa aplicada e demonstrações de empresas inovadoras em uma articulação viva e essencial com parceiros atuantes no complexo das cidades.

Em fim em uma perspectiva ampla de externalidades associadas a atuação do CENTRO DE TECNOLOGIAS APLICADAS EM EFICIÊNCIA URBANA viabilizar a adoção de iniciativas de eficiência energética e geração limpa, mobilidade inteligente e limpa e micromobilidade, descarbonização de edificações e construções, ferramentas de gestão urbana integrada, soluções baseadas na natureza

– NBS, gestão de resíduos, eficiência no saneamento, segurança pública inteligente, saúde e educação, soluções de economia circular; agricultura urbana e permacultura; e instrumentos de participação cidadã, dando por fim maior eficiência urbana tornado localidades mais sustentáveis em seus serviços, sua produção, seu consumo e sua geração de resíduos



PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA						
64. PROGRAMA DE TRABALHO	65. AÇÃO	66. PO	67. FONTE DE RECURSOS	68. NAT. DA DESPESA	69. VALOR (EM R\$ 1,00)	
19.571.2021.20US.0001	20US	PO 0000	300	33.90.18	1.007.680,00	
19.571.2021.20US.0001	20US	PO 0000	300	33.90.20	992.320,00	
19.571.2021.20US.0001	20US	PO 0000	178	44.90.20	1.000.000,00	
70. TOTAL					3.000.000,00	
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (EM R\$ 1,00)						
71. Nº DA PAR	72. AÇÃO	73. MÊS DA LIBERAÇÃO	74. VALOR	75. PRAZO PARA O CUMPRIMENTO DO OBJETO		
1	20US	dez/19	3.000.000,00	dezembro de 2019 a dezembro de 2022		
76. TOTAL						
77. RELAÇÃO ENTRE AS PARTES						
I - Integra este termo, o Plano de Trabalho, cujos dados ali contidos acatam os participantes e comprometem-se a cumprir, sujeitando-se às normas de Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, Decreto nº 93.872/1986 e o nº 6.170, de 25 de julho de 2007 e Portaria Interministerial nº 507, de 24 de novembro de 2011.						
II - Constituem obrigações da DESCENTRALIZADORA:						
a) efetuar a transferência do Recurso Orçamentário previsto para a execução deste Termo, na forma estabelecida no Detalhamento dos Recursos e Cronogramas contidos no Plano de Trabalho;						
b) efetuar a liberação do Recurso Financeiro, após a comprovação, pela Unidade Receptora, do empenhamento da despesa;						
c) acompanhar o objeto do presente Termo de Descentralização através do Relatório de Cumprimento de Objeto;						
d) analisar o Relatório de Cumprimento do Objeto do presente Termo.						
III - Constituem obrigações da DESCENTRALIZADA:						
a) promover a execução do objeto do Termo na forma e prazos estabelecidos no Plano de Trabalho;						
b) solicitar a liberação do recurso financeiro, mediante comprovação de liquidação da despesa;						
c) aplicar os recursos discriminados exclusivamente na consecução do objeto deste Termo;						
d) informar, antecipadamente, à Unidade Repassadora a execução de despesas com TI, já incluídas no PDTI da Unidade Receptora;						
e) permitir e facilitar a Unidade Repassadora o acesso a toda documentação, dependências e locais do projeto;						
f) manter a Unidade Repassadora informada sobre quaisquer eventos que dificultem ou interrompam o curso normal de execução do Termo;						
g) devolver os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados, bem como os recursos financeiros não utilizados, conforme norma de encerramento do correspondente exercício financeiro;						
h) a prestação de contas dos créditos descentralizados deverão integrar as contas anuais do Órgão Receptor a serem apresentadas aos Órgãos de controle interno e externo, conforme normas vigentes;						
i) apresentar o Relatório de Cumprimento de Objeto pactuado, até 60 (sessenta) dias após o término do prazo para cumprimento do objeto estabelecido no Termo.						
ASSINATURAS						
MANOEL DA SILVA		PRESIDENTE		DINO ISHIKURA		
SUBSTITUTO DO CNPq				SECRETÁRIO DE TECNOLOGIAS APLICADAS, SUBSTITUTO - SETAP/MCTIC		
Brasília, DF., 30 DE dezembro DE 2019.						



PLANO DE TRABALHO

1. DADOS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

DADOS DA UNIDADE REPASSADORA	
Código Unidade Gestora: 240.302	CNPJ: 03.132.745/0001-00
Razão Social: Secretaria de Tecnologias Aplicadas (SETAP)	Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco E – Sala 375
Bairro ou Distrito: Esplanada dos Ministérios	Município: Brasília
UF: DF	CEP: 70067-900
Telefone: (61) 2033 8244 / 20 338210	E-mail: depds@mctic.gov.br
REPRESENTANTE LEGAL DA UNIDADE REPASSADORA	
Nome do Representante Legal: DINO ISHIKURA	CPF: 851 -15
Endereço: Esplanada dos Ministérios Bloco E, Sala 382	CEP: 70067-900
Bairro ou Distrito: Esplanada dos Ministérios	Município: Brasília
UF: DF	Telefone: (61) 2033 7900
E-mail: dino.ishikura@mctic.gov.br	Número da identidade: 7. 1-5
Data da emissão: 04/06/2018	Órgão expedidor: SSP/SP
Matrícula: 1674724	Cargo: Secretário de Tecnologias Aplicadas Substituto

2. DADOS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

DADOS DA UNIDADE RECEBEDORA	
Código Unidade Gestora: 364102	Código da Gestão: 36201
CNPJ: 33.654.831/0001-36	Razão Social: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Endereço: SHIS Quadra 01 Conjunto B – Bloco D - 2º Andar, Edifício Santos Dumont	Bairro ou Distrito: Lago Sul
UF: DF	CEP: 71605-190
Telefone: (61) 3211 9408	Fax: 3211 9487
E-mail: presidencia@cnpq.br	
REPRESENTANTE LEGAL DA UNIDADE RECEBEDORA	
Nome do Representante Legal: MANOEL DA SILVA	CPF: 016 -81
Endereço: SHIS Quadra 01 Conjunto B – Bloco D - 2º Andar, Sala 203, Edifício Santos Dumont	CEP: 71605-190

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Bairro ou Distrito: Lago Sul	Município: Brasília
UF: DF	Telefone: (61) 3211 9408
E-mail: presidencia@cnpq.br	Número da identidade: 1.827
Data da emissão: 07/05/2014	Órgão expedidor: Polícia Civil - MG
Matrícula: 01004422	Cargo: Presidente Substituto do CNPq

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Projeto Piloto para implantação do primeiro Centro de Tecnologias Aplicadas em Eficiência Urbana - CTA - EFICIÊNCIA URBANA em Teresina/PI. Encomenda MCTIC.

PARTÍCIPIES: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico(CNPq), Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Prefeitura Municipal de Teresina (PMT).

Início (mês/ano): 12/2019

Término (mês/ano): 12/2022

3. DETALHAMENTO DO PROJETO

3.1. OBJETO DO PROJETO

Implantação do Primeiro CENTRO DE TECNOLOGIAS APLICADAS EM EFICIÊNCIA URBANA, que constitui como um ambiente tecnológico de simulações / avaliação de soluções inteligentes e sustentáveis e validação de tecnologias nacionais e internacionais que permitam aos gestores governamentais contarem com o diagnóstico de viabilidade técnica e orçamentária, de forma a antecipar os resultados a serem alcançados, a partir da adoção de tecnologias voltadas à eficiência das dinâmicas urbanas e à modernização das cidades.

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do CTA – EFICIÊNCIA URBANA é disponibilizar aos municípios, relatórios de avaliação de aplicações de tecnologias para soluções inteligentes e sustentáveis em cidades, alimentados por dados coletados a partir de dispositivos de monitoramento ativos em ambiente real e analisados quanto a sua aplicação em larga escala, mediante simulação e prospecção de estratégias para a implementação de políticas públicas de gestão e modernização das



infraestruturas locais de acordo com a dimensão/caracterização de cada município.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar e demonstrar aplicações tecnológicas em meio urbano para as administrações municipais brasileiras no entendimento conceitual de sua contribuição para maior sustentabilidade e eficiência nas dinâmicas urbanas, e mais especificamente, em evoluções nas relações com os cidadãos;
- b) Ampliar o acesso a tecnologias validadas com efetiva contribuição para melhorar os índices de eficiência e sustentabilidade nas infraestruturas públicas, na ampliação do saneamento, na adoção de sistemas energéticos renováveis, na segurança pública, na qualificação dos serviços de trânsito, saúde e educação, nos ganhos em mobilidade urbana, na promoção de edificações autossuficientes, no suporte de informação e na disponibilidade de soluções agregadas à gestão municipal;
- c) Estruturar ambientes de demonstração vinculados a parques tecnológicos brasileiros, como pontos nacionais de integração e de ativação de soluções tecnológicas, com a finalidade de ajudar os municípios na contratação racional de soluções que melhor se adequem a sua realidade.
- d) Contribuir para a padronização de sistemas para maior integração nacional, quando de sua implantação, e de forma que as prefeituras possam se estruturar, para a sua modernização com a aplicação de inovações tecnológicas interoperáveis.
- e) Ser ponto focal para que Start Ups e soluções tecnológicas inovadoras de empresas instaladas no Brasil, possam prover demonstração após a submissão a testes de eficiência e efetividade. Também servir ao intuito de desenvolver seus produtos, adaptá-los aos desafios reais e contarem com parecer isento de avaliação técnica de sua solução.
- f) Identificar gargalos que dificultem a adoção de implementos tecnológicos, e contribuam para a correspondente evolução do arcabouço normativo brasileiro.
- g) Auxiliar na concepção e desenvolvimento de normalização de conceitos, racionalização de objetivos, diagnóstico da situação das cidades no Brasil, prospecção de cenários de implementações, estado da arte tecnológico, diretrizes e estratégias de implementação, metas e indicadores de avaliação, governança nacional, participação e controle social, nas gestões municipais.
- h) Criar instância de governança de ações multi-setoriais para a certificação de tecnologias aplicadas, normalização e adoção de padrões internacionais, e desenvolver critérios de avaliação por indicadores para comprovação de capacidade, avaliação do nível de gerenciamento, integração, desempenho, transparência, rastreabilidade, robustez, segurança, e demais condições caracterizadas como essenciais à confiabilidade de seus relatórios.
- i) Dar insumos valiosos para o progresso dos planos de desenvolvimento urbano das cidades, prioritariamente onde é sede, mas também sendo referência para implementos em todo país. De forma ambivalente servir internamente como suporte a adoção tecnológica de sua sede, bem como, ser uma vitrine que revitaliza localidades onde se insere e estimula a exportação de negócios para interessados externos, na adoção das



tecnologias apresentadas.

- j) Aproximar sociedade civil e instituições de ensino da produção e aplicação de soluções tecnológicas em ambiente urbano, como forma de acelerar o processo de transição dos avanços científicos acadêmicos para produtos tecnológicos viáveis, com a aprovação do público alvo a qual se destinam.

4. ABRANGÊNCIA

Local e Regional

5. JUSTIFICATIVA

Estudos de grupos de pesquisa ligados ao CNPq afirmam que o crescimento das cidades brasileiras tem ocorrido, em grande parte, sem planejamento urbano adequado, sofrendo forte influência das dinâmicas especulativas do mercado imobiliário. O resultado geral é a deterioração da qualidade do espaço urbano e de vida nas cidades, em especial nas de maior porte, bem como uma situação de insustentabilidade do modelo atual de desenvolvimento territorial em prática nos municípios brasileiros.

Nos países em desenvolvimento, populações urbanas são as mais afetadas pela mudança climática devido a uma sobreposição de vulnerabilidades sociais e ambientais. Governos locais geralmente têm recursos limitados para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Dito isso, inovação não é algo opcional, e sim uma estratégia essencial para que as cidades continuem a entregar resultados e melhorar a vida de seus habitantes. Teresina busca inovar como forma de se tornar mais resiliente aos impactos locais da mudança global do clima, tendo em vista seu cenário de extrema vulnerabilidade.

Teresina possui uma área de 1.392 km² e constitui uma Região Integrada de Desenvolvimento Econômico (RIDE). Sua população é de 1.203.922 habitantes, sendo 844.250 no Município de Teresina, com densidade média de 584,94 hab / km² (IBGE, 2010). Sua posição geográfica permitiu que se tornasse um importante entroncamento rodoviário.

Nos últimos 30 anos, Teresina passou por profundas mudanças em sua estrutura econômica e no meio urbano. A cidade expandiu-se em todas as direções, criando bolsões de população de menor renda em regiões carentes de infraestrutura e serviços públicos. Esse crescimento precisa ser acompanhado por um planejamento urbano adequado, assim como pela provisão de infraestrutura e serviço de transporte, com especial atenção para o transporte ativo e o transporte coletivo.

Assim como em outras cidades do país, o crescimento populacional e a expansão da frota de veículos, impõem pelos diversos desafios relacionados à mobilidade urbana: o estrangulamento do sistema viário e priorização do transporte motorizado privado; necessidade de expansão e



conservação deste sistema com atenção para os diversos modais de transporte; aumento do número de acidentes; aumento das emissões de gases do efeito estufa e consequente aumento de temperatura; aumento da impermeabilização do solo, resultando em agravamento de enchentes e ilhas de calor.

A elevação da frota de veículos, sobretudo nos números de motociclista vem agravando o número de vítimas fatais em Teresina. No ano de 2001, 18 pessoas foram vitimadas fatalmente em Teresina, um número que saltou para 103 pessoas em 2014, representando um crescimento de 472% no município de Teresina, enquanto no estado do Piauí, no mesmo período o aumento foi de 846%.

O custo social calculado com base no número de óbitos e feridos no trânsito em Teresina chega a quantia de R\$ 434,7 MM anuais, e os gastos com o atendimento de vítimas de acidentes de trânsito equivale a mais de 20% do orçamento anual da Prefeitura de Teresina com atendimentos de urgência/emergência.

Outro desafio constante vem do fato que devido a sua proximidade com a linha do Equador, Teresina possui um clima tropical com altas temperaturas durante a maior parte do ano. O calor mais intenso ocorre de setembro a dezembro e esse período é caracterizado por ter temperaturas máximas acima de 40 graus, com umidade do ar chegando a 20%. Isso causa desconforto térmico e aumenta a incidência de doenças respiratórias, além de causar incêndios espontâneos em diversos pontos da área urbana e rural. Agravando esta situação, a temperatura média em Teresina teve aumento de 2º Celsius no século passado, a uma taxa duas vezes superior à média de aquecimento global, que é de 1ºC. A tendência é que a temperatura suba ainda mais, enquanto a umidade relativa do ar continue reduzindo.

Atualmente Teresina enfrenta um cenário de aquecimento que se tornará uma realidade para os demais países do globo apenas em 2030, de acordo com algumas previsões publicadas no Special Report on Global Warming of 1.5°C da IPCC (2018). Essa particularidade de Teresina reforça o seu potencial de alavancar estratégias de enfrentamento a mudança climática em extremos do clima quente, inovando com soluções tecnológicas.

Teresina é atravessada por dois rios (Poti e Parnaíba) e seus afluentes, e uma parte considerável de seu território é classificada como área propensa a enchentes, inundações e deslizamentos. A recente enchente de 2008, por exemplo, chama a atenção para o baixo nível de resiliência da cidade. Este evento deixou centenas de pessoas desabrigadas e exigiu o fechamento de comércios, serviços e trechos de vias, impactando negativamente na economia local. Registros detalhados de áreas de risco identificadas pela Defesa Civil, assim como de bacias suscetíveis a inundação podem ser encontrados no Plano Diretor de Drenagem Urbana - PDDRU (BIRD, 2012).

Se medidas preventivas e corretivas para mitigar tais efeitos relacionados ao clima não forem adotadas em tempo hábil, a cidade corre o risco de sofrer inundações ainda mais severas (inundações repentinas e inundações fluviais) durante a estação chuvosa, bem como estiagens severas durante a estação seca (acompanhadas de incêndios florestais). Em um cenário de aumento da superfície impermeabilizada, em especial cobertura asfáltica, isso agrava o



fenômeno das ilhas de calor e de alagamentos. Além disso, as secas e inundações podem aumentar a incidência de doenças associadas à água, como Zika, Dengue e Chikungunya. Outro efeito local do aquecimento global em Teresina é a maior demanda de energia para os sistemas de refrigeração, sobrecarregando o fornecimento local de energia. Os sistemas de refrigeração, por sua vez, agravam ainda mais fenômenos das ilhas de calor na cidade, uma vez que em áreas mais adensadas, ao retirar o calor de áreas internas e retorná-las ao ambiente externo, aumenta-se a temperatura nos espaços públicos.

Em um contexto de extremas mudanças climáticas, em que vulnerabilidades ambientais e sociais se sobrepõem, como é o caso de Teresina, estratégias de sustentabilidade e resiliência são urgentes. A fim de mudar esse cenário e modernizar seu funcionamento, o Município precisa inovar, como uma medida para melhorar a prestação de serviços públicos, ampliar o cardápio de soluções disponíveis para o enfrentamento da mudança climática em um cenário de extremo do clima quente, e, conseqüentemente, atingir um desenvolvimento mais sustentável e resiliente.

Outra percepção é que, embora já existam soluções tecnológicas relevantes, regras institucionais, escolhas políticas e atitudes socioculturais impedem a sua implementação. Essa é uma razão para, por exemplo, iniciativas de cidades inteligentes tentarem romper essas barreiras por meio de acordos de co-financiamento e abordagens que reúnem amplo envolvimento das partes interessadas (municípios, empresas, academia e sociedade civil).

As tecnologias digitais são estruturas transversais que apoiam a eficiência energética, a sustentabilidade ambiental, saneamento, mobilidade, e especialmente no nível municipal na constituição de cidades verdadeiramente inteligentes. Governar cidades passa por elevar oportunidades econômicas mitigando danos ambientais, dando maior eficiência na utilização dos recursos públicos e dos ativos humanos e naturais, de forma consciente e responsável.

Cidades Inteligentes favorecem o desenvolvimento integrado e sustentável, tornando-se mais inovadoras, competitivas, atrativas e resilientes. Cuidam de seus desafios sob um enfoque multissetorial, analisam variáveis distintas para um mesmo problema, e recorrem às novas tecnologias para implantar e dar escala às ideias.

O direito à cidade é uma preocupação afeta aos direitos humanos e a elevada taxa de urbanização constitui um desafio e uma oportunidade. São destaques a necessidade de cidades mais seguras, inclusivas e sustentáveis, privilegiando tecnologias inteligentes, estilos de vida sustentáveis e eficiência de recursos.

Um mecanismo para a transformação das realidades urbanas em prol de maior qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável envolve obviamente a gestão municipal, secretarias e agências municipais, mas também as universidades, empresas e associações representativas do município e todos os cidadãos. Considerando a busca da eficiência municipal e a participação ativa do cidadão, com ganhos econômicos para o município, com o envolvimento de todo o ecossistema municipal e suas conexões interregionais.



Dito isso, destaca-se uma atual iniciativa consolidada em Teresina, viabilizada por meio de uma parceria entre a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEMDEC) e a Softex para a promoção de um programa de inovação, o Programa THEch.

A partir de janeiro de 2020, a Softex - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – Softex – é uma Organização Social Civil de Interesse Público (OSCIP), irá coordenar um espaço de coworking, fablab e incubadora de startup sediado em um prédio público da cidade de Teresina, localizado na praça Doutor Ocílio Lago, bairro Jóquei. Durante 18 meses, atividade de fomento ao empreendedorismo, inovação, cultura maker e promoção de pesquisa, ensino e desenvolvimento institucional acontecerão no edifício, que atualmente se encontra em reforma para receber o programa.

A localização do edifício é estratégica para o alcance dos objetivos do programa THEch e posteriormente, do projeto aqui descrito: além de estar localizado próximo aos principais institutos de ensino e pesquisa da cidade, o edifício está conectado com um amplo espaço público, capaz de receber protótipos de soluções tecnológicas e funcionar como testbed urbana do Centro de Eficiência Urbana.

Diante deste contexto que evidencia as problemáticas vivenciadas pela população de Teresina mas também as projeções da administração municipal o CTA - EFICIÊNCIA URBANA deve ser um ambiente projetado para impulsionar a inovação através da demonstração, teste, desenvolvimento e integração de soluções tecnológicas de forma controlada e gradativa, dando elemento preciosos para a tomada decisão de gestores municipais na adoção de soluções de acordo com às necessidades do município e da disponibilidade de tecnologias no mercado Brasileiro.

O Centro estabelecerá pontes entre o setor público, privado e academia, de forma a colaborar no desenvolvimento de soluções locais, com capacitação de atores locais e a participação do cidadão. São consideradas o desembaraçar da implantação de tecnologias de ponta, em espaços projetados para a demonstração tecnológica e dos resultados dos testes de soluções, contando simulações virtuais de sua aplicação em escala na realidade municipal. De forma a tornar mais claras a interação entre as soluções e conteúdos tecnológicos e o efetivo ganho de eficiência e qualidade vida do cidadão com a formação de um ecossistema de inovação para a sustentabilidade.

5.1. OPÇÃO PELO PESQUISADOR:

Para a coordenação desse Projeto Piloto o MCTIC indica a Pesquisadora, Monique Menezes que é cientista Política, graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal Fluminense - UFF, Mestre e Doutora em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro - IUPERJ. Foi pesquisadora visitante na University California, San Diego - UCSD e bolsista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA/ DF. Entre os anos de 2017 e 2018 foi bolsista produtividade da UFPI. Foi Coordenadora do Bacharelado e do Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Ciência Política da UFPI. Atualmente, é professora associada do Programa de Mestrado e do Bacharelado de Ciência Política da Universidade Federal do Piauí -



UFPI e coordenadora do Núcleo de Pesquisa Instituições e Políticas Públicas - NIPP/CNPq, onde supervisiona projetos de pesquisa voltados para a qualidade da democracia e accountability horizontal no Brasil e em países da América Latina e políticas públicas. Atua na Prefeitura Municipal de Teresina desde 2013, inicialmente como Secretária Executiva da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo - SEMDEC (2013 e 2017). No momento, é Secretária Municipal da Secretaria Municipal de Concessões e Parcerias - SEMCOP (desde 2017). Principais áreas de interesse: políticas públicas, qualidade da democracia, controle externo, políticas públicas, accountability e burocracia. Núcleo de Pesquisa sobre Instituições e Políticas Públicas - NIPP <http://www.ufpi.br/nipp/>

Two handwritten signatures in blue ink. The one on the left is a stylized signature, and the one on the right is a more elaborate, cursive signature.



5.2. CARACTERIZAÇÃO DOS INTERESSES RECÍPROCOS:

O MCTIC centra seu interesse na efetividade da aplicação de inovações tecnológicas, bem como a geração de negócios de base tecnológica viabilizados por contratos públicos. Em uma visão mais ampla funda seu interesse na projeção de atuações em rede com os demais CENTROS TECNOLOGIA APLICADA EM EFICIÊNCIA URBANA que forem criados. Juntos poderão viabilizar o compartilhar de boas práticas de como as cidades podem migrar de uma gestão tradicional para uma gestão inteligente, com grande repertório de tecnologias aplicadas que contribuam efetivamente para sustentabilidade das dinâmicas urbanas.

Também pode centrar foco no interesse de ambos de que o Centro, aqui planejado, estabeleça pontes entre o setor público, privado e academia, de forma a colaborar no desenvolvimento de soluções locais, com capacitação de atores locais e com a participação do cidadão.

Para a unidade municipal pode se auferir que um ambiente projetado para impulsionar a inovação através da demonstração, avaliação, e integração de soluções tecnológicas de forma controlada e gradativa, daria elementos preciosos para a tomada decisão de gestores municipais na adoção de soluções de acordo com às necessidades do município.

Devem ser consideradas também para o município o desembaraçar da implantação de tecnologias de ponta, nestes espaços projetados para a demonstração tecnológica e dos resultados dos testes de soluções, contando simulações virtuais de sua aplicação em escala na realidade municipal.

A interação entre as soluções e conteúdos tecnológicos e o efetivo ganho de eficiência e qualidade vida do cidadão se dá com formação de um ecossistema de inovação para a sustentabilidade. Contando também com um efeito indireto de turismo de negócios e revitalizações de áreas em que é aplicado.

5.3. PÚBLICO BENEFICIÁRIO:

Três públicos são evidenciados como potenciais de melhorias na condição da instalação do CTA-EFICIÊNCIA URBANA, são eles:

- a. Empresas de base tecnológica com soluções aplicadas às dinâmicas urbanas que estejam sob atenção das administrações públicas municipais.
- b. As administrações públicas municipais na perspectiva de buscar soluções para a maior efetividade de suas ações em prol do desenvolvimento mais inteligente e sustentável de suas áreas de atuação.
- c. O cidadão impactado por um cotidiano ineficiente, fechado a novas soluções, pouco evolutivo, poluído e repleto de condições insalubres, que pode sentir melhoras significativas em sua qualidade de vida urbana com o resultado das aplicações tecnológicas.

6. PRAZO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO



O prazo para a consecução da implantação do centro com a entrega de seus primeiros resultados de operação é de um total de 36 meses, podendo ser estendido por aditamento com motivo circunstanciado por mais seis meses.

Os documentos que comprovam o bom andamento do processo, bem como os indicadores e aferição de metas que compõe o acompanhamento deste projeto, deverão ser submetidos pela plataforma CNPq Carlos Chagas.

Prazo de compromisso de manutenção das atividades por 50 meses município começa a contar com a publicação da subscrição dessa encomenda. Sendo exigido nesse período o envio ao MCTIC de relatórios providos pelo Centro em sua operação regular.

7. METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO E ETAPAS DO PROJETO

Da atuação conjunta entre MCTIC, CNPq, UFPI e PMT se espera o cumprimento das seguintes etapas:

1. Identificação de parceiros para a viabilização do CTA - EFICIÊNCIA URBANA;
2. Realização de estudos das demandas locais e detalhamento das atividades a serem desenvolvidas/atendidas pelo CTA - EFICIÊNCIA URBANA;
3. Definição da estrutura física, equipamentos e adaptações necessárias à implementação do CTA - EFICIÊNCIA URBANA;
4. Planejamento, aquisição e montagem da estrutura física /laboratorial do CTA - EFICIÊNCIA URBANA, bem como do suporte lógico;
5. Composição de equipe, definição de metodologia e fluxo de gestão da avaliação e da implementação das tecnologias a serem submetidas ao CTA - EFICIÊNCIA URBANA;
6. Divulgação para fins de recebimento/credenciamento de tecnologias e início das atividades de avaliação das soluções/tecnologias voltadas a eficiência das dinâmicas urbanas; e
7. Orientação para a implementação das tecnologias aprovadas ao município demandante e acompanhamento dos resultados de efetividade e eficácia.

A Coordenadora do projeto deverá enviar ao CNPq, quando solicitada, o detalhamento das atividades e o cronograma de cada etapa, observando a legislação vigente e as orientações do órgão fomentador – MCTIC/CNPq.

A entrega de relatórios de avaliação de tecnologias aplicadas testadas por experimento em área destinada a esse fim, por período razoável para tecer ponderações, bem como a apresentação das demonstrações dos dispositivos testados em simulações prospectivas pré-implantação, serão avaliados como objeto final deste Encomenda. A comprovação de estar o centro com capacidade de prover relatórios de avaliação e demonstrações baseadas em evidências colhidas dos testes serão o bastante para determinar o sucesso deste projeto.

A fase de implantação do Centro não encerra as necessidades para os quais foi criado, que são continuas, o município beneficiado por sediar o Centro deverá continuar



exigindo a entrega de relatórios que comprovem sua atuação nos próximos 5 anos, da subscrição do acordo de operação do Centro. Devendo se ponderar essa prerrogativa quando da avaliação pela unidade municipal sobre os custos de manutenção das operações de avaliação e demonstração.

Sem prejuízo do objeto encomendado, novos entes financiadores e mesmo atividade de prestação de serviços para outras unidades políticas e privadas podem ser considerados como concorrentes aos objetivos aqui propostos e servir a sustentabilidade financeira do projeto nos próximos períodos de atuação.

Outras entidades, que não constam como participantes desse Projeto Piloto para a implantação do CTA-EFICIÊNCIA URBANA, poderão ser convidadas para fortalecer as atividades do centro, cabendo apenas o julgamento das autoridades locais quanto a licitude do interessado, bem como a manutenção do objeto descrito nesse Encomenda.

8. RESULTADOS ESPERADOS

8.1. DIRETOS:

A ativação do CTA-EFICIÊNCIA URBANA se dará mediante a emissão de relatórios de avaliação de soluções submetidas a testes e a prática de demonstrações baseadas em evidências por simulação de sua aplicação na realidade urbana, possam dar melhor sorte a contratação de inovações urbanas que decorram em ganhos de eficiência, sustentabilidade e qualidade de vida. Compreendido como um suporte a tomada de decisão os relatórios técnicos das soluções, bem como simulações prospectivas de impactos decorrente de sua adoção, devem dar elementos suficientes para que os gestores municipais possam optar com segurança sobre qual contratação de serviços inovadores e como devem ser implantados;

Também que tais produtos – relatórios de avaliação – sirvam como subsidio para avaliação de órgãos de controle, no que se refere a efetividade e eficácia da adoção de novas tecnologias nos serviços e bens públicos. Sirvam também para mitigação de riscos, pela prudência da submissão de testes, vertendo mais confiabilidade para as soluções e dirimindo as perdas nos orçamentos públicos pela menor adoção de soluções equivocadas;

Outro ponto de destaque é a segurança nas escolhas que o dirigente municipal passa a se valer, quando suportado por ente isento de interesse na contratação da inovação como fornecedor de informações. Dando validade a solução esperada pela administração em suas metas de avanço da gestão municipal;



Em fim em uma perspectiva ampla de externalidades associadas a atuação do Centro viabilizar a adoção de iniciativas de eficiência energética e geração limpa, segurança no trânsito, diminuição da letalidade nos acidentes de trânsito, mobilidade inteligente e limpa e micromobilidade, descarbonização de edificações e construções, ferramentas de gestão urbana integrada, soluções baseadas na natureza – NBS, gestão de resíduos, eficiência no saneamento, segurança pública inteligente, saúde e educação, soluções de economia circular; agricultura urbana e permacultura; e instrumentos de participação cidadã; dando por fim maior eficiência urbana e tornando as localidades mais sustentáveis em seus serviços, sua produção, seu consumo e sua geração de resíduos.

8.2. EM PERSPECTIVA:

Tal iniciativa corrobora para a profissionalização das administrações municipais ao deixar evidente a necessidade de planejar a adoção de tecnologias aplicadas em melhorias das dinâmicas urbanas. Acaba por incentivar uma visão progressista ao ampliar o repertório de possibilidades de desenvolvimentos que possam contribuir na maior sustentabilidade e inteligência das cidades.

Deve ser considerado que se espera grande efervescência da proposição de soluções no município e região que sedia o Centro, haja vista a elevação significativa das perspectivas de se obter contratos públicos para as soluções validadas. Também um novo mercado de simulação de aplicações de tecnologias validadas pelo centro para outras unidades municipais, pode gerar divisas pela prestação de serviços tecnológicos em planejamento prévio baseado em evidências.

Diante do pioneirismo em território nacional o CTA-EFICIÊNCIA URBANA poderá ser uma referência na articulação de instituições internacionais e novas iniciativas nacionais na área de testes, simulação e validação baseada em evidências. Também empresas multinacionais podem se mostrar inclinadas a apostar no país, haja vista as fronteiras de mercado abertas pela introdução do Centro como facilitador do gargalo de contratação pública de inovações tecnológicas.

Outro resultado decorrente é a difusão tecnológica pragmática de soluções orientadas por resultados comprovados como contribuintes de cidades mais sustentáveis e inteligentes. Além de estimular pesquisa científica nos desafios urbanos e encorajar o empreendedorismo de base tecnológica, ao ampliar um conjunto de soluções tecnológicas de eficácia comprovada, que de forma sistemática estejam aptos à implementação em escala.

Responder de forma fática aos anseios mundiais do desenvolvimento de sociedades mais sustentáveis convalidando as ações com indicadores e metas estabelecidas por organismos internacionais como a ONU Habitat, e despertando a atenção de grandes



entes financiadores de projetos de vulto como GEF, BID, NBD "Banco BRICS".

Em termos políticos é um ponto de atenção para que o município sede seja mais evidenciado para o estabelecimento de acordos de cooperação internacional bilaterais, com cidades irmãs com características similares, e multilaterais em especial com a Comunidade Europeia, leste asiático, Canadá, Austrália entusiastas desse tipo de abordagem metodológica financiada pelo estado.

Ampliar sobremaneira a interação entre academia, empresas, governo e cidadão de forma a trazer impactos reais com maior agilidade de soluções oriunda de pesquisa aplicada e demonstrações de empresas inovadoras em uma articulação viva e essencial com parceiros atuantes no complexo das cidades.

9. CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA

CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA		5.3 Valor
5.1 Código	5.2 Especificação	
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisador (custeio)	R\$ 992.320,00
44.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisador (capital)	R\$ 1.000.000,00
33.90.18	Bolsas	R\$ 1.007.680,00
TOTAL GERAL		R\$ 3.000.000,00

10. PRAZO DE EXECUÇÃO E FONTE DE RECURSOS

Prazo de Execução:

36 (trinta e seis) meses, de dezembro de 2019 a dezembro de 2022.

Discriminação Orçamentária - R\$		
Fonte de Recurso	2019	TOTAL
19.571.2021.20US.000 1	PO 0000 - GND 4 – Fonte 0178	1.000.000
19.571.2021.20US.000 1	PO 0000 - GND 3 – Fonte 0300	2.000.000
TOTAL		3.000.000

Responsável pelo preenchimento das informações

Nome: Flavio Fonte-Boa

Cargo: Analista em C&T e Assessor Técnico

e.mail: flavio.fonteboa@mctic.gov.br

tel.: (61) 98613 0798



11. - APROVAÇÃO PELA DESCENTRALIZADORA

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de atendimento.

Pede deferimento,

Local e Data

(Descentralizada)
Manoel da Silva
Presidente do CNPq - Substituto

APROVADO

Brasília, 30 de 12 de 2019

(Descentralizadora)
Dino Ishikura
Secretário de Tecnologias Aplicadas - Substituto

EXTRATO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA SIAFI 699498

Processo nº:	01250.068281/2019-37
Partes:	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.
Espécie:	Extrato de Aditivo ao Termo de Execução Descentralizada SIAFI nº 699498
Objeto:	Termo Aditivo de Prorrogação do Prazo de vigência do projeto “Projeto Piloto para implantação do primeiro Centro de Tecnologias Aplicadas para Eficiência Urbana do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. CTA - EFICIÊNCIA URBANA - Teresina/PI”.
Data da assinatura:	02 de dezembro de 2022
Vigência:	30 de dezembro de 2019 à 31 de agosto de 2024
Signatários:	MARCELO MARCOS MORALES - Secretário de Pesquisa e Formação Científica da SEPEF/MCTI e EVALDO FERREIRA VILELA - Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Assistente Técnico**, em 06/12/2022, às 10:01 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10651778** e o código CRC **044AFF36**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA SIAFI Nº 699498

O presente Termo tem como objeto prorrogar, mantidas as demais cláusulas, o Termo de Execução Descentralizada SIAFI nº 699498, Processo SEI nº 01250.068281/2019-37, firmado entre este Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico por mais 20 (vinte) meses, passando a data final de vigência de 31 de Dezembro 2022 para **31 de Agosto de 2024**, nos termos do Art. 15 do Decreto nº 10.426, de 16 de Julho de 2020.

A razões para a celebração do presente aditivo estão contidas no Ofício nº 15249/2022/MCTI (10451625) e Parecer Técnico nº 2018/2021/SEL-MCTI (8118138).

Pelo Descentralizador

(Assinatura Eletrônica)

MARCELO MARCOS MORALES

Secretário de Pesquisa e Formação Científica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

Pelo Descentralizado

(Assinatura Eletrônica)

EVALDO FERREIRA VILELA

Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq



Documento assinado eletronicamente por **EVALDO FERREIRA VILELA (E)**, **Usuário Externo**, em 23/11/2022, às 19:11 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Marcos Morales**, **Secretário de Pesquisa e Formação Científica**, em 02/12/2022, às 13:24 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10460963** e o código CRC **C194D735**.

EXTRATO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA 699498

Processo nº: 01250.068281/2019-37

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Espécie: Termo de Execução Descentralizada

Objeto: Prorrogação de vigência do *"Projeto Piloto para implantação do primeiro Centro de Tecnologias Aplicadas para Eficiência Urbana do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. CTA - EFICIÊNCIA URBANA - Teresina/PI"*

Data da assinatura: 26 de agosto de 2024

Vigência: 1º de setembro de 2024 a 31 de dezembro de 2025

Signatários: **OSVALDO LUIZ LEAL DE MORAES** - Secretário de Políticas e Programas Estratégicos Substituto do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação substituto e **RICARDO MAGNUS OSORIO GALVÃO** - Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Chefe da Divisão de Análise e Execução Orçamentária e Financeira das Transferências**, em 26/08/2024, às 18:41 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12198343** e o código CRC **DB8326CC**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA SIAFI 699498/2019

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

Nome da autoridade competente: **OSVALDO LUIZ LEAL DE MORAES**

Número do CPF: *****.437.260-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS E PROJETOS PARA SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS/COORDENAÇÃO-GERAL DE ECOSISTEMAS E BIODIVERSIDADE/DEPARTAMENTO PARA O CLIMA E SUSTENTABILIDADE/SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS ESTRATÉGICOS**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: **240305/00001 - COORDENAÇÃO-GERAL DE TRANSFERÊNCIAS VOLUNTÁRIAS - CGTV/MCTI**

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240119/00001 - SECRETARIA DE POLÍTICAS E PROGRAMAS ESTRATÉGICOS - SEPPE/MCTI**

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

Nome da autoridade competente: **RICARDO MAGNUS OSÓRIO GALVÃO**

Número do CPF: *****.597.748-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **364102/36201 - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **364102/36201 - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:

Aditivo de vigência ao Termo de Execução Descentralizada nº **699498/2019**, intitulado "**Projeto Piloto para implantação do primeiro Centro de Tecnologias Aplicadas para Eficiência Urbana do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. CTA - EFICIÊNCIA URBANA - Teresina/PI**".

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICÍPES

4.1 Unidade Descentralizadora

I - analisar e aprovar a descentralização de créditos;

II - analisar, aprovar e acompanhar a execução do Plano de Trabalho;

III - descentralizar os créditos orçamentários;

IV -repassar os recursos financeiros em conformidade com o cronograma de desembolso;

V - aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessário;

VI - aprovar as alterações no TED;

VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto, quando necessário;

VIII - analisar e manifestar-se sobre o Relatório de Cumprimento do Objeto apresentado pela Unidade Descentralizada;

IX - solicitar à Unidade Descentralizada que instaure a tomada de contas especial, ou promover diretamente a instauração, quando cabível;

X - emitir certificado de disponibilidade orçamentária;

XI - registrar no SIAFI o TED e os aditivos, mantendo atualizada a execução até a conclusão;

XII - prorrogar de ofício a vigência do TED quando ocorrer atraso na liberação de recursos, limitado ao prazo do atraso;

- XIII - publicar os extratos do TED e termos aditivos no sítio eletrônico oficial, bem como disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;
- XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial;
- XV - instaurar tomada de contas especial, quando cabível e a unidade descentralizada não o tenha feito no prazo para tanto; e
- I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho;
- II - apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto;
- III - apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos;
- IV - executar os créditos orçamentários descentralizados e os recursos financeiros recebidos;
- V - aprovar as alterações no TED;
- VI - encaminhar à Unidade Descentralizadora:
- a) Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e
- b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto;
- VII - zelar pela aplicação regular dos recursos recebidos e assegurar a conformidade dos documentos, das informações e dos demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária e operacional;
- VIII - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário;
- IX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora;
- X - devolver à Unidade Descentralizadora os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados e os recursos financeiros não utilizados, conforme disposto no § 1º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020;
- XI - devolver os créditos orçamentários e os recursos financeiros após o encerramento do TED ou da conclusão da execução do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 2020;
- XII - disponibilizar no sítio eletrônico oficial a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;
- XIII - devolver para a Unidade Descentralizadora os rendimentos de aplicação financeira auferidos em parcerias celebradas com recursos do TED, nas hipóteses de restituição previstas na legislação específica;
- XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial; e
- XV - disponibilizar, mediante solicitação, documentos comprobatórios da aplicação regular dos recursos aos órgãos de controle e à unidade descentralizadora.

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será prorrogado de 01 de setembro de 2024 para **31 de dezembro de 2025**, nos termos da solicitação constante do Ofício 96/2024-CESU (12083630), analisada pelo Parecer Técnico nº 1113/2024/SEI-MCTI (12055336) da SEPPE/MCTI.

Metas	Etapas	Prazo para Execução
Meta 1 – Planejamento	Etapa 1: Realização de seminários de cocriação para mapeamento de demandas oriundas de usuários de dinâmicas urbanas locais.	Março 2022
	Etapa 2: Definição das localidades que serão utilizadas para abrigar instalações físicas necessárias para a operação do CESU Teresina, incluindo a área a ser disponibilizada pelo projeto GEF 7.	Fevereiro 2022
	Etapa 3: Diagnóstico sobre o ecossistema de inovação local e o cenário urbano em estudo, com a criação de indicadores para a representação da Linha de Base.	Março 2022
	Etapa 4: Elaboração de: modelo de negócio para o CESU Teresina, metodologia para testes e da política de segurança da informação e gestão de riscos.	Março 2022
Meta 2 – Implementação do CesuTeresina	Etapa 1: Formação de equipe e seleção de pesquisadores.	Dezembro 2021
	Etapa 2: Elaboração de edital para chamamento público de empresas interessadas em apresentar soluções aos problemas urbanos selecionados.	Mai 2022
	Etapa 3: Realização de experimentos (tecnologias e soluções) a partir dos desafios levantados.	Dezembro 2023
	Etapa 4: Formação de Banco de soluções inovadoras que tenham sido testadas, avaliadas, validadas e simuladas.	Março 2024
	Etapa 5: Realização de evento para demonstração das soluções testadas, avaliadas, validadas e simuladas para conscientização dos usuários urbanos locais.	Abril 2024
	Etapa 6:	Agosto 2024

(Assinatura Eletrônica)
OSVALDO LUIZ LEAL DE MORAES
Secretário de Políticas e Programas Estratégicos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
Substituto

Pelo Descentralizado:

(Assinatura Eletrônica)
RICARDO MAGNUS OSÓRIO GALVÃO
Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - CNPq



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Magnus Osório Galvão (E), Usuário Externo**, em 23/08/2024, às 20:15 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Oswaldo Luiz Leal de Moraes, Secretário(a) de Políticas e Programas Estratégicos substituto**, em 26/08/2024, às 12:32 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **12087783** e o código CRC **1E2A5A66**.