Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, 10 de janeiro de 2024.

Lélio Brito, PhD Eng. Civil
Coordenador do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves 9500
Campus do Vale - Porto Alegre - RS | CEP 91501-970

Assunto: Metodologia de Reequilíbrio Econômico-Financeiro - Aumento da Tolerância do Peso Por Eixos dos Caminhões - Aumento do Desgaste e do Custo de Manutenção do Pavimento - Lei dos Caminhoneiros.

Prezado Professor,

1. Versa o presente acerca do Ofício nº 25120/2023/SUROD/DIR-ANTT (15397802) oriundo da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, o qual trata da metodologia desenvolvida por meio de projeto de Recurso de Desenvolvimento Tecnológico - RDT pelo Contrato do Edital de Concessão nº 001/2015 da Concessionária Ponte Rio-Niterói S.A. (ECOPONTE) em parceria com o Laboratório de Pavimentação - LAPAV da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - URFGS, para avaliar os impactos decorrentes do aumento do limite (tolerância) do peso bruto transmitido por eixo dos caminhões à superfície de vias públicas, que podem resultar em aumento dos custos de manutenção dos pavimentos das rodovias federais concedidas em virtude de alteração legislativa, como as Leis nº 13.103/2015 e nº 14.229/2021.

2. Nesta seara, solicito a este Laboratório de Pavimentação apresentação de proposta visando uma provável formalização de Termo de Execução Descentralizada - TED com o DNIT contendo, no mínimo, três metas, a saber:

2.1. A primeira meta (A) visa ampliar a discussão sobre as premissas do estudo feito com a Agência Nacional de Transportes Terrestres sobre o impacto da sobrecarga gerada pelas alterações das legislações nacionais, na pesquisa de RDT intitulada “Definição de uma Metodologia para Avaliar os Impactos do Aumento da Tolerância nas Cargas por Eixo nos Custos de Manutenção de Pavimentos de Rodovias Concedidas”, buscando prioritariamente avançar na aplicação financeira dos impactos de sobrecarga sobre o pavimento.

2.2. A segunda meta (B) tem por objetivo investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem para aplicação de métodos de dimensionamento empírico mecanísticos. Dados de pesagem em movimento e coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento permitirão identificar o real tráfego associado à infraestrutura viária nacional, possibilitando melhores análises tensão-deformação e aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado. Espera-se ainda ser capaz de colaborar com os trechos inseridos no Pro-Medina através das avaliações do tráfego – estimado ou aferido – para compatibilização dos defeitos monitorados às cargas solicitantes.

2.3. A terceira meta (C), visa explorar e implementar ferramentas avançadas de avaliação de gêmeos digitais, vinculadas ao perfil de tráfego, mediante tecnologias inovadoras usadas para criar modelos digitais representativos do comportamento veicular nas vias. Espera-se nesta fase auxiliar na

interpretação de dados estruturais e funcionais coletados e presentes no lago de dados do DNIT, como forma de complementar a construção da camada de tráfego, para montagem de uma proposta de um gêmeo digital que forneça as bases de avaliação integrada da condição do pavimento com o tráfego atuante. Essa abordagem inovadora busca fortalecer as bases da pesquisa, proporcionando uma compreensão mais completa e dinâmica das demandas impostas pelos diferentes tipos de veículos à infraestrutura rodoviária nacional.

3. Isso posto, encaminhamos o presente visando análise e apresentação de proposta técnica visando provável formalização de TED.

4. Sendo o que havia a solicitar no momento, renovamos os protestos de elevada estima e distinta consideração e nos colocamos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Anexos: I - Ofício SEI Nº 25120/2023/SUROD/DIR-ANTT (SEI nº 15397802)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 10/01/2024, às 16:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16672818** e o código CRC **D6FD0734**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.031092/2023-83 SEI nº 16672818

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA

Porto Alegre, 10 de outubro de 2024

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DNIT
Sr. Luiz Guilherme Rodrigues de Mello
CC: À Coordenação Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes – IPR
Sr. Luiz Heleno Albuquerque Filho

Ref: OFÍCIO Nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Em atendimento à solicitação da Diretoria de Planejamento e Pesquisas supra referenciada, encaminhamos, em anexo, o plano de trabalho revisado, juntamente com os demais documentos comprobatórios referentes à celebração do Termo de Execução Descentralizado (TED) entre o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tendo por objeto a atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, permitindo a quantificação do impacto das cargas nos pavimentos e a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais.

Ressaltamos que a presente revisão visa atender às tratativas anteriores realizadas com a Coordenação Geral do Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR), alinhando os próximos passos para a formalização e andamento da referida cooperação.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

gov.br Documento assinado digitalmente
CARLA SCHWENGBER TEN CATEN
Data: 10/10/2024 13:06:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profª Carla Schwengber ten Caten
Diretora da Escola de Engenharia
[redacted]

I - TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Artigo 175, inciso XVIII, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020, publicada no Diário Oficial da União em 19 de novembro de 2020 e a Portaria nº 3.661, de 29 de junho de 2022.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa~~Carlos André Bulhões Mendes~~

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de ~~15~~ 16 de setembro de ~~2020~~2024. Publicado no Diário Oficial da União - DOU de ~~16~~ 17 de setembro de ~~2020~~2024, Edição: ~~178~~180, Seção: 2, Página: 1

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-

IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES

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 - analisar e aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessária;
VI - analisar e aprovar as alterações no TED;
VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto;
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
XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

4.2. Unidade Descentralizada

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, na frequência solicitada; 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 de 60 meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

6. VALOR DO TED

R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e ~~cinquenta e quatro~~cinquenta e quatro mil ~~mil~~, ~~novecentos e sessenta e um~~seiscentos e sessenta e um reais ~~reais~~ e ~~trinta e quatro~~setenta e sete centavos)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

8. BENS REMANESCENTES

O Objeto do Termo de Execução Descentralizada contempla a aquisição, produção ou construção de bens?
(X) Sim
( ) Não
Se sim, informar a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED: Os bens físicos ficarão com a UNIDADE DESCENTRALIZADA.
Os softwares, algoritmos numéricos, modelos numéricos e todo conhecimento científico produzidos no Termo de Execução Descentralizada serão propriedade da Unidade Descentralizadora.

9. DAS ALTERAÇÕES

Fica a Unidade Descentralizadora facultada a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado.

A Unidade Descentralizada pode solicitar alterações no Termo de Execução Descentralizada ou no respectivo Plano de Trabalho, sujeitas à análise e aprovação da Unidade Descentralizadora, vedada a alteração do objeto aprovado.
As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.
Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1. Denúncia

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:
I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;
II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e
III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou
IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.
As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURAS

Local e data

Márcia Cristina Bernardes Barbosa~~Carlos André Bulhões Mendes~~ Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul Unidade Descentralizada
Local e data Luiz Guilherme Rodrigues de Mello Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP Unidade Descentralizadora

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa~~Carlos André Bulhões Mendes~~

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO:

O presente plano de trabalho tem como objeto o desenvolvimento de cooperação técnico-científica, capacitação, treinamento e intercâmbio de conhecimentos e experiências entre a Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Esta cooperação focará na consideração de carregamentos veiculares na avaliação de pavimentos rodoviários, utilizando novas ferramentas de ciência de dados, com o objetivo de promover avanços para os novos métodos de avaliação e dimensionamento de pavimentos.

3.1. Objeto Resumido

Atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, permitindo a quantificação do impacto das cargas nos pavimentos e a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

A evolução das frotas rodoviárias acompanha o avanço da tecnologia. O dimensionamento de pavimento rodoviários, no entanto, ainda é fortemente dependente de hipóteses simplificadoras, como Número N, pressões de contato pneu-pavimento e muitas vezes também sobre a carga rodante que é pouco conhecida. A monitoração do tráfego através do uso do espectro de cargas permite uma avaliação mais detalhada, bem como constitui, através do uso de ferramentas de pesagem em movimento, fonte de avaliação contínua do perfil de cargas rodoviário. Para isto, no entanto, é necessário a constituição de bancos de dados de pesagem que permitam tal discretização, tornando o tráfego único para cada via. Este projeto visa contribuir para os diversos projetos de pesquisa em andamento no contexto nacional da infraestrutura rodoviária associando quatro principais metas vinculadas ao perfil de tráfego rodoviário, vez que os avanços nos métodos de análise dos pavimentos também são fortemente dependentes dos perfis de carga, em adição a uma primeira etapa de cunho administrativo. A primeira meta (A) visa ampliar a discussão sobre as premissas do estudo feito com a Agência Nacional de Transportes Terrestres sobre o impacto da sobrecarga gerada pelas alterações das legislações nacionais, na pesquisa de RDT intitulada "Definição de uma Metodologia para Avaliar os Impactos do Aumento da Tolerância nas Cargas por Eixo nos Custos de Manutenção de Pavimentos de Rodovias Concedidas", buscando prioritariamente avançar na aplicação financeira dos impactos de sobrecarga sobre o pavimento. A segunda meta (B) tem por objetivo investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem para aplicação de métodos de dimensionamento empírico mecanísticos. Essas avaliações serão realizadas através do uso de ferramentas de ciência de dados incluindo algoritmos de aprendizado de máquina aplicados a grandes volumes de dados. Ferramentas estatísticas como histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de *Business Inteligence* (BI) serão utilizados para transformar os lagos de dados em visualizações gerenciais e gráficas, facilitando a interpretação cognitiva. O uso de aprendizado de máquina permitirá a identificação de padrões e a criação de modelos preditivos que ajudarão a entender o impacto do tráfego sobre os pavimentos, aprimorando a capacidade de previsão da degradação e demandas futuras com base no comportamento real do tráfego monitorado. Dados de pesagem em movimento e coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento permitirão identificar o real tráfego associado à infraestrutura viária nacional, possibilitando melhores análises tensão-deformação e aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado. Espera-se ainda ser capaz de colaborar com os trechos inseridos no Pro-Medina através das avaliações do tráfego – estimado ou aferido – para compatibilização dos defeitos monitorados às cargas solicitantes. A terceira meta (C), visa explorar e implementar ferramentas avançadas de avaliação de gêmeos digitais, vinculadas ao perfil de tráfego, através de tecnologias inovadoras usadas para criar modelos digitais representativos do comportamento veicular nas vias. Espera-se nesta fase auxiliar na interpretação de dados estruturais e funcionais coletados e presentes no lago de dados do DNIT, como forma de complementar a construção da camada de tráfego, para montagem de uma proposta de um gêmeo digital que forneça as bases de avaliação integrada da condição do pavimento com o tráfego atuante. Essa abordagem inovadora busca fortalecer as bases da pesquisa, proporcionando uma compreensão mais completa e dinâmica das demandas impostas pelos diferentes tipos de veículos à infraestrutura rodoviária nacional. Finalmente a meta (D) estabelece treinamentos e capacitações técnicas a serem realizadas pela equipe da UFRGS à equipe do DNIT-IPR nas dependências da UFRGS.
Abaixo estão detalhadas as metas do projeto, suas ações e forma de acompanhamento; as metas estão vinculadas posteriormente aos produtos previstos neste termo.

4.1. Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira

do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021

Ações:

- Realizar reuniões para detalhamento das ações e premissas do estudo, recebimento de dados e ações iniciais de aquisições necessárias à realização do projeto.
- Identificar, com suporte do DNIT, os parâmetros financeiros de entrada a serem considerados no desenvolvimento do framework de avaliação do impacto da sobrecarga necessários para liberação das premissas contidas no RDT LEA, tais como: Taxa interna de retorno, elementos da via sujeitos a degradação pelo excesso de carga (diferenciação entre faixas da via; tipo de obra; etc.), método para determinação do valor presente líquido e outros que se façam necessários.
- Desenvolver uma ferramenta/aplicação que permita ao DNIT/ANTT acoplar as degradações determinadas pela metodologia RDT LEA com liberação das premissas financeiras anteriormente congeladas e acopladas às temporalidades de lei nos contratos de concessão gerados pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.
- Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos), a fim de analisar a consistência da metodologia, sua aplicabilidade bem como validar as novas premissas adotadas, caso necessário, como forma de aprimoramento da metodologia.
- Propor um framework de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento, para quantificar a depreciação monetária do ativo ao longo de sua vida útil devido ao impacto do excesso de cargas.
- Propor um framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento, para quantificar a redução da sua vida útil em função do excesso de carga, considerando que os parâmetros econômico-financeiros serão orientados pela equipe do IPR/DNIT, tais como taxa interna de retorno para determinação do valor presente líquido e demais custos gerenciais de manutenção necessários.

Considerando a interação necessária entre IPR/DNIT, ANTT e UFRGS e a necessidade de tomadas de decisão acerca de parâmetros financeiros e técnicos para desenvolvimento do projeto, o Anexo III traz um melhor detalhamento das interações previstas em cada uma das atividades.

Acompanhamento:

- Relatório gerencial semestral no período da meta indicando o andamento dos trabalhos desenvolvidos, bem como planilha com macros contendo a metodologia proposta.

4.2. Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos

Ações:

- Gerar espectros de cargas das rodovias federais com dados ~~coletados~~ existentes na base de dados ~~pelo~~ do DNIT – tanto através do PNCT (Plano Nacional de Contagem de Tráfego) quanto outras campanhas disponíveis – a partir de agrupamentos hierárquicos das características de tráfego. Para tanto, os dados deverão ser recebidos prioritariamente em banco de dados estruturados (ex.: SQL, *Structured query language*) e deverão conter pelo menos as seguintes variáveis:
    i. Dados da rodovia;
    ii. data/hora da pesagem;
    iii. faixa;
    iv. classe do veículo (conforme classificação DNIT, preferencialmente); nos bancos de dados em que não conste a classificação DNIT, essa tarefa será realizada pela equipe de projeto.
    v. peso por eixo ou por grupo de eixos;
    vi. peso bruto total.
- Com os dados recebidos será realizado o pré-processamento de dados e realização das seguintes atividades: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames. Essas atividades serão realizadas toda vez que novos dados sejam recebidos para montagem de um banco de dados consolidado incremental.

- Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de Business Inteligence; isto visa facilitar a interpretação dos dados recebidos, auxiliando na integração de outros projetos de análise de pavimentos com a extração de informações de carga de forma facilitada para o IPR/DNIT e permitindo o estudo de séries históricas, padrões de carregamento, distribuição de cargas por classes, etc.
- Geração de *Axle Load Factors* (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento; os alf são matrizes de agrupamento de carga por meses do ano e tipo de eixo necessários para uso em softwares que considerem o espectro de cargas de forma mecanicista; a geração dos ALF e também número N aqui propostos, serão realizadas considerando diferentes cenários de carga (por exemplo: carga real e limitado à carga máxima legal) para dar disponibilidade às avaliações instantâneas e futuras com diferentes cenários de fiscalização.
- Propor um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico de pavimento, como o MeDiNa ~~e/ou o CAP3D D~~.
- Realizar ensaios de verdadeira grandeza no Simulador de Tráfego LAPAV/UFRGS para determinação dos padrões de pressões de contato pneu/pavimento.
- Propor, a partir dos perfis de pressões medidas, um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento, considerando diferentes tipos de pneu e pressões de inflações atuais, para ser incorporado em softwares de análise tensão-deformação elástico ou viscoelásticos.
- Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação que permitam ao DNIT fornecer e manter dados de tráfego associados à sua malha rodoviária para projetos e análises de pavimentos, tomando por base os estudos gerados pelo Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) e sistemas de pesagem em movimento (*weigh-in-motion* – WIM) instalados.
- Propor, a partir de dados coletados no PNCT, uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras com características e comportamentos de carga similares, de modo a permitir a extrapolação de dados de pesagem coletados em determinados pontos para regiões sem monitoramento de carga.
- Propor um modelo de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira para serem utilizados em projetos de pavimentos e sistemas de gerenciamento de pavimentos nas diferentes regiões do país.
- Propor um modelo probabilístico para estimar espectros de carga.
- Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego, nos aspectos vinculados à pesagem veicular e sua consideração para projetos de pavimentação.
- Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos, nos aspectos vinculados à presente pesquisa (orientação sobre ciclos de manutenção devido à sobrecarga viária).

Acompanhamento:

- Relatórios de pesquisa anuais no período da meta indicando o andamento da coleta de dados em banco e geração de painéis online (*dashboards*) para acompanhamento via website do processamento dos dados.

4.3. Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos

Ações:

- Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento a partir de dados de deflexão como os dados coletados pela ferramenta iPave.
- Deverão ser recebidos das campanhas de coleta de dados do iPave realizadas para o DNIT juntamente com os dados das estruturas dos pavimentos ensaiados, ou ainda campanhas já realizadas previamente.

- Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento a partir de dados como scanners de avaliação de superfície.
- Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a degradação do pavimento devido às evoluções de tráfego monitoradas/previstas.
- Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento para serem inseridos nos métodos de dimensionamento em avaliação pelo DNIT.
- Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação através de um recorte do banco de dados existente para acompanhamento das funções de transferência e aprimoramento do espelhamento entre a infraestrutura física e virtualizada de forma piloto.

Acompanhamento:

- Relatórios de pesquisa anuais no período da meta indicando o andamento dos trabalhos, as metodologias propostas e os resultados; serão também propostos painéis de acompanhamento online dos dados recebidos e tratados para acompanhamento do projeto.

4.4. Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica

Ações:

- Proposta preliminar de cursos em formato de cursos de aperfeiçoamento ou minicursos a serem desenvolvidos durante a vigência do TED:
    a. Avaliação do impacto de sobrecarga devido às Leis 13.103/2015 e 14.229/2021, segundo a metodologia proposta na Meta B.
    b. *Framework* de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento.
    c. *Framework* de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento.
    d. Introdução à ciência de dados na avaliação de vias (definições da ciência de dados, modelos de hierarquização e clusterização).
    e. Determinação dos parâmetros de frota para fins de avaliação de pavimentos.
    f. Uso do simulador de tráfego como ferramenta de avaliação da degradação de pavimentos.
    g. Ferramenta desenvolvida para utilizar os dados do PNCT e do sistema WIM em projetos e análises de pavimentos.
    h. Atualizações do manual de estudo de tráfego.
    i. Atualizações do manual de gerência de pavimentos.
    j. Modelos de *dashboard* e algoritmos de aprendizagem de máquinas.
    k. Gêmeos Digitais na infraestrutura rodoviária.

Acompanhamento:

- Relatórios gerenciais anuais durante no período da meta apresentando o andamento das atividades voltadas à preparação de material didático e à realização de cursos teóricos e práticos com temas relacionados aos carregamentos veiculares na avaliação de pavimentos rodoviários.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O tráfego rodoviário é um dos principais parâmetros de entrada para diversas análises que envolvem a estrutura viária, entre elas: o dimensionamento dos pavimentos, pontes e viadutos; na avaliação do potencial de risco de acidentes; para análise da potencialidade de receita nas modelagens econômicas de concessões; no desenho da malha para envolver novos projetos; para estimar a degradação futura na infraestrutura como um todo; entre outros. Determinar suas condições volumétricas e classificatórias, envolve conhecer a distribuição horária dos veículos, os tipos e características dos veículos e seus pesos.

A coleta de dados de tráfego em vias ocorre hoje por diversos mecanismos, desde os mais simples como as contagens manuais e culminam em avançados sistemas de detecção de imagem via satélite, monitoramento de ondas de rádio de aparelhos móveis ou scanners digitais de rodovias capazes de identificar diversas características dos elementos rodantes e culminando na formação de um vasto lago de dados (*data lake*). No âmbito da engenharia rodoviária, são os chamados analisadores de tráfego e balanças de pesagem que constituem grandes fontes de informação para análise das condições do pavimento e somam milhares de entradas diariamente para órgãos rodoviários – sejam estes, municipais, estaduais ou nacionais. Este enorme volume de dados, ao mesmo tempo que permite uma grande consistência de informações, impõe o desafio de sua correta interpretação. Nesse contexto, ferramentas de ciência de dados, como algoritmos de aprendizado de máquina e análise estatística avançada, são essenciais para transformar esses dados brutos em informações acionáveis, permitindo uma compreensão mais detalhada e preditiva sobre o comportamento do tráfego e suas implicações nas condições dos pavimentos.

Diversos autores no Brasil (Albano, 2005; Albano & Lindau, 2006; Peterlini, 2006; Fontenele, 2011; Brito et al, 2013; Bock, 2016; Bosso, 2018; Engelke, 2019; Bosso et al, 2020; Otto et al, 2020; Romeiro Júnior et al, 2020; Vallejo, 2021) e no mundo (Jacob et al, 2002; Jasim et al, 2019; Kawakatsu et al, 2019; Macea et al, 2015; Pais et al, 2019) dedicaram estudos à caracterização de frotas através das cargas rodantes, na maior parte dos estudos pós anos 2010 com uso de ferramentas tipos pesagem em movimento (*Weigh in motion*), capaz de monitorar as cargas veiculares na velocidade operacional da via, sem necessidade de deslocar os veículos para uma área restrita de pesagem.

A partir dos anos 2010, este tema passou a ter sobrelevada importância no Brasil devido a sucessivas alterações de lei. Com a Lei n.º 13.103, conhecida como 'Lei dos Caminhoneiros', algumas concessionárias pleitearam reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, com base em estudos individuais, na intenção de repor a aumento no custo de manutenção dos pavimentos devido à mudança do excesso de sobrecarga por eixo limite para não aplicação de multa que mudara de 7,5% para 10%. Com base em um estudo realizado pelo LabTrans da UFSC, a ANTT propôs em 2016 a adoção do resultado do trabalho (aumento de 10,5% sobre o custo de manutenção) para a revisão tarifária do trecho BR-101/BA/ES, administrada pela ECO101. O TCU entendeu necessário um estudo que viabilizasse discretizar as diferentes concessões, face suas diferentes características, ao invés de viabilizar a ampla adoção do resultado.

Com isto, a ANTT buscou através de uma interação acadêmica com o LAPAV/UFRGS trazer amparo na quantificação do efeito da dita 'sobrecarga legal' gerada pelo aumento do peso dos veículos decorrido da Lei 13.103/2015. Ressalta-se que a referida Lei estabeleceu o aumento da margem de tolerância do peso bruto por eixo dos veículos para 10%, porém mantendo-se a tolerância máxima de 5% sobre os limites de peso bruto total (PBT). Esta última consideração é extremamente relevante, pois o peso total do caminhão – de acordo com a lei – não pode ter se alterado, apenas o desequilíbrio da carga dentro do caminhão que leve a uma alteração na distribuição entre os eixos.

Deste então, os trabalhos focados na caracterização e tráfego tem sido cada vez maiores por parte da equipe do LAPAV UFRGS. Diversos estudos têm sido focados em estimar o dano causado pelo tráfego ao pavimento. Para estes, não apenas a carga tem importância, mas também a forma como ela é distribuída ao pavimento. Dessa forma, é de interesse entender os diferentes tipos de eixo utilizados nos veículos de carga, como eles impactam o pavimento e como eles podem ser agrupados de forma a classificar os vários veículos que compõe uma frota. Apesar do esforço, os bancos de dados ainda são limitados às rodovias concessionadas, necessitando ampliação conforme proposto neste TED.

O tópico da sobrecarga viária é de extrema importância no âmbito de projetos de rodovias, pois além de

causarem a degradação prematura do pavimento, veículos sobrecarregados são uma ameaça à segurança nas estradas, sendo responsáveis por grande parte dos acidentes envolvendo veículos de carga (ALBANO, 2005). Um estudo de 2015 realizado pelo Departamento de Transportes do Estado de Nova York (*New York State Department of Transportation* – NYSDOT) analisou dados de 21 postos de pesagem em movimento, e concluiu que cerca de 18% dos veículos de carga que trafegam na rede do estado apresentam algum nível de sobrecarga (GHOSN et al., 2015). Os autores estimam que esses veículos sejam responsáveis por um acréscimo de US$ 195 milhões por ano nos custos da rede viária do estado – com 26.320 km e cerca de 15.000 pontes –, sendo US$ 145 milhões referentes aos custos de pavimentos e US$ 50 milhões aos custos de pontes.

No Brasil, ao analisarem dados de pesagens veiculares em diferentes rodovias, Brito et al. (2013) e Bosso et al. (2019) também observaram algum nível de sobrecarga em 10% e 29% dos veículos, respectivamente. Em outro estudo brasileiro, Romeiro Júnior et al. (2020) estimaram um impacto de 6% nos custos de manutenção de uma rodovia devido à sobrecarga rodante.

O que este projeto vislumbra é o de trazer profundidade à discussão acima e avançar adicionalmente na modelagem conhecida como "Gêmeos Digitais" ou do inglês *Digital Twins* para à área de infraestrutura viária focada na detecção de características do tráfego viário através de modelos de máquina que sejam capazes de parametrizar frotas. Ao ser capaz de identificarmos parâmetros chaves do comportamento das frotas, esperamos ser capazes, por exemplo, de estimar o peso de veículos a partir de dados como: classe da via, característica econômica da região, época do ano, configuração geométrica dos veículos da via e contagem apenas volumétrica. Isto permitirá ampliar grandemente a acurácia de projetos de pavimentos que não contam com quaisquer dados de pesagem – apenas grosseiras estimativas de uma percentagem da frota na chamada carga máxima legal.

Esses parâmetros serão identificados, como a descrição acima indica, por meio de um processo que coleta e combina vários dados e tem algoritmos de aprendizado de máquina para analisar e correlacionar os elementos. Em primeiro lugar, usaremos dados volumétricos e de geometria dos veículos, como disposição de eixos e dimensões, em conjunto com a classe da via e as características econômicas da região, que terão um impacto sobre o tipo de carga. Além disso, a época do ano será um fator, dado que a sazonalidade econômica ou agrícola também pode afetar o tráfego e, por sua vez, o peso das frotas na região. Algoritmos serão treinados para correlacionar essas variáveis com o próprio peso estimado dos veículos, usando dados históricos de padrões de rodovias onde sistemas de pesagem estáão disponíveis para criar modelos que possam ser aplicados a rodovias sem tais sistemas. Dessa forma, o peso dos veículos pode ser estimado com mais precisão, mesmo em locais onde há apenas contagens volumétricas e informações básicas de tráfego, diminuindo a necessidade de suposições e aumentando a precisão das análises e projeções de pavimentação. Como resultado, é possível ter uma modelagem mais detalhada e contextualizada da carga, sugerindo como ajustar o peso previsto como se torna mais reflexiva dos desafios dados pela infraestrutura.

Um gêmeo digital na infraestrutura rodoviária refere-se a uma réplica virtual do sistema de infraestrutura rodoviária física. Ele ajuda a entender e analisar o desempenho da infraestrutura física, incluindo dados sobre seu uso, condições e requisitos de manutenção, integrando dados e informações em tempo real de várias fontes, como sensores, sistemas GPS e simulações para criar uma representação virtual abrangente da infraestrutura rodoviária física.

Os chamados gêmeos digitais também permitem o monitoramento em tempo real e a manutenção preditiva, reduzindo a necessidade de inspeções manuais caras e demoradas, uma vez que os modelos sejam validados. Eles são capazes de fornecer um ambiente de simulação para testar e avaliar diferentes cenários de projeto e manutenção, ajudando a otimizar a infraestrutura rodoviária física. O novo conceito de gêmeos digitais tornou-se recentemente uma área de pesquisa popular em arquitetura,

engenharia e gerenciamento de construção e mostrou grande potencial para apoiar a tomada de decisão automatizada inteligente completa como uma ferramenta de auxílio visual para o gerenciamento de todo o ciclo de vida dos ativos e, portanto, para otimizar as estratégias de operação e manutenção (Macchi et al., 2018).

Várias aplicações do conceito de gêmeos digitais foram investigadas para diferentes ativos em diferentes níveis. Por exemplo, no nível da cidade para edifícios, Lu et al. (2020) demonstraram a implementação bem-sucedida de um gêmeo digital de edifício que integra fontes de dados heterogêneas e suporta processos de tomada de decisão na gestão operacional e de manutenção.

Em nível de obras de arte e outros ativos viários, Ye et al. (2019) criaram um modelo de gêmeos digitais para monitoramento da saúde estrutural de pontes que proporcionou vários benefícios, incluindo consulta eficiente de dados relevantes, capacidades integradas de processamento e interpretação de dados e um ambiente colaborativo para várias etapas de um projeto de ponte. Yu et al. (2020) apresentaram um modelo de previsão de desempenho de túnel rodoviário baseado no mesmo conceito e na técnica de aprendizagem de máquina, que ilustrou um método de gerenciamento confiável orientado por dados para manutenção preventiva. Compreensivelmente, sendo as estradas um dos ativos fundamentais de qualquer sistema nacional de infraestrutura, os gêmeos digitais de estradas melhorariam a precisão da previsão e, através disso, a eficácia de qualquer tomada de decisão associada. No entanto, nenhuma pesquisa anterior investigou minuciosamente as aplicações potenciais dos gêmeos digitais e suas capacidades envolvidas para estradas, particularmente com foco na previsão da condição da estrada.

Embora vários algoritmos usados na aprendizagem de máquina tenham sido desenvolvidos para modelar a deterioração de uma estrada e para prever sua condição, nenhum deles foi desenvolvido, adaptado ou aplicado a um gêmeo digital e suas necessidades. Portanto, é necessário analisar detalhadamente a literatura relacionada aos algoritmos de aprendizagem de máquina como base fundamental para o gêmeo digital rodoviário, a fim de mapear os seus requisitos em relação às capacidades e aplicações. Os algoritmos de aprendizagem de máquina podem ter o potencial de ajudar e cobrir uma ampla gama de funcionalidades de gêmeos digitais rodoviários, dependendo dos requisitos do usuário, como gerenciamento de tráfego e garantia de segurança. No entanto, identificar o ferramental hoje disponível e estabelecer a racional de correspondência entre o tráfego de projeto e os novos métodos de dimensionamento, também é chave. Para tanto, este TED propõe diversas ações centradas no tema da avaliação de frotas como forma de colaborar no avanço sobre o tema.

O LAPAV/UFRGS, proponente deste projeto, é vinculado ao Departamento de Engenharia Civil da centenária Escola de Engenharia e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura (PPGCI), está instalado no Campus do Vale sito à Av. Bento Gonçalves 9500 no Prédio número 43.816 na chamada Área de Pesquisas e Testes de Pavimentos, onde inicialmente se instalou, em 1996. Foi um dos primeiros centros de pesquisa no sul do Brasil a atuar nos estudos sobre materiais de pavimentação. Até hoje, já formou mais de uma centena de engenheiros mestres e doutores além de capacitar diversos alunos de graduação durante sua formação. Hoje, o laboratório conta com cerca de 30 colaboradores diretamente envolvidos nas atividades de pesquisa do laboratório, entre pesquisadores, técnicos e alunos. O LAPAV abriga um laboratório de misturas asfálticas (setor 1), um de ensaios reológicos e dinâmicos (setor 2) além de um setor administrativo (setor 3) e outro de simulação de tráfego (setor 4). O LAPAV conta com 18 pistas experimentais em uma área de 1.400 m² para ensaios acelerados em verdadeira grandeza, realizados por meio de seu Simulador de Tráfego Linear – um dos principais equipamentos para ensaios de pavimentos em verdadeira grandeza do Brasil –, em funcionamento desde 1994. Desde 2022 o LAPAV é acreditado pela norma ISO17025:2017 para realização de ensaios em ligantes asfálticos conforme Escopo de Acreditação CRL 1649 da CGCRE – INMETRO.

Contando com uma ampla rede de parceiros, as pesquisas desenvolvidas compreendem as temáticas de estabilização de solos, mecânica dos pavimentos, materiais para pavimentação, gerencia de pavimentos, controle de qualidade na pavimentação, comportamento mecânico dos solos, emprego de resíduo em pavimentação, condutividade hidráulica de solos, entre outras linhas. Dentre as parcerias mais recentes, destacam-se a ANP e Petrobrás, no âmbito da Rede de Tecnologia em Asfalto, a ANTT, com diversos projetos de pesquisa desenvolvidos com Recursos de Desenvolvimento Tecnológico (RDT), e o Ministério da Infraestrutura, na discussão dos impactos dos aumentos de tolerância na pesagem veicular sobre os custos de manutenção dos pavimentos brasileiros.

Além da cooperação com o setor público, o atendimento do LAPAV/UFRGS à sociedade se estende ao setor privado, com a prestação de consultoria técnica especializada a diversas empresas, com grande atuação junto às concessionárias de rodovias do país. Nessa linha, entre os trabalhos pioneiros desenvolvidos pelo LAPAV estão os estudos de asfalto borracha e misturas mornas, além de ter sido precursor no suporte às pesquisas com uso da ferramenta WIM (Weigh-in-motion) no Rio Grande do Sul e parceiro da Ecoponte e ANTT no estabelecimento de uma metodologia para avaliação do impacto de sobrecargas em pavimentos. As aplicações foram baseadas, entre outros, no processamento de dados em massa (big data) de pesagem veicular nos postos das diferentes concessões em estudo.
Além disto, o LAPAV/UFRGS ainda tem sido ativo em pesquisas de materiais asfálticos, uso de simulador de tráfego, instrumentação de pavimento, técnicas de estabilização de solos, ensaios resilientes para materiais de pavimentação, entre outros.

Ao realizar a análise das pesquisas desenvolvidas pela UFSC por meio de TED com o DNIT e a ANTT, percebe-se que elas não se relacionam de forma direta com as metas propostas no presente projeto. Os estudos já realizados acerca da pesagem em movimento contribuíram para o melhor entendimento, de modo a fornecer informações técnicas de grande valia para que esses sistemas pudessem ser implementados também como ferramenta de fiscalização, com dados mais precisos e de qualidade. Esses, por sua vez, serão importantes para que o objetivo de investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem em movimento para aplicação no dimensionamento mecanístico empírico de pavimentos. Um diferencial do presente projeto é a coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento, de modo a analisar fielmente as tensões e deformações decorrente dos carregamentos, e então aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado.

Da mesma forma, os estudos desenvolvidos sobre tráfego e sobrepeso pela UFSC evidenciam a necessidade de tornar mais eficiente a fiscalização de peso nas rodovias, de modo que os danos gerados pela sobrecarga viária sejam quantificados, bem como o seu impacto nos ciclos de manutenção. Destaca-se que, enquanto os estudos realizados pela UFSC estão mais voltados à segurança viária e a trecho experimental específico, como o da BR101Sul, parte deste estudo está voltado ao impacto no pavimento e utilizará dados coletados pelo DNIT em diversas rodovias federais, de modo a abranger regiões com diferentes características de tráfego. Com isso, será possível propor uma classificação e o agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras com características e comportamentos de cargas similares, o que permitirá a extrapolação de dados de pesagem coletados em pontos sem monitoramento de carga. Ainda, será possível elaborar um modelo de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira para serem utilizados em projetos de pavimentos e sistemas de gerenciamento de pavimentos nas diferentes regiões do país.

Destaca-se que foram citadas algumas das diversas contribuições deste projeto, para endossar que há diferenças significativas entre o trabalho já desenvolvido pela UFSC e pelo que pretende ser realizado no presente TED. Ressalvando-se que o trabalho busca alcançar conhecimentos e desenvolver propostas sobre o tráfego presente e futuro, visando inovações no cômputo do tráfego para efeito de projetos de pavimentos. A iniciativa contempla características atuais e futuras da frota nacional, culminando na

proposição de conceitos associados à formação de gêmeos digitais para tráfego no Brasil.

Diante desse cenário desafiador e como forma de colaborar com o IPR/DNIT, o presente projeto de pesquisa foi concebido como forma de maximizar a expertise dos pesquisadores do LAPAV/UFRGS visando o avanço conjugado dos esforços do DNIT na melhoria dos sistemas de avaliação de ~~pavimentos~~tráfego, e, portanto intrinsicamente vinculado ao comportamento do pavimento, dando o suporte necessários a outros órgãos e visando a atualização das normativas nacionais do próprio departamento.

Por fim, importante notar que a pesquisa prevê analisar aspectos econômicos relacionados aos custos de manutenção e operação de pavimentos, bem como o desenvolvimento de ferramentas que poderão auxiliar de forma ampla os diversos setores da infraestrutura viária, trazendo discussões técnica objetivas e fomentando conhecimento paras as novas alterações de frota ainda por vir, a exemplo dos veículos elétricos e autônomos que possivelmente desenvolvem características particulares distintas da frota atual.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim
(X) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
( ) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim
( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos: ~~até o limite de 10% do valor global pactuado:~~

1) Custos indiretos destinados para Fundação de apoio, no valor de 5,6%, referentes ao ressarcimento de custos operacionais e administrativos, conforme Portaria 9085 de 2016 da UFRGS que dispõem sobre o custo de ressarcimento operacional através da Planilha de Custos Operacionais referentes aos projetos executados com o apoio das fundações de apoio.
2) Ressarcimento de custos indiretos à Unidade, conforme decisão UFRGS CONSUN 193/2011, Art 13. (redação dada pela Decisão nº 083/2017) – a parcela destinada diretamente às Unidades Acadêmicas ou Unidades Regionais envolvidas será de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do total

arrecadado nos projetos, excluído o valor referente a investimento em infraestrutura.

3) Ressarcimento de custos indiretos à Universidade, conforme decisão UFRGS CONSUN 193/2011, Art 14. (redação dada pela Decisão nº 083/2017) – da contribuição total arrecadada haverá, além da parcela destinada à Unidade Acadêmica ou Unidade Regional, um mínimo de 5% (cinco por cento), excluído o valor referente a investimento em infraestrutura, que será administrado pela Pró-Reitoria de Planejamento e Administração.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Metas e Produtos	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)	Início (Mês)	Fim (Mês)
Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento			**Subtotal 1**	**1.171.209,41**	**1**	**12**
Produto A.1 - Desenvolvimento de uma ferramenta/aplicação para acoplamento das degradações determinadas pela metodologia RDT LEA	Planilha em Excel (com Macros)	1	212.454,31	212.454,31	1	7
Produto A.2 - Aplicação da metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos)	Relatório de Pesquisa	1	517.640,10	517.640,10	3	7
Produto A.3 - Proposição de framework de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento	Metodologia	1	165.502,65	165.502,65	6	10
Produto A.4 - Proposição de framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento	Metodologia	1	275.612,35	275.612,35	8	12
Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos			**Subtotal 2**	**4.338.384,23**	**13**	**48**
Produto B.1 - Pré-processamento de dados: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames	Banco de Dados Consolidado	1	585.911,44	585.911,44	13	42
Produto B.2 - Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de *Business Inteligence*	Códigos e Relatório	1	277.993,01	277.993,01	19	45
Produto B.3 - Geração de *Axle Load Factors* (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento	Arquivos-. ALF e Relatório	1	231.832,57	231.832,57	25	48
Produto B.4 - Proposição de um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico	Metodologia / Relatório	1	427.637,60	427.637,60	19	36
Produto B.5 - Criação de um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento[1]	Relatório de Pesquisa	1	1.690.842,18	1.690.842,18	16	45

[1] O valor da tarefa destaca-se dos demais por ter previsão da aquisição de um sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução no valor estimado de USD95mil (R$539mil) e uso de simulador de tráfego para realização de testes e ensaios usados na geração dos padrões de contato pneu-pavimento, contemplando despesas específicas para peças e manutenção do simulador de tráfego linear de verdadeira grandeza.

Produto B.6 - Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação (associação de dados do PNCT a sistemas WIM)	**Software ou Código**	1	228.433,29	228.433,29	37	48
Produto B.7 - Propor uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras	Metodologia / Relatório	1	286.262,91	286.262,91	19	30
Produto B.8 - Desenvolver um modelo integrado de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira, incluindo um modelo probabilístico para estimar espectros de carga	Metodologia / Relatório	1	361.570,28	361.570,28	25	39
Produto B.9 - Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego	Minuta de Atualização	1	117.982,48	117.982,48	40	45
Produto B.10 - Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos	Minuta de Atualização	1	129.918,49	129.918,49	43	48
Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos			**Subtotal 3**	**2.252.517,28**	**25**	**60**
Produto C.1 - Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	351.776,44	351.776,44	25	48
Produto C.2 - Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	411.416,72	411.416,72	31	54
Produto C.3 - Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a degradação do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	414.936,88	414.936,88	49	60
Produto C.4 - Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	659.450,37	659.450,37	25	57
Produto C.5 - Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação do pavimento	Metodologia	1	414.936,88	414.936,88	49	60
Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica			**Subtotal 4**	**92.550,85**	**6**	**54**
Produto D.1 - Realizar treinamentos/capacitações e produzir manuais/apostilas sobre o conteúdo desenvolvido no projeto	Cursos	4	23.137,71	92.550,85	6	54
			TOTAL (R$)	**7.854.661,77**		

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR (R$)
1° mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.783.181,027~~.8~~ ~~54.661,77~~
13° mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.513.649,70~~1.7~~

	~~83.181,02~~
25° mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.582.662,42~~1.5 13.649,70~~
37° mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.568.906,22~~1.5 82.662,42~~
49° mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.406.262,42~~1.5 68.906,22~~

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

		Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Custeio	**Subtotal de Custeio**	**7.274.944,92**	**1.203.464,17**	**1.513.649,70**	**1.582.662,42**	**1.568.906,22**	**1.406.262,42**
	Equipe técnica - bolsas	3.739.450,40	417.872,00	812.950,80	861.594,60	847.838,40	799.194,60
	Equipe técnica - CLT	1.102.000,00	190.000,00	228.000,00	228.000,00	228.000,00	228.000,00
	Equipe Técnica - RPA (Prof. Exterior)	342.000,00	-	114.000,00	114.000,00	114.000,00	-
	Serviços de terceiros	238.000,00	63.000,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00
	Passagens, Diárias e Eventos	305.533,68	-	61.106,74	81.475,65	81.475,65	81.475,65
	Material de Consumo	385.000,00	300.000,00	21.250,00	21.250,00	21.250,00	21.250,00
	Custos operacionais fundação de apoio	435.466,35	87.093,27	87.093,27	87.093,27	87.093,27	87.093,27
	Ressarcimento pelo uso da infraestrutura Unidade	363.747,25	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45
	Ressarcimento pelo uso da infraestrutura UFRGS	363.747,25	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45
Investimentos	**Subtotal de Investimento**	**579.716,85**	**579.716,85**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Equipamentos	579.716,85	579.716,85	-	-	-	-
Total Geral		**7.854.661,77**	**1.783.181,02**	**1.513.649,70**	**1.582.662,42**	**1.568.906,22**	**1.406.262,42**

12. PROPOSIÇÃO

Local e data

Márcia Cristina Bernardes Barbosa~~Carlos André Bulhões Mendes~~

Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Unidade Descentralizada

13. APROVAÇÃO

Local e data

Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP
Unidade Descentralizadora

ANEXO I - EQUIPE TÉCNICA

Tendo em vista a dimensão deste projeto de pesquisa, o qual abrangerá um conjunto complexo de ações técnicas, operacionais e administrativas, torna-se necessária a constituição de uma equipe própria ao TED que trabalhará em parceria estreita com o corpo técnico do Instituto de Pesquisas Rodoviárias e do DNIT para que os objetivos elencados sejam plenamente alcançados.

Dessa forma, são listados abaixo os membros constituintes da referida equipe técnica, funções de cada um no projeto, além dos links para os respectivos currículos lattes.

Corpo técnico

NOME	FUNÇÃO	CURRÍCULO LATTES
Lélio Antônio Teixeira Brito	Coordenador do TED e Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/2156590638853724
Washington Peres Núñez	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/7562902035048269
José Luis Duarte Ribeiro	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/9343854177039951
Jorge Augusto Pereira Ceratti	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/6523502119714123
Gracieli Bordin Colpo	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/6454378952316357
Thaís Radünz Kleinert	Pesquisador	https://lattes.cnpq.br/2506004809546014
Inês Hexsel Grochau	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/7953751670582021
Mehran Eskandari Torbaghan	Pesquisador Estrangeiro	----

Corpo técnico auxiliar (a ser definido posteriormente)

Profissionais para o projeto:

- ✓ 1 (um) Técnico de Laboratório a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Operador Simulador de Tráfego/Técnico de obras a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Engenheiro de Projetos Júnior a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Pesquisador Estrangeiro – Engenheiro Consultor Especial a ser pago com RPA.

Bolsistas:

- ✓ Estudantes de Iniciação Científica: 2 bolsas de 58 meses;
- ✓ Estudantes de Doutorado: 1 bolsas de 58 meses; e 2 bolsas de 48 meses;
- ✓ Pesquisador Pós-doc (tempo integral): 1 bolsa de 48 meses;
- ✓ Pesquisador Pós-doc (tempo parcial): 1 bolsa de 58 meses; e 1 bolsa de 24 meses.

Lélio Brito é Engenheiro Civil (2003) e Mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005), PhD (2011) pela Universidade de Nottingham, Inglaterra e Professor Visitante da Universidade de Birmingham, Inglaterra (2023-24). Suas linhas de atuação envolvem projetos de pavimentos, misturas asfálticas, instrumentação de ensaios laboratoriais, aplicação de tecnologia na infraestrutura de transportes e ciência de dados aplicado à infraestrutura viária. Atuou como projetista, consultor, gerente de projetos, obras e manutenção viária. Atualmente é professor adjunto na UFRGS, coordenador do Laboratório de Pavimentação (LAPAV) e Diretor Técnico da Associação Brasileira de Pavimentação (ABPv); lidera projetos de transferência tecnológica e desenvolvimento científico de materiais aplicados à pavimentação; aplicação da tecnologia de pesagem em movimento de alta velocidade como ferramentas de fiscalização em rodovias; microgeração de energia a partir de pavimento flexíveis e formação de pessoal através do programa PETER - Programa Especial de Treinamento em Engenharia Rodoviária no Laboratório de Pavimentação – LAPAV.É orientador de mestrado e doutourado, revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais e editor associado da Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport.

Washington Peres Núñez é Engenheiro Civil (1981), tendo concluído cursos de Mestrado em Engenharia Civil (1991) e Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997), onde é atualmente Professor Titular do Departamento de Engenharia Civil.Tem experiência em Geotecnia, com ênfase em Pavimentação; atuando principalmente nos seguintes temas: dimensionamento e avaliação de pavimentos flexíveis e rígidos, estabilização de solos, misturas asfálticas, solos e agregados para pavimentação de rodovias de baixo volume de tráfego, aproveitamento de resíduos em pavimentos, gerência de pavimentos e controle de qualidade em pavimentação. Tem atuado como revisor de periódicos internacionais e participado de comitês científicos de congressos nacionais e internacionais. É autor de cerca de duzentos artigos técnico-científicos, publicados em revistas especializadas, anais de congressos nacionais e internacionais e em livros. Orientou 11 teses de Doutorado, 45 dissertações de mestrado e dezenas de trabalhos de Iniciação Científica e de Titulação em Engenharia Civil. Foi premiado em 5 congressos por autoria de melhor trabalho. É bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq desde 2003. Tem atuado como consultor de projetos de pavimentação em obras realizadas em rodovias de todas as regiões do país. Apresentou artigos científicos e palestrou nos Estados Unidos, França, Inglaterra, Itália, Espanha, Grécia e em vários países da América Latina. Estagiou no Laboratoire Central des Ponts et Chaussées da França e foi membro do International Advisor Comittee do Transportation Research Exchange Program da Australian Road Research Board. Realizou visitas técnicas ao Comité de Recherches Routières da Bélgica, à École Polytécnique de Lausanne na Suiça, à University of California, Berkeley, EUA,à University of Nottingham, Inglaterra e University of Pretoria, na República da África do Sul. Ministrou palestras e cursos na Universidad de la República, em Montevideu, Uruguai, na Universidad del Nordeste Argentino, em Resistencia, Argentina, na Universidad Federico Santamaria, em Valparaíso, Chile, na Universidad de Los Andes, na Universidad del Norte,na Universidad Nacional, na Universidad de Antioquia, na Universidad Mariana na Colômbia e na Universidad del Altiplano, no Perú, bem como em muitas universidades brasileiras. Atualmente é Professor Permanente do PPGCI/UFRGS e Professor visitante dos cursos de Maestría en Ingeniería Geotécnia e Ingeniería Vial da Universidad San Francisco Xavier de Sucre, Bolívia e do Programa de Postgrado en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguai. Foi coordenador do Laboratório de Pavimentação da UFRGS de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Jorge Augusto Pereira Ceratti concluiu o doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1991. Atualmente é Professor Titular Aposentado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professor Convidado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi o fundador do Laboratório de Pavimentação da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e seu coordenador até março de 2017, Consultor Ad-Hoc do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Membro da Comissão de Asfalto do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e Conselheiro Ad Hoc da Revista Pavimentação da Associação Brasileira de Pavimentação. Publicou 61 artigos em periódicos especializados e 260 trabalhos em anais de eventos. Possui 8 capítulos de livros e 4 livros publicados. Possui 3 produtos tecnológicos e outros 8 itens de produção técnica. Orientou 45 dissertações de mestrado e 11 teses de doutorado, além de ter orientado 17 trabalhos de iniciação científica na área de Engenharia Civil. Recebeu 8 prêmios e/ou homenagens. Participou como coordenador de 9 projetos de pesquisa. Atualmente participa de 5 projetos de pesquisa. Atua na área de Engenharia Civil, com ênfase em Pavimentos. Em suas atividades profissionais interagiu com 110 colaboradores em coautorias de trabalhos científicos. Em seu currículo Lattes os termos mais frequentes na contextualização da produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: Pavimentos, Comportamento Mecanico, Misturas Asfálticas, Materiais de Pavimentação, Desempenho, Avaliação, Asfalto-borracha, Comportamento Mecânico, Materiais de Pavimentos e Comportamento. (Texto informado pelo autor)

José Luis Duarte Ribeiro é Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, possui mestrado e doutorado em Engenharia pela UFRGS (1989) e pós-doutorado pela Rutgers - The State University of New Jersey (1993). Atualmente, coordena o Laboratório de Otimização de Produtos e Processos, o Núcleo de Inovação e Sustentabilidade do PPGEP/UFRGS e atua como assessor ad-hoc do CNPq e CAPES. Seu nome foi incluído na lista de pesquisadores mais influentes do mundo em 2021, compilada pela Stanford University. Em sua atuação passada, foi

Secretário de Desenvolvimento Tecnológico da UFRGS (coordenador do NIT da UFRGS), Presidente do Conselho de Pós-Graduação da Escola de Engenharia da UFRGS, Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (2013-2016), Chefe do Departamento de Engenharia de Produção e Transportes da EE/UFRGS (2009-2012), Membro do Comitê Assessor do CNPq (2010-2012), Membro do Comitê Assessor da CAPES (2002-2005) e Presidente da Associação Brasileira de Engenharia de Produção em dois mandatos consecutivos (1998-2001). Tem experiência na área de Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: Desenvolvimento de Produto, Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Engenharia da Qualidade, Confiabilidade, Gestão da Manutenção, Gestão de Riscos, Gestão de Serviços, Gestão da Tecnologia, Gestão de Competências. ORCID: 0000-0002-5795-4468

Gracieli Bordin Colpo é Doutora em Engenharia na área de Infraestrutura no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCI/UFRGS). Possui Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da UFRGS (2014), Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pampa (2011) e em Matemática pela Universidade da Região da Campanha (2008). Atuou como docente no Departamento de Engenharia Civil (DECIV) da UFRGS. Atualmente é Pós-Doutoranda do Departamento de Engenharia Civil - Escola de Engenharia da UFRGS, Gerente Técnica e Pesquisadora no Laboratório de Pavimentação (LAPAV/UFRGS) e docente do curso de Engenharia Civil da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), onde ministra as disciplinas de Pavimentos Rodoviários, Estradas II e Transportes. Tem experiência na área de Infraestrutura, com ênfase em Pavimentação. Atua principalmente nos seguintes temas: projetos de pavimentos, misturas asfálticas, ensaios laboratoriais, gestão e manutenção de pavimentos, instrumentação e gestão da qualidade.

Thaís Radünz Kleinert é Doutora em Engenharia na área de Infraestrutura no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCI/UFRGS). Possui Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da UFRGS (2016) e Graduação em Engenharia Civil pela UNISC (2013). Apresenta experiência na área geotécnica, com ênfase em pavimentação, tendo desenvolvido trabalhos acerca da reciclagem profunda de pavimentos com adição de cimento Portland e da aplicação da metodologia de projeto de experimentos na dosagem de misturas recicladas com cimento; e sobre a obtenção de parâmetros para o dimensionamento mecanístico-empírico de camadas de solos tropicais estabilizados com cal. Atuou como docente no curso de Engenharia Civil nas seguintes instituições: UNISC, FTEC e UFRGS. Atualmente é gerente operacional e pesquisadora no Laboratório de Pavimentação (LAPAV/UFRGS)

Inês Hexsel Grochau é Graduada em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1982), possui mestrado em Engenharia de Produção com ênfase em Sistemas da Qualidade (UFRGS, 2011) e doutorado em Engenharia, na área de Ciência e Tecnologia dos Materiais (UFRGS, 2017). Atualmente é pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção da UFRGS com projeto na área de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ). Atuou durante 14 anos nas Tintas Renner em PD. Avaliadora Líder nas áreas de Sistema de Gestão, Ensaios Químicos e Físico-Químicos (meio ambiente, alimentos, combustíveis, entre outros) da RMRS, na norma NBR ISO/IEC 17025. Consultora para a implantação de SGQ e auditora interna. Responsável pela implantação e pela gestão do SGQ nos laboratórios LACOR e LAPOL (2002-2017) do Departamento de Engenharia de Materiais e nos laboratórios LAPAV, LAMTAC e LEME (2020-2022) do Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da UFRGS. Atualmente atua como Gerente da Qualidade no LAPAV da UFRGS

Mehran Eskandari Torbaghan é professor de Gestão de Ativos de Infraestrutura no Departamento de Engenharia Civil com um Doutorado (PhD) focado em gestão de risco e sistemas de infraestrutura linear pela Universidade de Birmingham. Ele possui um Bacharelado em Engenharia Civil pela Universidade de Uromieh no Irã. Posteriormente, ingressou na indústria da construção e trabalhou como engenheiro geotécnico por quase cinco anos. Mehran cursou um mestrado em Gestão de Construção na Universidade de Birmingham, graduando-se com Distinção. Ele trabalhou como pesquisador na Universidade de Birmingham por cerca de cinco anos, antes de se tornar professor. Ele também foi pesquisador visitante na Universidade de Nottingham. Mehran tem se envolvido na supervisão de vários estudantes de doutorado. Seu portfólio de pesquisa e interesse reside no campo da gestão inteligente de sistemas de infraestrutura, investigando a aplicação de robótica e sistemas autônomos para monitoramento de condições e reparo de infraestrutura urbana. O principal interesse de pesquisa de Mehran está no campo da gestão inteligente de sistemas de infraestrutura, investigando a aplicação de robótica e sistemas autônomos para monitoramento de condições e reparo de infraestrutura urbana. Sua visão é explorar a aplicação de técnicas de automação, incluindo abordagens de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina para informar a tomada de decisões na gestão de ativos de infraestrutura, incluindo aquelas relacionadas a estradas, tipo de manutenção e momento de execução, como parte de uma abordagem proativa de gestão de ativos.

ANEXO II - ORÇAMENTO DETALHADO

Item	Descrição	Vínculo	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Total
1	**Auxílio Financeiro a Pesquisador (Bolsa)**					**R$ 871.657,20**
1.1	Professor Coordenador (Lélio Brito)	Bolsa	h	1.856	R$ 132,15	R$ 245.270,40
1.2	Professor(a) Pesquisador(a) (Washington Nunez)	Bolsa	h	1.624	R$ 132,15	R$ 214.611,60
1.3	Professor(a) Pesquisador(a) (José Ribeiro)	Bolsa	h	528	R$ 132,15	R$ 69.775,20
1.4	Professor(a) Pesquisador(a) Estrangeiro (Mehran Torbaghan)	RPA	h	720	R$ 395,83	R$ 285.000,00
1.4.1	*Encargos*	-	*%*	*20,00*	*R$ 285.000,00*	*R$ 57.000,00*
2	**Auxílio Financeiro a Estudante (Bolsa)**					**R$ 3.209.793,20**
2.1	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Integral (1 pesquisador)	Bolsa	mês	48	R$ 8.380,00	R$ 402.240,00
2.2	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (2 pesquisadores)	Bolsa	mês	82	R$ 5.200,00	R$ 426.400,00
2.3	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia técnica - Gracieli Colpo)	Bolsa	h	3.480	R$ 132,15	R$ 459.882,00
2.4	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia operacional - Thais Kleine	Bolsa	h	3.480	R$ 132,15	R$ 459.882,00
2.5	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	1.624	R$ 132,15	R$ 214.611,60
2.6	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	864	R$ 132,15	R$ 114.177,60
2.7	Estudante de Doutorado (3 alunos)	Bolsa	mês	154	R$ 6.300,00	R$ 970.200,00
2.8	Estudante de Iniciação Científica (2 alunos)	Bolsa	mês	116	R$ 1.400,00	R$ 162.400,00
3	**Vencimentos e Salários**					**R$ 1.102.000,00**
3.1	Engenheiro de Projetos Júnior	CLT	h	4.640,00	R$ 73,06	R$ 339.011,36
3.1.1	*Encargos*	-	*%*	*79,64*	*R$ 339.011,36*	*R$ 269.988,64*
3.2	Operador Simulador de Tráfego	CLT	h	9.280,00	R$ 19,07	R$ 177.015,70
3.2.1	*Encargos*	-	*%*	*80,21*	*R$ 177.015,70*	*R$ 141.984,30*
3.3	Técnico de Laboratório	CLT	h	9.280,00	R$ 10,39	R$ 96.425,60
3.3.1	*Encargos*	-	*%*	*80,45*	*R$ 96.425,60*	*R$ 77.574,40*
4	**Serviços de Terceiros**					**R$ 238.000,00**
4.1	Consultoria para Estudos Econômicos		vb	1,00	R$ 63.000,00	R$ 63.000,00
4.2	Manutenção do Simulador de Tráfego		vb	1,00	R$ 175.000,00	R$ 175.000,00
5	**Participação em Congressos**					**R$ 305.533,68**
5.1	Passagens aéreas para o exterior		un.	15,00	R$ 4.420,00	R$ 66.300,00
5.2	Diárias no exterior		un.	75,00	R$ 2.007,18	R$ 150.538,20
5.3	Taxa de inscrição em congresso no exterior		un.	15,00	R$ 5.913,03	R$ 88.695,48
6	**Material de Consumo**					**R$ 385.000,00**
6.1	Licenças Softwares/Serviços de Terceiros TI (inclui licença PavementME)		vb.	1,00	R$ 300.000,00	R$ 300.000,00
6.2	Peças e materiais de consumo		vb.	1,00	R$ 85.000,00	R$ 85.000,00
7	**Equipamentos**					**R$ 579.716,85**
7.1	Equipamentos de Processamento de Dados		vb.	1,00	R$ 40.000,00	R$ 40.000,00
7.2	Aquisição de sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução		vb.	1,00	R$ 539.716,85	R$ 539.716,85
8	**Taxas e Custos Indiretos**					**R$ 1.162.960,84**
8.1	Custos operacionais fundação de apoio		vb.	5,00	R$ 87.093,27	R$ 435.466,35
8.2	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade (sobre custeio)		%	5,00	R$ 7.274.944,92	R$ 363.747,25
8.3	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura UFRGS (sobre custeio)		%	5,00	R$ 7.274.944,92	R$ 363.747,25
	TOTAL GERAL					**R$ 7.854.661,77**

ANEXO III

A Agência Nacional de Transportes Terrestres vem aplicando metodologias para determinação do impacto de sobrecarga gerado pelo pavimento em função das Leis 13.103/2015 e 14.229/2021. No entanto, a metodologia previamente realizada pelo LAPAV/UFRGS (RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT), apesar de ter proposto forma de cálculo, não fez nenhuma aplicação financeira a contratos, limitando-se ao cálculo do impacto gerado por antecipação de obras gerada pela flexibilização das tolerâncias de carga, com base em premissas estabelecidas naquele estudo.

Para apurada aplicação financeira, a agência reguladora que possui o conhecimento necessário nos aspectos regulatórios, solicitou amparo do IPR/DNIT para análise da consistência da metodologia, sua aplicabilidade, uma avaliação técnica da aplicação realizada pelas Concessionárias e uma conclusão diagnóstica sobre metodologia e sua aplicabilidade, bem como uma eventual proposta de aprimoramento.

Devido à interação necessária entre IPR/DNIT, ANTT e UFRGS na sequência é apresentado o detalhamento do que será esperado em termos de tomada de decisão para desenvolvimento da meta e quais partes estarão diretamente envolvidas, conforme atividades previstas.

i. Realizar reuniões para detalhamento das ações e premissas do estudo, recebimento de dados e ações iniciais de aquisições necessárias à realização do projeto.

As reuniões serão desenvolvidas com vistas à demonstração inicial por parte da equipe da UFRGS da concepção da metodologia, suas limitações, seu arcabouço técnico e demonstração de aplicações da metodologia bem como as premissas envolvidas. Será nesse momento, gerado um rol de questionamentos por parte do IPR/DNIT a serem respondidos pela equipe da UFRGS e realizadas o número necessário de reuniões até que seja possível alcançar o conhecimento do que foi até então desenvolvido para plena aderência da equipe envolvida no projeto. Será também solicitado ao DNIT dados de um trecho de sua malha para que possa ser aplicada a metodologia conforme previsto no item iv, a seguir. Os dados necessários deverão contemplar pelo menos uma extensão de 100km divididos em aproximadamente cinco segmentos homogêneos de pavimento e sobre estes deverão ser disponibilizados dados de FWD para verificação das condições estruturais, volume de tráfego e carga rodante.

Nesta etapa também serão feitas as aquisições necessárias do projeto, como softwares, equipamentos de processamento de dados e avanço no processo de aquisição de outros equipamentos necessários ao desenvolvimento das próximas metas por parte da UFRGS.

ii. Identificar, com suporte do DNIT, os parâmetros financeiros de entrada a serem considerados no desenvolvimento do *framework* de avaliação do impacto da sobrecarga necessários para liberação das premissas contidas no RDT LEA, tais como: Taxa interna de retorno, elementos da via sujeitos a degradação pelo excesso de carga (diferenciação entre faixas da via; tipo de obra; etc.), método para determinação do valor presente líquido e outros que se façam necessários.

Com base nas discussões realizadas na etapa anterior, serão apontados parâmetros que influenciam na determinação do impacto. Tais parâmetros poderão ser apurados e as premissas realizadas pela metodologia inicial alteradas ou, ainda, se necessário, adicionadas novas com base na consistência da metodologia. Nesta etapa visa-se confrontar as aplicações já realizadas pelas Concessionárias e, como base na expertise do IPR DNIT, em determinação no custo de manutenção de pavimentos, aprimorar as premissas do estudo. Os parâmetros regulatórios serão remetidos para questionamento à ANTT e os parâmetros técnicos serão sugeridos pelo IPR DNIT, e ANTT se necessário, para

melhor adequação dos resultados.

iii. Desenvolver uma ferramenta/aplicação que permita ao DNIT/ANTT acoplar as degradações determinadas pela metodologia RDT LEA com liberação das premissas financeiras anteriormente congeladas e acopladas às temporalidades de lei nos contratos de concessão gerados pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.

Uma parte importante da aplicação financeira no custo de manutenção é o acoplamento entre o impacto no valor previsto de manutenção ao período da concessão, vinculados à temporalidade da vigência das leis de tolerância. Uma vez estabelecidos os cálculos de impacto no custo de manutenção do pavimento, propõem-se a criação de uma ferramenta – possivelmente através de uma planilha eletrônica – que permita ao DNITT e ANTT realizar tal acoplamento com os valores financeiros. Esta atividade será realizada pelo LAPAV.

iv. Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos), a fim de analisar a consistência da metodologia, sua aplicabilidade, bem como validar as novas premissas adotadas, caso necessário, como forma de aprimoramento da metodologia.

A fim de validar o trabalho realizado até esta etapa, bem como permitir um maior escrutínio dos resultados, os dados fornecidos pelo DNIT na etapa I serão usados para aplicação da metodologia e criação de cenários exemplificativos como forma de avaliar diferentes taxas de retorno, período de avaliação, configuração geométrica de pistas/faixas, etc. Isto permitirá a aplicação da metodologia e da ferramenta desenvolvida na atividade iii, trazendo amplo diagnóstico sobre a metodologia e sua aplicabilidade contrastando com os custos de manutenção aplicados pelo DNIT em seus pavimentos, resguardas as diferentes condições entre rodovias federais concessionadas e não-concessionadas.

v. Propor um *framework* de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento, para quantificar a depreciação monetária do ativo ao longo de sua vida útil devido ao impacto do excesso de cargas.

vi. Propor um *framework* de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento, para quantificar a redução da sua vida útil em função do excesso de carga, considerando que os parâmetros econômico-financeiros serão orientados pela equipe do IPR/DNIT.

As etapas v e vii configuram um passo adicional à metodologia estudada nas etapas anteriores (i a iv) que visam adicionar a análise do custo de ciclo de vida no pavimento como forma de entendimento do uso de diferentes estratégias de manutenção na valorização do ativo. Isto permitirá uma abordagem científica que visa trazer maior compreensão ao impacto de diferentes técnicas de manutenção no impacto da sobrecarga. De forma essencial, isto permitirá avançar no estado da prática de cargas demandadas por novas tecnologias e como associar isto no ambiente nacional. Para tanto, análises de ciclo de vida serão feitas com base em parâmetros já considerados em estudos do DNIT ou da literatura, a fim de permitir a avaliação da valorização do ativo ao longo da sua vida útil.

Metas e Produtos		Unidade de Medida	Início (Mês)	Fim (Mês)	Valor	Subtotal 1	Subtotal 2	Subtotal 3
Meta A	**Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento**	**-**	**1**	**12**	**R$ 1,171,209.41**			
Produto A.1	Desenvolvimento de uma ferramenta/aplicação para acoplamento das degradações determinadas pela metodologia RDT LEA	Planilha em Excel (com Macros)	1	7	R$ 212,454.31	R$ 180,998.33	R$ 31,455.97	
Produto A.2	Aplicação da metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos)	Relatório de Pesquisa	3	7	R$ 517,640.10	R$ 440,998.33	R$ 76,641.77	
Produto A.3	Proposição de framework de Valorização de Ativos (Asset Valuation) do pavimento	Metodologia	6	10	R$ 165,502.65	R$ 140,998.33	R$ 24,504.31	
Produto A.4	Proposição de framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento	Metodologia	8	12	R$ 275,612.35	R$ 234,805.20	R$ 40,807.15	
Meta B	**Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos**	**-**	**13**	**48**	**R$ 4,338,384.23**		R$ -	
Produto B.1	Pré-processamento de dados: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames	Banco de Dados Consolidado	13	42	R$ 585,911.44	R$ 477,306.31	R$ 86,750.02	R$ 21,855.10
Produto B.2	Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de Business Inteligence	Códigos e Relatório	19	45	R$ 277,993.01	R$ 214,978.28	R$ 41,159.63	R$ 21,855.10
Produto B.3	Geração de Axle Load Factors (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento	Arquivos .ALF e Relatório	25	48	R$ 231,832.57	R$ 175,652.35	R$ 34,325.12	R$ 21,855.10
Produto B.4	Proposição de um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico	Metodologia / Relatório	19	36	R$ 427,637.60	R$ 342,466.49	R$ 63,316.00	R$ 21,855.10
Produto B.5	Criação de um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento	Relatório de Pesquisa	16	45	R$ 1,690,842.18	R$ 1,418,641.07	R$ 250,346.01	R$ 21,855.10
Produto B.6	Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação (associação de dados do PNCT a sistemas WIM)	Ferramenta?	37	48	R$ 228,433.29	R$ 172,756.36	R$ 33,821.82	R$ 21,855.10
Produto B.7	Propor uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras	Metodologia / Relatório	19	30	R$ 286,262.91	R$ 222,023.73	R$ 42,384.07	R$ 21,855.10
Produto B.8	Desenvolver um modelo integrado de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira, incluindo um modelo probabilístico para estimar espectros de carga	Metodologia / Relatório	25	39	R$ 361,570.28	R$ 286,181.10	R$ 53,534.08	R$ 21,855.10
Produto B.9	Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego	Minuta de Atualização	40	45	R$ 117,982.48	R$ 78,658.90	R$ 17,468.48	R$ 21,855.10
Produto B.10	Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos	Minuta de Atualização	43	48	R$ 129,918.49	R$ 88,827.66	R$ 19,235.73	R$ 21,855.10
Meta C	**Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos**	**-**	**25**	**60**	**R$ 2,252,517.28**		R$ -	
Produto C.1	Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	25	48	R$ 351,776.44	R$ 277,837.34	R$ 52,084.00	R$ 21,855.10
Produto C.2	Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento	Relatório de Pesquisa	31	54	R$ 411,416.72	R$ 328,647.28	R$ 60,914.34	R$ 21,855.10
Produto C.3	Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a degradação do pavimento	Relatório de Pesquisa	49	60	R$ 414,936.88	R$ 331,646.24	R$ 61,435.53	R$ 21,855.10
Produto C.4	Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	25	57	R$ 659,450.37	R$ 539,957.08	R$ 97,638.19	R$ 21,855.10
Produto C.5	Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação do pavimento	Metodologia	49	60	R$ 414,936.88	R$ 331,646.24	R$ 61,435.53	R$ 21,855.10
Meta D	**Treinamentos e Capacitação Técnica**	**-**	**6**	**54**	**R$ 92,550.85**		R$ -	
Produto D.1	Realizar treinamentos/capacitações e produzir manuais/apostilas sobre o conteúdo desenvolvido no projeto	Cursos	6	54	R$ 92,550.85	R$ 78,847.77	R$ 13,703.07	
TOTAL					**R$ 7,854,661.77**	**R$ 6,363,874.40**	**R$ 1,162,960.84**	**R$ 327,826.53**

% Fundação	5.5440%	R$	435,466.35	
% Universidade	4.6310%	R$	363,747.25	
% Unidade	4.6310%	R$	363,747.25	
	14.8060%	R$	1,162,960.84	

Participação em Evento R$ 327,826.53

33.90.18.01 Bolsas de estudo no país
31.90.11.01 Vencimentos e Salários
33.90.20.01 Auxílio financeiro a pesquisador (professor)
33.90.39.05 Serviços técnicos profissionais
33.90.33.02 Passagens para o exterior
33.90.30.99 Outros Materiais de Consumo
33.90.39.99 Portaria nº 9085/2016 UFRGS (vide tabela)
33.90.39.99 Decisão 193/2011 CONSUN-UFRGS, Art. 13 (5% sobre custeio)
33.90.39.99 Decisão 193/2011 CONSUN-UFRGS, Art. 14 (5% sobre custeio)

44.90.52.35 Equipamentos de processamento de dados

Custeio	**Subtotal de Custeio**
	Equipe técnica - bolsas
	Equipe técnica - CLT
	Equipe Técnica - RPA (Prof. Exterior)
	Serviços de terceiros
	Passagens, Diárias e Eventos
	Material de Consumo
	Custos operacionais fundação de apoio
	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade
	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura UFRGS
Investimentos	**Subtotal de Investimento**
	Equipamentos
Total Geral	

Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
7,274,944.92	**1,203,464.17**	**1,513,649.70**	**1,582,662.42**	**1,568,906.22**
3,739,450.40	417,872.00	812,950.80	861,594.60	847,838.40
1,102,000.00	190,000.00	228,000.00	228,000.00	228,000.00
342,000.00	-	114,000.00	114,000.00	114,000.00
238,000.00	63,000.00	43,750.00	43,750.00	43,750.00
305,533.68	-	61,106.74	81,475.65	81,475.65
385,000.00	300,000.00	21,250.00	21,250.00	21,250.00
435,466.35	87,093.27	87,093.27	87,093.27	87,093.27
363,747.25	72,749.45	72,749.45	72,749.45	72,749.45
363,747.25	72,749.45	72,749.45	72,749.45	72,749.45
579,716.85	**579,716.85**	**-**	**-**	**-**
579,716.85	579,716.85	-	-	-
7,854,661.77	**1,783,181.02**	**1,513,649.70**	**1,582,662.42**	**1,568,906.22**

Ano 5
1,406,262.42
799,194.60
228,000.00
-
43,750.00
81,475.65
21,250.00
87,093.27
72,749.45
72,749.45
-
-
1,406,262.42

Item	Descrição	Vínculo	Unidade	Quantidade
1	**Auxílio Financeiro a Pesquisador (Bolsa)**			
1.1	Professor Coordenador (Lélio Brito)	Bolsa	h	1,856
1.2	Professor(a) Pesquisador(a) (Washington Nunez)	Bolsa	h	1,624
1.3	Professor(a) Pesquisador(a) (José Ribeiro)	Bolsa	h	528
1.4	Professor(a) Pesquisador(a) Estrangeiro (Mehran Torbaghan)	RPA	h	720
1.4.1	*Encargos*	-	*%*	*20.00*
2	**Auxílio Financeiro a Estudante (Bolsa)**			
2.1	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Integral (1 pesquisador)	Bolsa	mês	48
2.2	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (2 pesquisadores)	Bolsa	mês	82
2.3	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia técnica - Gracieli Colpo)	Bolsa	h	3,480
2.4	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia operacional - Thais Kleinert)	Bolsa	h	3,480
2.5	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	1,624
2.6	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	864
2.7	Estudante de Doutorado (3 alunos)	Bolsa	mês	154
2.8	Estudante de Iniciação Científica (2 alunos)	Bolsa	mês	116
3	**Vencimentos e Salários**			
3.1	Engenheiro de Projetos Júnior	CLT	h	4,640.00
3.1.1	*Encargos*	-	*%*	*79.64*
3.2	Operador Simulador de Tráfego	CLT	h	9,280.00
3.2.1	*Encargos*	-	*%*	*80.21*
3.3	Técnico de Laboratório	CLT	h	9,280.00
3.3.1	*Encargos*	-	*%*	*80.45*
4	**Serviços de Terceiros**			
4.1	Consultoria para Estudos Econômicos		vb	1.00
4.2	Manutenção do Simulador de Tráfego		vb	1.00
5	**Participação em Congressos**			
5.1	Passagens aéreas para o exterior		un.	15.00
5.2	Diárias no exterior		un.	75.00
5.3	Taxa de inscrição em congresso no exterior		un.	15.00
6	**Material de Consumo**			
6.1	Licenças Softwares/Serviços de Terceiros TI (inclui licença PavementME)		vb.	1.00
6.2	Peças e materiais de consumo		vb.	1.00
7	**Equipamentos**			
7.1	Equipamentos de Processamento de Dados		vb.	1.00
7.2	Aquisição de sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução		vb.	1.00
8	**Taxas e Custos Indiretos**			
8.1	Custos operacionais fundação de apoio		vb.	5.00
8.2	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade (sobre custeio)		%	5.00
8.3	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura UFRGS (sobre custeio)		%	5.00
	TOTAL GERAL			

Valor Unitário	Total
	R$ 871,657.20
R$ 132.15	R$ 245,270.40
R$ 132.15	R$ 214,611.60
R$ 132.15	R$ 69,775.20
R$ 395.83	R$ 285,000.00
R$ 285,000.00	*R$ 57,000.00*
	R$ 3,209,793.20
R$ 8,380.00	R$ 402,240.00
R$ 5,200.00	R$ 426,400.00
R$ 132.15	R$ 459,882.00
R$ 132.15	R$ 459,882.00
R$ 132.15	R$ 214,611.60
R$ 132.15	R$ 114,177.60
R$ 6,300.00	R$ 970,200.00
R$ 1,400.00	R$ 162,400.00
	R$ 1,102,000.00
R$ 73.06	R$ 339,011.36
R$ 339,011.36	*R$ 269,988.64*
R$ 19.07	R$ 177,015.70
R$ 177,015.70	*R$ 141,984.30*
R$ 10.39	R$ 96,425.60
R$ 96,425.60	*R$ 77,574.40*
	R$ 238,000.00
R$ 63,000.00	R$ 63,000.00
R$ 175,000.00	R$ 175,000.00
	R$ 305,533.68
R$ 4,420.00	R$ 66,300.00
R$ 2,007.18	R$ 150,538.20
R$ 5,913.03	R$ 88,695.48
	R$ 385,000.00
R$ 300,000.00	R$ 300,000.00
R$ 85,000.00	R$ 85,000.00
	R$ 579,716.85
R$ 40,000.00	R$ 40,000.00
R$ 539,716.85	R$ 539,716.85
	R$ 1,162,960.84
R$ 87,093.27	R$ 435,466.35
R$ 7,274,944.92	R$ 363,747.25
R$ 7,274,944.92	R$ 363,747.25
	R$ 7,854,661.77

Item
A
A.1
A.1.1
A.1.2
A.1.3
A.1.4
A.1.5
A.1.6
A.1.7
A.1.8
A.1.9
A.1.10
A.1.11
A.1.12
A.1.13
A.1.14
A.1.15
A.1.16
A.1.17
A.1.18
A.1.19
A.1.20
A.2
A.2.1
A.2.2
A.2.3
A.2.4
A.2.5
A.2.6
A.2.7
A.2.8
A.2.9
A.2.10
A.2.11
A.2.12
A.2.13
A.2.14
A.2.15
A.2.16
A.2.17

A.2.18
A.2.19
A.2.20

A.3
A.3.1
A.3.2
A.3.3
A.3.4
A.3.5
A.3.6
A.3.7
A.3.8
A.3.9
A.3.10
A.3.11
A.3.12
A.3.13
A.3.14
A.3.15
A.3.16
A.3.17
A.3.18
A.3.19
A.3.20
A.4
A.4.1
A.4.2
A.4.3
A.4.4
A.4.5
A.4.6
A.4.7
A.4.8
A.4.9
A.4.10
A.4.11
A.4.12
A.4.13
A.4.14
A.4.15
A.4.16
A.4.17
A.4.18

A.4.19
A.4.20

B

B.1
B.1.1
B.1.2
B.1.3
B.1.4
B.1.5
B.1.6
B.1.7
B.1.8
B.1.9
B.1.10
B.1.11
B.1.12
B.1.13
B.1.14
B.1.15
B.1.16
B.1.17
B.1.18
B.1.19
B.1.20

B.2
B.2.1
B.2.2
B.2.3
B.2.4
B.2.5
B.2.6
B.2.7
B.2.8
B.2.9
B.2.10
B.2.11
B.2.12
B.2.13
B.2.14
B.2.15
B.2.16
B.2.17
B.2.18

B.2.19
B.2.20
B.3
B.3.1
B.3.2
B.3.3
B.3.4
B.3.5
B.3.6
B.3.7
B.3.8
B.3.9
B.3.10
B.3.11
B.3.12
B.3.13
B.3.14
B.3.15
B.3.16
B.3.17
B.3.18
B.3.19
B.3.20
B.4
B.4.1
B.4.2
B.4.3
B.4.4
B.4.5
B.4.6
B.4.7
B.4.8
B.4.9
B.4.10
B.4.11
B.4.12
B.4.13
B.4.14
B.4.15
B.4.16
B.4.17
B.4.18
B.4.19
B.4.20

B.5
B.5.1
B.5.2
B.5.3
B.5.4
B.5.5
B.5.6
B.5.7
B.5.8
B.5.9
B.5.10
B.5.11
B.5.12
B.5.13
B.5.14
B.5.15
B.5.16
B.5.17
B.5.18
B.5.19
B.5.20

B.6
B.6.1
B.6.2
B.6.3
B.6.4
B.6.5
B.6.6
B.6.7
B.6.8
B.6.9
B.6.10
B.6.11
B.6.12
B.6.13
B.6.14
B.6.15
B.6.16
B.6.17
B.6.18
B.6.19

B.6.20
B.7
B.7.1
B.7.2
B.7.3
B.7.4
B.7.5
B.7.6
B.7.7
B.7.8
B.7.9
B.7.10
B.7.11
B.7.12
B.7.13
B.7.14
B.7.15
B.7.16
B.7.17
B.7.18
B.7.19
B.7.20
B.8
B.8.1
B.8.2
B.8.3
B.8.4
B.8.5
B.8.6
B.8.7
B.8.8
B.8.9
B.8.10
B.8.11
B.8.12
B.8.13
B.8.14
B.8.15
B.8.16
B.8.17
B.8.18
B.8.19
B.8.20
B.9

B.9.1
B.9.2
B.9.3
B.9.4
B.9.5
B.9.6
B.9.7
B.9.8
B.9.9
B.9.10
B.9.11
B.9.12
B.9.13
B.9.14
B.9.15
B.9.16
B.9.17
B.9.18
B.9.19
B.9.20
B.10
B.10.1
B.10.2
B.10.3
B.10.4
B.10.5
B.10.6
B.10.7
B.10.8
B.10.9
B.10.10
B.10.11
B.10.12
B.10.13
B.10.14
B.10.15
B.10.16
B.10.17
B.10.18
B.10.19
B.10.20

C
C.1

C.1.1
C.1.2
C.1.3
C.1.4
C.1.5
C.1.6
C.1.7
C.1.8
C.1.9
C.1.10
C.1.11
C.1.12
C.1.13
C.1.14
C.1.15
C.1.16
C.1.17
C.1.18
C.1.19
C.1.20
C.2
C.2.1
C.2.2
C.2.3
C.2.4
C.2.5
C.2.6
C.2.7
C.2.8
C.2.9
C.2.10
C.2.11
C.2.12
C.2.13
C.2.14
C.2.15
C.2.16
C.2.17
C.2.18
C.2.19
C.2.20
C.3
C.3.1
C.3.2

C.3.3
C.3.4
C.3.5
C.3.6
C.3.7
C.3.8
C.3.9
C.3.10
C.3.11
C.3.12
C.3.13
C.3.14
C.3.15
C.3.16
C.3.17
C.3.18
C.3.19
C.3.20
C.4
C.4.1
C.4.2
C.4.3
C.4.4
C.4.5
C.4.6
C.4.7
C.4.8
C.4.9
C.4.10
C.4.11
C.4.12
C.4.13
C.4.14
C.4.15
C.4.16
C.4.17
C.4.18
C.4.19
C.4.20
C.5
C.5.1
C.5.2
C.5.3
C.5.4

C.5.5
C.5.6
C.5.7
C.5.8
C.5.9
C.5.10
C.5.11
C.5.12
C.5.13
C.5.14
C.5.15
C.5.16
C.5.17
C.5.18
C.5.19
C.5.20

D
D.1
D.1.1
D.1.2
D.1.3
D.1.4
D.1.5
D.1.6
D.1.7
D.1.8
D.1.9
D.1.10
D.1.11
D.1.12
D.1.13
D.1.14
D.1.15
D.1.16
D.1.17
D.1.18
D.1.19
D.1.20

E
E
E
E

E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E
E

Metas e Atividades

Meta A: Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT

Desenvolver uma ferramenta/aplicação para acoplar as degradações determina

Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Aquisição de equipamentos de processamento de dados

Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem de

Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador

Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Licenças softwares / Serviços de Terceiros TI (inclui licença PavementME)
Propor um framework de Valorização de Ativos (Asset Valuation) do pavimento
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Propor um framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório

Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Meta B: Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional
Pré-processamento de dados: padronização, correção de erros, tratamento de d
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, trat
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório

Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Geração de Axle Load Factors (ALF) e Números N para diferentes cenários de c
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Propor um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de d
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Propor um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Aquisição de sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução
Serviços de terceiros para manutenção do Simulador de Tráfego
Peças e materiais de consumo
Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação (associação de dados do PN
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1

Iniciação científica 2
Propor uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasi
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Desenvolver um modelo integrado de níveis de carregamento referenciais da fr
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego

Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Meta C: Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais
Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicad

Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadc
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina pa
Coordenador
Pesquisador 1

Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e es
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3

Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Meta D: Treinamentos e Capacitação Técnica
Realizar treinamentos/capacitações e produzir manuais/apostilas sobre o conte
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Participação em Eventos
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2

Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2

Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

Início [mês]	Fim [mês]	Período [meses]	Mês 1	Mês 2
3	**12**	**10**	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
			0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%

3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
3	7	5	0.00%	0.00%
			0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
6	10	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%

8	12	5	0.00%	0.00%
8	12	5	0.00%	0.00%
0	0	0	0.00%	0.00%
13	**48**	**36**	0.00%	0.00%
13	42	30	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
13	42	12	0.00%	0.00%
19	45	27	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%

19	45	12	0.00%	0.00%
19	45	12	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
25	48	12	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%
19	36	18	0.00%	0.00%

16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
19	42	24	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
16	45	30	0.00%	0.00%
			0.00%	0.00%
			0.00%	0.00%
			0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%
37	48	12	0.00%	0.00%

37	48	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
19	30	12	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
25	39	15	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%

40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
40	45	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
43	48	6	0.00%	0.00%
0	0	0	0.00%	0.00%
25	**60**	**36**	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%

25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
25	48	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%

	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
31	54	24	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
25	57	33	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%

	0	0	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
	0	0	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
49	60	12	0.00%	0.00%
0	0	0	0.00%	0.00%
6	**54**	**49**	0.00%	0.00%
6	*54*	*49*	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
18	42	3	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
18	54	4	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
30	30	1	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
18	54	4	0.00%	0.00%
18	54	4	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
6	54	5	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
13	49	37	0.00%	0.00%
13	49	37	0.00%	0.00%
25	25	1	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%

37	37	1	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
13	13	1	0.00%	0.00%
25	25	1	0.00%	0.00%
49	49	1	0.00%	0.00%
49	49	1	0.00%	0.00%
37	37	1	0.00%	0.00%
13	13	1	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
13	13	1	0.00%	0.00%
25	25	1	0.00%	0.00%
37	37	1	0.00%	0.00%
49	49	1	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
		0	0.00%	0.00%
25	25	1	0.00%	0.00%
49	49	1	0.00%	0.00%

58.00		0.00%	0.00%
58.00		0.00%	0.00%
24.00		0.00%	0.00%
36.00		0.00%	0.00%
10.00		0.00%	0.00%
58.00		0.00%	0.00%
58.00		0.00%	0.00%
48.00		0.00%	0.00%
58.00		0.00%	0.00%
24.00		0.00%	0.00%
58.00		0.00%	0.00%
48.00		0.00%	0.00%
58.00		0.00%	0.00%
48.00		0.00%	0.00%

48.00	0.00%	0.00%
58.00	0.00%	0.00%
58.00	0.00%	0.00%
58.00	0.00%	0.00%
58.00	0.00%	0.00%
58.00	0.00%	0.00%
	0.00%	**0.00%**

Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	33.33%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	33.33%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	33.33%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	33.33%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	33.33%	33.33%

50.00%	50.00%	50.00%	33.33%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
50.00%	50.00%	50.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%

50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
50.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%

0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
50.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
50.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
50.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
33.33%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 23	Mês 24	Mês 25	Mês 26	Mês 27
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%

25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	20.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	12.50%	14.29%	14.29%
25.00%	25.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	20.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	12.50%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 28	Mês 29	Mês 30	Mês 31	Mês 32
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	16.67%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	16.67%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
50.00%	50.00%	33.33%	50.00%	50.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	16.67%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
50.00%	50.00%	33.33%	50.00%	50.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	16.67%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
20.00%	20.00%	16.67%	40.00%	40.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	14.29%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	14.29%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	14.29%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
14.29%	14.29%	12.50%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
14.29%	14.29%	12.50%	12.50%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 33	Mês 34	Mês 35	Mês 36	Mês 37
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%

0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	12.50%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	12.50%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	14.29%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 38	Mês 39	Mês 40	Mês 41	Mês 42
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%

14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	14.29%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
50.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 43	Mês 44	Mês 45	Mês 46	Mês 47
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%

12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%

12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00

12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
20.00%	20.00%	20.00%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
12.50%	12.50%	12.50%	16.67%	16.67%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 48	Mês 49	Mês 50	Mês 51	Mês 52
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
16.67%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	20.00%	25.00%	25.00%	25.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 53	Mês 54	Mês 55	Mês 56	Mês 57
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	25.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
25.00%	20.00%	33.33%	33.33%	33.33%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Mês 58	Mês 59	Mês 60
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
50.00%	50.00%	50.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0

0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
0.00%	0.00%	0.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%

100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%
100.00%	100.00%	100.00%

Importante no

Item
A
A.1
A.2
A.3
A.4
B
B.1
B.2
B.3
B.4
B.5
B.6
B.7
B.8
B.9
B.10
C
C.1
C.2
C.3
C.4
C.5
D
D.1
E
F
_____
_____

Bolsa
Bolsa
Bolsa

RPA
CNPJ
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
Bolsa
CLT
CLT
CLT
Bolsa
Bolsa

tar que o subtotal das metas e atividades conforme previsto na minuta do plano de traball

Metas e Atividades

Meta A: Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicaçã

Desenvolver uma ferramenta/aplicação para acoplar as degradações determinadas pela met
Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos)
Propor um framework de Valorização de Ativos (Asset Valuation) do pavimento
Propor um framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento

Meta B: Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins

Pré-processamento de dados: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normal
Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos
Geração de Axle Load Factors (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento
Propor um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensioname
Propor um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento
Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação (associação de dados do PNCT a sistemas
Propor uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras
Desenvolver um modelo integrado de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira,
Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego
Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos

Meta C: Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Const

Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâm
Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâm
Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a
Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do
Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a d

Meta D: Treinamentos e Capacitação Técnica

Realizar treinamentos/capacitações e produzir manuais/apostilas sobre o conteúdo desenvol

Participação em Eventos

Taxas e Custos Indiretos

Total

Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2

Pesquisador 3
Consultoria para estudos econômicos
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2

ıo incorporam as depesas E e F proporcionalmente ao subtotal, uma vez que tais ações

Subtotal	Mês 1	Mês 2	Mês 3
R$ 997,800.20	**R$ 340,000.00**	**R$ 0.00**	**R$ 67,087.20**
R$ 180,998.33	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 33,543.60
R$ 440,998.33	R$ 300,000.00	R$ 0.00	R$ 33,543.60
R$ 140,998.33	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 234,805.20	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,477,492.25	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 477,306.31	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 214,978.28	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 175,652.35	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 342,466.49	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 1,418,641.07	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 172,756.36	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 222,023.73	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 286,181.10	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 78,658.90	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 88,827.66	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 1,809,734.17	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 277,837.34	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 328,647.28	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 331,646.24	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 539,957.08	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 331,646.24	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 78,847.77	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 78,847.77	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 327,826.53	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00			
R$ 1,162,960.84	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 7,854,661.77	**R$ 359,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 86,469.88**
R$ 6,363,874.40			
R$ 245,270.40	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 4,228.80
R$ 214,611.60	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 3,700.20
R$ 69,775.20	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 342,000.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 63,000.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 6,300.00
R$ 459,882.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 7,929.00
R$ 459,882.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 7,929.00
R$ 402,240.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 301,600.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 5,200.00
R$ 124,800.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 214,611.60	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 3,700.20
R$ 114,177.60	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 365,400.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 6,300.00
R$ 302,400.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 302,400.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 609,000.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 10,500.00
R$ 319,000.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 5,500.00
R$ 174,000.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 3,000.00
R$ 81,200.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 1,400.00
R$ 81,200.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 1,400.00
R$ 5,246,450.40	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 67,087.20**

s não são metas específicas, mas sim despesas para realização compartilhada das

Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7
R$ 67,087.20	**R$ 67,087.20**	**R$ 54,015.40**	**R$ 67,087.20**
R$ 33,543.60	R$ 33,543.60	R$ 18,005.13	R$ 22,362.40
R$ 33,543.60	R$ 33,543.60	R$ 18,005.13	R$ 22,362.40
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 18,005.13	R$ 22,362.40
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 13,071.80**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 13,071.80	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 86,469.88	**R$ 86,469.88**	**R$ 86,469.88**	**R$ 86,469.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 67,087.20	**R$ 67,087.20**	**R$ 67,087.20**	**R$ 67,087.20**

mesmas.

Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11
R$ 67,087.20	**R$ 67,087.20**	**R$ 67,087.20**	**R$ 67,087.20**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 33,543.60	R$ 33,543.60	R$ 33,543.60	R$ 0.00
R$ 33,543.60	R$ 33,543.60	R$ 33,543.60	R$ 67,087.20
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 86,469.88	**R$ 86,469.88**	**R$ 86,469.88**	**R$ 86,469.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 67,087.20	**R$ 67,087.20**	**R$ 67,087.20**	**R$ 67,087.20**

Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
R$ 67,087.20	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 67,087.20	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 539,716.85	**R$ 149,681.30**	**R$ 93,645.90**	**R$ 93,645.90**
R$ 0.00	R$ 84,681.30	R$ 93,645.90	R$ 93,645.90
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 70,071.34**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 626,186.73	**R$ 239,135.32**	**R$ 113,028.58**	**R$ 113,028.58**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 0.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 6,300.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 0.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 0.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 0.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 67,087.20	**R$ 93,645.90**	**R$ 93,645.90**	**R$ 93,645.90**

Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 93,645.90	**R$ 93,645.90**	**R$ 66,056.83**	**R$ 98,845.90**
R$ 46,822.95	R$ 46,822.95	R$ 33,028.42	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 23,411.48
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 26,011.48
R$ 46,822.95	R$ 46,822.95	R$ 33,028.42	R$ 26,011.48
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 23,411.48
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 27,589.07**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 27,589.07	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 113,028.58	**R$ 113,028.58**	**R$ 113,028.58**	**R$ 118,228.58**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 5,200.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 93,645.90	**R$ 93,645.90**	**R$ 93,645.90**	**R$ 98,845.90**

Mês 20	Mês 21	Mês 22	Mês 23
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 98,845.90	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 23,411.48	R$ 23,411.48	R$ 23,411.48	R$ 23,411.48
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 26,011.48	R$ 26,011.48	R$ 26,011.48	R$ 26,011.48
R$ 26,011.48	R$ 26,011.48	R$ 26,011.48	R$ 26,011.48
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 23,411.48	R$ 23,411.48	R$ 23,411.48	R$ 23,411.48
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 118,228.58	**R$ 118,228.58**	**R$ 118,228.58**	**R$ 118,228.58**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 98,845.90	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**

Mês 24	Mês 25	Mês 26	Mês 27
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 98,845.90	**R$ 138,078.39**	**R$ 74,804.21**	**R$ 74,804.21**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 23,411.48	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 13,575.68	R$ 13,920.84	R$ 13,920.84
R$ 26,011.48	R$ 16,175.68	R$ 16,520.84	R$ 16,520.84
R$ 26,011.48	R$ 16,175.68	R$ 16,520.84	R$ 16,520.84
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 23,411.48	R$ 13,575.68	R$ 13,920.84	R$ 13,920.84
R$ 0.00	R$ 13,575.68	R$ 13,920.84	R$ 13,920.84
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 23,351.36**	**R$ 24,041.69**	**R$ 24,041.69**
R$ 0.00	R$ 11,675.68	R$ 12,020.84	R$ 12,020.84
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 11,675.68	R$ 12,020.84	R$ 12,020.84
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 83,891.80**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 118,228.58	**R$ 264,704.23**	**R$ 118,228.58**	**R$ 118,228.58**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 98,845.90	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**

Mês 28	Mês 29	Mês 30	Mês 31
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 74,804.21	**R$ 74,804.21**	**R$ 64,945.83**	**R$ 68,744.84**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 12,418.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 13,920.84	R$ 13,920.84	R$ 12,295.83	R$ 0.00
R$ 16,520.84	R$ 16,520.84	R$ 14,029.17	R$ 15,018.24
R$ 16,520.84	R$ 16,520.84	R$ 14,029.17	R$ 15,018.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 13,920.84	R$ 13,920.84	R$ 12,295.83	R$ 0.00
R$ 13,920.84	R$ 13,920.84	R$ 12,295.83	R$ 26,290.13
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 24,041.69	**R$ 24,041.69**	**R$ 21,425.00**	**R$ 33,008.36**
R$ 12,020.84	R$ 12,020.84	R$ 10,712.50	R$ 10,518.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 10,518.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,020.84	R$ 12,020.84	R$ 10,712.50	R$ 11,971.89
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 12,475.07**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 12,475.07	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 118,228.58	**R$ 118,228.58**	**R$ 118,228.58**	**R$ 121,135.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 2,907.30

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 98,845.90	**R$ 98,845.90**	**R$ 98,845.90**	**R$ 101,753.20**

Mês 32	Mês 33	Mês 34	Mês 35
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 68,744.84	**R$ 68,744.84**	**R$ 68,744.84**	**R$ 68,744.84**
R$ 12,418.24	R$ 12,418.24	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 12,418.24	R$ 12,418.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 15,018.24	R$ 15,018.24	R$ 15,018.24	R$ 15,018.24
R$ 15,018.24	R$ 15,018.24	R$ 15,018.24	R$ 15,018.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 26,290.13	R$ 26,290.13	R$ 26,290.13	R$ 26,290.13
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 33,008.36	**R$ 33,008.36**	**R$ 33,008.36**	**R$ 33,008.36**
R$ 10,518.24	R$ 10,518.24	R$ 10,518.24	R$ 10,518.24
R$ 10,518.24	R$ 10,518.24	R$ 10,518.24	R$ 10,518.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 11,971.89	R$ 11,971.89	R$ 11,971.89	R$ 11,971.89
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 121,135.88	**R$ 121,135.88**	**R$ 121,135.88**	**R$ 121,135.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 101,753.20	**R$ 101,753.20**	**R$ 101,753.20**	**R$ 101,753.20**

Mês 36	Mês 37	Mês 38	Mês 39
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 68,744.84	**R$ 123,984.96**	**R$ 64,237.02**	**R$ 64,237.02**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,418.24	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 13,732.83	R$ 14,395.84	R$ 14,395.84
R$ 15,018.24	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 15,018.24	R$ 16,332.83	R$ 19,595.84	R$ 19,595.84
R$ 0.00	R$ 13,732.83	R$ 14,395.84	R$ 14,395.84
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 26,290.13	R$ 15,186.48	R$ 15,849.49	R$ 15,849.49
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 33,008.36	**R$ 36,952.14**	**R$ 37,516.18**	**R$ 37,516.18**
R$ 10,518.24	R$ 11,832.83	R$ 12,020.84	R$ 12,020.84
R$ 10,518.24	R$ 11,832.83	R$ 12,020.84	R$ 12,020.84
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 11,971.89	R$ 13,286.48	R$ 13,474.49	R$ 13,474.49
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 87,291.75**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 121,135.88	**R$ 267,611.53**	**R$ 121,135.88**	**R$ 121,135.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 101,753.20	**R$ 101,753.20**	**R$ 101,753.20**	**R$ 101,753.20**

Mês 40	Mês 41	Mês 42	Mês 43
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 62,783.37	**R$ 62,783.37**	**R$ 55,650.00**	**R$ 62,091.19**
R$ 14,395.84	R$ 14,395.84	R$ 12,612.50	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 12,418.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 19,595.84	R$ 19,595.84	R$ 17,812.50	R$ 12,418.24
R$ 14,395.84	R$ 14,395.84	R$ 12,612.50	R$ 12,418.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 14,395.84	R$ 14,395.84	R$ 12,612.50	R$ 12,418.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 12,418.24
R$ 38,969.83	**R$ 38,969.83**	**R$ 35,044.80**	**R$ 34,462.01**
R$ 12,020.84	R$ 12,020.84	R$ 10,712.50	R$ 10,518.24
R$ 12,020.84	R$ 12,020.84	R$ 10,712.50	R$ 10,518.24
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 14,928.14	R$ 14,928.14	R$ 13,619.80	R$ 13,425.54
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 11,058.40**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 11,058.40	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 121,135.88	**R$ 121,135.88**	**R$ 121,135.88**	**R$ 115,935.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 101,753.20	**R$ 101,753.20**	**R$ 101,753.20**	**R$ 96,553.20**

Mês 44	Mês 45	Mês 46	Mês 47
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 62,091.19	**R$ 62,091.19**	**R$ 51,572.95**	**R$ 51,572.95**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,418.24	R$ 12,418.24	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 17,190.98	R$ 17,190.98
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,418.24	R$ 12,418.24	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,418.24	R$ 12,418.24	R$ 17,190.98	R$ 17,190.98
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,418.24	R$ 12,418.24	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 12,418.24	R$ 12,418.24	R$ 17,190.98	R$ 17,190.98
R$ 34,462.01	**R$ 34,462.01**	**R$ 44,980.25**	**R$ 44,980.25**
R$ 10,518.24	R$ 10,518.24	R$ 14,024.32	R$ 14,024.32
R$ 10,518.24	R$ 10,518.24	R$ 14,024.32	R$ 14,024.32
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 13,425.54	R$ 13,425.54	R$ 16,931.62	R$ 16,931.62
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 115,935.88	**R$ 115,935.88**	**R$ 115,935.88**	**R$ 115,935.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30

R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00	R$ 9,500.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 96,553.20	**R$ 96,553.20**	**R$ 96,553.20**	**R$ 96,553.20**

Mês 48	Mês 49	Mês 50	Mês 51
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 51,572.95	**R$ 65,000.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 17,190.98	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 17,190.98	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 17,190.98	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 44,980.25	**R$ 81,957.20**	**R$ 87,053.20**	**R$ 87,053.20**
R$ 14,024.32	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 14,024.32	R$ 19,762.48	R$ 21,036.48	R$ 21,036.48
R$ 0.00	R$ 19,762.48	R$ 21,036.48	R$ 21,036.48
R$ 16,931.62	R$ 22,669.78	R$ 23,943.78	R$ 23,943.78
R$ 0.00	R$ 19,762.48	R$ 21,036.48	R$ 21,036.48
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 86,571.65**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 115,935.88	**R$ 252,911.53**	**R$ 106,435.88**	**R$ 106,435.88**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30

R$ 9,500.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 96,553.20	**R$ 87,053.20**	**R$ 87,053.20**	**R$ 87,053.20**

Mês 52	Mês 53	Mês 54	Mês 55
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 87,053.20	**R$ 87,053.20**	**R$ 72,399.76**	**R$ 84,145.90**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 21,036.48	R$ 21,036.48	R$ 17,373.12	R$ 0.00
R$ 21,036.48	R$ 21,036.48	R$ 17,373.12	R$ 28,048.63
R$ 23,943.78	R$ 23,943.78	R$ 20,280.42	R$ 28,048.63
R$ 21,036.48	R$ 21,036.48	R$ 17,373.12	R$ 28,048.63
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 14,653.44**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 14,653.44	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 106,435.88	**R$ 106,435.88**	**R$ 106,435.88**	**R$ 103,528.58**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 2,907.30	R$ 0.00

R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 87,053.20	**R$ 87,053.20**	**R$ 87,053.20**	**R$ 84,145.90**

Mês 56	Mês 57	Mês 58	Mês 59
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 84,145.90	**R$ 84,145.90**	**R$ 84,145.90**	**R$ 84,145.90**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 28,048.63	R$ 28,048.63	R$ 42,072.95	R$ 42,072.95
R$ 28,048.63	R$ 28,048.63	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 28,048.63	R$ 28,048.63	R$ 42,072.95	R$ 42,072.95
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 19,382.68	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**	**R$ 19,382.68**
R$ 103,528.58	**R$ 103,528.58**	**R$ 103,528.58**	**R$ 103,528.58**
R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80	R$ 4,228.80
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00

R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00	R$ 7,929.00
R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00	R$ 8,380.00
R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00	R$ 5,200.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20	R$ 3,700.20
R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70	R$ 2,378.70
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00	R$ 6,300.00
R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00	R$ 10,500.00
R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00	R$ 5,500.00
R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00	R$ 3,000.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00	R$ 1,400.00
R$ 84,145.90	**R$ 84,145.90**	**R$ 84,145.90**	**R$ 84,145.90**

Mês 60
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 84,145.90
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 42,072.95
R$ 0.00
R$ 42,072.95
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 0.00
R$ 19,382.68
R$ 103,528.58

R$ 4,228.80
R$ 3,700.20
R$ 0.00

	R$ 0.00
	R$ 0.00
	R$ 7,929.00
	R$ 7,929.00
	R$ 8,380.00
	R$ 5,200.00
	R$ 0.00
	R$ 3,700.20
	R$ 2,378.70
	R$ 6,300.00
	R$ 6,300.00
	R$ 6,300.00
	R$ 10,500.00
	R$ 5,500.00
	R$ 3,000.00
	R$ 1,400.00
	R$ 1,400.00
TOTAL	**R$ 84,145.90**

Ano 1	Ano 2	Ano 3
R$ 997,800.20	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**
R$ 140,998.33	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 440,998.33	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 140,998.33	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 234,805.20	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 539,716.85	**R$ 1,183,397.13**	**R$ 914,710.11**
R$ 0.00	R$ 398,647.42	R$ 37,254.71
R$ 0.00	R$ 140,468.85	R$ 37,254.71
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 81,554.88
R$ 0.00	R$ 156,068.85	R$ 186,397.64
R$ 0.00	R$ 282,743.17	R$ 186,397.64
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 140,468.85	R$ 81,554.88
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 239,295.63
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	**R$ 0.00**	**R$ 338,993.28**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 133,580.98
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 63,109.43
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 142,302.88
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 13,071.80	**R$ 27,589.07**	**R$ 12,475.07**
R$ 13,071.80	*R$ 27,589.07*	*R$ 12,475.07*
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 70,071.34	R$ 83,891.80
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 232,592.17	**R$ 232,592.17**	**R$ 232,592.17**
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 1,783,181.02	**R$ 1,513,649.70**	**R$ 1,582,662.42**

R$ 42,288.00	R$ 50,745.60	R$ 50,745.60
R$ 37,002.00	R$ 44,402.40	R$ 44,402.40
R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 17,443.80

R$ 0.00	R$ 114,000.00	R$ 114,000.00
R$ 63,000.00	R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 79,290.00	R$ 95,148.00	R$ 95,148.00
R$ 79,290.00	R$ 95,148.00	R$ 95,148.00
R$ 0.00	R$ 100,560.00	R$ 100,560.00
R$ 52,000.00	R$ 62,400.00	R$ 62,400.00
R$ 0.00	R$ 31,200.00	R$ 62,400.00
R$ 37,002.00	R$ 44,402.40	R$ 44,402.40
R$ 0.00	R$ 28,544.40	R$ 28,544.40
R$ 63,000.00	R$ 75,600.00	R$ 75,600.00
R$ 0.00	R$ 75,600.00	R$ 75,600.00
R$ 0.00	R$ 75,600.00	R$ 75,600.00
R$ 105,000.00	R$ 126,000.00	R$ 126,000.00
R$ 55,000.00	R$ 66,000.00	R$ 66,000.00
R$ 30,000.00	R$ 36,000.00	R$ 36,000.00
R$ 14,000.00	R$ 16,800.00	R$ 16,800.00
R$ 14,000.00	R$ 16,800.00	R$ 16,800.00
R$ 670,872.00	**R$ 1,154,950.80**	**R$ 1,203,594.60**

Ano 4	Ano 5
R$ 0.00	**R$ 0.00**
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 774,668.16	**R$ 65,000.00**
R$ 41,404.19	R$ 0.00
R$ 37,254.71	R$ 0.00
R$ 94,097.46	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 149,783.41	R$ 0.00
R$ 172,756.36	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 46,885.46	R$ 0.00
R$ 78,658.90	R$ 0.00
R$ 88,827.66	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 463,295.74	**R$ 1,007,445.16**
R$ 144,256.36	R$ 0.00
R$ 144,256.36	R$ 121,281.49
R$ 0.00	R$ 331,646.24
R$ 174,783.01	R$ 222,871.19
R$ 0.00	R$ 331,646.24
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 11,058.40	**R$ 14,653.44**
R$ 11,058.40	*R$ 14,653.44*
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 87,291.75	R$ 86,571.65
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 232,592.17	**R$ 232,592.17**
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 1,568,906.22	**R$ 1,406,262.42**

R$ 50,745.60	R$ 50,745.60
R$ 44,402.40	R$ 44,402.40
R$ 34,887.60	R$ 17,443.80

R$ 114,000.00	R$ 0.00
R$ 0.00	R$ 0.00
R$ 95,148.00	R$ 95,148.00
R$ 95,148.00	R$ 95,148.00
R$ 100,560.00	R$ 100,560.00
R$ 62,400.00	R$ 62,400.00
R$ 31,200.00	R$ 0.00
R$ 44,402.40	R$ 44,402.40
R$ 28,544.40	R$ 28,544.40
R$ 75,600.00	R$ 75,600.00
R$ 75,600.00	R$ 75,600.00
R$ 75,600.00	R$ 75,600.00
R$ 126,000.00	R$ 126,000.00
R$ 66,000.00	R$ 66,000.00
R$ 36,000.00	R$ 36,000.00
R$ 16,800.00	R$ 16,800.00
R$ 16,800.00	R$ 16,800.00
R$ 1,189,838.40	**R$ 1,027,194.60**

33.90.18.01 Bolsas de estudo no país
31.90.11.01 Vencimentos e Salários
33.90.20.01 Auxílio financeiro a pesquisador (professor)
33.90.39.05 Serviços técnicos profissionais
33.90.33.02 Passagens para o exterior
33.90.14.16 Diárias no exterior
33.90.18.04 Auxílio para desenvenvolvimento de estudos e pesquisas
33.90.30.99 Outros Materiais de Consumo
33.90.39.99 Portaria nº 9085/2016 UFRGS (vide tabela)
33.90.39.99 Decisão 193/2011 CONSUN-UFRGS, Art. 13 (5% sobre custeio)
33.90.39.99 Decisão 193/2011 CONSUN-UFRGS, Art. 14 (5% sobre custeio)

44.90.52.35 Equipamentos de processamento de dados

Despesa	Total
Custeio	**R$ 7,274,944.92**
Equipe técnica - bolsas	R$ 3,739,450.40
Equipe técnica - CLT	R$ 1,102,000.00
Pesquisador visitante	R$ 342,000.00
Serviços de terceiros	R$ 238,000.00
Passagens	R$ 66,300.00
Diárias	R$ 150,538.20
Exposições, congressos e conferências	R$ 88,695.48
Material de Consumo	R$ 385,000.00
Custos operacionais fundação de apoio	R$ 435,466.35
Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade	R$ 363,747.25
Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura UFRGS	R$ 363,747.25
Capital	**R$ 579,716.85**
Equipamentos	R$ 579,716.85
Total	**R$ 7,854,661.77**

Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4	
R$	**1,203,464.17**	**R$**	**1,513,649.70**	**R$**	**1,582,662.42**	**R$**	**1,568,906.22**
R$	417,872.00	R$	812,950.80	R$	861,594.60	R$	847,838.40
R$	190,000.00	R$	228,000.00	R$	228,000.00	R$	228,000.00
R$	-	R$	114,000.00	R$	114,000.00	R$	114,000.00
R$	63,000.00	R$	43,750.00	R$	43,750.00	R$	43,750.00
R$	-	R$	13,260.00	R$	17,680.00	R$	17,680.00
R$	-	R$	30,107.64	R$	40,143.52	R$	40,143.52
R$	-	R$	17,739.10	R$	23,652.13	R$	23,652.13
R$	300,000.00	R$	21,250.00	R$	21,250.00	R$	21,250.00
R$	87,093.27	R$	87,093.27	R$	87,093.27	R$	87,093.27
R$	72,749.45	R$	72,749.45	R$	72,749.45	R$	72,749.45
R$	72,749.45	R$	72,749.45	R$	72,749.45	R$	72,749.45
R$	**579,716.85**	**R$**	**-**	**R$**	**-**	**R$**	**-**
R$	579,716.85	R$	-	R$	-	R$	-
R$	**1,783,181.02**	**R$**	**1,513,649.70**	**R$**	**1,582,662.42**	**R$**	**1,568,906.22**

Ano 5		
R$	**1,406,262.42**	
R$	799,194.60	
R$	228,000.00	
R$	-	
R$	43,750.00	
R$	17,680.00	
R$	40,143.52	
R$	23,652.13	
R$	21,250.00	
R$	87,093.27	5.5440%
R$	72,749.45	4.6310%
R$	72,749.45	4.6310%
R$	**-**	
R$	-	
R$	**1,406,262.42**	

Função
Bolsas
Coordenador
Pesquisador 1
Pesquisador 2
Pesquisador 3
Pós-doutorando 1
Pós-doutorando 2
Pós-doutorando 3
Pós-doutorando 4
Pós-doutorando 5
Pós-doutorando 6
Pós-doutorando 7
Doutorando 1
Doutorando 2
Doutorando 3
Iniciação científica 1
Iniciação científica 2
Contratos CLT
Doutorando 4
Técnico simulador
Técnico laboratório
Serviços de terceiros
Consultoria para estudos econômicos
Serviços de terceiros para manutenção do Simulador de Tráfego
Total

Pagamento	Quantificação	Fonte	Nível
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
RPA	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	Bolsista	bolsas_UFRGS	P4
Bolsa	Bolsista	bolsas_UFRGS	P4
Bolsa	Bolsista	bolsas_UFRGS	P4
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
Bolsa	Bolsista	bolsas_UFRGS	D1
Bolsa	Bolsista	bolsas_UFRGS	D1
Bolsa	Bolsista	bolsas_UFRGS	D1
Bolsa	hh	bolsas_UFRGS	IC
Bolsa	hh	bolsas_UFRGS	IC
CLT	hh	custos_DNIT	Engenheiro de projetos júnior
CLT	hh	custos_DNIT	Técnico de obras
CLT	hh	custos_DNIT	Laboratorista
CNPJ	hh	custos_DNIT	Engenheiro consultor especial
CNPJ	vb		

Mensal 40h	Valor hora	Encargos	Total 40h	Horas semanais
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	8
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	7
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	5
R$ 21,145.28	R$ 132.16	20.00%	R$ 25,374.34	5
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	15
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	15
R$ 8,386.75	-	-	R$ 8,386.75	40
R$ 8,386.75	-	-	R$ 8,386.75	25
R$ 8,386.75	-	-	R$ 8,386.75	25
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	7
R$ 21,145.28	R$ 132.16	-	R$ 21,145.28	5
R$ 6,314.74	-	-	R$ 6,314.74	40
R$ 6,314.74	-	-	R$ 6,314.74	40
R$ 6,314.74	-	-	R$ 6,314.74	40
R$ 1,458.71	-	-	R$ 1,458.71	20
R$ 1,458.71	-	-	R$ 1,458.71	20
R$ 12,002.00		79.64%	R$ 21,560.39	20
R$ 3,152.19		80.21%	R$ 5,680.56	40
R$ 2,251.58		80.45%	R$ 4,062.98	40
R$ 21,145.28		20.00%	R$ 25,374.34	10

Valor mensal		Adotado		Meses	Início	Fim	Período
R$	4,229.06	R$	4,228.80	58	3	60	58
R$	3,700.42	R$	3,700.20	58	3	60	58
R$	2,643.16	R$	2,907.30	24	24	54	31
R$	3,171.79	R$	9,500.00	36	13	48	36
R$	7,929.48	R$	7,929.00	58	3	60	58
R$	7,929.48	R$	7,929.00	58	3	60	58
R$	8,386.75	R$	8,380.00	48	13	60	48
R$	5,241.72	R$	5,200.00	58	3	60	58
R$	5,241.72	R$	5,200.00	24	19	42	24
R$	3,700.42	R$	3,700.20	58	3	60	58
R$	2,643.16	R$	2,378.70	48	13	60	48
R$	6,314.74	R$	6,300.00	58	3	60	58
R$	6,314.74	R$	6,300.00	48	13	60	48
R$	6,314.74	R$	6,300.00	48	13	60	48
R$	1,458.71	R$	1,400.00	58	3	60	58
R$	1,458.71	R$	1,400.00	58	3	60	58
R$	10,780.20	R$	10,500.00	58	3	60	58
R$	5,680.56	R$	5,500.00	58	3	60	58
R$	4,062.98	R$	3,000.00	58	3	60	58
R$	6,343.58	R$	6,300.00	10	3	12	10

Total
R$ 4,081,450.40
R$ 245,270.40
R$ 214,611.60
R$ 69,775.20
R$ 342,000.00
R$ 459,882.00
R$ 459,882.00
R$ 402,240.00
R$ 301,600.00
R$ 124,800.00
R$ 214,611.60
R$ 114,177.60
R$ 365,400.00
R$ 302,400.00
R$ 302,400.00
R$ 81,200.00
R$ 81,200.00
R$ 1,102,000.00
R$ 609,000.00
R$ 319,000.00
R$ 174,000.00
R$ 238,000.00
R$ 63,000.00
R$ 175,000.00
R$ 5,421,450.40

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (236/270)

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos		
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistênc
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
P8001	Advogado júnior	mês	4,341.44	79.31%	3,443.19	16.19%	702.89	0.58%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.07%	2.86	0.00%	0.00	6.73%
P8002	Advogado pleno	mês	5,788.58	79.31%	4,590.93	12.14%	702.89	0.44%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.05%	2.86	0.00%	0.00	5.05%
P8003	Advogado sênior	mês	10,498.10	79.31%	8,326.04	6.70%	702.89	0.24%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	2.86	0.00%	0.00	2.78%
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4,627.59	79.55%	3,681.25	15.19%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.08%	3.76	0.00%	0.00	6.32%
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5,467.04	79.55%	4,349.03	12.86%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.07%	3.76	0.00%	0.00	5.35%
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	9,574.54	79.55%	7,616.54	7.34%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	3.76	0.00%	0.00	3.05%
P8013	Arquiteto júnior	mês	12,002.00	79.41%	9,530.79	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.84	0.00%	0.00	2.44%
P8014	Arquiteto pleno	mês	12,017.90	79.41%	9,543.42	5.85%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.84	0.00%	0.00	2.43%
P8015	Arquiteto sênior	mês	14,560.57	79.41%	11,562.55	4.83%	702.89	0.17%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.84	0.00%	0.00	2.01%
P8019	Assistente social júnior	mês	3,209.76	80.21%	2,574.55	21.90%	702.89	0.79%	25.23	0.00%	0.00	0.82%	26.45	0.14%	4.61	0.00%	0.00	9.11%
P8020	Assistente social pleno	mês	4,279.68	80.21%	3,432.73	16.42%	702.89	0.59%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.11%	4.61	0.00%	0.00	6.83%
P8021	Assistente social sênior	mês	7,103.50	80.21%	5,697.72	9.90%	702.89	0.36%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.06%	4.61	0.00%	0.00	4.11%
P8025	Auxiliar	mês	1,525.59	81.37%	1,241.37	46.07%	702.89	2.01%	30.72	0.10%	1.57	8.36%	127.50	0.43%	6.61	0.00%	0.00	19.16%
P8026	Auxiliar administrativo	mês	1,816.07	80.20%	1,456.49	38.70%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	6.06%	110.07	0.21%	3.83	0.00%	0.00	16.09%
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1,688.69	80.45%	1,358.55	41.62%	702.89	1.82%	30.72	0.19%	3.21	6.97%	117.71	0.25%	4.23	0.00%	0.00	17.31%
P8028	Auxiliar de topografia	mês	1,525.59	80.73%	1,231.61	46.07%	702.89	2.01%	30.72	0.09%	1.36	8.36%	127.50	0.31%	4.67	0.00%	0.00	19.16%
P8032	Biólogo júnior	mês	3,225.65	79.71%	2,571.17	21.79%	702.89	0.78%	25.23	0.00%	0.00	0.79%	25.49	0.11%	3.62	0.00%	0.00	9.06%
P8033	Biólogo pleno	mês	4,300.87	79.71%	3,428.23	16.34%	702.89	0.59%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.08%	3.62	0.00%	0.00	6.80%
P8034	Biólogo sênior	mês	7,611.16	79.71%	6,066.85	9.24%	702.89	0.33%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.05%	3.62	0.00%	0.00	3.84%
P8038	Chefe de escritório	mês	3,299.64	79.41%	2,620.24	21.30%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.64%	21.05	0.09%	3.00	0.00%	0.00	8.86%
P8040	Contador júnior	mês	4,163.00	79.32%	3,302.09	16.88%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.06%	2.57	0.00%	0.00	7.02%
P8041	Contador pleno	mês	5,550.67	79.32%	4,402.79	12.66%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.05%	2.57	0.00%	0.00	5.27%
P8042	Contador sênior	mês	10,749.98	79.32%	8,526.88	6.54%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.57	0.00%	0.00	2.72%
P8044	Coordenador ambiental	mês	18,900.66	79.50%	15,026.03	3.72%	702.89	0.12%	23.05	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	3.42	0.00%	0.00	1.55%
P8045	Economista júnior	mês	4,738.70	78.60%	3,724.62	14.83%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	1.87	0.00%	0.00	6.17%
P8046	Economista pleno	mês	6,318.26	78.60%	4,966.16	11.12%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	1.87	0.00%	0.00	4.63%
P8047	Economista sênior	mês	10,555.93	78.60%	8,296.96	6.66%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	1.87	0.00%	0.00	2.77%

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 264

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (237/270)

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos		
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistênc
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
P8054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	12,002.00	78.97%	9,477.98	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.67	0.00%	0.00	2.44%
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	12,852.19	78.97%	10,149.38	5.47%	702.89	0.20%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.67	0.00%	0.00	2.27%
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	13,702.38	78.97%	10,820.77	5.13%	702.89	0.18%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.67	0.00%	0.00	2.13%
P8057	Engenheiro ambiental júnior	mês	12,002.00	79.68%	9,563.19	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.70	0.00%	0.00	2.44%
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	13,419.93	79.68%	10,693.00	5.24%	702.89	0.19%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.70	0.00%	0.00	2.18%
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	14,837.86	79.68%	11,822.81	4.74%	702.89	0.17%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	3.70	0.00%	0.00	1.97%
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	21,145.28	79.64%	16,840.10	3.32%	702.89	0.11%	23.05	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	4.03	0.00%	0.00	1.38%
P8061	Engenheiro coordenador	mês	17,621.07	79.64%	14,033.42	3.99%	702.89	0.13%	23.05	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	4.03	0.00%	0.00	1.66%
P8062	Engenheiro de pesca júnior	mês	12,002.00	80.53%	9,665.21	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.68	0.00%	0.00	2.44%
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	12,740.83	80.53%	10,260.19	5.52%	702.89	0.20%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.68	0.00%	0.00	2.29%
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	18,205.50	80.53%	14,660.89	3.86%	702.89	0.14%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	3.68	0.00%	0.00	1.61%
P8065	Engenheiro de projetos júnior	mês	12,002.00	79.64%	9,558.39	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	4.03	0.00%	0.00	2.44%
P8066	Engenheiro de projetos pleno	mês	12,146.26	79.64%	9,673.28	5.79%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	4.03	0.00%	0.00	2.41%
P8067	Engenheiro de projetos sênior	mês	15,328.72	79.64%	12,207.79	4.59%	702.89	0.16%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	4.03	0.00%	0.00	1.91%
P8068	Engenheiro florestal júnior	mês	12,002.00	80.53%	9,665.21	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.68	0.00%	0.00	2.44%
P8069	Engenheiro florestal pleno	mês	12,740.83	80.53%	10,260.19	5.52%	702.89	0.20%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.68	0.00%	0.00	2.29%
P8070	Engenheiro florestal sênior	mês	18,205.50	80.53%	14,660.89	3.86%	702.89	0.14%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	3.68	0.00%	0.00	1.61%
P8080	Geólogo júnior	mês	10,004.50	80.24%	8,027.61	7.03%	702.89	0.25%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	3.70	0.00%	0.00	2.92%
P8081	Geólogo pleno	mês	11,912.66	80.24%	9,558.72	5.90%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.70	0.00%	0.00	2.45%
P8082	Geólogo sênior	mês	13,820.82	80.24%	11,089.83	5.09%	702.89	0.18%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.70	0.00%	0.00	2.11%
P8092	Jornalista júnior	mês	2,928.51	79.60%	2,331.10	24.00%	702.89	0.86%	25.23	0.00%	0.00	1.48%	43.32	0.10%	2.88	0.00%	0.00	9.98%
P8093	Jornalista pleno	mês	3,904.68	79.60%	3,108.13	18.00%	702.89	0.65%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.07%	2.88	0.00%	0.00	7.48%
P8094	Jornalista sênior	mês	7,528.55	79.60%	5,992.73	9.34%	702.89	0.34%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	2.88	0.00%	0.00	3.88%
P8098	Laboratorista	mês	2,251.58	80.45%	1,811.40	31.22%	702.89	1.26%	28.29	0.00%	0.00	3.73%	83.94	0.19%	4.23	0.00%	0.00	12.98%
P8102	Médico veterinário	mês	12,002.00	79.22%	9,507.98	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.91	0.00%	0.00	2.44%
P8106	Meteorologista júnior	mês	5,238.89	79.11%	4,144.49	13.42%	702.89	0.48%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	2.32	0.00%	0.00	5.58%
P8107	Meteorologista pleno	mês	6,985.19	79.11%	5,525.98	10.06%	702.89	0.36%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	2.32	0.00%	0.00	4.18%
P8108	Meteorologista sênior	mês	11,760.04	79.11%	9,303.37	5.98%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.02%	2.32	0.00%	0.00	2.49%

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 265

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (238/270)

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos		
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistênc
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
P8112	Motorista de caminhão	mês	2,242.55	80.69%	1,809.52	31.34%	702.89	1.37%	30.72	0.00%	0.00	3.77%	84.48	0.20%	4.54	0.00%	0.00	13.03%
P8113	Motorista de veículo leve	mês	1,999.98	80.30%	1,605.98	35.15%	702.89	1.54%	30.72	0.00%	0.00	4.95%	99.03	0.21%	4.17	0.00%	0.00	14.61%
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4,844.79	80.12%	3,881.65	14.51%	702.89	0.52%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.08%	3.96	0.00%	0.00	6.03%
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6,459.72	80.12%	5,175.53	10.88%	702.89	0.39%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.06%	3.96	0.00%	0.00	4.52%
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	11,834.93	80.12%	9,482.15	5.94%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	3.96	0.00%	0.00	2.47%
P8129	Pedagogo júnior	mês	2,297.75	83.78%	1,925.06	30.59%	702.89	1.10%	25.23	0.00%	0.00	3.53%	81.17	0.42%	9.57	0.00%	0.00	12.72%
P8130	Pedagogo pleno	mês	3,063.67	83.78%	2,566.74	22.94%	702.89	0.82%	25.23	0.00%	0.00	1.15%	35.21	0.31%	9.57	0.00%	0.00	9.54%
P8131	Pedagogo sênior	mês	4,551.54	83.78%	3,813.28	15.44%	702.89	0.55%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.21%	9.57	0.00%	0.00	6.42%
P8135	Secretária	mês	2,494.27	79.87%	1,992.18	28.18%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	2.78%	69.38	0.14%	3.39	0.00%	0.00	11.72%
P8139	Sondador	mês	1,960.20	79.99%	1,567.96	35.86%	702.89	1.44%	28.29	0.00%	0.00	5.17%	101.42	0.25%	4.84	0.00%	0.00	14.91%
P8143	Técnico ambiental	mês	2,800.34	80.74%	2,260.99	25.10%	702.89	1.01%	28.29	0.00%	0.00	1.82%	51.01	0.18%	5.13	0.00%	0.00	10.44%
P8147	Técnico de obras	mês	3,152.19	80.21%	2,528.37	22.30%	702.89	0.90%	28.29	0.00%	0.00	0.95%	29.90	0.12%	3.85	0.00%	0.00	9.27%
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4,457.84	80.98%	3,609.96	15.77%	702.89	0.63%	28.29	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.11%	4.85	0.00%	0.00	6.56%
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	2,751.28	79.80%	2,195.52	25.55%	702.89	1.03%	28.29	0.00%	0.00	1.96%	53.96	0.15%	4.04	0.00%	0.00	10.62%
P8159	Técnico em informática - programador	mês	4,627.59	80.19%	3,710.86	15.19%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.08%	3.91	0.00%	0.00	6.32%
P8163	Topógrafo	mês	2,360.99	80.73%	1,906.03	29.77%	702.89	1.20%	28.29	0.00%	0.00	3.28%	77.37	0.20%	4.67	0.00%	0.00	12.38%
P8167	Arquivista júnior	mês	2,364.38	80.08%	1,893.39	29.73%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	3.26%	77.17	0.15%	3.63	0.00%	0.00	12.36%
P8168	Arquivista pleno	mês	3,152.51	80.08%	2,524.53	22.30%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.95%	29.88	0.12%	3.63	0.00%	0.00	9.27%
P8169	Arquivista sênior	mês	4,900.31	80.08%	3,924.17	14.34%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.07%	3.63	0.00%	0.00	5.96%
P8173	Administrador júnior	mês	3,229.96	79.81%	2,577.83	21.76%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.78%	25.23	0.12%	3.87	0.00%	0.00	9.05%
P8174	Administrador pleno	mês	4,306.62	79.81%	3,437.11	16.32%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.09%	3.87	0.00%	0.00	6.79%
P8175	Administrador sênior	mês	7,641.92	79.81%	6,099.02	9.20%	702.89	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.05%	3.87	0.00%	0.00	3.82%
P8180	Engenheiro agrimensor júnior	mês	12,002.00	79.77%	9,574.00	5.86%	702.89	0.21%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	4.25	0.00%	0.00	2.44%
P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	12,838.23	79.77%	10,241.06	5.48%	702.89	0.20%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	4.25	0.00%	0.00	2.28%
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	13,674.47	79.77%	10,908.12	5.14%	702.89	0.18%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	4.25	0.00%	0.00	2.14%
P8183	Geógrafo júnior	mês	3,765.23	79.56%	2,995.62	18.67%	702.89	0.67%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.09%	3.44	0.00%	0.00	7.76%
P8184	Geógrafo pleno	mês	5,020.31	79.56%	3,994.16	14.00%	702.89	0.50%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.07%	3.44	0.00%	0.00	5.82%
P8185	Geógrafo sênior	mês	9,658.92	79.56%	7,684.64	7.28%	702.89	0.26%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.04%	3.44	0.00%	0.00	3.03%

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 266

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (239/270)

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos		
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistênc
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
P8186	Antropólogo júnior	mês	2,973.01	81.85%	2,433.41	23.64%	702.89	0.85%	25.23	0.00%	0.00	1.37%	40.65	0.19%	5.60	0.00%	0.00	9.83%
P8187	Antropólogo pleno	mês	3,964.01	81.85%	3,244.55	17.73%	702.89	0.64%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.14%	5.60	0.00%	0.00	7.37%
P8188	Antropólogo sênior	mês	5,935.49	81.85%	4,858.20	11.84%	702.89	0.43%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.09%	5.60	0.00%	0.00	4.92%
P8189	Arqueólogo júnior	mês	2,812.16	80.03%	2,250.58	24.99%	702.89	0.90%	25.23	0.00%	0.00	1.79%	50.30	0.15%	4.09	0.00%	0.00	10.39%
P8190	Arqueólogo pleno	mês	3,749.55	80.03%	3,000.77	18.75%	702.89	0.67%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.11%	4.09	0.00%	0.00	7.79%
P8191	Arqueólogo sênior	mês	5,686.45	80.03%	4,550.86	12.36%	702.89	0.44%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.07%	4.09	0.00%	0.00	5.14%
P8192	Historiador júnior	mês	3,641.62	80.52%	2,932.23	19.30%	702.89	0.69%	25.23	0.00%	0.00	0.01%	0.53	0.11%	4.17	0.00%	0.00	8.03%
P8193	Historiador pleno	mês	4,855.49	80.52%	3,909.64	14.48%	702.89	0.52%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.09%	4.17	0.00%	0.00	6.02%
P8194	Historiador sênior	mês	8,109.95	80.52%	6,530.13	8.67%	702.89	0.31%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.05%	4.17	0.00%	0.00	3.60%
P8195	Paleontólogo júnior	mês	2,973.01	81.85%	2,433.41	23.64%	702.89	0.85%	25.23	0.00%	0.00	1.37%	40.65	0.19%	5.60	0.00%	0.00	9.83%
P8196	Paleontólogo pleno	mês	3,964.01	81.85%	3,244.55	17.73%	702.89	0.64%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.14%	5.60	0.00%	0.00	7.37%
P8197	Paleontólogo sênior	mês	5,935.49	81.85%	4,858.20	11.84%	702.89	0.43%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.09%	5.60	0.00%	0.00	4.92%
P8198	Sociólogo júnior	mês	3,778.49	80.52%	3,042.44	18.60%	702.89	0.67%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.11%	4.17	0.00%	0.00	7.73%
P8199	Sociólogo pleno	mês	5,037.99	80.52%	4,056.59	13.95%	702.89	0.50%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.08%	4.17	0.00%	0.00	5.80%
P8200	Sociólogo sênior	mês	8,242.51	80.52%	6,636.87	8.53%	702.89	0.31%	25.23	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.05%	4.17	0.00%	0.00	3.55%
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	9.09	113.20%	10.29	42.37%	3.85	1.85%	0.17	0.00%	0.00	5.97%	0.54	0.25%	0.02	0.00%	0.00	17.62%

Fonte: FGV IBRE

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 267

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (240/270)

Adicionais			Encargos Totais		Valor Total
ia Médica	Seguro de Vida				
R$	%	R$	%	R$	R$
292.25	0.23%	9.98	103.11%	4,476.41	8,817.85
292.25	0.17%	9.98	97.16%	5,624.15	11,412.73
292.25	0.10%	9.98	89.15%	9,359.26	19,857.36
292.25	0.22%	9.98	101.35%	4,690.13	9,317.71
292.25	0.18%	9.98	98.00%	5,357.91	10,824.95
292.25	0.10%	9.98	90.09%	8,625.42	18,199.96
292.25	0.08%	9.98	88.02%	10,563.98	22,565.98
292.25	0.08%	9.98	88.01%	10,576.61	22,594.51
292.25	0.07%	9.98	86.51%	12,595.74	27,156.31
292.25	0.31%	9.98	113.28%	3,635.96	6,845.72
292.25	0.23%	9.98	104.39%	4,467.70	8,747.38
292.25	0.14%	9.98	94.78%	6,732.68	13,836.19
292.25	0.65%	9.98	158.16%	2,412.90	3,938.49
292.25	0.55%	9.98	141.82%	2,575.51	4,391.58
292.25	0.59%	9.98	149.20%	2,519.54	4,208.23
292.25	0.65%	9.98	157.38%	2,400.97	3,926.57
292.25	0.31%	9.98	112.56%	3,630.64	6,856.29
292.25	0.23%	9.98	103.75%	4,462.20	8,763.07
292.25	0.13%	9.98	93.30%	7,100.83	14,711.98
292.25	0.30%	9.98	110.60%	3,649.42	6,949.06
292.25	0.24%	9.98	103.53%	4,309.79	8,472.80
292.25	0.18%	9.98	97.47%	5,410.49	10,961.16
292.25	0.09%	9.98	88.69%	9,534.58	20,284.56
292.25	0.05%	9.98	84.96%	16,057.62	34,958.28
292.25	0.21%	9.98	99.85%	4,731.61	9,470.31
292.25	0.16%	9.98	94.54%	5,973.15	12,291.41
292.25	0.09%	9.98	88.14%	9,303.95	19,859.88

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 268

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (241/270)

Adicionais			Encargos Totais		Valor Total
ia Médica	Seguro de Vida				
R$	%	R$	%	R$	R$
292.25	0.08%	9.98	87.58%	10,511.01	22,513.01
292.25	0.08%	9.98	87.01%	11,182.41	24,034.60
292.25	0.07%	9.98	86.51%	11,853.80	25,556.19
292.25	0.08%	9.98	88.30%	10,597.25	22,599.25
292.25	0.07%	9.98	87.39%	11,727.05	25,146.99
292.25	0.07%	9.98	86.65%	12,856.86	27,694.73
292.25	0.05%	9.98	84.52%	17,872.30	39,017.58
292.25	0.06%	9.98	85.50%	15,065.62	32,686.69
292.25	0.08%	9.98	89.15%	10,699.25	22,701.25
292.25	0.08%	9.98	88.65%	11,294.23	24,035.06
292.25	0.05%	9.98	86.21%	15,694.93	33,900.43
292.25	0.08%	9.98	88.26%	10,592.78	22,594.78
292.25	0.08%	9.98	88.16%	10,707.67	22,853.93
292.25	0.07%	9.98	86.39%	13,242.18	28,570.90
292.25	0.08%	9.98	89.15%	10,699.25	22,701.25
292.25	0.08%	9.98	88.65%	11,294.23	24,035.06
292.25	0.05%	9.98	86.21%	15,694.93	33,900.43
292.25	0.10%	9.98	90.58%	9,061.66	19,066.16
292.25	0.08%	9.98	88.92%	10,592.77	22,505.44
292.25	0.07%	9.98	87.72%	12,123.88	25,944.71
292.25	0.34%	9.98	116.36%	3,407.66	6,336.17
292.25	0.26%	9.98	106.06%	4,141.37	8,046.05
292.25	0.13%	9.98	93.32%	7,025.97	14,554.52
292.25	0.44%	9.98	130.26%	2,932.98	5,184.56
292.25	0.08%	9.98	87.83%	10,541.25	22,543.25
292.25	0.19%	9.98	98.82%	5,177.17	10,416.06
292.25	0.14%	9.98	93.89%	6,558.66	13,543.85
292.25	0.08%	9.98	87.89%	10,336.05	22,096.09

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 269

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (242/270)

Adicionais			Encargos Totais		Valor Total
ia Médica	Seguro de Vida				
R$	%	R$	%	R$	R$
292.25	0.45%	9.98	130.85%	2,934.38	5,176.93
292.25	0.50%	9.98	137.25%	2,745.03	4,745.01
292.25	0.21%	9.98	101.47%	4,915.97	9,760.76
292.25	0.15%	9.98	96.13%	6,209.85	12,669.57
292.25	0.08%	9.98	88.86%	10,516.47	22,351.40
292.25	0.43%	9.98	132.57%	3,046.15	5,343.91
292.25	0.33%	9.98	118.87%	3,641.88	6,705.55
292.25	0.22%	9.98	106.63%	4,853.21	9,404.75
292.25	0.40%	9.98	123.08%	3,070.07	5,564.34
292.25	0.51%	9.98	138.13%	2,707.64	4,667.84
292.25	0.36%	9.98	119.65%	3,350.55	6,150.89
292.25	0.32%	9.98	114.06%	3,595.54	6,747.72
292.25	0.22%	9.98	104.27%	4,648.22	9,106.06
292.25	0.36%	9.98	119.47%	3,286.93	6,038.20
292.25	0.22%	9.98	101.99%	4,719.90	9,347.48
292.25	0.42%	9.98	127.98%	3,021.48	5,382.48
292.25	0.42%	9.98	126.01%	2,979.32	5,343.70
292.25	0.32%	9.98	113.03%	3,563.17	6,715.67
292.25	0.20%	9.98	100.67%	4,932.92	9,833.23
292.25	0.31%	9.98	111.83%	3,612.06	6,842.02
292.25	0.23%	9.98	103.24%	4,446.10	8,752.72
292.25	0.13%	9.98	93.01%	7,108.01	14,749.93
292.25	0.08%	9.98	88.39%	10,608.60	22,610.60
292.25	0.08%	9.98	87.83%	11,275.66	24,113.90
292.25	0.07%	9.98	87.34%	11,942.73	25,617.19
292.25	0.27%	9.98	107.02%	4,029.41	7,794.64
292.25	0.20%	9.98	100.15%	5,027.95	10,048.26
292.25	0.10%	9.98	90.26%	8,718.43	18,377.35

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA

Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2024 (243/270)

Adicionais			Encargos Totais		Valor Total
ia Médica	Seguro de Vida				
R$	%	R$	%	R$	R$
292.25	0.34%	9.98	118.06%	3,510.01	6,483.02
292.25	0.25%	9.98	107.98%	4,280.50	8,244.51
292.25	0.17%	9.98	99.30%	5,894.15	11,829.64
292.25	0.35%	9.98	118.60%	3,335.32	6,147.49
292.25	0.27%	9.98	107.62%	4,035.21	7,784.77
292.25	0.18%	9.98	98.22%	5,585.31	11,271.76
292.25	0.27%	9.98	108.94%	3,967.29	7,608.91
292.25	0.21%	9.98	101.83%	4,944.17	9,799.66
292.25	0.12%	9.98	93.28%	7,564.66	15,674.61
292.25	0.34%	9.98	118.06%	3,510.01	6,483.02
292.25	0.25%	9.98	107.98%	4,280.50	8,244.51
292.25	0.17%	9.98	99.30%	5,894.15	11,829.64
292.25	0.26%	9.98	107.90%	4,076.97	7,855.46
292.25	0.20%	9.98	101.05%	5,091.12	10,129.10
292.25	0.12%	9.98	93.07%	7,671.40	15,913.90
1.60	0.60%	0.05	181.86%	16.53	25.62

Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (19209548) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 271

Tabela 1: Bolsas de Extensão, Pesquisa e Inovaçã

Código	Categoria
P7	Professor Pesquisador/ Extensionista ou Técnico
P6	Professor Pesquisador/ Extensionista ou Técnico
P5	Professor Pesquisador/ Extensionista ou Técnico
P4	Pós-Doutorado Júnior
P3	Pós-Doutorado Sênior
P2	Professor Extensionista/Pesquisador Doutor
P1	Professor Extensionista/Pesquisador Sênior

Tabela 2: Bolsas de Atividades Administrativas ou de Apoio Técnico em

Código	Categoria
A3	Apoio Técnico ou Administrativo
A2	Administrador / Técnico
A1	Administrador / Técnico

Tabela 3: Bolsas para Estudantes da UFRGS

Código	Categoria
IX	Bolsista de Iniciação
IE	Bolsista de Iniciação
IT	Bolsista de Iniciação
IC	Bolsista de Iniciação
M1	Bolsista de Mestrado
D1	Bolsista de Doutorado

o

Valor Máximo (R$)
6,906.74
7,400.08
7,893.42
8,386.75
8,880.09
9,373.43
9,866.77

Projetos Institucionais

Valor Máximo (R$)
3,848.04
5,130.72
6,413.40

Valor Máximo (R$)
1,458.71
1,458.71
1,458.71
1,458.71
4,420.32
6,314.74

Onde:

P7 - Professor Pesquisador/Extensionista ou Téc vinculado a projeto com formação superior em andament implementação da bolsa.

P6 - Professor Pesquisador/Extensionista ou Téc vinculado ao projeto com formação em nível superior conclu da bolsa.

P5 - Professor Pesquisador/ Extensionista ou Téc vinculado ao projeto com Mestrado ou Doutorado concluído período da bolsa.

P4 - Pós-Doutorado Júnior (Doutor diplomado há menos

P3 - Pós-Doutorado Sênior (Doutor diplomado há mais d

P2 - Professor Extensionista/Pesquisador Doutor trajetória acadêmica equivalente à de Professor Adjunto Universidades Federais ou Estaduais).

P1 - Professor Extensionista/Pesquisador Sênior experiência e trajetória acadêmica equivalente ou superior à em Universidades Federais ou Estaduais).

nico especializado
to no momento da

nico especializado
uída antes do início

nico especializado
antes do início do

s de cinco anos).
le cinco anos).
(Pesquisador com
ou Associado em

(Pesquisador com
de Professor Titular

Onde:

A3 - Bolsista de apoio técnico ou administrativo de projetos Extensão, Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Desenvolvimento Institucional sem formação superior.

A2 - Administrador/Técnico de nível superior vinculado a Pesquisa, Extensão Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Desenvolvimento Institucional com formação superior e experiên que cinco anos em gestão, administração ou apoio técnico a projet

A1 - Administrador/Técnico de nível superior vinculado a Pesquisa, Extensão, Desenvolvimento Científico e Tecnológico Desenvolvimento Institucional com formação superior e experiên que cinco anos em gestão, administração ou apoio técnico a projet

Onde:

IX - Bolsista de Iniciação vinculado a projetos de Extensão.

IE - Bolsista vinculado a projetos nas áreas de Ensino Administrativo. Por exemplo, bolsistas junto a secretarias administrativas dos órgãos da UFRGS e a cursos de especialização.

IT - Bolsista de Iniciação Tecnológica de Inovação.

IC - Bolsista de Iniciação Científica.

M1 - Bolsista de Mestrado.

D1 - Bolsista de Doutorado.

de Pesquisa,
Inovação e

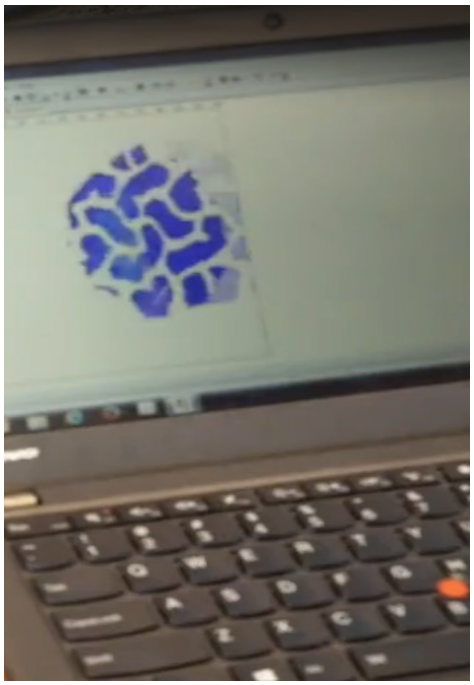
a projetos de
Inovação, e
cia menor do
os.
a projetos de
, Inovação e
ıcia maior do
os.

e/ou de Apoio
acadêmicas ou

Tapete para leitura de pressões



Modelo	Dimensões	Resolução	Pixels	USD
IX500:384.384.103M	50x50 cm	1.30	147,456	$ 95,000.00



BRL	Taxa Importação	Total
R$ 469,319.00	15%	R$ 539,716.85

TAXAS FUNDAÇÃO

Faixas					Custo por ano
R$	-	a	R$	1,000.00	R$ 135.24
R$	1,000.00	a	R$	2,000.00	R$ 189.33
R$	2,000.00	a	R$	3,000.00	R$ 243.43
R$	3,000.00	a	R$	4,000.00	R$ 297.52
R$	4,000.00	a	R$	5,000.00	R$ 351.62
R$	5,000.00	a	R$	6,000.00	R$ 405.71
R$	6,000.00	a	R$	7,000.00	R$ 459.81
R$	7,000.00	a	R$	8,000.00	R$ 513.90
R$	8,000.00	a	R$	9,000.00	R$ 568.00
R$	9,000.00	a	R$	10,000.00	R$ 622.09
R$	10,000.00	a	R$	20,000.00	R$ 1,163.05
R$	20,000.00	a	R$	30,000.00	R$ 2,163.81
R$	30,000.00	a	R$	40,000.00	R$ 2,704.76
R$	40,000.00	a	R$	50,000.00	R$ 3,245.71
R$	50,000.00	a	R$	60,000.00	R$ 3,786.66
R$	60,000.00	a	R$	70,000.00	R$ 4,327.62
R$	70,000.00	a	R$	80,000.00	R$ 4,868.57
R$	80,000.00	a	R$	90,000.00	R$ 5,409.52
R$	90,000.00	a	R$	100,000.00	R$ 5,950.47
R$	100,000.00	a	R$	150,000.00	R$ 8,655.23
R$	150,000.00	a	R$	250,000.00	R$ 14,064.75
R$	250,000.00	a	R$	400,000.00	R$ 22,179.03
R$	400,000.00	a	R$	550,000.00	R$ 30,293.31
R$	550,000.00	a	R$	700,000.00	R$ 38,407.59
R$	700,000.00	a	R$	850,000.00	R$ 46,521.87
R$	850,000.00	a	R$	1,000,000.00	R$ 54,636.15
R$	1,000,000.00	a	R$	1,200,000.00	R$ 65,455.19
R$	1,200,000.00	a	R$	1,400,000.00	R$ 76,724.23
R$	1,400,000.00	a	R$	1,600,000.00	R$ 87,093.27
R$	1,600,000.00	a	R$	1,800,000.00	R$ 97,912.31
R$	1,800,000.00	a	R$	2,000,000.00	R$ 108,731.35
R$	2,000,000.00	a	R$	2,200,000.00	R$ 119,550.39
R$	2,200,000.00	a	R$	2,400,000.00	R$ 130,369.43
R$	2,400,000.00	a	R$	2,600,000.00	R$ 141,188.47
R$	2,600,000.00	a	R$	2,800,000.00	R$ 152,007.51
R$	2,800,000.00	a	R$	3,000,000.00	R$ 162,826.55
R$	3,000,000.00	a	R$	3,500,000.00	R$ 189,874.15
R$	3,500,000.00	a	R$	4,000,000.00	R$ 216,921.75
R$	4,000,000.00	a	R$	4,500,000.00	R$ 243,969.35
R$	4,500,000.00	a	R$	5,000,000.00	R$ 271,016.95
R$	5,000,000.00	a	R$	5,500,000.00	R$ 298,064.56
R$	5,500,000.00	a	R$	6,000,000.00	R$ 325,112.16
R$	6,000,000.00	a	R$	6,500,000.00	R$ 352,159.76

R$	6,500,000.00	a	R$	7,000,000.00	R$ 379,207.36
R$	7,000,000.00	a	R$	7,500,000.00	R$ 406,254.96
R$	7,500,000.00	a	R$	8,000,000.00	R$ 433,302.56
R$	8,000,000.00	a	R$	8,500,000.00	R$ 460,350.16
R$	8,500,000.00	a	R$	9,000,000.00	R$ 487,397.76
R$	9,000,000.00	a	R$	9,500,000.00	R$ 514,445.36
R$	9,500,000.00	a	R$	10,000,000.00	R$ 541,492.96
R$	10,000,000.00	a	R$	10,500,000.00	R$ 568,540.56
R$	10,500,000.00	a	R$	11,000,000.00	R$ 595,588.16
R$	11,000,000.00	a	R$	11,500,000.00	R$ 622,635.76
R$	11,500,000.00	a	R$	12,000,000.00	R$ 649,683.36
R$	12,000,000.00	a	R$	12,500,000.00	R$ 676,730.96
R$	12,500,000.00	a	R$	13,000,000.00	R$ 703,778.56
R$	13,000,000.00	a	R$	13,500,000.00	R$ 730,826.16
R$	13,500,000.00	a	R$	14,000,000.00	R$ 757,873.76
R$	14,000,000.00	a	R$	14,500,000.00	R$ 784,921.36
R$	14,500,000.00	a	R$	15,000,000.00	R$ 811,968.96
R$	15,000,000.00	a	R$	15,500,000.00	R$ 839,016.56
R$	15,500,000.00	a	R$	16,000,000.00	R$ 866,064.16
R$	16,000,000.00	a	R$	16,500,000.00	R$ 893,111.76
R$	16,500,000.00	a	R$	17,000,000.00	R$ 920,159.36
R$	17,000,000.00	a	R$	17,500,000.00	R$ 947,206.96
R$	17,500,000.00	a	R$	18,000,000.00	R$ 974,254.56
R$	18,000,000.00	a	R$	18,500,000.00	R$ 1,001,302.16
R$	18,500,000.00	a	R$	19,000,000.00	R$ 1,028,349.76
R$	19,000,000.00	a	R$	19,500,000.00	R$ 1,055,397.36
R$	19,500,000.00	a	R$	20,000,000.00	R$ 1,082,444.96
R$	20,000,000.00	a			R$ 1,082,444.96

Valor Global	R$	7,854,661.77	
Período		5 anos	
Faixa	R$	1,570,932.35	
Custo Unitário Anual	R$	87,093.27 /ano	
Taxa Fundação	**R$**	**435,466.35**	5.5440%

Taxas universidade	R$	435,466.35	
		5.54%	

Valores de Diárias Nacionais

DECRETO Nº 5.992, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006.

Classificação do Cargo/Emprego/Função
A) Ministro de Estado
B) Cargos de Natureza Especial
C) DAS-6; CD-1; FDS-1 e FDJ-1 do BACEN
D) DAS-5, DAS-4, DAS-3; CD-2, CD-3, CD-4; FDE-1, FDE-2; FDT-1; FCA-1, FCA-2, FCA-3; FCT1, FCT2; FCT3, GTS1; GTS2; GTS3.
E) DAS-2, DAS-1; FCT4, FCT5, FCT6, FCT7; cargos de nível superior e FCINSS.
F) FG-1, FG-2, FG-3; GR; FST-1, FST-2, FST-3 do BACEN; FDO-1, FCA-4, FCA-5 do BACEN; FCT8, FCT9, FCT10, FCT11, FCT12, FCT13, FCT14, FCT15; cargos de nível intermediário e auxiliar

DECRETO Nº 11.117, DE 1º DE JULHO DE 2022

Classificação do Cargo/Emprego/Função
a) Ministros de Estado
b) Cargos de Natureza Especial; CCE-18
c) CCE-17; CCE-16; CCE-15; CCE-14; CCE-13 e equivalentes
d) Demais cargos, empregos e funções

Valores de Diárias Internacionais

País
Estados Unidos da América
-- Selecione o país --
-- Selecione o país --
-- Selecione o país --
-- Selecione o país --
-- Selecione o país --

gov.br

Acesso à informação | Política monetária | Estabilidade financeira



Home > Estabilidade financeira > Câmb

Fechamento diário do dólar

Cotação de fechamento do dólar no dia 20/06/2024, Quinta-feira:

- Dólar-dos-EUA:

Data	Taxa de Compra	Taxa de Venda
20/06/2024	5,4248	5,4254

O Banco Central não assume qualquer responsabilidade pela não simultaneidade ou falta das informações p
Real. Igualmente, não se responsabiliza pelos atrasos ou indisponibilidade de serviços de telecomunicação, i
interrupções, atrasos, falhas ou imperfeições, bem como pelo uso inadequado das informações contidas na tra

Valores de Passagens Aéreas

São Paulo - Washington D.C. - São Paulo
Data da cotação

*Considerando antecipação de 20 dias na compra das passagens

Datas | Gráfico de preços



Inscrição congresso

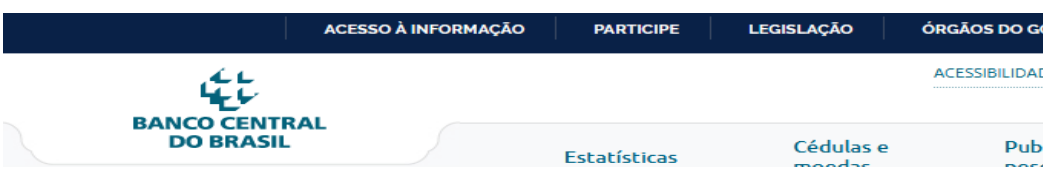
Dispõe sobre a concessão de diárias no âmbito da administração feder

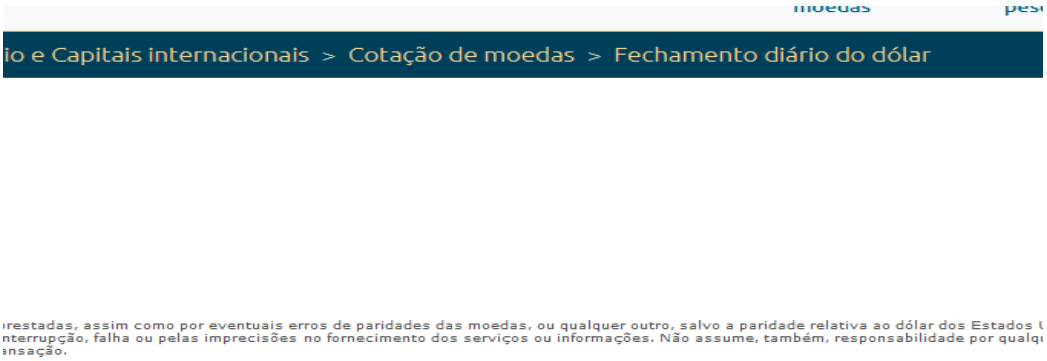
Deslocamentos para Brasília/Manaus/ Rio de Janeiro	Deslocamentos para Belo Horizonte/ Fortaleza/Porto Alegre/Recife/ Salvador/São Paulo
R$ 581.00	R$ 551.95
R$ 406.70	R$ 386.37
R$ 321.10	R$ 304.20
R$ 267.90	R$ 253.80
R$ 224.20	R$ 212.40
R$ 224.20	R$ 212.40

Altera o Decreto nº 5.992, de 19 de dezembro de 2006, que dispõe sol

Deslocamentos para Brasília/Manaus/Rio de Janeiro/São Paulo	Deslocamentos para outras capitais de Estados
R$ 668.15	R$ 598.00
R$ 508.38	R$ 455.00
R$ 433.49	R$ 387.86
R$ 381.14	R$ 341.02

Grupo País	Classe
D	Classe IV
-	-- Selecione a classe --
-	-- Selecione a classe --
-	-- Selecione a classe --
-	-- Selecione a classe --
-	-- Selecione a classe --





R$ 4,420.00
2/20/2024



$1,090.00	R$ 5,913.03

ral direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.

Deslocamentos para outras capitais de Estados	Demais deslocamentos
R$ 520.00	R$ 458.99
R$ 364.00	R$ 321.29
R$ 287.30	R$ 253.50
R$ 239.70	R$ 211.50
R$ 200.60	R$ 177.00
R$ 200.60	R$ 177.00

bre a concessão de diárias no âmbito da administração federal direta, a

Demais deslocamentos
R$ 527.84
R$ 401.61
R$ 342.23
R$ 300.90

Diária (US$)	Diária (R$)
$370.00	R$ 2,007.18
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-



Conversão USD para BRL
5.4248

quisa

Data da cotação
6/20/2024

Unidos da América em relação ao
uer perda ou dano oriundo de tais

autárquica e fundacional.

DECRETO Nº 6.576, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. Altera a Tabela “A” do

País	Grupo
-- Selecione o país --	-
Afeganistão	A
África do Sul	B
Albânia	B
Alemanha	D
Andorra	B
Angola	D
Antígua e Barbuda	C
Arábia Saudita	C
Argélia	B
Argentina	B
Armênia	A
Austrália	B
Bangladesh	A
Belarus	A
Belize	B
Benin	A
Bolívia	A
Bósnia-Herzegóvina	B
Bulgária	C
Burkina-Fasso	A
Burundi	B
Butão	A
Cabo Verde	B
Camarões	B
Camboja	B
Canadá	C
Catar	B
Chade	B
Chile	A
China	B
Chipre	B

Cingapura	C
Colômbia	B
Comores	A
Congo	C
Costa do Marfim	C
Costa Rica	A
Croácia	D
Cuba	C
Dinamarca	D
Djibuti	C
Dominica	B
Egito	B
El Salvador	A
Emirados Árabes	C
Equador	A
Eritréia	B
Eslovênia	A
Espanha	D
Estados Unidos da América	D
Estônia	B
Etiópia	B
Fiji	C
Filipinas	A
Finlândia	D
França	D
Gabão	C
Gâmbia	A
Gana	B
Geórgia	B
Granada	D
Grécia	D
Guatemala	C
Guiana	A
Guiné	A
Guiné Bissau	A
Guiné- Equatorial	B
Haiti	B
Honduras	A
Hong Kong	D
Hungria	B
Iêmen	B
Ilhas Marshall	B
Índia	B
Indonésia	A
Irã	A
Iraque	A

Irlanda	D
Islândia	D
Israel	D
Itália	D
Jamaica	C
Japão	D
Jordânia	C
Kiribati	B
Kuaite	D
Laos	A
Lesoto	B
Letônia	C
Líbano	A
Libéria	C
Líbia	B
Liechtenstein	D
Lituânia	C
Luxemburgo	D
Macedônia	B
Madagascar	B
Malásia	A
Malauí	B
Maldivas	A
Mali	C
Malta	C
Marrocos	A
Maurício	C
Mauritânia	C
México	C
Micronésia	B
Moçambique	B
Moldávia	B
Mônaco	D
Mongólia	A
Montenegro	D
Myanmar	A
Namíbia	A
Nauru	A
Nepal	A
Nicarágua	A
Níger	B
Nigéria	B
Noruega	D
Nova Zelândia	B
Omã	D
Países Baixos	D

Palau	B
Panamá	A
Papua Nova Guiné	B
Paquistão	B
Paraguai	A
Peru	B
Polônia	B
Portugal	D
Quênia	B
Reino Unido	D
Rep. Centro Africana	A
República Democrática do Congo	C
República Dominicana	B
República Eslovaca	B
República Popular Democrática da Coréia	A
República Quirguiz	D
República Tcheca	C
República Togolesa	A
Romênia	B
Ruanda	B
Rússia	C
Salomão	A
Samoa	A
San Marino	C
Santa Lúcia	C
São Cristovão e Névis	C
São Tomé e Príncipe	B
São Vicente e Granadinas	C
Seicheles	D
Senegal	B
Serra Leoa	A
Sérvia	D
Síria	A
Somália	A
Sri Lanka	A
Suazilândia	D
Sudão	B
Suécia	D
Suíça	D
Suriname	A
Tadjiquistão	A
Tailândia	A
Taiwan	C
Tanzânia	B
Timor Leste	A
Tonga	A

Trinidad e Tobago	C
Tunísia	A
Turcomenistão	A
Turquia	A
Tuvalu	A
Ucrânia	C
Uganda	C
Uruguai	B
Uzbequistão	B
Vanuatu	D
Venezuela	B
Vietnã	A
Zâmbia	C
Zimbábue	A

o Anexo III ao Decreto no 71.733, de 18 de janeiro de 1973, que regulamenta a Lei no 5.809, de 1

Grupo	cione a cl	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
A	-	$ 220.00	$ 200.00	$ 190.00	$ 180.00	$ 170.00
B	-	$ 300.00	$ 280.00	$ 270.00	$ 260.00	$ 250.00
C	-	$ 350.00	$ 330.00	$ 320.00	$ 310.00	$ 300.00
D	-	$ 460.00	$ 420.00	$ 390.00	$ 370.00	$ 350.00

CLASSE
I
II
III
IV
V

.0 de outubro de 1972, que dispõe sobre a retribuição e direitos do pessoal civil e militar em serviço da U

CARGO, FUNÇÃO, EMPREGO, POSTO OU GRADUAÇÃO
A - Ministros de Estado, Titulares de Representações Diplomáticas Brasileiras, Secretários de Estado, Observador Parlament da Carreira Diplomata, Cargos em Comissão de Natureza Especial, DAS-6 e CD-1, Presidente, Diretores e FDS-1 do BACEN Estatais, Fundação Pública, Sociedade de Economia Mista e Fundação sob supervisão Ministerial. B - Comandantes do Exército, da Marinha e da Aeronáutica, Almirante-de-Esquadra, General-de-Exército e Tenente-Brigade
A - Cargos em Comissão DAS-5 e CD-2, FDE-1, FCA-1 e Cargos Comissionados Temporários do BACEN, Ministro de 2ª Cla Diplomata, Diretor de Empresa Pública, Sociedade de Economia Mista e Fundação sob supervisão Ministerial. B - Vice-Almirante, General-de-Divisão, Major-Brigadeiro, Contra-Almirante, General-de-Brigada e Brigadeiro.
A - Conselheiro e Secretário da Carreira de Diplomata, Chefes de Delegação Governamental, Cargos em Comissão DAS-4, I FDE-2, FDT-1, FCA-2, FCA-3 ou nível hierárquico equivalente nas Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e Fun Ministerial. B - Oficial Superior.
A - Oficial-de-Chancelaria, Titular de Vice-Consulado de Carreira, Delegado e Assessor em Delegação Governamental, Carg DAS-1, FDO-1, FCA-4, FCA-5 e cargos de Analista e Procurador do BACEN ou de nível equivalente nas Empresas Públicas, Mista e Fundações sob supervisão ministerial e ocupante de cargo ou emprego de nível superior. B - Oficial-Intermediário, Oficial-Subalterno, Guarda-Marinha e Aspirante-a-Oficial.
A - Assistente de Chancelaria, Técnico de suporte e demais cargos comissionados do BACEN e ocupante de qualquer outr B - Aspirante e Cadete, Suboficial e Subtenente, Sargento, Aluno, Taifeiro, Cabo, Marinheiro, Soldado, Grumete, Recruta e A

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 17/01/2019 | Edição: 12 | Seção: 2 | Página: 1

Órgão: Atos do Poder Executivo

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA

DECRETOS DE 16 DE JANEIRO DE 2019

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 88 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, resolve

EXONERAR

ANDRÉ MARTINS DE ARAÚJO do cargo de Diretor de Planejamento e Pesquisa do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Brasília, 16 de janeiro de 2019; 198º da Independência e 131º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

TARCISIO GOMES DE FREITAS

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 88 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, resolve

NOMEAR

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO, para exercer o cargo de Diretor de Planejamento e Pesquisa do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Brasília, 16 de janeiro de 2019; 198º da Independência e 131º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

TARCISIO GOMES DE FREITAS

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 88 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, resolve

NOMEAR

EUCLIDES BANDEIRA DE SOUZA NETO, para exercer o cargo de Diretor de Infraestrutura Rodoviária do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Brasília, 16 de janeiro de 2019; 198º da Independência e 131º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

TARCISIO GOMES DE FREITAS

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 88 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, resolve

EXONERAR

LUIZ ANTONIO EHRET GARCIA do cargo de Diretor de Infraestrutura Rodoviária do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Brasília, 16 de janeiro de 2019; 198º da Independência e 131º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

TARCISIO GOMES DE FREITAS

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 88 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, resolve

EXONERAR

CHARLES MAGNO NOGUEIRA BENIZ do cargo de Diretor de Infraestrutura Ferroviária do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Brasília, 16 de janeiro de 2019; 198º da Independência e 131º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

TARCISIO GOMES DE FREITAS

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 88 da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, resolve

NOMEAR

MARCELO ALMEIDA PINHEIRO CHAGAS, para exercer o cargo de Diretor de Infraestrutura Ferroviária do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

Brasília, 16 de janeiro de 2019; 198º da Independência e 131º da República.

JAIR MESSIAS BOLSONARO

TARCISIO GOMES DE FREITAS

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.

DECISÃO SUPAS Nº 507, DE 29 DE AGOSTO DE 2023

O Superintendente de Serviços de Transporte Rodoviário de Passageiros da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, em conformidade com o inciso III do art. 29 e o inciso VIII do art. 105, ambos do Anexo da Resolução nº 5.976, de 7 de abril de 2022;

CONSIDERANDO o disposto na Resolução nº 5.285, de 9 de fevereiro de 2017, que dispõe sobre o esquema operacional de serviço e as regras para modificação da prestação do serviço regular de transporte rodoviário coletivo interestadual e internacional de passageiros, sob o regime de autorização;

CONSIDERANDO que os mercados objeto do pleito de implantação de linha constam da Licença Operacional - LOP de nº 185; e

CONSIDERANDO o que consta no processo administrativo nº 50500.209108/2023-06, decide:

Art. 1º Indeferir o pedido da VIAÇÃO AMARELINHO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS LTDA., CNPJ nº 33.698.981/0001-41, para modificar a prestação do serviço com a implantação da linha ANGRA DOS REIS (RJ) - BRASÍLIA (DF).

Art. 2º Esta Decisão entra em vigor na data de sua publicação.

JULIANO DE BARROS SAMÔR

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

DECISÃO SUROD Nº 464, DE 7 DE AGOSTO DE 2023

Autoriza a readequação de acesso na rodovia BR-381/MG, sob concessão à Concessionária Autopista Fernão Dias S.A. Interessado: Prefeitura de Itapeva.

O Superintendente de Infraestrutura Rodoviária, da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições e conforme a Resolução ANTT nº 5.818, de 03 de maio de 2018, complementada com a Resolução nº 5.963, de 10 de março de 2022 e Portaria SUINF nº 28, de 07/02/2019, fundamentado no que consta do Processo nº 50500.227715/2023-40, decide:

Art.1º Autorizar a readequação de acesso, relativa a Projeto de Interesse de Terceiro - PIT, situada na faixa de domínio da Rodovia BR-381/MG, sob concessão à Concessionária Autopista Fernão Dias S.A., localizada no km 931+400m, sentido Norte, no município de Itapeva/MG, de interesse da Prefeitura de Itapeva.

Parágrafo Único. A localização da obra está descrita no quadro de coordenadas anexo a esta Decisão.

Art. 2º O início da obra objeto desta Decisão está condicionado à assinatura prévia do Contrato de Permissão Especial de Uso - CPEU a ser firmado entre a Prefeitura de Itapeva e a Concessionária Autopista Fernão Dias S.A. que trará as particularidades e obrigações entre as partes.

Parágrafo único. O CPEU deverá contemplar as revisões de projeto, justificativas e/ou soluções relativas aos apontamentos listados no Parecer nº 428/2023/COFAD/GEENG/SUROD/DIR (SEI nº 18109555).

Art. 3º Esta Decisão não exime o interessado da obtenção do licenciamento ambiental e do cumprimento de outros requisitos perante os demais órgãos da administração pública.

Art. 4º A autorização concedida por meio desta Decisão tem caráter precário, podendo ser revogada de acordo com critérios de conveniência e necessidade da ANTT.

Art. 5º Esta Decisão entra em vigor na data de sua publicação.

ROGER DA SILVA PÊGAS

ANEXO

QUADRO DE COORDENADAS (MEMORIAL DESCRITIVO)				
TÍTULO DA OBRA:		Projeto de Interesse de Terceiro - Prefeitura de Itapeva		
SISTEMA GEODÉSICO DE REFERÊNCIA:	SIRGAS 2000	FUSO(S): 23	SISTEMA DE COORDENADAS:	UTM
VÉRTICE				
PONTO	COORDENADAS			
	E		N	
P1	372.360,390		7.479.373,26	

RETIFICAÇÃO

Na Decisão Surod nº 389, de 11 de julho de 2023, publicada no DOU nº 145, de 1 de agosto de 2023, seção 1, pág. 99,

Onde se lê: "Art.1º Autorizar a implantação de acesso, relativa a Projeto de Interesse de Terceiro - PIT, situada na faixa de domínio da Rodovia BR-116/MG, sob concessão à Posto de Combustível Espírito Santo LTDA, do km 018+900m ao km 019+200m, pista norte, no município de Vitória da Conquista/BA, de interesse do Posto de Combustível Espírito Santo LTDA."

Leia - se: "Art.1º Autorizar a implantação de acesso, relativa a Projeto de Interesse de Terceiro - PIT, situada na faixa de domínio da Rodovia BR-116/BA, sob concessão à ViaBahia Concessionária de Rodovias S/A, do km 018+900m ao km 019+200m, pista norte, no município de Vitória da Conquista/BA, de interesse do Posto de Combustível Espírito Santo LTDA."

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PORTARIA Nº 4.802, DE 25 DE AGOSTO DE 2023

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 89, § 1º da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, e o art. 24, inciso III e § 2º do Anexo I do Decreto n.º 11.225, de 07 de outubro de 2022, e tendo em vista o disposto no art. 173, incisos III e parágrafo único, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020, do Conselho de Administração do DNIT, e no art. 12 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, e o que consta no processo nº 50600.002730/2019-72, resolve:

Art. 1º Delegar ao Diretor-Executivo a competência para:

I - formalizar as homologações de adjudicações, mediante prévia aprovação pela Diretoria Colegiada;

II - executar os atos de gestão patrimonial aprovados pela Diretoria Colegiada, exceto os previstos no art. 3º; e

III - praticar os atos de gestão de pessoas, na forma da legislação em vigor.

Art. 2º Delegar aos Diretores Setoriais para, no âmbito das respectivas Diretorias, as competências de:

I - firmar, em nome do DNIT, contratos, convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos legais, mediante prévia aprovação da Diretoria Colegiada;

II - elaborar, assinar e providenciar a posterior publicação do extrato do respectivo instrumento no Diário Oficial da União - DOU, conforme parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993;

III - celebrar termo aditivo aos contratos diretos, nos seguintes casos:

a) restituição de prazo de execução, independentemente de valor, desde que observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993; e

b) prorrogação de prazo sem reflexo financeiro, exceto nos contratos de gerenciamento de obra, ainda que delegados, independentemente do valor.

Parágrafo único. O exercício da competência de que trata o inciso III do caput independe de prévia aprovação da Diretoria Colegiada.

Art. 3º Delegar ao Diretor de Infraestrutura Ferroviária a competência para:

I - executar os atos de gestão patrimonial ferroviária;

II - assinar Termos de Doações de bens móveis inservíveis; e

III - assinar Termos de Guarda Provisória de bens móveis e imóveis.

Art. 4º Delegar ao Diretor de Administração e Finanças a competência para:

I - exercer as atribuições referentes aos atos de gestão operacional, contábil, de material e de serviços gerais, na forma da legislação em vigor; e

II - executar os atos de gestão patrimonial que não dependam de aprovação da Diretoria Colegiada, exceto os previstos no art. 3º.

Art. 5º Fica ressalvado o exercício pelo Diretor-Geral das atribuições delegadas por esta Portaria.

Art. 6º Fica revogada a Portaria nº 3.661, de 29 de junho de 2022, publicada na pág. 136 da Seção 1 do Diário Oficial da União do dia 06 de julho de 2022.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FABRICIO DE OLIVEIRA GALVÃO

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

EXTRATO DE ATA DA 17ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA REALIZADA EM 24 DE AGOSTO DE 2023

Em vinte e quatro de agosto de dois mil e vinte e três, às dezessete horas, foi realizada por videoconferência via Teams, nos termos do inciso III do Art. 43 do Estatuto Social, a 17ª ReuniãoOrdinária do Conselho de Administração. Participaram, a Presidente, Helena Mulim Venceslau; os Conselheiros, Daniela Salomão Gorayeb; Antonio Mathias Nogueira Moreira; e Gustavo Vergílio dePaula; e a Assessora do Gabinete da Presidência (PRESI), assessorando o Conselho de Administração,Eliana Mesquita Hupsel. Presente o quórum, foi declarada aberta a reunião passando os Conselheirospresentes ao exame da Pauta disponibilizada aos membros do Colegiado, em que na ordem do dia foideliberado o seguinte: 1.1. Análise do enquadramento aos requisitos e vedações legais e nomeação da indicada ao Conselho de Administração da Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S/A,Claudia Tavares Fernandes, representante do Ministério da Fazenda. OFÍCIO SEI Nº 40064/2023/MF(7476299) - 50050.006087/2023-14, por meio do qual o Ministro de Estado da Fazenda comunica aindicação da Sra. Claudia Tavares Fernandes, para compor o Conselho de Administração da Valec -Engenharia, Construções e Ferrovias S/A. Deliberação 1.1. Após criteriosa análise da documentação queinstruiu o referido processo, considerando a manifestação favorável do Comitê de Pessoas, Elegibilidade,Sucessão e Remuneração - COELE, por intermédio do Parecer nº 18/2023/COELE/INFRASA (7449660); e a aprovação prévia emitida pelo Sistema Integrado de Nomeações e Consultas - SINC, válida até09/11/2023 (7444093), o CONSAD identificou que a indicada se enquadra nos requisitos e não possuivedações legais, regulamentares e estatutárias à luz da autodeclaração constante no Formulário "B"(7444088), e documentos apresentados pela indicada, e que possui o perfil e expertise necessárias aocumprimento da missão institucional e ao exercício do cargo. Dessa forma, nos termos do art. 42 doEstatuto Social da Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S/A, considerando a vacância de um doscargos de conselheiro representante do Ministério da Fazenda, e consoante indicação apresentada por meiodo OFÍCIO SEI Nº 40064/2023/MF (7476299), o CONSAD decidiu por unanimidade nomear a Sra.CLAUDIA TAVARES FERNANDES, inscrita no CPF 666.***.***-87, como membro do Conselho deAdministração, representante do Ministério da Fazenda, a partir de 24 de agosto de 2023, complementandoo atual prazo de gestão unificado de 2 (dois) anos, conforme o art. 41 do Estatuto Social da Valec, o qualfindará em 29 de abril de 2025, podendo ser prorrogado até a efetiva investidura de novo membro.Conforme dispõe o art. 23 do Estatuto Social da Valec, e o art. 149 da Lei nº 6.404/1976, a Sra. ClaudiaTavares Fernandes tem o prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da nomeação para assinaturado Termo de Posse e da Declaração de Desimpedimento, entretanto, tomou posse na presente reunião, assumindo o compromisso de bem desempenhar a função para qual foi nomeada.

HELENA MULIM VENCESLAU
Presidente do Conselho

Ministério Público da União

MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA

COORDENADORIAS DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA

PORTARIA Nº 21 PRODEP, DE 30 DE AGOSTO DE 2023

O Promotor de Justiça do Distrito Federal e Territórios em ofício na Promotoria de Justiça de Defesa do Patrimônio Público e Social, na forma do art. 8º, §1º, da Lei 7.345/1985 e art. 7º, inciso I, da Lei Complementar nº 75/1993, resolve:

Instaurar o Inquérito Civil, registrado no NeoGab nº 08192.199743/2022-43, como interessados: SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE DO DISTRITO FEDERAL - SEMOB, GDF e o DEPUTADO DISTRITAL LEANDRO GRASS, para apurar ilegalidade do Decreto n° 43.961/2022 o qual, ao regulamentar a Lei Distrital 692/2014, em seu art. 12 afasta responsabilidade do GDF e das Concessionárias quanto a danos e prejuízos de qualquer natureza que veículos de usuários venham a sofrer nos locais do estacionamento.

ALEXANDRE SALES DE PAULA E SOUZA

Publicação DOU 31082023 Port n 4802/23 - competência assinar (19211232) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 301

Art. 1º Homologar o reajuste da Tabela Tarifária da MRS Logística S.A, no percentual de 3,93% (três inteiros e noventa e três centésimos por cento), com fulcro na Cláusula 19 do 4º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão.

Parágrafo Único. A Tabela Tarifária reajustada poderá ser praticada pela MRS Logística S.A a partir de 29 de julho de 2024.

Art. 2º Esta Decisão entra em vigor na data de sua publicação.

ALESSANDRO BAUMGARTNER

ANEXO

1) Tabela de Referência das Tarifas de Transporte

Mercadoria	Parcela Fixa(R$/unidade)		Parcela Variável(R$/unidade)	
	Valor	Unidade	Valor	Unidade
Açúcar	20,81	R$/t	0,2343	R$/t.km
Areia	20,81	R$/t	0,0984	R$/t.km
Bauxita	20,81	R$/t	0,1788	R$/t.km
Carvão Mineral	7,63	R$/t	0,2589	R$/t.km
Celulose	20,81	R$/t	0,4297	R$/t.km
Cimento a Granel	44,37	R$/t	0,1634	R$/t.km
Cimento acondicionado	39,87	R$/t	0,1690	R$/t.km
Coque	17,79	R$/t	18,3376	R$/t.km
Contêiner cheio de 20 pés	990,48	R$/con	3,0714	R$/con.km
Contêiner cheio de 40 pés	1.055,70	R$/con	5,9050	R$/con.km
Contêiner vazio de 20 pés	425,71	R$/con	2,6881	R$/con.km
Contêiner vazio de 40 pés	758,53	R$/con	2,8223	R$/con.km
Escória	9,91	R$/t	0,2003	R$/t.km
Farelo de Soja	20,81	R$/t	0,1969	R$/t.km
Ferro Gusa	34,78	R$/t	0,1408	R$/t.km
Milho	20,81	R$/t	0,1995	R$/t.km
Trigo	20,81	R$/t	0,4367	R$/t.km
Manganês	7,63	R$/t	0,1718	R$/t.km
Máquinas, motores, peças, veículos e acessórios	880,27	R$/vg	3,3434	R$/vg.km
Minério de Ferro	7,63	R$/t	0,1639	R$/t.km
Minério de Ferro Especial (1)	13,75	R$/t	0,1655	R$/t.km
Minério de Ferro SP (2)	50,00	R$/t	0,1126	R$/t.km
Óleo Diesel	24,76	R$/$m^3$	0,1322	R$/$m^3$.km
Produtos Siderúrgicos	29,41	R$/t	0,2193	R$/t.km
Sal	20,81	R$/t	0,0928	R$/t.km
Soja	11,12	R$/t	0,2344	R$/t.km
Sucata	27,29	R$/t	0,1957	R$/t.km
Demais Produtos	20,81	R$/t	0,4825	R$/t.km

2) Tabela de Referência para o Direito de Passagem

Mercadoria	Parcela Fixa (R$/un.)		Parcela Variável (R$/un.)	
	Valor	Unid.	Valor	Unid.
Baixada Santista (3)	2,53	R$/t	-	R$/t.km
Demais Trechos	-	R$/t	0,0422	R$/t.km

Notas:
(1) Tabela tarifária para o transporte de minério de ferro com distância de transporte inferior a 125km.
(2) Tabela tarifária para o transporte de minério de ferro com destino no Estado de São Paulo (SP).
(3) Os segmentos que compõem o Trecho da Baixada Santista constam do Anexo 4 ao 4º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão e do Simulador Tarifário disponibilizado no sítio eletrônico da ANTT.
Fórmula de Cálculo para ambas as Tabelas de Referência:
T_{Ref} = PF + Dist x PV
Onde:
T_{Ref} = tarifa máxima a ser cobrada de uma unidade de carga da estação de origem estação de destino;
PF = parcela fixa, em R$ por unidade de carga;
PV = parcela variável, em R$ por unidade de carga; e
Dist = distância em quilômetros, da estação de origem estação de destino.
As diferentes combinações de distâncias e mercadorias e as tarifas resultantes podem ser calculadas no Simulador Tarifário disponibilizado no sítio eletrônico da ANTT.

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

DECISÃO SUPAS Nº 224, DE 17 DE JUNHO DE 2024

O Superintendente de Serviços de Transporte Rodoviário de Passageiros da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, em conformidade com o art. 3º e o inciso X do art. 8º, ambos do Anexo da Resolução nº 5.818, de 3 de maio de 2018, e com o inciso IV do art. 29, e inciso VIII do art. 105, ambos da Resolução nº 5.976, de 7 de abril de 2022, em cumprimento à decisão judicial proferida nos autos do Mandado de Segurança nº 1113084-73.2023.4.01.3400, processo administrativo nº 00424.010860/2024-56, e considerando o que consta no processo nº 50500.127095/2020-05, decide:

Art. 1º Indeferir o pedido de autorização para operar os mercados pleiteados pela EXPRESSO SATÉLITE NORTE LTDA., CNPJ nº 01.031.060/0001-34, por inobservância ao disposto nos artigos 230 e 231, da Resolução ANTT nº 6.033, de 21 de dezembro de 2023.

Art. 2º Esta Decisão entra em vigor na data de sua publicação.

JULIANO DE BARROS SAMÔR

DIRETORIA COLEGIADA

DELIBERAÇÃO Nº 160, DE 14 DE JUNHO DE 2024

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentada no Voto DGS - 031, de 10 de junho de 2024, e no que consta do processo nº 50500.012229/2024-18, delibera:

Art. 1º Os anexos I e II da Deliberação nº 215, de 14 de julho de 2023, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"ANEXO I

METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DETALHADO DA BASE DE ATIVOS

...

3.2.7 A identificação e comprovação de ativos de infraestrutura e superestrutura deverá conter a cidade, UF, posição quilométrica, trecho ferroviário e coordenadas geográficas, em arquivo kmz, em que se deu a intervenção, bem como, na hipótese de obra em andamento e o estágio de implantação em que se encontra. Para os casos em que o investimento em infra ou superestrutura é realizado em longos trechos, e, portanto, perpassando por duas ou mais cidades, deverá conter o trecho, descrição do trecho, pátio ou entre pátio de início, pátio ou entre pátio de fim e extensão, bem como o arquivo kmz e posição quilométrica.

...

3.3.3.2 Nota Fiscal e, sempre que possível, identificação do fabricante; capacidade nominal de produção e capacidade real de produção, para equipamentos de via e de produção de transporte; vida útil total, vida útil remanescente e conforme registros contábeis da Concessionária; e, se disponíveis, manual de instruções e termo de garantia; e

..." (NR)

"ANEXO II

METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO DA BASE DE PASSIVOS

...

2.9 Compete à Concessionária a demonstração documental de que determinado passivo é anterior ao início da vigência do Contrato de Concessão Original.

...

2.11 A Concessionária deverá sanear os passivos demonstrados como anteriores ao início da vigência do Contrato de Concessão Original, assegurado o reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

2.11-A O reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão não abarcará o agravamento de passivos demonstrados como anteriores ao início da vigência do Contrato de Concessão Original, em decorrência do não cumprimento de obrigações por parte da Concessionária.

...

2.13.6. Por ocasião da comprovação do cumprimento desse plano, os passivos serão considerados saneados, e não serão objeto de reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão, ressalvado o disposto no item 2.11 desta Deliberação;

..." (NR)

Art. 2º Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

RAFAEL VITALE RODRIGUES
Diretor-Geral

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PORTARIA Nº 3.079, DE 20 DE JUNHO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 89, § 1º da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, e o art. 24, inciso III e § 2º do Anexo I do Decreto n.º 11.225, de 07 de outubro de 2022, e tendo em vista o disposto no art. 173, incisos III e V e parágrafo único, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020, do Conselho de Administração do DNIT, e no art. 12 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, e o que consta no processo nº 50600.002730/2019-72, resolve:

Art. 1º A Portaria nº 1.241, de 8 de março de 2024, publicada na pág. 183, Seção 1, do Diário Oficial da União do dia 12 de março de 2024, passa a vigorar com as seguintes alterações:

Art. 2º.....

.....

II - elaborar, assinar e providenciar a posterior publicação do extrato do respectivo instrumento no Diário Oficial da União - DOU, conforme parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993 ou art. 89, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, a depender das regras previstas na legislação quando da assinatura do contrato;

III .....

a) restituição de prazo de execução, independentemente de valor, desde que observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993, caso o contrato tenha sido assinado antes da vigência da Lei nº 14.133, de 2021;

b) restituição de prazo de execução, independentemente de valor, desde que observado o disposto no art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021;

c) prorrogação de prazo sem reflexo financeiro, exceto nos contratos de gerenciamento de obra, ainda que delegados, independentemente do valor;

d) rerratificação e ajustes em prazos incorretos

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FABRICIO DE OLIVEIRA GALVÃO

Ministério Público da União

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

PROCURADORIA-GERAL

CÂMARA DE COORDENAÇÃO E REVISÃO

PAUTA DA 320ª SESSÃO ORDINÁRIA A SER REALIZADA EM 26 DE JUNHO DE 2024

Hora: 13:00h

Local: Sala de reuniões da Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público do Trabalho - SAUN Quadra 05, Lote C, Torre A, Edifício CNC, 16º Andar, Asa Norte, Brasília, DF.

1ª Parte - Expediente.

a) - Comunicados e Assuntos Gerais:

1 - Coordenador(a) da CCR.

2 - Membros da CCR.

2ª Parte - Ordem do Dia.

I - Consultas

Processo CNS-000002.2024.30.000/1 - Assunto: - Interessados: CONSULENTE: CONALIS COORDENADORIA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA LIBERDADE SINDICAL, CONSULENTE: CONAP - COORDENADORIA NACIONAL DE COMBATE ÀS IRREGULARIDADES TRABALHISTAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - Relatora: Dra. Sandra Lia Simón.

Processo CNS-000003.2024.30.000/0 - Assunto: - Interessados: - Relatora: Dra. Sandra Lia Simón.

II - Conflitos de atribuições

Processo NF-001723.2024.01.000/1 - Assunto: 6.COORDIGUALDADE - Interessados: SUSCITADO(A): CARLOS AUGUSTO SAMPAIO SOLAR , SUSCITANTE: FABIO LUIZ MOBARAK IGLESSIA - Relatora: Dra. Eliane Araque dos Santos.

Processo NF-000274.2024.03.002/0 - Assunto: 1.CODEMAT, 4.CONAP, 6.COORDIGUALDADE - Interessados: SUSCITADO(A): WAGNER GOMES DO AMARAL, SUSCITANTE: RODNEY LUCAS VIEIRA DE SOUZA - Relatora: Dra. Eliane Araque dos Santos.

Processo NF-000325.2024.03.002/8 - Assunto: 1.CODEMAT - Interessados: SUSCITADO(A): WAGNER GOMES DO AMARAL, SUSCITANTE: OLAF SCHYRA - Relatora: Dra. Eliane Araque dos Santos.

Processo PP-000332.2024.15.000/5 - Assunto: 6.COORDIGUALDADE - Interessados: SUSCITANTE: EVERSON CARLOS ROSSI, SUSCITADO(A): ELCIMAR RODRIGUES REIS BITENCOURT, NOTICIANTE: ANÔNIMO, NOTICIADO(A): PLASTVERDE INDUSTRIA E COMERCIO DE PLASTICOS LTDA - Relatora: Dra. Eliane Araque dos Santos.

Processo NF-002983.2024.15.000/3 - Assunto: 3.CONAFRET - Interessados: SUSCITADO(A): FABIOLA JUNGES ZANI , SUSCITANTE: LUCIANO ZANCHETTIN MICHELON - Relatora: Dra. Eliane Araque dos Santos.

Processo NF-000373.2024.15.007/8 - Assunto: 9.TEMAS GERAIS - Interessados: SUSCITADO(A): TADEU HENRIQUE LOPES DA CUNHA , SUSCITANTE: SOFIA VILELA DE MORAES E SILVA - Relatora: Dra. Eliane Araque dos Santos.

Processo IC-006469.2022.02.000/6 - Assunto: 3.CONAFRET - Interessados: SUSCITANTE: DANIELLE LEITE DE P. COSTA , SUSCITADO(A): RICARDO PINHO - Relator: Dr. André Lacerda.

Processo NF-000235.2023.03.006/8 - Assunto: 4.CONAP, 9.TEMAS GERAIS - Interessados: NOTICIADO(A): MUNICÍPIO DE JOSÉ RAYDAN, NOTICIANTE: NOTICIANTE SIGILOSO, SUSCITADO(A): IANDRA SALVIANO ARAÚJO, SUSCITANTE: GUSTAVO DE MENEZES SOUTO FREITAS - Relator: Dr. André Lacerda.

Publicação Portaria 3079/24 - altera Port 4802/23 (19211952) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 302

ISSN 1677-7050

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL • IMPRENSA NACIONAL

Ano LXV Nº 180 Brasília - DF, terça-feira, 17 de setembro de 2024 SEÇÃO 2

Sumário

Atos do Poder Executivo 1
Presidência da República 1
Ministério da Agricultura e Pecuária 5
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação 7
Ministério da Cultura 7
Ministério da Defesa 9
Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome 16
Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços 17
Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania 18
Ministério da Educação 18
Ministério do Esporte 39
Ministério da Fazenda 40
Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos 41
Ministério da Igualdade Racial 44
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional 44
Ministério da Justiça e Segurança Pública 45
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima 46
Ministério de Minas e Energia 49
Ministério do Planejamento e Orçamento 49
Ministério de Portos e Aeroportos 50
Ministério dos Povos Indígenas 50
Ministério da Previdência Social 51
Ministério das Relações Exteriores 53
Ministério da Saúde 53
Ministério do Trabalho e Emprego 54
Ministério dos Transportes 55
Ministério do Turismo 57
Banco Central do Brasil 57
Controladoria-Geral da União 57
Conselho Nacional do Ministério Público 58
Ministério Público da União 58
Tribunal de Contas da União 59
Defensoria Pública da União 60
Poder Legislativo 60
Poder Judiciário 61
Entidades de Fiscalização do Exercício das Profissões Liberais 65
Editais e Avisos 66

Esta edição é composta de 67 páginas

Atos do Poder Executivo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

DECRETOS DE 16 DE SETEMBRO DE 2024

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, *caput*, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 16, *caput*, inciso I, da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, resolve:

RECONDUZIR

FRANCISCO RIBEIRO DA COSTA, Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, ao cargo de Reitor da referida Universidade, com mandato de quatro anos.

Brasília, 16 de setembro de 2024; 203º da Independência e 136º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Camilo Sobreira de Santana

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, *caput*, inciso XXV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 16, *caput*, inciso I, da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, resolve:

NOMEAR,

a partir 22 de setembro de 2024, MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA, Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para exercer o cargo de Reitora da referida Universidade, com mandato de quatro anos.

Brasília, 16 de setembro de 2024; 203º da Independência e 136º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Camilo Sobreira de Santana

Presidência da República

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Exposição de Motivos

Nº 22, de 11 de setembro de 2024. Afastamento do País da Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação, LUCIANA BARBOSA DE OLIVEIRA SANTOS, com ônus, no período de 20 a 27 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estado Unidos da América, para participar da *Cúpula do Futuro*, das atividades dos *Actions Days* que antecedem a referida Cúpula, e de compromissos com empresas, organismos internacionais e instituições científicas durante a realização da *79ª Assembleia Geral das Nações Unidas*. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Exposição de Motivos

Nº 55, de 4 de setembro de 2024. Férias do Ministro de Estado da Educação, CAMILO SOBREIRA DE SANTANA, no período de 23 de setembro a 4 de outubro de 2024. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DO ESPORTE

Exposição de Motivos

Nº 11, de 12 de setembro de 2024. Férias do Ministro de Estado do Esporte, ANDRE LUIZ CARVALHO RIBEIRO, no período de 23 de setembro a 4 de outubro de 2024. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DA FAZENDA

Exposição de Motivos

Nº 106, de 6 de setembro de 2024. Afastamento do País do Ministro de Estado da Fazenda, FERNANDO HADDAD, com ônus, no período de 21 a 25 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estados Unidos da América, para participar da *Climate Week NYC* e de reuniões no contexto da 79ª Assembleia Geral das Nações Unidas. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS

Exposição de Motivos

Nº 99, de 3 de setembro de 2024. Afastamento do País da Ministra de Estado da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, ESTHER DWECK, com ônus, no período de 20 a 26 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estados Unidos da América, para participar da *Cúpula do Futuro,* da *Assembleia-Geral das Nações Unidas* e de eventos paralelos no contexto da *Semana de Alto Nível das Nações Unidas*. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DA IGUALDADE RACIAL

Exposição de Motivos

Nº 32, de 6 de setembro de 2024. Afastamento do País da Ministra de Estado da Igualdade Racial, ANIELLE FRANCISCO DA SILVA, com ônus, no período de 22 a 26 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estados Unidos da América, para participar de reuniões, no contexto da *Climate Week NYC* e da *79ª Assembleia Geral das Nações Unidas*, bem como proferir palestra na Universidade de Columbia. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

Exposição de Motivos

Nº 32, de 13 de setembro de 2024. Afastamento do País da Ministra de Estado do Meio Ambiente e Mudança do Clima, MARIA OSMARINA MARINA DA SILVA VAZ DE LIMA, com ônus, no período de 21 a 27 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estados Unidos da América, para participar da *Cúpula do Futuro,* da *79ª Assembleia Geral das Nações Unida*, bem como de reuniões e de encontros paralelos aos eventos. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DOS POVOS INDÍGENAS

Exposição de Motivos

Nº 17, de 6 de setembro de 2024. Afastamento do País da Ministra de Estado dos Povos Indígenas, SÔNIA BONE DE SOUSA SILVA SANTOS, com ônus, no período de 21 a 29 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estados Unidos da América, para participar dos eventos relacionados a *Climate Week NYC,* da abertura da *Galeria Visit Brasil - Edição Amazônia 2024*, da *79ª Assembleia Geral das Nações Unidas,* de reuniões com autoridades governamentais de diferentes países, do evento *O futuro é ancestral* e para presidir atividade do Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe - FILAC. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DO TURISMO

Exposição de Motivos

Nº 21, de 10 de setembro de 2024. Afastamento do País do Ministro de Estado do Turismo, CELSO SABINO DE OLIVEIRA, com ônus, nos dias 28 e 29 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Buenos Aires, República Argentina, para participar da *XXVIII Feira Internacional de Turismo da América Latina*. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Exposição de Motivos

Nº 17, de 5 de setembro de 2024. Afastamento do País do Ministro de Estado da Controladoria-Geral da União, VINÍCIUS MARQUES DE CARVALHO, com ônus, no período de 20 a 27 de setembro de 2024, inclusive trânsito, com destino a Nova York, Estados Unidos da América, para participar dos eventos referentes à *Cúpula do Futuro*, à *79ª Assembleia Geral das Nações Unidas*, à *Parceria para o Governo Aberto - OGP* e de reuniões bilaterais com autoridades governamentais. Autorizo. Em 16 de setembro de 2024.

Publicação DOU 16092024 - Nomeação reitora UFRGS (19211969) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 303

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº *XX/20XX*

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Artigo 175, inciso XVIII, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020 (Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 19/11/2020, Edição: 221, Seção: 1, Página: 77), e a Portaria nº 4.802, de 25 de agosto de 2023 (DOU de 31/08/2023, Edição: 167, Seção: 1, Página: 119), alterada pela Portaria nº 3.079, de 20/06/2024 (DOU de 24/06/2024, Edição: 119, Seção: 1, Página: 143).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 16 de setembro de 2024. Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 17 de setembro de 2024, Edição: 180, Seção: 2, Página: 1

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES

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; e

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.

XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

4.2. Unidade Descentralizada

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 - 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; e

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; e

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 - 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 de 60 meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

6. VALOR DO TED:

R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes.

8. BENS REMANESCENTES

	Sim	Não	Titularidade/Destinação dos bens
O Objeto do TED contempla a aquisição de bens?	x		UFRGS
O Objeto do TED contempla a produção ou construção de bens?	x		DNIT*

(*) para o caso de softwares e bancos de dados desenvolvidos como produtos do TED, admite-se o compartilhamento da titularidade/destinação entre a Unidade Descentralizadora (DNIT) e a Unidade Descentralizada (UFRGS), bem como do direito de reprodução e atualizações futuras desses produtos.

9. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto do objeto aprovado

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1. Denúncia

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURAS

Local e data

MÁRCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Unidade Descentralizada

Local e data

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP
Unidade Descentralizadora

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 11/10/2024, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19211999** e o código CRC **99D545CE**.

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

NOTA TÉCNICA Nº: 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE
PROCESSO Nº: 50600.036452/2024-14
REFERÊNCIA: NORMAS, MANUAIS E ESTUDOS/APOIO TECNOLÓGICO: PROPOSIÇÃO DE PARCERIAS COM CENTROS DE EXCELÊNCIA NACIO
OBJETO: TED XXX/2024 UFRGS - ATUALIZAÇÃO DOS PARÂMETROS DE CARREGAMENTO DA FROTA DE VEÍCULOS NACIONAL

1. OBJETO

1.1. Trata-se da manifestação a respeito da proposta do Plano de Trabalho (SEI 19209513) e da minuta de parceria (SEI 19211999), que servirão de base para formalização do Termo de Execução Descentralizada (TED) a ser firmado entre o Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes (DNIT) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.

2. DA ANÁLISE TÉCNICA

2.1. Por meio do Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (SEI 19209324), de 10/01/2024, a Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) solicita à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) a apresentação de proposta, visando uma provável formalização de Termo de Execução Descentralizada (TED) com o DNIT contendo, no mínimo, três metas, abrangendo os assuntos:

- A primeira meta (A) visa ampliar a discussão sobre as premissas do estudo feito com a Agência Nacional de Transportes Terrestres sobre o impacto da sobrecarga gerada pelas alterações das legislações nacionais, na pesquisa de RDT intitulada “Definição de uma Metodologia para Avaliar os Impactos do Aumento da Tolerância nas Cargas por Eixo nos Custos de Manutenção de Pavimentos de Rodovias Concedidas”, buscando prioritariamente avançar na aplicação financeira dos impactos de sobrecarga sobre o pavimento.
- A segunda meta (B) tem por objetivo investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem para aplicação de métodos de dimensionamento empírico mecanísticos. Dados de pesagem em movimento e coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento permitirão identificar o real tráfego associado à infraestrutura viária nacional, possibilitando melhores análises tensão/deformação e aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado. Espera-se ainda ser capaz de colaborar com os trechos inseridos no Pro-Medina através das avaliações do tráfego – estimado ou aferido – para compatibilização dos defeitos monitorados às cargas solicitantes.
- A terceira meta (C) visa explorar e implementar ferramentas avançadas de avaliação de gêmeos digitais, vinculadas ao perfil de tráfego, mediante tecnologias inovadoras usadas para criar modelos digitais representativos do comportamento veicular nas vias. Espera-se nesta fase auxiliar na interpretação de dados estruturais e funcionais coletados e presentes no lago de dados do DNIT, como forma de complementar a construção da camada de tráfego, para montagem de uma proposta de um gêmeo digital que forneça as bases de avaliação integrada da condição do pavimento com o tráfego atuante. Essa abordagem inovadora busca fortalecer as bases da pesquisa, proporcionando uma compreensão mais completa e dinâmica das demandas impostas

pelos diferentes tipos de veículos à infraestrutura rodoviária nacional.

2.2. Em resposta, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) encaminhou, no dia 10/10/204, o Ofício s/nº (SEI 19209435), o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513), e o Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (SEI 19209548), com a memória de cálculo das despesas a serem realizadas.

2.3. Cumpre destacar que o Plano de Trabalho proposto (SEI 19209513) é uma cópia do arquivo modelo disponibilizado na Plataforma TransfereGov para celebração de TEDs, e, por isso, é composto pelos elementos:

I - Termo de Execução Descentralizada;

II - Plano de Trabalho do Termo de Execução Descentralizada e os anexos: I - Equipe Técnica, II - Orçamento Detalhado, e III, com as atribuições dos partícipes para possibilitar o adequado desenvolvimento do projeto.

2.4. Outrossim, esta Coordenação-Geral juntou a este processo, em 10/10/2024, cópias dos atos que conferem poderes para assinatura do Termo de Execução Descentralizada, a saber:

- Publicação DOU 17012019 - Nomeação DPP (SEI 19211189).
- Publicação DOU 31082023 Port n 4802/23 - competência assinar (SEI 19211232).
- Publicação Portaria 3079/24 - altera Port 4802/23 (SEI 19211952).
- Publicação DOU 16092024 - Nomeação reitora UFRGS (SEI 19211969).

2.5. Os documentos encaminhados pela UFRGS são objeto de análise da presente Nota Técnica, contudo destaca-se que o cerne do exame é o Plano de Trabalho apresentado e seus Anexos, conforme preconizado no inciso II do Art. 6º do Decreto 10.426, de 16 de julho de 2020, que dispõe sobre a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, por meio da celebração de termo de execução descentralizada.

2.6. Quanto à minuta de TED que é a parte I do elemento SEI 19209513, observa-se que foi substituída pelo documento Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED SEI 19211999, para prosseguimento dos trâmites no DNIT. Salienta-se, no entanto, que nesta Nota a verificação da minuta de TED limita-se à utilização do modelo disponibilizado na Plataforma TransfereGov, que é a plataforma digital desenvolvida pelo governo brasileiro para facilitar e agilizar o processo de transferência de recursos financeiros entre órgãos e entidades da administração pública federal, acessível no endereço eletrônico https://portal.transferegov.sistema.gov.br/portal/home.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. O texto da Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999), visando a formalização de parceria entre o DNIT e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), está de acordo com o modelo disponibilizado na Plataforma TransfereGov, à exceção do item 8. BENS REMANESCENTES, o qual será discutido oportunamente nesta Nota Técnica.

3.2. De acordo com o Art. 8º do Decreto 10.426/2020, o Plano de Trabalho de um Termo de Execução Descentralizada deve conter:

I - a descrição do objeto;

II - a justificativa;

III - o cronograma físico, com a descrição das metas e dos produtos pactuados, as unidades de medida, a quantidade e os valores unitários e totais;

IV - o cronograma de desembolso;

V - o plano de aplicação consolidado até o nível de elemento de despesa;

VI - a identificação das unidades descentralizadora e descentralizada, com discriminação das unidades gestoras; e

VII - a identificação dos signatários.

3.3. Todos os itens exigidos acima compõem o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513), apresentado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

3.4. Destaca-se que, nos itens 4 e 5 da proposta de Plano de Trabalho (SEI 19209513), constam as ações e metas a serem desenvolvidas para o cumprimento do objeto da pesquisa, bem como as justificativas e a motivação para a celebração da parceria. No item 9. Cronograma físico-financeiro, são informados o início e término das metas, e o período de entrega de cada produto, também quantificados e valorados.

3.5. As despesas de custeio e investimento, elencadas no Anexo II - Orçamento Detalhado do Plano de Trabalho (SEI 19209513), incluindo aos custos com uma fundação de apoio, totalizam R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos).

3.6. Observa-se ainda, no referido documento, a indicação do percentual de 15% do valor global do projeto, para ressarcimento de custos operacionais e administrativos, que, no caso, equivalem a R$ 1.162.960,84 (um milhão, cento e sessenta e dois mil novecentos e sessenta reais e oitenta e quatro centavos). Esse valor atende ao estabelecido no §2º, do Art. 8º do Decreto nº 10.426/2020, que prevê o pagamento de despesas relativas a custos indiretos necessários à consecução do objeto, no limite de vinte por cento do valor global pactuado, mediante previsão expressa no plano de trabalho.

3.7. Os currículos da equipe de professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que trabalhará em parceria com o corpo técnico do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR) e do DNIT, para que os objetivos elencados sejam plenamente alcançados, estão indicados no Anexo I - Equipe Técnica do Plano de Trabalho (SEI 19209513). Da inspeção dos dados pessoais, acadêmicos e profissionais desses pesquisadores na Plataforma *Lattes*, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), observa-se que possuem experiência no desenvolvimento de estudos sobre o tema do projeto.

3.8. No corpo técnico auxiliar é indicada a participação e 1 (um) Pesquisador Estrangeiro – Engenheiro Consultor Especial a ser pago com Recibo de Pagamento Autônomo (RPA), enquanto os demais serão contratados com carteira assinada, registrada com base na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

3.9. Verifica-se, na planilha Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (SEI 19209548), que os valores praticados pela UFRGS, para pagamento de bolsas a estudantes, está mais próximo do referencial estabelecido na Decisão nº 211/2017, do Conselho Universitário (CONSUN), visando a Concessão de Bolsas pela Participação em Projetos Desenvolvidos Através das Fundações de Apoio da UFRGS, que dos montantes preconizados na Portaria CAPES 33, de 16/02/2023, e na Portaria CNPq 1237, de 17/02/2023.

3.10. No entanto, levando em conta as dificuldades encontradas pelas Universidades para atrair estudantes qualificados nos outros TEDs firmados com esta Autarquia, oferecendo os valores base CAPES/CNPq, e que o montante previsto pela UFRGS para essas despesas representa 52% do total do projeto, enquanto outro TED com características semelhantes, o firmado com a Universidade Federal de Viçosa, isso equivale a aproximadamente 60% da soma final, esta Coordenação-Geral entende que os valores propostos são aceitáveis.

3.11. Destaca-se, ainda, que o objetivo geral do trabalho foi indicado de forma clara, para o qual foram estabelecidas quatro metas, que demonstram a progressão do trabalho para consecução do objeto em 60 meses:

- Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.
- Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos.
- Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos.
- Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica.

3.12. Percebe-se com isso que, além da convergência com os temas definidos pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP), a proposta vem ao encontro da necessidade do DNIT, de atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, contribuindo para o entendimento do impacto das cargas nos pavimentos, a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais e a aplicação de gêmeos digitais.

3.13. Nesse sentido, especificamente, a proposta da Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021, subsidiará o DNIT na definição de um posicionamento acerca da metodologia desenvolvida com o apoio da ANTT, solicitado no âmbito do Processo nº 50600.031092/2023-83.

3.14. Complementarmente, esclarece-se que a Declaração de Capacidade Técnica e a Declaração de Compatibilidade de Custos, em observância aos modelos disponibilizados na Plataforma TransfereGov, acessíveis no link https://www.gov.br/transferegov/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-e-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, demandam a indicação do número do TED celebrado, e, por isso, serão oportunamente solicitadas à UFRGS e juntadas a este processo.

3.15. Com relação à adequação do item 8. BENS REMANESCENTES para melhor atender à natureza dos produtos remanescentes em um TED de Pesquisa Científica, esclarece-se que nesse tipo de projeto, os bens remanescentes podem ser divididos em bens adquiridos e produtos construídos, com a seguinte definição:

> a) Bens adquiridos: são aqueles obtidos por transações comerciais, trocas ou qualquer forma de aquisição, em que uma parte adquire a propriedade de um bem já produzido ou construído por outra pessoa ou entidade.
>
> b) Bens produzidos ou construídos: são aqueles fabricados ou criados por algum tipo de processo produtivo ou construção, envolvendo trabalho humano combinado com recursos materiais e tecnológicos, resultando em um produto novo ou modificado durante o processo.

3.16. A adaptação proposta está em linha com entendimento da Procuradoria Federal Especializada junto ao DNIT (PFE/DNIT), prolatado no Parecer 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022) e no Despacho 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043), no Processo 50600.033423/2023-10, de ser recomendável a inclusão, nos TEDs de pesquisa, de cláusulas relativas aos direitos autorais e às propriedades intelectuais e industriais dos bens, estudos, bases de dados e eventuais programas de computador produzidos, para indicar a propriedade dos bens oriundos dos trabalhos desenvolvidos e resguardar juridicamente os signatários do termo.

3.17. Desse modo, propõe-se que o item 8. BENS REMANESCENTES d o TED a ser firmado tenha a seguinte configuração:

8. BENS REMANESCENTES			
	Sim	**Não**	**Titularidade/Destinação dos bens**
O Objeto do TED contempla a aquisição de bens?	x		UFRGS
O Objeto do TED contempla a produção ou construção de bens?	x		DNIT*
(*) para o caso de softwares e bancos de dados desenvolvidos como produtos do TED, admite-se o compartilhamento da titularidade/destinação entre a Unidade Descentralizadora (DNIT) e a Unidade Descentralizada (UFRGS), bem como do direito de reprodução e atualizações futuras desses produtos.			

4. CONCLUSÃO

4.1. O objetivo principal da presente Nota Técnica foi analisar o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513), apresentado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), quanto

à sua aderência às necessidades do DNIT e aos itens mínimos obrigatórios exigidos no Decreto nº 10.426/2020.

4.2. Em que pese a referida proposta (SEI 19209513) conter uma minuta de TED, as informações foram consolidadas no documento Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999), que está em conformidade com o padrão disponibilizado na Plataforma TransfereGov.

4.3. A adequação do item 8. BENS REMANESCENTES, do modelo de TED, à natureza dos produtos remanescentes em um TED de Pesquisa Científica, está em alinhado com o entendimento da Procuradoria Federal Especializada junto ao DNIT (PFE/DNIT), prolatado no Parecer 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022) e no Despacho 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043), no Processo 50600.033423/2023-10, de ser recomendável a inclusão, nos TEDs de pesquisa, de cláusulas relativas aos direitos autorais e às propriedades intelectuais e industriais dos bens, estudos, bases de dados e eventuais programas de computador produzidos, para indicar a propriedade dos bens oriundos dos trabalhos desenvolvidos e resguardar juridicamente os signatários do termo.

4.4. Ademais, percebe-se que as ações propostas pela UFRGS são pertinentes e estão de acordo com a temática solicitada pela DPP. As metas detalhadas na proposta podem proporcionar a atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional, para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, contribuindo para o entendimento do impacto das cargas nos pavimentos, a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais e a aplicação de gêmeos digitais.

4.5. Isto posto, entende-se que o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513) está em condições de ser aprovado.

(Documento assinado eletronicamente)
LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT (IPR)

Brasília/DF, *na data da assinatura.*

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 11/10/2024, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19212920** e o código CRC **21B53C28**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 19212920

DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / DNIT SEDE/DPP/CGIPT-IPR

Processo nº 50600.036452/2024-14

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP)

1. Trata o presente das considerações desta Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT) em relação à proposta de Plano de Trabalho, encaminhada pela a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como manifestação de interesse no desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Para atendimento ao Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (SEI 19209324), de 10/01/2024, após discussões e trocas de correspondências para alinhamento entre as necessidade de desenvolvimento tecnológico e científico do DNIT/IPR e as competências da Universidade, a UFRGS apresentou o Ofício s/nº (SEI 19209435), o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513) e o Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (SEI 19209548), com a memória de cálculo das despesas a serem realizadas.

3. Esses documentos foram objeto de análise por este IPR/DNIT, conforme a Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920), a qual indica que o Plano de Trabalho (SEI 19209513) possui os itens mínimos exigidos pelo Decreto nº 10.426/2020, bem como a Instituição de Ensino Superior e seus professores possuem experiência no desenvolvimento de estudos sobre tema do projeto proposto. Ainda de acordo com o referido Plano, a previsão para execução dos serviços é de 60 meses, a um valor global de R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos).

4. Desse modo, este Instituto de Pesquisa em Transportes entende ser pertinente a celebração do Termo de Execução Descentralizada (TED), cujo objeto é o "*Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais*".

5. Ademais, observa-se que, além da convergência com os temas definidos pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP), a proposta vem ao encontro das necessidades do DNIT, de atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, contribuindo para o entendimento do impacto das cargas nos pavimentos, a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais e a aplicação de gêmeos digitais.

6. Nesse sentido, especificamente, a proposta da Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento

gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021, subsidiará o DNIT na definição de um posicionamento acerca da metodologia desenvolvida com o apoio da ANTT, solicitado no âmbito do Processo nº 50600.031092/2023-83.

7. À vista disso, encaminha-se o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513) e a Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999), com recomendação de que sejam submetidos à análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE/DNIT). Após essa etapa, solicita-se a devolução dos autos, para a continuidade do processo de celebração do TED, incluindo as providências para viabilizar o cadastramento do acordo, pela UFRGS, na Portal TransfereGov, conforme consignado na Portaria SEGES/ME nº 13.405, de 01/12/2021 (https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/12/2021&jornal=515&pagina=72&totalArquivos=279), no Decreto nº 10.426/2020 (SEI 10833501), e nas orientações constantes no Ofício-Circular nº 5351/2022/SAA - DAF/DAF/DNIT SEDE (SEI 12550942).

À consideração superior.

(Documento assinado eletronicamente)
LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT (IPR)

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 11/10/2024, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19212922** e o código CRC **9C42879C**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria de Controle Externo da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 200173/2024/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, *na data da assinatura eletrônica.*

Ao Senhor
Procurador Chefe
Procuradoria Federal Especializada junto ao DNIT
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A, Asa Norte
70040-902 Brasília/DF

Assunto: Termo de Execução Descentralizada (TED). Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por técnicas de ciência de dados.

Prezado Procurador,

1. Com os devidos cumprimentos, cuida-se de proposta de Plano de Trabalho, encaminhada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como manifestação de interesse no desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Em relação ao exposto, a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes informa que (19212922):

> Para atendimento ao Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (SEI 19209324), de 10/01/2024, após discussões e trocas de correspondências para alinhamento entre as necessidade de desenvolvimento tecnológico e científico do DNIT/IPR e as competências da Universidade, a UFRGS apresentou o Ofício s/nº (SEI 19209435), o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513) e o Orçamento proposta de Plano de Trabalho UFRGS (SEI 19209548), com a memória de cálculo das despesas a serem realizadas.
>
> Esses documentos foram objeto de análise por este IPR/DNIT, conforme a Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920), a qual indica que o Plano de Trabalho (SEI 19209513) possui os itens mínimos exigidos pelo Decreto nº 10.426/2020, bem como a Instituição de Ensino Superior e seus professores possuem experiência no desenvolvimento de estudos sobre tema do projeto proposto. Ainda de acordo com o referido Plano, a previsão para execução dos serviços é de 60 meses, a um valor global de R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos).
>
> Desse modo, este Instituto de Pesquisa em Transportes entende ser pertinente a celebração do Termo de Execução Descentralizada (TED), cujo objeto é o

"*Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais*".

Ademais, observa-se que, além da convergência com os temas definidos pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP), a proposta vem ao encontro das necessidades do DNIT, de atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, contribuindo para o entendimento do impacto das cargas nos pavimentos, a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais e a aplicação de gêmeos digitais.

Nesse sentido, especificamente, a proposta da Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021, subsidiará o DNIT na definição de um posicionamento acerca da metodologia desenvolvida com o apoio da ANTT, solicitado no âmbito do Processo nº 50600.031092/2023-83.

À vista disso, encaminha-se o Plano de Trabalho UFRGS - proposta (SEI 19209513) e a Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999), com recomendação de que sejam submetidos à análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE/DNIT). Após essa etapa, solicita-se a devolução dos autos, para a continuidade do processo de celebração do TED, incluindo as providências para viabilizar o cadastramento do acordo, pela UFRGS, na Portal TransfereGov, conforme consignado na Portaria SEGES/ME nº 13.405, de 01/12/2021 (https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/12/2021&jornal=515&pagina=72&totalArquivos=279), no Decreto nº 10.426/2020 (SEI 10833501), e nas orientações constantes no Ofício-Circular nº 5351/2022/SAA - DAF/DAF/DNIT SEDE (SEI 12550942).

3. Destarte, encaminhamos os autos à douta Procuradoria, para conhecimento e manifestação, nos moldes indicados acima.

4. Na oportunidade, renovamos os protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

(Assinado eletronicamente)
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 14/10/2024, às 18:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19226258** e o código CRC **A932B254**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 19226258

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Outlook

processo 50600.036452/2024-14

De [redacted]
Data qua, 11/12/2024 17:21
Para [redacted]
Cc [redacted]

Prezados,

Considerando a necessidade de lavrarmos o referido TED ainda este ano em função da disponibilidade orçamentária, solicitamos prioridade na análise do referido processo tramitado à essa PFE em 15 de outubro de 2024.

Att,.,



Eng. Luiz Guilherme Rodrigues de Mello, D.Sc.
Director
National Department of Infrastructure of Transportation

[redacted] Work
[redacted] office
www.gov.br/dnit/pt-br
Lattes

Save contact

Think before you print

E-mail Recebido (1677012) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 319

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO AO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
COORDENAÇÃO DE CONSULTORIA - CCON
SAN QD. 03 - BL. A - ED. NÚCLEO DOS TRANSPORTES - 3º ANDAR - BRASÍLIA/DF - CEP: 70.040-902 -

PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU

NUP: 50600.036452/2024-14
INTERESSADOS: NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A
ASSUNTOS: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

EMENTA: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA. ASSINATURA CONDICIONADA AO ATENDIMENTO A RECOMENDAÇÕES JURÍDICAS.

RELATÓRIO

1. Cuida-se de processo encaminhado pelo Diretor de Planejamento e Pesquisa do DNIT (doc. 19226258 do SEI/DNIT) para conhecimento e manifestação em moldes indicados (item 3). O restante do documento indica haver uma "... proposta de Plano de Trabalho, encaminhada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como manifestação de interesse no desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos" (item 1), bem como remete ao documento nº 19212922 do referido sistema (primeiro doc. ref., item 2).
2. O item 7 documento nº 19212922 do SEI/DNIT, por sua vez, recomenda o encaminhamento do processo a esta procuradoria para análise do plano de trabalho de seu documento nº 19209513 e da minuta de termo de execução descentralizada de seu documento nº 19211999.

ANÁLISE JURÍDICA

3. O Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, define termo de execução descentralizada – TED – como o "instrumento por meio do qual a descentralização de créditos entre órgãos e entidades integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União é ajustada, com vistas à execução de programas, de projetos e de atividades, nos termos estabelecidos no plano de trabalho e observada a classificação funcional programática" (art. 2º, I). Tais ações devem, ainda, ser de interesse recíproco, ou exclusivo da unidade descentralizadora (art. 1º, *caput*), e tal descentralização "... configura delegação de competência para a unidade descentralizada promover a execução de programas, projetos ou atividades previstos no orçamento da unidade descentralizadora" (idem, parágrafo único).
4. O artigo 3º do Decreto nº 10.426/2020, por sua vez, dispõe o seguinte:

> Art. 3º A descentralização de créditos orçamentários de que trata este Decreto será motivada e terá as seguintes finalidades:
>
> I - execução de programas, de projetos e de atividades de interesse recíproco, em regime de colaboração mútua;

> II - execução de atividades específicas pela unidade descentralizada em benefício da unidade descentralizadora; ou
>
> III - ressarcimento de despesas.
>
> § 1º As descentralizações de crédito de que tratam os incisos I e II do caput serão realizadas por meio da celebração de TED.
>
> § 2º É vedada a descentralização de créditos para pagamentos decorrentes de sentenças judiciais, nos termos do disposto no art. 100 da Constituição.
>
> § 3º É dispensável a celebração de TED para a descentralização de créditos:
>
> I - de até R$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais), para as finalidades de que tratam os incisos I e II do caput;
>
> II - de quaisquer valores, para a finalidade de que trata o inciso III do caput;
>
> III - para a aquisição e contratação de bens e de serviços ou o desenvolvimento e a manutenção de plataformas tecnológicas em que a execução contratual seja centralizada por meio da Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos;
>
> IV - entre as unidades gestoras cujos órgãos sejam integrantes do Sistema de Comunicação de Governo do Poder Executivo Federal – Sicom;
>
> V - entre os Ministérios do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome e do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar com a Companhia Nacional de Abastecimento - Conab para a execução do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e demais operações de aquisição de alimentos; ou
>
> VI - entre o Ministério de Portos e Aeroportos e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT para a execução das ações referentes às políticas públicas do Programa Portos e Transporte Aquaviário.
>
> § 4º O limite estabelecido no inciso I do § 3º poderá ser anualmente revisto pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, observado como limite superior a variação geral dos preços do mercado no período.

5. **No caso, no ofício do documento nº 16672818 do processo nº 50600.031092/2023-83 do SEI/DNIT, o Diretor de Planejamento e Pesquisa meramente solicita ao Coordenador do Laboratório de Pavimentação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a apresentação de proposta para formalização de termo de execução descentralizada (item 2) com o objetivo de "... ampliar a discussão sobre as premissas do estudo feito com a Agência Nacional de Transportes Terrestres sobre o impacto da sobrecarga gerada pelas alterações das legislações nacionais, na pesquisa de RDT intitulada 'Definição de uma Metodologia para Avaliar os Impactos do Aumento da Tolerância nas Cargas por Eixo nos Custos de Manutenção de Pavimentos de Rodovias Concedidas', buscando prioritariamente avançar na aplicação financeira dos impactos de sobrecarga sobre o pavimento" (item 2.1), "... investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem para aplicação de métodos de dimensionamento empírico mecanísticos", dados que "... permitirão identificar o real tráfego associado à infraestrutura viária nacional, possibilitando melhores análises tensão-deformação e aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado" (item 2.2), e de "... explorar e implementar ferramentas avançadas de avaliação de gêmeos digitais, vinculadas ao perfil de tráfego, mediante tecnologias inovadoras usadas para criar modelos digitais representativos do comportamento veicular nas vias" (item 2.3). São informadas, também, as expectativas de "... ser capaz de colaborar com os trechos inseridos no Pro-Medina através das avaliações do tráfego – estimado ou aferido – para compatibilização dos defeitos monitorados às cargas solicitantes" (item 2.2), e de "... auxiliar na interpretação de dados estruturais e funcionais coletados e presentes no lago de dados do DNIT, como forma de complementar a construção da camada de tráfego, para montagem de uma proposta de um gêmeo digital que forneça as bases de avaliação integrada da condição do pavimento com o tráfego atuante", abordagem que, qualificada como inovadora, "... busca fortalecer as bases da pesquisa, proporcionando uma compreensão mais completa e dinâmica das demandas impostas pelos diferentes tipos de veículos à infraestrutura rodoviária nacional" (item 2.3).**
6. **A Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por sua vez, encaminhou documento não assinado (doc. 19209513 do SEI/DNIT), no qual consta que o objeto do termo de execução descentralizada será o "desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da**

Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077586) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 321

engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos", com vistas a "... contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais" (pp. 1/2, item 3). Complementa-se a justificativa, ainda, no item 5 do plano de trabalho (pp. 10/15).

7. **Os motivos apresentados, assim, parecem se enquadrar no artigo 3º, I, do Decreto nº 10.426/2020, mas o documento nº 19209513 do SEI/DNIT precisa ser assinado pelos responsáveis por sua elaboração.**
8. **A respeito do prazo de vigência do TED, não pode ser superior a 60 meses (Dec. 10.426/2020, art. 10, *caput*), mas a Orientação Normativa nº 44/2014 da AGU esclarece que não se aplicam aos convênios – o que inclui os TEDs – os artigos 106 e 107 da Lei nº 14.33/2021.**
9. **Em sequência, o Decreto nº 10.426/2020 prevê que compete à unidade descentralizada "apresentar a declaração de capacidade técnica necessária à execução do objeto" (art. 7º, II) e "... a declaração de compatibilidade de custos" (idem, III), o que deve ser exigido, por serem condições para a celebração do ajuste (art. 11, IV e V).**
10. **O documento nº 19209513 do SEI/DNIT, por outro lado, precisa ser assinado pelas autoridades competentes e o plano de trabalho (em suas pp. 6/18) deve ser analisado e aprovado quanto à viabilidade, aos custos, à adequação ao programa e à ação orçamentária e ao período de vigência (Dec. 10.426/2020, art. 8º, § 1º), bem como ao conteúdo obrigatório indicado no *caput* do referido artigo. Especificamente sobre os custos, ainda, deve ser atestado que o pagamento de despesas relativas a custos indiretos necessários à consecução do objeto não supera vinte por cento do valor global pactuado (idem, ibidem, § 2º), salvo se excepcionalmente aprovada pelo DNIT a ampliação de tal limite, mediante justificativa e comprovação de que custos indiretos superiores são imprescindíveis para a execução do objeto (idem, ibidem, § 3º).**
11. **Tendo em vista o que consta no item 7 do plano de trabalho (doc. 19209513 do SEI/DNIT, p. 15), devem, outrossim, ser apresentadas justificativas adequadas para a permissão de execução "... descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994" (Dec. 10.426/2020, art. 16, § 3º, III).**
12. **Sobre a minuta do instrumento (doc. 1921199 do SEI/DNIT), deve ser atestado que está em conformidade com aquelas mantidas atualizada na Plataforma +Brasil (https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-e-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, acesso em 08/01/2025), com o conteúdo obrigatório indicado no artigo 9º do Decreto nº 10.426/2020, bem como que estão corretas as indicações dos partícipes e dos responsáveis, de acordo com as normas de competência de cada órgão, de suas qualificações, e dos demais dados técnicos e de competência discricionária da Administração.**
13. **Em continuação, deve ser atestada a observância da classificação funcional-programática (Dec. 10.426/2020, art. 2º, I), mas, por se tratar de delegação de competência (idem, art. 1º, parágrafo único), deve ser atestado que esta não se enquadra em nenhuma das vedações indicadas no artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.**
14. Como determinam, respectivamente, o inciso I e o § 1º do artigo 167 da Constituição Federal, é vedado "o início de programas ou projetos não incluídos na lei orçamentária anual" e "nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no Plano Plurianual ou sem lei que autorize a inclusão, sob pena de crime de responsabilidade".
15. O artigo 11, III, do Decreto nº 10.426/2020 também inclui, como condição para celebração de TEDs, a "indicação da classificação funcional programática à conta da qual ocorrerá a despesa, por meio de certificação orçamentária", assim com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, aplicável, "...no que couber e na ausência de norma específica, aos convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres celebrados por órgãos e entidades da Administração Pública, na forma estabelecida em regulamento do Poder Executivo federal" (lei ref., art. 184, *caput*), determina que "nenhuma contratação será feita sem a caracterização adequada de seu objeto e sem a indicação dos créditos orçamentários para pagamento das parcelas contratuais vincendas no exercício em que for realizada a

Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077586) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 322

contratação, sob pena de nulidade do ato e de responsabilização de quem lhe tiver dado causa" (lei ref., art. 150).

16. **Assim, deve ser juntada declaração de existência de recursos orçamentários e a declaração exigida pela Lei de Responsabilidade Fiscal.**
17. **Por fim, após aprovação motivada pelos órgãos competentes, o termo deve ser assinado pelo Diretor-Geral do DNIT e pelo dirigente máximo do outro partícipe, seu extrato deve ser publicado no sítio eletrônico oficial desta autarquia, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, e ambas as unidades – descentralizadora e descentralizada – devem, neste mesmo prazo, disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais (Dec. 10.426/2020, arts. 13/14).**

CONCLUSÃO

18. **Diante do exposto, salvo melhor juízo, entendo que a regularidade do feito fica condicionados ao cumprimento integral das recomendações deste parecer.**
19. No ensejo, cumpre destacar que todas as observações expostas neste parecer têm como premissa a veracidade e a exatidão dos dados, informações, cálculos e valores constantes do processo, que são de responsabilidade exclusiva da Administração. Ademais, é desnecessário o retorno do processo à Procuradoria após o atendimento das condições mencionadas.
20. Registro, ainda, que a análise proferida através deste parecer se ateve as questões jurídicas, uma vez que os elementos técnicos não se incluem no âmbito de atribuição de análise dessa Procuradoria e este procurador não dispõe de conhecimentos específicos sobre estes, bem como questões de conveniência e oportunidade competem exclusivamente ao administrador público.
21. **Justifico, por fim, que que apenas agora consegui elaborar o presente parecer porque recebi, no intervalo entre a remoção para a Procuradoria Federal no Estado da Bahia e a nomeação para a função de Procurador-Chefe da Procuradoria Federal Especializada do DNIT no Estado da Bahia, 245 tarefas relacionadas a processos judiciais, muitas com prazos peremptórios, por questões médicas graves de familiar, pelo tempo necessário para elaboração de parecer no processo nº 50600.024265/2020-64 (que foi a primeira vez que tratei da abrangência da sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no artigo 156, III e § 4º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021), bem como porque foi necessário analisar previamente alguns processos posteriormente distribuídos, em razão de pedidos de prioridade e de urgência.**
22. Por tudo que foi exposto, sugere-se a remessa do feito ao setor de origem para conhecimento e adoção de providências.

À consideração superior.

Brasília, 08 de janeiro de 2025.

VINÍCIUS DE LACERDA ALEODIM CAMPOS
PROCURADOR FEDERAL

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em https://supersapiens.agu.gov.br mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 50600036452202414 e da chave de acesso 122cae6b

---

Documento assinado eletronicamente por VINÍCIUS DE LACERDA ALEODIM CAMPOS, com certificado A1 institucional (*.agu.gov.br), de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 1815579840 no endereço eletrônico http://sapiens.agu.gov.br. Informações adicionais: Signatário (a): VINÍCIUS DE LACERDA ALEODIM CAMPOS, com certificado A1 institucional (*.agu.gov.br). Data e Hora: 08-01-2025 10:26. Número de Série: 654372557451877645764062110 80. Emissor: Autoridade Certificadora do SERPRO SSLv1.

Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077586) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 324

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO AO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
COORDENAÇÃO DE CONSULTORIA - CCON
SAN QD. 03 - BL. A - ED. NÚCLEO DOS TRANSPORTES - 3º ANDAR - BRASÍLIA/DF - CEP: 70.040-902 - [redacted]

DESPACHO n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU

NUP: 50600.036452/2024-14
INTERESSADOS: NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A
ASSUNTOS: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

1. Cuida-se de processo administrativo encaminhado pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa para análise jurídica quanto aos aspectos legais afetos à **Minuta do Termo de Execução Descentralizada**, a ser celebrado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), cujo objeto é o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Na minuta do TED (SEI 19211999) consta, no item 6, que o valor do referido ajuste será de R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos) e, no item 5, consta que o prazo de vigência será de 60 meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

3. Nesse contexto, a matéria foi submetida a apreciação desta PFE/DNIT que, por meio do **PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU, o qual aprovo por seus próprios fundamentos,** o i. Procurador Federal manifestou-se, em suma, pela possibilidade jurídica de celebração do TED, desde que observadas as recomendações exaradas no presente opinativo.

4. Pois bem. O Decreto nº 10.426/2020 tem por objeto a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, por meio da celebração de termo de execução descentralizada - TED, com vistas à execução de ações de interesse recíproco ou de interesse da unidade descentralizadora.

5. A definição de TED, bem como a sua finalidade estão previstas no inciso I, do artigo 2º e no artigo 3º da norma acima, conforme verificamos a seguir:

> *Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:*
> *I - termo de execução descentralizada - TED - instrumento por meio do qual a descentralização de créditos entre órgãos e entidades integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União é ajustada, com vistas à execução de programas, de projetos e de atividades, nos termos estabelecidos no plano de trabalho e observada a classificação funcional programática;*

6. Por sua vez, as **hipóteses de cabimento** do termo de execução descentralizada estão previstas no art. 3º do Decreto n. 10.426/2020:

> *Art. 3º A descentralização de créditos orçamentários de que trata este Decreto será motivada e terá as seguintes finalidades:*
> *I - execução de programas, de projetos e de atividades de interesse recíproco, em regime de colaboração mútua;*

II - execução de atividades específicas pela unidade descentralizada em benefício da unidade descentralizadora; ou

III - ressarcimento de despesas.

7. **No caso dos autos, o DNIT deve indicar em qual dos incisos enquadra-se a sua pretensão.**

8. A **justificativa** para a presente pretensão foi apresentada no Plano de Trabalho (SEI 19209513). Relembra-se que não está na seara da Procuradoria avaliar as justificativas apresentadas, ou emitir juízo sobre a eventual necessidade de prorrogar o ajuste. Esta tarefa envolve aspectos de caráter eminentemente técnicos, além de ponderação de conveniência e oportunidade. São, por isso, de competência da Administração. No entanto, cabe alertar que a teoria dos motivos determinantes preconiza que os atos administrativos, quando motivados, ficam vinculados aos motivos expostos para todos os efeitos jurídicos.

9. Ademais, a Administração deve demonstrar a compatibilidade do objeto do instrumento com a missão institucional dos órgãos ou entidades envolvidos, bem como o seu enquadramento no respectivo programa e ação orçamentários dos quais decorrem os recursos a serem descentralizados. É que, nos termos do parágrafo único do artigo 1º do Decreto nº 10.426/2020, a celebração do TED configura delegação de competência da unidade descentralizadora (DNIT) para a unidade descentralizada (DEC).

10. Em regra, por força do artigo 37, XXI, da CRFB/1988, as obras, serviços, compras e alienações devem ser contratadas pelo Poder Público por meio de licitação, que tem por objetivo selecionar a proposta mais vantajosa (art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/21). Assim, sugere-se que a administração verifique a **(in)existência de outro órgão ou entidade integrante dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União** que possua condições de executar as atividades com idêntica ou superior qualidade e custo menor. Mas vale destacar que a escolha do procedimento a ser adotado para a execução de serviços é ato discricionário da Administração, cabendo-lhe a devida motivação da opção.

11. O DNIT deverá demonstrar o interesse público e a conveniência administrativa na formalização do Termo de Execução Descentralizada para, posteriormente, assinar o Plano de Trabalho, verificando a Administração se este atende às necessidades que ensejam sua elaboração, bem como aos requisitos e às Normas Técnicas do DNIT.

12. Ressalta-se que a **análise do plano de trabalho** constitui matéria eminentemente técnica, a ser submetida à apreciação da Diretoria Gestora respectiva, fugindo às atribuições desta Procuradoria, devendo-se considerar o art. 8º do Decreto nº 10.426/2020. Alerta-se ser imprescindível que o Plano de Trabalho (SEI 19209513) seja aprovado e assinado pelas autoridades competentes antes da lavratura do ajuste, sob pena de inviabilizar o prosseguimento do feito.

13. O **valor do instrumento** soma R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos). Segundo precedente do Tribunal de Contas da União (TCU), a fixação da quantia a ser repassada por meio de descentralização de créditos orçamentários deve ser feita a partir da análise técnica de custos, de maneira que o montante envolvido na operação seja compatível com seu objeto, de forma a não permitir o repasse de créditos insuficientes para a sua conclusão nem o excesso que permita uma execução por preços acima dos vigentes no mercado (Acórdão 3.664/2010 - 2ª Câmara TCU).

14. Da mesma forma o §1º do art. 8º do Decreto nº 10.426/2020 prevê que *"O plano de trabalho será analisado quanto à viabilidade, aos custos, à adequação ao programa e à ação orçamentária e ao período de vigência.", sendo que "Na análise de custos de que trata o § 1º, se entender necessário, a unidade descentralizadora poderá solicitar à unidade descentralizada informações adicionais para justificar os valores dos bens ou dos serviços que compõem o plano de trabalho."* (vide §5º do mesmo art. 8º).

15. Como determinam, respectivamente, o inciso I e o § 1º do artigo 167 da Constituição Federal, é vedado "*o início de programas ou projetos não incluídos na lei orçamentária anual" e "nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no Plano Plurianual ou sem lei que autorize a inclusão, sob pena de crime de responsabilidade".*

16. Quanto ao **enquadramento no respectivo programa e ação orçamentários**, a Administração não acostou a Declaração de Existência de Recursos Orçamentários, nem a Declaração Exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal, o que deve ser providenciado.

17. Recomenda-se, também, que a Administração comprove que está sendo respeitada fielmente a classificação funcional programática do crédito, bem como informe a natureza da ação que suporta a despesa decorrente do aumento de valores.

18. Isso porque, caso a ação seja classificada como "projeto" pela LOA, deverá ser acostada aos autos a estimativa do impacto orçamentário-financeiro da despesa no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois subsequentes, bem como a declaração do ordenador da despesa sobre a compatibilidade desse aumento com o PPA, a LDO e a LOA, nos termos do art. 16 da Lei Complementar nº 101/2000. Essa é a determinação constante no PARECER N.º 01/2012/GT359/DEPCONSU/PGF/AGU, do Departamento de Consultoria da PGF, aprovado em 25 de julho de 2012 pelo Procurador-Geral Federal e assim ementado:

LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL INTELIGÊNCIA DO ART. 16, INCISOS I E II. LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS.

I. A estimativa de impacto orçamentário financeiro e a declaração do ordenador da despesa somente devem ser exigidas quando a ação que ampara a despesa foi classificada como projeto na Lei Orçamentária Anual.

II. Caso a Administração Pública não tenha informado a classificação da ação por tipo, a Consultoria deverá exigir manifestação da Administração Pública sobre a natureza da ação que suporta a despesa.

III. Se a ação for considerada projeto, a licitação e o empenho somente poderão ser realizados se forem elaboradas, previamente, a estimativa de impacto orçamentário-financeiro e a declaração do ordenador da despesa de compatibilidade do aumento da despesa com o PPA, a LDO e a LOA.

19. Quanto ao **prazo de vigência do termo de descentralização**, este não poderá ser superior a 60 (sessenta) meses, incluídas as prorrogações (art. 10, *caput*, do Decreto nº 10.426/20), pois encontra-se adstrito à vigência dos respectivos créditos orçamentários que originaram a descentralização, podendo ultrapassar o exercício financeiro, desde que os valores descentralizados sejam inscritos em restos a pagar ou provenientes da reabertura de créditos especiais ou extraordinários.

20. Excepcionalmente, a vigência do TED poderá ser prorrogada por até 12 (doze) meses, além do prazo previsto no *caput* do art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020, mediante justificativa da unidade descentralizada e aceite pela unidade descentralizadora, nas hipóteses do § 1º deste mesmo artigo.

21. Essa prorrogação excepcional deve ser compatível com o período necessário para conclusão do objeto pactuado. E nos termos do art. 10, § 3º do Decreto nº 10.426, de 2020, na hipótese de atraso na liberação dos recursos, o TED será prorrogado de ofício pela unidade descentralizadora, em prazo limitado ao período de atraso. Em qualquer hipótese, as circunstâncias devem ser fundamentadas e motivadas nos autos do procedimento administrativo.

22. No caso sob análise, conforme consta no item 5. da Minuta, "*O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de 60 meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020."*

23. Como se verifica, a vigência inicial utiliza o prazo total de 60 (sessenta) meses, razão pela qual recomenda-se que seja excluída a possibilidade de prorrogação, exceto a hipótese de prorrogação excepcional, pelo prazo de 12 (doze) meses, conforme previsto no § 1º, do art. 10, do Decreto nº 10.426, de 2020.

24. Vale registrar que a utilização dos modelos padronizados de que trata o art. 25 do Decreto nº 10.426/2020, fica facultada a dispensa de análise jurídica. No caso, não consta informação acerca da utilização da minuta padrão.

25. Deve, ainda, ser observada pela Administração, quando da celebração do TED, a inserção das cláusulas necessárias previstas no artigo 9º do Decreto 10.426/2020:

> Art. 9º São cláusulas necessárias dos TED as que estabeleçam:
>
> I - o objeto e seus elementos característicos, em consonância com o plano de trabalho aprovado e assinado, que integrará o termo celebrado;
>
> II - as obrigações dos partícipes;
>
> III - a vigência, fixada de acordo com o prazo previsto para a consecução do objeto e em função das metas estabelecidas;
>
> IV - os valores e a classificação funcional programática;
>
> V - a destinação e a titularidade, quando for o caso, dos bens adquiridos, produzidos ou construídos em decorrência da descentralização de créditos e dos bens remanescentes quando da conclusão ou extinção do ajuste, observada a legislação pertinente; e
>
> VI - as hipóteses de denúncia e rescisão.
>
> Parágrafo único. Outras obrigações decorrentes de especificidades do programa ou da ação orçamentária ou de atos normativos da unidade descentralizadora constarão como cláusulas específicas do TED.

26. Quanto à **minuta de Termo de Execução Descentralizada de Crédito** (SEI 19211999), verifica-se a observância do Decreto nº 10.426/2020, art. 9º. Mas recomenda-se ainda:

- no objeto, indicar o Plano de Trabalho aprovado e assinado;
- na vigência, deve ser observado o disposto no item 24 deste Despacho;

Despacho n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077600) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 327

- indicar, nas competências das unidades descentralizadora e descentralizada, os art. 6º e 7º do Decreto nº 10.426/2020.

27. Vale ainda registrar que, conforme disposto no Decreto nº 10.426/2020, art. 13, o TED deverá ser **assinado** pelo Ministro de Estado ou pelo dirigente máximo da entidade da administração pública federal.

28. Registra-se que não será possível a delegação das atribuições previstas no art. 13 da Lei nº 9.784, de 1999, de modo que não é juridicamente admissível que conste como atividade da Unidade Descentralizada competência da Unidade Descentralizadora que esteja no rol do citado artigo. Não constam nos autos a Portaria de delegação de competência para a celebração do TED, o que deve ser providenciado.

29. Também, deve ser providenciada, a **análise jurídica pelo órgão de assessoramento jurídico da referida universidade federal**.

30. Releva notar a necessidade de **autorização prévia** da autoridade competente, submetendo a matéria à **apreciação da Diretoria Colegiada** do DNIT para autorizar e aprovar a lavratura do ajuste, na forma do art. 12, inciso VI, do Regimento Interno da autarquia.

31. É necessário que a administração certifique se as disposições contidas no Termo de Execução Descentralizada estão em plena **consonância** com o Plano de Trabalho aprovado e demais documentos que subsidiam o ajuste.

32. Quanto à **avaliação dos resultados** do TED, é necessária a observância das regras previstas nos arts. 23 e 24, do Decreto nº 10.426, de 2020.

33. Cabe alertar, ainda, acerca da necessidade de observância das regras de **prestação de contas** aos órgãos de controle prevista no art. 27 do Decreto nº 10.426/2020.

34. Cumpre, ainda, às unidades descentralizadora e descentralizada **disponibilizar a íntegra do TED** celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura.

35. Com os acréscimos acima, **aprovo o PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU, por seus próprios fundamentos, concluindo-se pela possibilidade jurídica do prosseguimento do feito, desde que atendidas as recomendações insertas no referido opinativo e no presente despacho.**

36. Com essas considerações, encaminhem-se os autos à **Diretoria de Planejamento e Pesquisa** para conhecimento e providências pertinentes.

Brasília, 09 de janeiro de 2025..

PRUDÊNCIO ALVES DA SILVA
Procurador Federal
Coordenador de Consultoria - PFE/DNIT

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em https://supersapiens.agu.gov.br mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 50600036452202414 e da chave de acesso 122cae6b

---

Documento assinado eletronicamente por PRUDÊNCIO ALVES DA SILVA, com certificado A1 institucional (*.agu.gov.br), de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 1816954981 no endereço eletrônico http://sapiens.agu.gov.br. Informações adicionais: Signatário (a): PRUDÊNCIO ALVES DA SILVA, com certificado A1 institucional (*.agu.gov.br). Data e Hora: 10-01-2025 11:54. Número de Série: 654372557451877645764062110 80. Emissor: Autoridade Certificadora do SERPRO SSLv1.

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria de Controle Externo da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 13664/2025/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, *na data da assinatura eletrônica.*

Ao Senhor
COORDENADOR-GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES - IPR
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Assunto: Termo de Execução Descentralizada (TED). Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por técnicas de ciência de dados.

Prezado Coordenador,

1. Cuida-se de proposta de Plano de Trabalho, encaminhada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como manifestação de interesse no desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Instada, a Procuradoria Federal Especializada junto ao DNIT exarou o Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077586) e o Despacho n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077600) com as considerações relacionadas ao processo.

3. Destarte, de ordem do Diretor de Planejamento e Pesquisa, encaminhamos os autos para conhecimento, complementações e demais providências.

4. Sendo o que havia a informar, colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos, caso necessário.

Atenciosamente,

(Assinado eletronicamente)
LUCAS DE ARAÚJO BÔTO
Chefe do Serviço Técnico Especializado/DPP

Documento assinado eletronicamente por **Lucas de Araujo Boto**, **Chefe do Serviço Técnico Especializado**, em 21/01/2025, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20080320** e o código CRC **E29B114B**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20080320

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

NOTA TÉCNICA Nº: 2/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE
PROCESSO Nº: 50600.036452/2024-14
REFERÊNCIA: NORMAS, MANUAIS E ESTUDOS/APOIO TECNOLÓGICO: PROPOSIÇÃO DE PARCERIAS COM CENTROS DE EXCELÊNCIA NACIO
OBJETO: TED XXX/2024 UFRGS - ATUALIZAÇÃO DOS PARÂMETROS DE CARREGAMENTO DA FROTA DE VEÍCULOS NACIONAL

1. OBJETO

1.1. Trata-se de Nota Técnica em atendimento às recomendações da Procuradoria Federal Especializada (PFE/DNIT), exaradas no Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), aprovado no Despacho n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), a respeito da Minuta do TED DNIT-UFRGS (SEI 19211999) e do Plano de Trabalho (SEI 19209513), encaminhado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como manifestação de interesse na realização de pesquisas, visando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, com informações de interesse do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

1.2. Destaca-se que os documentos apresentados foram objeto de análise por este IPR/DNIT, conforme Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920) e Despacho / DNIT SEDE/DPP/CGIPT-IPR (SEI 19212922), entendendo-se pela pertinência na celebração do Termo de Execução Descentralizada (TED) entre a referida Universidade e o DNIT, cujo objeto é o *"Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos*".

2. DADOS DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Unidade Recebedora:	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Objeto:	Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.
Plano de Trabalho proposto:	Plano de Trabalho (SEI 19209513)
Valor total proposto:	R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos)
Vigência:	60 (sessenta) meses, contados a partir da assinatura do Termo de Execução Descentralizada.

3. RECOMENDAÇÕES PFE/DNIT E CONSIDERAÇÕES CGIPT/IPR

3.1. Conforme análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE/DNIT), consignada no Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), aprovado no Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), há entendimento pela possibilidade jurídica da celebração do TED em tela, desde que sejam observadas todas as recomendações constantes no referido parecer e despacho.

3.2. Antes de iniciar a análise, registra-se o possível equívoco no citado Parecer e Despacho, especificamente no campo "INTERESSADOS", onde fez constar a NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E

PROJETOS S.A ao invés de Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

3.3. Nesse sentido, esta Coordenação-Geral cuidou da verificação de todos os aspectos sinalizados e apresenta os esclarecimentos a seguir:

I - (Item 7 do Parecer):

> 7. Os motivos apresentados, assim, parecem se enquadrar no artigo 3º, I, do Decreto nº 10.426/2020, mas o documento nº 19209513 do SEI/DNIT precisa ser assinado pelos responsáveis por sua elaboração.
>
> **Considerações CGIPT:** Em atendimento, esclarece-se que, por ser o documento SEI nº 19209513 uma proposta de Plano de Trabalho, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada, o documento definitivo será devidamente assinado pelas unidades envolvidas.

II - (Item 9 do Parecer):

> 9. Em sequência, o Decreto nº 10.426/2020 prevê que compete à unidade descentralizada "apresentar a declaração de capacidade técnica necessária à execução do objeto" (art. 7º, II) e "... a declaração de compatibilidade de custos" (idem, III), o que deve ser exigido, por serem condições para a celebração do ajuste (art. 11, IV e V).
>
> **Considerações CGIPT:** A Declaração de capacidade técnica necessária à consecução do objeto e a Declaração de compatibilidade de custos, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada, serão anexadas ao processo, devidamente assinadas pela Universidade.

III - (Itens 10 e 12 do Parecer):

> 10. O documento nº 19209513 do SEI/DNIT, por outro lado, precisa ser assinado pelas autoridades competentes e o plano de trabalho (em suas pp. 6/18) deve ser analisado e aprovado quanto à viabilidade, aos custos, à adequação ao programa e à ação orçamentária e ao período de vigência (Dec. 10.426/2020, art. 8º, § 1º), bem como ao conteúdo obrigatório indicado no caput do referido artigo. Especificamente sobre os custos, ainda, deve ser atestado que o pagamento de despesas relativas a custos indiretos necessários à consecução do objeto não supera vinte por cento do valor global pactuado (idem, ibidem, § 2º), salvo se excepcionalmente aprovada pelo DNIT a ampliação de tal limite, mediante justificativa e comprovação de que custos indiretos superiores são imprescindíveis para a execução do objeto (idem, ibidem, § 3º).
>
> ...
>
> 12. Sobre a minuta do instrumento (doc. 1921199 do SEI/DNIT), deve ser atestado que está em conformidade aquelas mantidas atualizada na Plataforma +Brasil (https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelose-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, acesso em 08/01/2025), com o conteúdo obrigatório indicado no artigo 9º do Decreto nº 10.426/2020, bem como que estão corretas as indicações dos partícipes e dos responsáveis, de acordo com as normas de competência de cada órgão, de suas qualificações, e dos demais dados técnicos e de competência discricionária da Administração.
>
> **Considerações CGIPT:** O documento SEI nº 19209513 foi objeto de análise e considerado em condições de aprovação por esta Coordenação-Geral de Pesquisas em Transportes (CGIPT/IPR), por meio da Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920). Esclarece-se ainda que a proposta de Plano de Trabalho (SEI 19209513), bem como a Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999) seguem os modelos disponibilizados na Plataforma TransfereGov (ex Plataforma +Brasil), nos endereços eletrônicos https://www.gov.br/transferegov/pt-br/sobre/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-padronizados/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, atualizado em 06/03/2023, e https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-e-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, atualizado em 21/02/2022. Reitera-se que os modelos de Plano de Trabalho e de Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED utilizados contemplam as cláusulas mencionadas, conforme previsto nos artigos 8º e 9º do Decreto 10.426/2020. Igualmente, observa-se que as assinaturas do Plano de Trabalho e do Termo de Descentralização de Créditos, pelos representantes das unidades, serão providenciadas, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada.

IV - (Item 11 do Parecer):

11. Tendo em vista o que consta no item 7 do plano de trabalho (doc. 19209513 do SEI/DNIT, p. 15), devem, outrossim, ser apresentadas justificativas adequadas para a permissão de execução "... descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994" (Dec. 10.426/2020, art. 16, § 3º, III).

Considerações CGIPT: A Universidade celebra instrumentos com fundações de apoio para que estas, principalmente, façam a gestão administrativa e financeira dos recursos necessários à execução dos projetos. Esse arranjo permite aos pesquisadores dedicarem seu tempo às atividades cognitivas, favorecendo sua produtividade e o avanço do conhecimento gerado com o projeto.

V - (Item 13 do Parecer):

13. Em continuação, deve ser atestada a observância da classificação funcional-programática (Dec. 10.426/2020, art. 2º, I), mas, por se tratar de delegação de competência (idem, art. 1º, parágrafo único), deve ser atestado que esta não se enquadra em nenhuma das vedações indicadas no artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

Considerações CGIPT: Ao delegar sua competência de realizar pesquisa em transportes a uma Instituição Federal de Ensino Superior ou um Centro de Excelência, o DNIT otimiza os recursos orçamentários destinados a esse fim. Primeiro, por não dispor de estrutura física adequada à realização desses estudos. Segundo, apesar da inquestionável capacidade técnica dos engenheiros do DNIT, os profissionais de uma Universidade Federal têm condições mais propícias para o desenvolvimento de pesquisas, seja pela pluralidade de conhecimentos/áreas de estudos que podem ser agregados ao trabalho, ou pelo fato de que os professores-pesquisadores têm contato direto com os avanços de ponta do conhecimento, em âmbito nacional e internacional. Além disso, o objeto do pretenso TED não configura nenhuma das hipóteses do artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

VI - (Item 16 do Parecer):

16. Assim, deve ser juntada declaração de existência de recursos orçamentários e a declaração exigida pela Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerações CGIPT: A Declaração de existência de recursos orçamentários e a Declaração exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal serão solicitadas por esta CGIPT, e, oportunamente, juntadas ao processo pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP).

VII - (Item 17 do Parecer):

17. Por fim, após aprovação motivada pelos órgãos competentes, o termo deve ser assinado pelo Diretor-Geral do DNIT e pelo dirigente máximo do outro partícipe, seu extrato deve ser publicado no sítio eletrônico oficial desta autarquia, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, e ambas as unidades – descentralizadora e descentralizada – devem, neste mesmo prazo, disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais (Dec. 10.426/2020, arts. 13/14).

Considerações CGIPT: Após as assinaturas do Plano de Trabalho e do TED, os autos serão evoluídos à DPP com vistas a publicação do instrumento em tela no sítio eletrônico do DNIT, em conformidade com o artigo 14 do Decreto nº 10.426/2020. Será solicitada também a publicação do ato no sítio eletrônico da unidade descentralizada, para atendimento ao artigo 17, parágrafo único, do Decreto nº 10.426/2020.

VIII - Item 18 do Parecer:

18. Diante do exposto, salvo melhor juízo, entendo que a regularidade do feito fica condicionada ao cumprimento integral das recomendações deste parecer.

3.4. Além das considerações apontadas pelo Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), acima referenciadas, foi proferido o Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), que aprovou os termos do citado Parecer e teceu as seguintes recomendações:

I - (Item 7 do Despacho):

7. No caso dos autos, o DNIT deve indicar em qual dos incisos enquadra-se a sua pretensão

Considerações CGIPT: Quanto à recomendação contida no Item 7 do Despacho, esclarece-se que o objeto do TED em referência, está diretamente ligado ao inciso I do Art. 3º do Decreto 10.426/2020.

II - (Item 11 do Despacho):

11. O DNIT deverá demonstrar o interesse público e a conveniência administrativa na formalização do Termo de Execução Descentralizada para, posteriormente, assinar o Plano de Trabalho, verificando a Administração se este atende às necessidades que ensejam sua elaboração, bem como aos requisitos e às Normas Técnicas do DNIT.

Considerações CGIPT: Conforme indicado no Decreto nº 10.426/2020, termos de execução descentralizada podem ser celebrados entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, para a execução de atividades específicas pela unidade descentralizada em benefício da unidade descentralizadora. Destaca-se que os requisitos ora solicitados estão indicados no Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (SEI 19209324), no Ofício s/nº (SEI 19209435) e na Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920). Após a apreciação e aprovação da Diretoria Colegiada, o Plano de Trabalho será devidamente assinado pelas unidades envolvidas.

III - (Item 23 do Despacho):

23. Como se verifica, a vigência inicial utiliza o prazo total de 60 (sessenta) meses, razão pela qual recomenda-se que seja excluída a possibilidade de prorrogação, exceto a hipótese de prorrogação excepcional, pelo prazo de 12 (doze) meses, conforme previsto no § 1º, do art. 10, do Decreto nº 10.426, de 2020.

Considerações CGIPT: A minuta do TED foi elaborada de acordo com o modelo da Plataforma Transferegov.

IV - (item 29 do Despacho):

29. Também, deve ser providenciada, a análise jurídica pelo órgão de assessoramento jurídico da referida universidade federal.

Considerações CGIPT: A manifestação jurídica da UFRGS será providenciada e juntada aos autos.

V - (Item 35 do Despacho):

35. Com os acréscimos acima, aprovo o PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU , por seus próprios fundamentos, concluindo-se pela possibilidade jurídica do prosseguimento do feito, desde que atendidas as recomendações insertas no referido opinativo e no presente despacho.

4. CONCLUSÃO

4.1. Como resultado da análise das recomendações da PFE/DNIT no Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), e no Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), foi elaborada a presente Nota Técnica, visando esclarecer os itens sinalizados nos referidos opinativos. Desse modo, submetemos a referida Nota Técnica para análise e manifestação da Diretoria de Planejamento e Pesquisa para o prosseguimento do feito em caso de concordância.

(Documento assinado eletronicamente)
LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT (IPR)

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 28/01/2025, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20098873** e o código CRC **10AF0C70**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20098873

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Minuta de Relato Nº. 20136328/2025/ CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

À Diretoria Colegiada,

1. OBJETO DO RELATO:

- Solicitação de autorização para celebração de Termo de Execução Descentralizada, em que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS objetiva disponibilizar apoio técnico especializado para formular, junto com o Instituto de Pesquisas Rodoviárias e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT, pesquisas visando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, com informações de interesse do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

- Não se aplica.

3. DA MOTIVAÇÃO DO RELATO:

- O IPR informa que a finalidade de celebração de Termo de Execução Descentralizada objetiva o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. Os estudos visam contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.
- As tratativas para execução do objeto iniciaram-se mediante interesse DNIT-UFRGS, originada na Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP, feita por meio do Ofício 4817/2024 Solicitação de manifestação de interesse da UFRGS (SEI 19209324), que foi respondido com a manifestação de interesse contida no Ofício s/nº Manifestação de interesse UFGRS e anexos (SEI 19209435), gerando a NOTA TÉCNICA Nº: 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).

4. DO IMPACTO DO PRAZO:

- O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

5. DO IMPACTO NO CUSTO

- R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos).

6. DO ORÇAMENTO:

- Existe recurso orçamentário para o empreendimento em questão.

7. DA PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA

- Conforme análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE/DNIT), consignada no Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), aprovado no Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), há entendimento pela possibilidade jurídica da celebração do TED em tela, desde que sejam observadas todas as recomendações constantes no referido parecer e despacho.

  Nesse sentido, esta Coordenação-Geral cuidou da verificação de todos os aspectos sinalizados e apresenta os esclarecimentos a seguir:

  I - (Item 7 do Parecer):

  7. Os motivos apresentados, assim, parecem se enquadrar no artigo 3º, I, do Decreto nº 10.426/2020, mas o documento nº 19209513 do SEI/DNIT precisa ser assinado pelos responsáveis por sua elaboração.

  Considerações CGIPT: Em atendimento, esclarece-se que, por ser o documento nº 19209513 uma proposta de Plano de Trabalho, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada, o documento definitivo será devidamente assinado pelas unidades envolvidas.

  II - (Item 9 do Parecer):

  9. Em sequência, o Decreto nº 10.426/2020 prevê que compete à unidade descentralizada "apresentar a declaração de capacidade técnica necessária à execução do objeto" (art. 7º, II) e "... a declaração de compatibilidade de custos" (idem, III), o que deve ser exigido, por serem condições para a celebração do ajuste (art. 11, IV e V).

  Considerações CGIPT: A Declaração de capacidade técnica necessária à consecução do objeto e a Declaração de compatibilidade de custos, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada, serão anexadas ao processo, devidamente assinadas pela Universidade.

  III - (Itens 10 e 12 do Parecer):

  10. O documento nº 19209513 do SEI/DNIT, por outro lado, precisa ser assinado pelas autoridades competentes e o plano de trabalho (em suas pp. 6/18) deve ser analisado e aprovado quanto à viabilidade, aos custos, à adequação ao programa e à ação orçamentária e ao período de vigência (Dec. 10.426/2020, art. 8º, § 1º), bem como ao conteúdo obrigatório indicado no caput do referido artigo. Especificamente sobre os custos, ainda, deve ser atestado que o pagamento de despesas relativas a custos indiretos necessários à consecução do objeto não supera vinte por cento do valor global pactuado (idem, ibidem, § 2º), salvo se excepcionalmente aprovada pelo DNIT a ampliação de tal limite, mediante justificativa e comprovação de que custos indiretos superiores são imprescindíveis para a execução do objeto (idem, ibidem, § 3º).

  ...

  12. Sobre a minuta do instrumento (doc. 1921199 do SEI/DNIT), deve ser atestado que está em conformidade aquelas mantidas atualizada na Plataforma +Brasil (https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelose-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, acesso em 08/01/2025), com o conteúdo obrigatório indicado no artigo 9º do Decreto nº 10.426/2020, bem como que estão corretas as indicações dos partícipes e dos responsáveis, de acordo com as normas de competência de cada órgão, de suas qualificações, e dos demais dados técnicos e de competência discricionária da Administração.

  Considerações CGIPT: O documento nº 19209513 do SEI/DNIT foi objeto de análise e considerado em condições de aprovação por esta Coordenação-Geral de Pesquisas em

Transportes (CGIPT/IPR), por meio da Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920). Esclarece-se ainda que a proposta de Plano de Trabalho (SEI 19209513), bem como a Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999) seguem os modelos disponibilizados na Plataforma TransfereGov (ex Plataforma +Brasil), nos endereços eletrônicos https://www.gov.br/transferegov/pt-br/sobre/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-padronizados/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, atualizado em 06/03/2023, e https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-e-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, atualizado em 21/02/2022. Reitera-se que os modelos de Plano de Trabalho e de Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED utilizados contemplam as cláusulas mencionadas, conforme previsto nos artigos 8º e 9º do Decreto 10.426/2020. Igualmente, observa-se que a assinatura do Plano de Trabalho e do Termo de Descentralização de Créditos, pelos representantes das unidades, serão providenciadas, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada.

IV - (Item 11 do Parecer):

11. Tendo em vista o que consta no item 7 do plano de trabalho (doc. 19209513 do SEI/DNIT, p. 15), devem, outrossim, ser apresentadas justificativas adequadas para a permissão de execução "... descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994" (Dec. 10.426/2020, art. 16, § 3º, III).

Considerações CGIPT: A Universidade celebra instrumentos com fundações de apoio para que estas, principalmente, façam a gestão administrativa e financeira dos recursos necessários à execução dos projetos. Esse arranjo permite aos pesquisadores dedicarem seu tempo às atividades cognitivas, favorecendo sua produtividade e o avanço do conhecimento gerado com o projeto.

V - (Item 13 do Parecer):

13. Em continuação, deve ser atestada a observância da classificação funcional-programática (Dec. 10.426/2020, art. 2º, I), mas, por se tratar de delegação de competência (idem, art. 1º, parágrafo único), deve ser atestado que esta não se enquadra em nenhuma das vedações indicadas no artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

Considerações CGIPT: Ao delegar sua competência de realizar pesquisa em transportes a uma Instituição Federal de Ensino Superior ou um Centro de Excelência, o DNIT otimiza os recursos orçamentários destinados a esse fim. Primeiro, por não dispor de estrutura física adequada à realização desses estudos. Segundo, apesar da inquestionável capacidade técnica dos engenheiros do DNIT, os profissionais de uma Universidade Federal têm condições mais propícias para o desenvolvimento de pesquisas, seja pela pluralidade de conhecimentos/áreas de estudos que podem ser agregados ao trabalho, ou pelo fato de que os professores-pesquisadores têm contato direto com os avanços de ponta do conhecimento, em âmbito nacional e internacional. Além disso, o objeto do pretenso TED não configura nenhuma das hipóteses do artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

VI - (Item 16 do Parecer):

16. Assim, deve ser juntada declaração de existência de recursos orçamentários e a declaração exigida pela Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerações CGIPT: A Declaração de existência de recursos orçamentários e a Declaração exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal serão solicitadas por esta CGIPT, e, oportunamente, juntadas ao processo pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP).

VII - (Item 17 do Parecer):

17. Por fim, após aprovação motivada pelos órgãos competentes, o termo deve ser assinado pelo Diretor-Geral do DNIT e pelo dirigente máximo do outro partícipe, seu extrato deve ser publicado no sítio eletrônico oficial desta autarquia, no prazo de vinte

dias, contado da data da assinatura, e ambas as unidades – descentralizadora e descentralizada – devem, neste mesmo prazo, disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais (Dec. 10.426/2020, arts. 13/14).

Considerações CGIPT: Após as assinaturas do Plano de Trabalho e do TED, os autos serão evoluídos à DPP com vistas a publicação do instrumento em tela no sítio eletrônico do DNIT, em conformidade com o artigo 14 do Decreto nº 10.426/2020. Será solicitada também a publicação do ato no sítio eletrônico da unidade descentralizada, para atendimento ao artigo 17, parágrafo único, do Decreto nº 10.426/2020.

VIII - Item 18 do Parecer:

18. Diante do exposto, salvo melhor juízo, entendo que a regularidade do feito fica condicionada ao cumprimento integral das recomendações deste parecer.

Além das considerações apontadas pelo Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), acima referenciadas, foi proferido o Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), que aprovou os termos do citado Parecer e teceu as seguintes recomendações:

IX - (Item 7 do Despacho):

7. No caso dos autos, o DNIT deve indicar em qual dos incisos enquadra-se a sua pretensão

Considerações CGIPT: Quanto à recomendação contida no Item 7 do Despacho, esclarece-se que o objeto do TED em referência, está diretamente ligado ao inciso I do Art. 3º do Decreto 10.426/2020.

X - (Item 11 do Despacho):

11. O DNIT deverá demonstrar o interesse público e a conveniência administrativa na formalização do Termo de Execução Descentralizada para, posteriormente, assinar o Plano de Trabalho, verificando a Administração se este atende às necessidades que ensejam sua elaboração, bem como aos requisitos e às Normas Técnicas do DNIT.

Considerações CGIPT: Conforme indicado no Decreto nº 10.426/2020, termos de execução descentralizada podem ser celebrados entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, para a execução de atividades específicas pela unidade descentralizada em benefício da unidade descentralizadora. Destaca-se que os requisitos ora solicitados estão indicados no Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (SEI 19209324), no Ofício s/nº (SEI 19209435) e na Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920). Após a apreciação e aprovação da Diretoria Colegiada, o Plano de Trabalho será devidamente assinado pelas unidades envolvidas.

XI - (Item 23 do Despacho):

23. Como se verifica, a vigência inicial utiliza o prazo total de 60 (sessenta) meses, razão pela qual recomenda-se que seja excluída a possibilidade de prorrogação, exceto a hipótese de prorrogação excepcional, pelo prazo de 12 (doze) meses, conforme previsto no § 1º, do art. 10, do Decreto nº 10.426, de 2020.

Considerações CGIPT: A minuta do TED foi elaborada de acordo com o modelo da Plataforma Transferegov.

XII - (item 29 do Despacho):

29. Também, deve ser providenciada, a análise jurídica pelo órgão de assessoramento jurídico da referida universidade federal.

Considerações CGIPT: A manifestação jurídica da UFRGS será providenciada e juntada aos autos.

XIII - (Item 35 do Despacho):

35. Com os acréscimos acima, aprovo o PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-

DNIT/PGF/AGU , por seus próprios fundamentos, concluindo-se pela possibilidade jurídica do prosseguimento do feito, desde que atendidas as recomendações insertas no referido opinativo e no presente despacho.

- Ante o exposto, consideram-se atendidas as recomendações da PFE pelo IPR.

8. DO COORDENADOR GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES:

- Solicitou ao Diretor analisar o presente relato e apresentá-lo à Diretoria Colegiada, sugerindo aprovação.

9. DO DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA:

- Proponho à Diretoria Colegiada aprovação do presente relato.

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

(Assinado eletronicamente)
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 28/01/2025, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20136328** e o código CRC **04B6D48C**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20136328

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 18542/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

Assunto: Termo de Execução Descentralizada DNIT/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

1. Trata-se da continuidade dos procedimentos para a formalização do Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED), a ser celebrado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (SEI 19211999) e o Plano de Trabalho correspondente no documento (SEI 19209513).

2. Observa-se que referida parceria tem por objeto a realização de pesquisas, visando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, com informações de interesse do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

3. Após análise e manifestação da PFE/DNIT sobre a documentação apresentada, foi exarado o Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586) e o Despacho n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), sobre os quais esta Coordenação-Geral teceu suas considerações constantes da Nota Técnica nº: 2/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 20098873).

4. Aproveitamos a oportunidade para solicitar a emissão da Declaração de Existência de Recursos Orçamentários e da Declaração Exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal, visando a posterior celebração do ajuste. Ressaltamos ainda que, na ocasião, será acostado ao processo a Lista de Verificação (Check List), com a confirmação da juntada aos autos dos documentos exigidos para a assinatura do Termo pela Diretoria de Planejamento e Pesquisas.

5. Por fim, apresentamos as considerações desta CGIPT na Minuta de Relato (SEI 20136328), objetivando a aprovação na Diretoria Colegiada.

À consideração superior.

(Documento assinado eletronicamente)
LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho, Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 28/01/2025, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20136796** e o código CRC **6599ED1C**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20136796

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, *na data da assinatura eletrônica*.

Lélio Brito, PhD Eng. Civil
Coordenador do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves 9500
Campus do Vale - Porto Alegre - RS | CEP 91501-970

Assunto: Trâmites para celebração de Termo de Execução Descentralizada - Necessidade de parecer do órgão de assessoria jurídica da UFRGS.

Prezado Professor,

Trata-se da continuidade dos trâmites para viabilizar a formalização do Termo de Execução Descentralizada a ser celebrado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

1. A validação desta Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes à proposta de Plano de Trabalho, apresentado pela UFRGS, consta na Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).

2. Na sequência, foi emitida a manifestação da Procuradoria Federal Especializada do DNIT, consignada no Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), aprovado no Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), os quais informam sobre a **necessidade de juntar ao processo o posicionamento da assessoria jurídica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a respeito das alterações ao modelo padrão de TED,** consolidadas na Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999).

3. Cumpre registrar que a principal alteração proposta refere-se ao detalhamento do item 8. BENS REMANESCENTES da minuta, visando sua adequação às características de projetos de pesquisa. Observa-se que essa adaptação está em linha com entendimento anterior da Procuradoria Federal Especializada, prolatado no Parecer nº 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022) e no Despacho nº 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043), de ser recomendável a inclusão, nos TEDs de pesquisa, de cláusulas relativas aos direitos autorais e às propriedades intelectuais e industriais dos bens, estudos, bases de dados e eventuais programas de computador produzidos, para indicar a propriedade dos bens oriundos dos trabalhos desenvolvidos e resguardar juridicamente os signatários do termo.

4. Esclarecemos que, após a emissão do parecer da assessoria jurídica da UFRGS e da aprovação pela Diretoria Colegiada desta Autarquia, será solicitada a assinatura do novo Plano de Trabalho pelas autoridades competentes.

Atenciosamente,

(Documento assinado eletronicamente)
LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO

Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT (IPR)

Anexos:
I - Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).
II - Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586).
III - Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600).
IV - Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999).
V - Parecer nº 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022).
VI - Despacho nº 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043).

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 29/01/2025, às 08:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20141450** e o código CRC **CF18F4B7**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20141450

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria de Controle Externo da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 19320/2025/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, 29 de janeiro de 2025.

À CHEFE DO SERVIÇO ESPECIALIZADO DE PROGRAMAÇÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Assunto: Trâmites para celebração de Termo de Execução Descentralizada.

Prezada Senhora,

1. Trata-se da continuidade dos trâmites para viabilizar a formalização do Termo de Execução Descentralizada a ser celebrado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Acerca do tema, a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT (IPR) requer que:

> Após análise e manifestação da PFE/DNIT sobre a documentação apresentada, foi exarado o Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586) e o Despacho n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), sobre os quais esta Coordenação-Geral teceu suas considerações constantes da Nota Técnica nº: 2/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 20098873).
>
> Aproveitamos a oportunidade para solicitar a emissão da Declaração de Existência de Recursos Orçamentários e da Declaração Exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal, visando a posterior celebração do ajuste. Ressaltamos ainda que, na ocasião, será acostado ao processo a Lista de Verificação (Check List), com a confirmação da juntada aos autos dos documentos exigidos para a assinatura do Termo pela Diretoria de Planejamento e Pesquisas.

3. Destarte, de ordem do Diretor de Planejamento e Pesquisa, encaminhamos os autos para conhecimento e providências requeridas acima.

4. Na oportunidade, renovamos os protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

(Assinado eletronicamente)
LUCAS DE ARAÚJO BÔTO
Chefe do Serviço Técnico Especializado/DPP

Documento assinado eletronicamente por **Lucas de Araujo Boto**, **Chefe do Serviço Técnico Especializado**, em 29/01/2025, às 09:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20146073** e o código CRC **51CFCFCC**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20146073

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Outlook

Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

De [redacted]
Data Qua, 29/01/2025 10:06
Para [redacted]

7 anexos (2 MB)

Ofício 18921.pdf; I - Nota Técnica 35.pdf; II - Parecer 00005.pdf; III - Despacho 00026.pdf; IV - Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED.pdf; V - Parecer 00423.pdf; VI - Despacho 00231.pdf;

Senhor Lélio,

Encaminhamos o Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 20141450), que trata do assunto: Trâmites para celebração de Termo de Execução Descentralizada - Necessidade de parecer do órgão de assessoria jurídica da UFRGS.

Anexos complementares:

I - Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).
II - Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586).
III - Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600).
IV - Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999).
V - Parecer nº 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022).
VI - Despacho nº 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043).

Solicitamos a gentileza de confirmar o recebimento da mensagem pelo e-mail [redacted]

Atenciosamente,

Equipe IPR
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT
Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes - DNIT
[redacted]
www.gov.br/dnit

DNIT MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

DNIT

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Processo Nº: 50600.036452/2024-14 **Declaração Nº:** 2025/0021

UF: NACIONAL

Serviço:

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

CONTRATO:
FAVORECIDO: NENHUM

Execução de Saldo da(s) Rubrica(s) Orçamentária(s)

Atualização: 30/01/2025

Funcional	Descrição da Ação	Dotação 2025	Declarado
26.121.0032.20UC.0001	Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes	R$ 327.159.999	R$ 1.783.181,02

RP: 2

A despesa acima prevista tem adequação orçamentária com o Projeto de Lei nº 26/2024-CN (PLOA 2025) e compatibilidade com a Lei nº 15.080/2024 (LDO 2025) (Art.170, Inciso III - no que se refere ao inciso I do § 1º do art. 16 da Lei Complementar nº 101, de 2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal, na execução das despesas na antevigência da Lei Orçamentária de 2025, o ordenador de despesa poderá considerar os valores constantes do respectivo Projeto de Lei;).

Vale ressaltar que os empenhos a serem realizados, bem como os cumprimentos dos desembolsos financeiros no decorrer da obra/serviço, dependerão da liberação de limite para movimentação, empenho e pagamento.

A(o) Instituto de Pesquisas Rodoviárias

De acordo com as informações acima, encaminho o processo junto com a Declaração Exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal (Art. 15 a 17) para análise e posterior prosseguimento.

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 31/01/2025, às 10:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20165270** e o código CRC **ABCD1674**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20165270

DNIT
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DNIT

DECLARAÇÃO EXIGIDA NA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL (Art. 15 a 17)

Processo Nº: 50600.036452/2024-14 **Declaração Nº:** 2025/0021

UF: NACIONAL

Serviço:
Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

CONTRATO:
FAVORECIDO: NENHUM

Execução de Saldo da(s) Rubrica(s) Orçamentária(s)

Atualização: 30/01/2025

Funcional	Descrição da Ação	Dotação 2025	Declarado
26.121.0032.20UC.0001	Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes	R$ 327.159.999	R$ 1.783.181,02

RP: 2

Compatibilidade com o Plano Plurianual - PPA 2024-2027 (Lei nº 14.802/2024)

Considerando a exigência contida na Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF (Lei Complementar nº 101/2000 - Art. 15 a 17), declaro, para efeitos legais, a existência de recursos Orçamentários no Projeto de Lei nº 26/2024-CN (PLOA 2025) e sua compatibilidade com a Lei nº 15.080/2024 (LDO 2025) para atender a presente solicitação, com base na Declaração do(a) Senhor(a) Diretor(a) setorial responsável.

Dessa forma, autorizo o prosseguimento do presente processo e que sua aprovação seja condicionada ao atendimento da indicação da dotação orçamentária e do respectivo valor e, ainda, a sua efetiva contratação no momento apropriado.

ORDENADOR DE DESPESA

Documento assinado eletronicamente por **Marcos Learth Soares**, **Ordenador de Despesas - Substituto(a)**, em 31/01/2025, às 11:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20165281** e o código CRC **B8D8FC5C**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20165281

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 22231/2025/SESPEO-DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, data conforme assinatura eletrônica

Ao Serviço Técnico Especializado/DPP

Assunto: Solicitação de Declarações Orçamentárias.

Em atendimento ao Ofício nº 19320/2025/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE (20146073), informa-se que foram inseridas ao presente processo. a Declaração de Existência de Recursos Orçamentários - (20165270) e Declaração Exigida na Lei de Resp. Fiscal - (20165281).

De ordem do Sr. Diretor de Planejamento e Pesquisa, restitui-se os autos para conhecimento e providências necessárias.

Atenciosamente,

SIMONE AGUIAR DE FRANÇA
Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária

Documento assinado eletronicamente por **Simone Aguiar de França**, **Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária**, em 31/01/2025, às 17:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20179725** e o código CRC **F111A7DD**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20179725

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Relato n.º 24/DPP/DNIT SEDE

À Diretoria Colegiada,

1. OBJETO DO RELATO:

- Solicitação de autorização para celebração de Termo de Execução Descentralizada, em que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS objetiva disponibilizar apoio técnico especializado para formular, junto com o Instituto de Pesquisas Rodoviárias e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT, pesquisas visando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, com informações de interesse do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

- Não se aplica.

3. DA MOTIVAÇÃO DO RELATO:

- O IPR informa que a finalidade de celebração de Termo de Execução Descentralizada objetiva o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. Os estudos visam contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.
- As tratativas para execução do objeto iniciaram-se mediante interesse DNIT-UFRGS, originada na Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP, feita por meio do Ofício 4817/2024 Solicitação de manifestação de interesse da UFRGS (SEI 19209324), que foi respondido com a manifestação de interesse contida no Ofício s/nº Manifestação de interesse UFGRS e anexos (SEI 19209435), gerando a NOTA TÉCNICA Nº: 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).

4. DO IMPACTO DO PRAZO:

- O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

5. DO IMPACTO NO CUSTO

- R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos).

6. DO ORÇAMENTO:

- Existe recurso orçamentário para o empreendimento em questão.

7. DA PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA

- Conforme análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE/DNIT), consignada no Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), aprovado no Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), há entendimento pela possibilidade jurídica da celebração do TED em tela, desde que sejam observadas todas as recomendações constantes no referido parecer e despacho.

  Nesse sentido, esta Coordenação-Geral cuidou da verificação de todos os aspectos sinalizados e apresenta os esclarecimentos a seguir:

  I - (Item 7 do Parecer):

  7. Os motivos apresentados, assim, parecem se enquadrar no artigo 3º, I, do Decreto nº 10.426/2020, mas o documento nº 19209513 do SEI/DNIT precisa ser assinado pelos responsáveis por sua elaboração.

  Considerações CGIPT: Em atendimento, esclarece-se que, por ser o documento nº 19209513 uma proposta de Plano de Trabalho, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada, o documento definitivo será devidamente assinado pelas unidades envolvidas.

  II - (Item 9 do Parecer):

  9. Em sequência, o Decreto nº 10.426/2020 prevê que compete à unidade descentralizada "apresentar a declaração de capacidade técnica necessária à execução do objeto" (art. 7º, II) e "... a declaração de compatibilidade de custos" (idem, III), o que deve ser exigido, por serem condições para a celebração do ajuste (art. 11, IV e V).

  Considerações CGIPT: A Declaração de capacidade técnica necessária à consecução do objeto e a Declaração de compatibilidade de custos, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada, serão anexadas ao processo, devidamente assinadas pela Universidade.

  III - (Itens 10 e 12 do Parecer):

  10. O documento nº 19209513 do SEI/DNIT, por outro lado, precisa ser assinado pelas autoridades competentes e o plano de trabalho (em suas pp. 6/18) deve ser analisado e aprovado quanto à viabilidade, aos custos, à adequação ao programa e à ação orçamentária e ao período de vigência (Dec. 10.426/2020, art. 8º, § 1º), bem como ao conteúdo obrigatório indicado no caput do referido artigo. Especificamente sobre os custos, ainda, deve ser atestado que o pagamento de despesas relativas a custos indiretos necessários à consecução do objeto não supera vinte por cento do valor global pactuado (idem, ibidem, § 2º), salvo se excepcionalmente aprovada pelo DNIT a ampliação de tal limite, mediante justificativa e comprovação de que custos indiretos superiores são imprescindíveis para a execução do objeto (idem, ibidem, § 3º).

  ...

  12. Sobre a minuta do instrumento (doc. 1921199 do SEI/DNIT), deve ser atestado que está em conformidade aquelas mantidas atualizada na Plataforma +Brasil (https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelose-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, acesso em 08/01/2025), com o conteúdo obrigatório indicado no artigo 9º do Decreto nº 10.426/2020, bem como que estão corretas as indicações dos partícipes e dos responsáveis, de acordo com as normas de competência de cada órgão, de suas qualificações, e dos demais dados técnicos e de competência discricionária da Administração.

  Considerações CGIPT: O documento nº 19209513 do SEI/DNIT foi objeto de análise e considerado em condições de aprovação por esta Coordenação-Geral de Pesquisas em

Transportes (CGIPT/IPR), por meio da Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920). Esclarece-se ainda que a proposta de Plano de Trabalho (SEI 19209513), bem como a Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999) seguem os modelos disponibilizados na Plataforma TransfereGov (ex Plataforma +Brasil), nos endereços eletrônicos https://www.gov.br/transferegov/pt-br/sobre/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-padronizados/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, atualizado em 06/03/2023, e https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/termo-de-execucao-descentralizada-ted/modelos-e-minutas-padrao/modelos-e-minuta-padrao-de-termo-de-execucao-descentralizada, atualizado em 21/02/2022. Reitera-se que os modelos de Plano de Trabalho e de Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED utilizados contemplam as cláusulas mencionadas, conforme previsto nos artigos 8º e 9º do Decreto 10.426/2020. Igualmente, observa-se que a assinatura do Plano de Trabalho e do Termo de Descentralização de Créditos, pelos representantes das unidades, serão providenciadas, após a apreciação e aprovação da formalização do TED pela Diretoria Colegiada.

IV - (Item 11 do Parecer):

11. Tendo em vista o que consta no item 7 do plano de trabalho (doc. 19209513 do SEI/DNIT, p. 15), devem, outrossim, ser apresentadas justificativas adequadas para a permissão de execução "... descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994" (Dec. 10.426/2020, art. 16, § 3º, III).

Considerações CGIPT: A Universidade celebra instrumentos com fundações de apoio para que estas, principalmente, façam a gestão administrativa e financeira dos recursos necessários à execução dos projetos. Esse arranjo permite aos pesquisadores dedicarem seu tempo às atividades cognitivas, favorecendo sua produtividade e o avanço do conhecimento gerado com o projeto.

V - (Item 13 do Parecer):

13. Em continuação, deve ser atestada a observância da classificação funcional-programática (Dec. 10.426/2020, art. 2º, I), mas, por se tratar de delegação de competência (idem, art. 1º, parágrafo único), deve ser atestado que esta não se enquadra em nenhuma das vedações indicadas no artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

Considerações CGIPT: Ao delegar sua competência de realizar pesquisa em transportes a uma Instituição Federal de Ensino Superior ou um Centro de Excelência, o DNIT otimiza os recursos orçamentários destinados a esse fim. Primeiro, por não dispor de estrutura física adequada à realização desses estudos. Segundo, apesar da inquestionável capacidade técnica dos engenheiros do DNIT, os profissionais de uma Universidade Federal têm condições mais propícias para o desenvolvimento de pesquisas, seja pela pluralidade de conhecimentos/áreas de estudos que podem ser agregados ao trabalho, ou pelo fato de que os professores-pesquisadores têm contato direto com os avanços de ponta do conhecimento, em âmbito nacional e internacional. Além disso, o objeto do pretenso TED não configura nenhuma das hipóteses do artigo 13 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

VI - (Item 16 do Parecer):

16. Assim, deve ser juntada declaração de existência de recursos orçamentários e a declaração exigida pela Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerações CGIPT: A Declaração de existência de recursos orçamentários e a Declaração exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal foram juntadas ao processo pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP).

VII - (Item 17 do Parecer):

17. Por fim, após aprovação motivada pelos órgãos competentes, o termo deve ser assinado pelo Diretor-Geral do DNIT e pelo dirigente máximo do outro partícipe, seu extrato deve ser publicado no sítio eletrônico oficial desta autarquia, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, e ambas as unidades – descentralizadora e

descentralizada – devem, neste mesmo prazo, disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais (Dec. 10.426/2020, arts. 13/14).

Considerações CGIPT: Após as assinaturas do Plano de Trabalho e do TED, os autos serão evoluídos à DPP com vistas a publicação do instrumento em tela no sítio eletrônico do DNIT, em conformidade com o artigo 14 do Decreto nº 10.426/2020. Será solicitada também a publicação do ato no sítio eletrônico da unidade descentralizada, para atendimento ao artigo 17, parágrafo único, do Decreto nº 10.426/2020.

VIII - Item 18 do Parecer:

18. Diante do exposto, salvo melhor juízo, entendo que a regularidade do feito fica condicionada ao cumprimento integral das recomendações deste parecer.

Além das considerações apontadas pelo Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586), acima referenciadas, foi proferido o Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600), que aprovou os termos do citado Parecer e teceu as seguintes recomendações:

IX - (Item 7 do Despacho):

7. No caso dos autos, o DNIT deve indicar em qual dos incisos enquadra-se a sua pretensão

Considerações CGIPT: Quanto à recomendação contida no Item 7 do Despacho, esclarece-se que o objeto do TED em referência, está diretamente ligado ao inciso I do Art. 3º do Decreto 10.426/2020.

X - (Item 11 do Despacho):

11. O DNIT deverá demonstrar o interesse público e a conveniência administrativa na formalização do Termo de Execução Descentralizada para, posteriormente, assinar o Plano de Trabalho, verificando a Administração se este atende às necessidades que ensejam sua elaboração, bem como aos requisitos e às Normas Técnicas do DNIT.

Considerações CGIPT: Conforme indicado no Decreto nº 10.426/2020, termos de execução descentralizada podem ser celebrados entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, para a execução de atividades específicas pela unidade descentralizada em benefício da unidade descentralizadora. Destaca-se que os requisitos ora solicitados estão indicados no Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (SEI 19209324), no Ofício s/nº (SEI 19209435) e na Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920). Após a apreciação e aprovação da Diretoria Colegiada, o Plano de Trabalho será devidamente assinado pelas unidades envolvidas.

XI - (Item 23 do Despacho):

23. Como se verifica, a vigência inicial utiliza o prazo total de 60 (sessenta) meses, razão pela qual recomenda-se que seja excluída a possibilidade de prorrogação, exceto a hipótese de prorrogação excepcional, pelo prazo de 12 (doze) meses, conforme previsto no § 1º, do art. 10, do Decreto nº 10.426, de 2020.

Considerações CGIPT: A minuta do TED foi elaborada de acordo com o modelo da Plataforma Transferegov.

XII - (item 29 do Despacho):

29. Também, deve ser providenciada, a análise jurídica pelo órgão de assessoramento jurídico da referida universidade federal.

Considerações CGIPT: A manifestação jurídica da UFRGS será providenciada e juntada aos autos.

XIII - (Item 35 do Despacho):

35. Com os acréscimos acima, aprovo o PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU , por seus próprios fundamentos, concluindo-se pela possibilidade

jurídica do prosseguimento do feito, desde que atendidas as recomendações insertas no referido opinativo e no presente despacho.

- Ante o exposto, consideram-se atendidas as recomendações da PFE pelo IPR, sendo que o checklist corroborando o integral atendimento das requisições, tais como a análise jurídica pelo órgão de assessoramento da universidade seá juntado aos autos antes da assinatura do pretendido termo.

8. DO COORDENADOR GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES:

- Solicitou ao Diretor analisar o presente relato e apresentá-lo à Diretoria Colegiada, sugerindo aprovação.

9. DO DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA:

- Proponho à Diretoria Colegiada aprovação do presente relato.

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

(Assinado eletronicamente)
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 03/02/2025, às 22:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20182907** e o código CRC **B9C89FDB**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20182907

DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ: **92.969.856/0001-98** DUNS®: **899156640**
Razão Social: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**
Nome Fantasia: **UFRGS**
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Ficha S/N Contratual (20184735) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 358

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins exigidos na legislação, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**92.969.856/0001-98**	DUNS®:	**899156640**
Razão Social:	**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**		
Nome Fantasia:	**UFRGS**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**20/10/2025**
Natureza Jurídica:	**AUTARQUIA FEDERAL**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Demais**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Nada Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Consta**

Níveis cadastrados:

Documento(s) assinalado(s) com "*" está(ão) com prazo(s) vencido(s).

Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica (Possui Pendência)

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal (Possui Pendência)

Receita Federal e PGFN		Validade:	**28/02/2025**	**Manual**
FGTS		Validade:	**04/02/2025**	**Automática**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**20/07/2025**	**Automática**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal (Possui Pendência)

Receita Estadual/Distrital	Validade:	**24/01/2025** (*)
Receita Municipal	Validade:	**05/03/2025**

VI - Qualificação Econômico-Financeira (Possui Pendência)

Validade: **31/05/2024** (*)

CPF: 014.XXX.XXX-18 Nome: LUCAS DE ARAUJO BOTO

Ass: _____

SICAF UFRGS (20189253) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 359

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

ANEXO
Vínculo com Serviço Público

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**92.969.856/0001-98** DUNS®: **899156640**
Razão Social:	**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**
Nome Fantasia:	**UFRGS**
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**
Natureza Jurídica:	**AUTARQUIA FEDERAL**
MEI:	**Não**
Porte da Empresa:	**Demais**

Vínculos:

CPF:	[redacted]
Nome:	**JOSE VANDERLEI FERREIRA**
Lotação:	**DEPARTAMENTO DE PROGRAMACAO ORCAMENTARIA**
Cargo/Função na APF:	**DIRETOR(A)**
Tipo de vínculo:	**Dirigente**

CPF:	[redacted]
Nome:	**MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA**
Lotação:	**UNIVERSIDADE FED. DO RIO GRANDE DO SUL**
Cargo/Função na APF:	**PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR/REITOR(A)**
Tipo de vínculo:	**Responsavel Legal**

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ: **92.969.856/0001-98** DUNS®: **899156640**
Razão Social: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**
Nome Fantasia: **UFRGS**
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

SICAF UFRGS (20189253) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 361

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Prováveis Ocorrências Impeditivas Indiretas do Fornecedor

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**92.969.856/0001-98**	DUNS®:	**899156640**
Razão Social:	**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**		
Nome Fantasia:	**UFRGS**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**		

Nenhum registro de Ocorrência Impeditiva Indireta encontrado para o fornecedor.

SICAF UFRGS (20189253) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 362

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas Impeditivas de Licitar

Dados do Fornecedor

CNPJ: **92.969.856/0001-98** DUNS®: **899156640**
Razão Social: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**
Nome Fantasia: **UFRGS**
Situação do Fornecedor: **Credenciado**

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

SICAF UFRGS (20189253) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 363

Número Processo >	50600.036452/2024-14	Objeto do Relato >

Diretoria	Relato Nº / Tipo Relato	Risco
DPP	Relato nº 24/2025/DPP	Orçamentário
		Institucional
Outros		
		Integridade
		Resultado Avali

Autorização para a formalização do Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED), a ser celebrado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (SEI 19211999) e o Plano de Trabalho correspondente no documento (SEI 19209513).

Análise
O normativo tem impacto orçamentário?
Para relatos que podem gerar despesas: qual impacto (%) da programação anual prevista em relação à funcional programática atual? (programação/dotação)
Para aditivo: Qual o % de acréscimo em relação ao valor do contrato?
Haverá perda de orçamento?
Resultado
O objeto da pauta está conectado ao planejamento estratégico
Existe possibilidade de impacto regulatório (mudança de procedimento, novas regras)?
Existe alguma restrição com órgãos de controle?
Existe alguma restrição de meio ambiente e/ou desapropriação?
O objeto do relato está sendo auditado pelos órgãos de controle administrativos (Audint, CGU, TCU)? Fonte de dados: AUDINT
A empresa tem algum registro de penalização no SICAF e/ou CNEP?
A empresa sofreu penalização em processo administrativo de apuração de responsabilidade - PAAR (inexecução contratual)? Pesquisa em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/licitacoes/empresas-penalizadas
Quando a empresa sofreu a última penalização?
Qual foi a penalidade mais grave aplicada à empresa nos últimos 5 anos?
Os apontamentos da PFE foram devidamente respondidos/justificados?
Resultado
A empresa possui processo em admissibilidade, responde ou sofreu penalização em processo aministrativo de responsabilização - PAR (Lei nº 12.846/13)?
Qual a percentagem de contratos da área gestora com a empresa?
Resultado

ação Risco


ntral Telefônica:

Resposta Análise
N/A
0-10
N/A
N/A
Sim
N/A
Não
Não
Não
Não
N/A
N/A
N/A
Sim - integralmente
N/A
N/A

Outlook

RES: Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

De [redacted]
Data Qua, 29/01/2025 12:23
Para [redacted]
Cc [redacted]

Atenção: Este é um e-mail externo e pode ser malicioso. Tome cuidado ao clicar em links ou abrir anexos.

Caros, bom dia

Oficio recebido. Já estamos dando andamento na solicitação internamente na UFRGS para retorno.

Obrigado
Atenciosamente,

Lélio Brito, PhD Eng. Civil
Coordenador do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves 9500
Campus do Vale - Porto Alegre - RS | CEP 91501-970
[redacted]

Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil

www.ufrgs.br/lapav

LAPAV

UFRGS

De: [redacted]
Enviada em: 29 January 2025 10:06
Para: [redacted]
Assunto: Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Senhor Lélio,

Encaminhamos o Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 20141450), que trata do assunto: Trâmites para celebração de Termo de Execução Descentralizada - Necessidade de parecer do órgão de assessoria jurídica da UFRGS.

Anexos complementares:

I - Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).
II - Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586).
III - Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600).
IV - Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999).
V - Parecer nº 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022).
VI - Despacho nº 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043).

[redacted]

Atenciosamente,

Equipe IPR
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT
Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes - DNIT
[redacted]
www.gov.br/dnit

Despacho / DNIT SEDE/DIRCOLEG

Processo nº 50600.036452/2024-14

Deliberação da Diretoria Colegiada

Relato n.º 24/2025 (20182907)

Diretoria de origem: DPP

1. Em conformidade com o Relato supramencionado, apresentado pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa e fundamentado na aprovação de seu conteúdo e da análise e apreciação pelos técnicos dessa Diretoria, a Diretoria Colegiada desta Autarquia aprovou, por unanimidade, o assunto constante no Relato n.º 24/2025 o qual foi incluído na Ata da 7ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 18 de fevereiro de 2025.

2. Assim, encaminho o presente processo à Diretoria de Planejamento e Pesquisa para providências subsequentes.

Brasília/DF, 18 de fevereiro de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **Marcela Braz do Couto**, **Secretária da Diretoria Colegiada e do Conselho de Administração**, em 18/02/2025, às 15:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20352119** e o código CRC **CCED6807**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 36842/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes.

Assunto: Autorização para celebração de Termo de Execução Descentralizada - UFRGS.

Senhor Coordenador-Geral,

1. Trata-se da autorização para celebrar o Termo de Execução Descentralizada, em que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS objetiva disponibilizar apoio técnico especializado para formular, junto com o Instituto de Pesquisas Rodoviárias e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT, pesquisas visando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, com informações de interesse do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

2. A Diretoria Colegiada, mediante a apresentação do Relato n.º 24/DPP/DNIT (20182907) aprovou, por unanimidade, a celebração do referido Termo, conforme Deliberação exposta no Despacho (20352119).

3. Isso posto, por ordem do Senhor Diretor de Planejamento e Pesquisa, retornamos os autos para conhecimento e providências decorrentes relacionadas à assinatura do Termo de Execução Descentralizada.

Atenciosamente,

THIAGO DAVI ROSA
Assessor Técnico/DPP

Documento assinado eletronicamente por **Thiago Davi Rosa**, **Assessor Técnico**, em 20/02/2025, às 09:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20355211** e o código CRC **3789F945**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20355211

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

De: [redacted]
Enviado: sexta-feira, 4 de abril de 2025 20:00
Para: [redacted]
Assunto: ENC: TED UFRGS - DNIT. Processo SEI UFRGS 23078.512786/2025-71

Atenção: Este é um e-mail externo e pode ser malicioso. Tome cuidado ao clicar em links ou abrir anexos.

Caro Luiz Heleno, boa noite

Segue email encaminhado na terça-feira; talvez tenha ido direto para o SPAM de vocês por ter sido enviado via sistema SEI UFRGS.
O despacho da Procuradoria é a Nota_6661513_Nota038.pdf em anexo.
Qualquer dúvida só avisar.

Um abraço,

Lélio Brito, PhD Eng. Civil
Coordenador do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves 9500
Campus do Vale - Porto Alegre - RS | CEP 91501-970
[redacted]

-----Mensagem original-----
De: [redacted]
Enviada em: 01 April 2025 10:46
Para: [redacted]
Assunto: TED UFRGS - DNIT. Processo SEI UFRGS 23078.512786/2025-71

Prezados Dr Luiz Mello e Dr. Luiz Albuquerque,

Em atenção ao e-mail recebido do IPR no dia 29/01 (DOC SEI 6557274) apenso ao presente email, informamos que procedemos ao tramite necessário para atender a "Necessidade de parecer do órgão de assessoria jurídica da UFRGS". Com efeito, a PROPLAN, gestora dos convenios TED na UFRGS, foi consultada em 03/02 (DOC SEI 6558062) sobre o encaminhamento necessário que, após a devida apreciação, remeteu a necessidade de encaminhamento do processo à Procuradoria desta Universidade que se manifestou formalmente no presente processo através da Nota 00038/2025/PROCURS/PFUFRGS/PGF/AGU (DOC SEI 6661513), em 31/03/2025, opinando pela viabilidade jurídica da celebração do instrumento, uma vez atendidas ou fundamentalmente afastadas as recomendações constantes naquela manifestação.

Destarte, encaminharemos de imediato para ciência dos envolvidos na Universidade o presente processo e devido andamento da assinatura do TED.

Atenciosamente
Equipe LAPAV

Lelio Brito

De: Departamento De Execução De Projetos E Convênios - Proplan [redacted]
Enviado em: terça-feira, 18 de fevereiro de 2025 11:09
Para: Lélio Brito
Assunto: Re: ENC: Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Status do sinalizador: Sinalizada

Bom dia professor

A respeito da dúvida sobre o procedimento a ser realizado para que a Procuradoria Geral da UFRGS se manifeste com relação às alterações ao modelo padrão de TED, consolidadas na Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED informamos que o senhor como coordenador do projeto deverá solicitar junto à PG um parecer sobre o assunto através de um processo SEI.

Após a PG emitir o parecer o mesmo poderá ser encaminhado ao DNIT para inclusão no processo. Recomendamos que o senhor faça a solicitação através de um despacho, historiando a situação e informando que a demanda partiu do Concedente do Recurso e também que o senhor apense ao processo todos os documentos enviados pelo DNIT para instrumentalizar a manifestação da Procuradoria.

Atenciosamente,

Lislaine Kempfer

DEPROCON
PROPLAN | UFRGS
DEPARTAMENTO DE EXECUÇÃO DE PROJETOS E CONVÊNIOS | PROPLAN
Av. Paulo Gama, 110 – Reitoria – 3° andar – Campus Centro
[redacted]
https://www.ufrgs.br/proplan/quem-somos/estrutura/deprocon/

Em 2025-02-03 04:35, Lélio Brito escreveu:

> Cara Lislaine e Roberto, bom dia
>
> Desculpa se estão recebendo este e-mail duplicado, mas parece ter havido algum problema na minha caixa de envio.
>
> Recebemos esse e-mail do DNIT no final dessa semana, após nossa conversa, no qual eles pedem que tenhamos um parecer do órgão de assessoria jurídica da UFRGS para celebração do termo.

Nos documentos enviados, eles essencialmente comentam das despesas em custeio e sobre o valor provisionado em Capital. Acho que a questão talvez esteja centrada no que discutimos, que seria na autorização de fazer a despesa em Capital, mesmo talvez o recurso sendo passado como custeio. Vocês poderiam dar uma olhada no parecer e recomendar como devo proceder?

Entendo que talvez eu tenha que abrir separadamente um questionamento à Procuradoria para celebração do TED, ou vocês que fariam isso?

Por favor não deixem de avisar como devo proceder. Estou de férias até o dia 21/2, mas esse é um tema prioritário e estarei atento aos emails.

Obrigado

Atenciosamente

Lelio Brito

Atenciosamente,

Lélio Brito, PhD Eng. Civil

Coordenador do Laboratório de Pavimentação | LAPAV

Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves 9500

Campus do Vale - Porto Alegre - RS | CEP 91501-970

[redacted]

[redacted]

Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil

www.ufrgs.br/lapav

De: [redacted]
Enviada em: 29 January 2025 10:06
Para: [redacted]
Assunto: Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Senhor Lélio,

Encaminhamos o Ofício nº 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 20141450), que trata do assunto: Trâmites para celebração de Termo de Execução Descentralizada - Necessidade de parecer do órgão de assessoria jurídica da UFRGS.

Anexos complementares:

I - Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (SEI 19212920).

II - Parecer nº 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077586).

III - Despacho nº 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 20077600).

IV - Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED (SEI 19211999).

V - Parecer nº 00423/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755022).

VI - Despacho nº 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (SEI 15755043).

Solicitamos a gentileza de confirmar o recebimento da mensagem pelo e-mail [redacted]

Atenciosamente,

Equipe IPR

Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT

Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes - DNIT

[redacted]

[redacted]

www.gov.br/dnit

DNIT MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
LAPAV - Laboratório de Pavimentação
Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bairro Agronomia - CEP 91501970 - Porto Alegre - RS - www.ufrgs.br
Prédio 43816

DESPACHO

À Procuradoria Geral da UFRGS

Trata-se o presente do Termo de Execução Descentralizada (TED) entre UFRGS e DNIT conforme documentação anexada.

O DNIT após aprovação interna e conforme documentação apensa, solicita parecer desta r. Procuradoria conforme Ofício 18921/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE (DOC SEI 6558056, no qual salienta o Despacho 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (6557294), os quais informam sobre **a necessidade de juntar ao processo o posicionamento da assessoria jurídica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a respeito das alterações ao modelo padrão de TED , consolidadas na Minuta de Termo de Execução Descentralizada - TED.**

Destarte, remetemos o questionamento após consulta à PROPLAN do trâmite correto (6558062) com a intenção de percorrer o adequado caminho para assinatura deste TED com a UFRGS que deverá ser, após sua celebração, administrado via fundação conforme IAP 3057, também em avaliação por esta PG no Processo SEI 23078.509542/2025-10.

Certo de sua atenção

Cordialmente,

Lélio Brito

Documento assinado eletronicamente por **LÉLIO ANTÔNIO TEIXEIRA BRITO**, **PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR**, em 25/02/2025, às 16:56, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php informando o código verificador **6558068** e o código CRC **DA2FBCF7**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CGPESQDESENVINOV - Coordenação-Geral de Processos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
Av. Paulo Gama, 110 - Bairro Farroupilha - CEP 90040060 - Porto Alegre - RS - www.ufrgs.br
Anexo I

DESPACHO

À SEDETEC,

Para manifestação, em sua área de competência, sobre o item 8 da Minuta de TED (6557298).

Documento assinado eletronicamente por **ANDREI LUIS CERQUEIRA**, **Técnico-Administrativo**, em 06/03/2025, às 12:31, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php informando o código verificador **6575415** e o código CRC **AE21B201**.

E-mail _envio do Parecer da Procuradoria UFRGS (20801998) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 380

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
SEDETEC - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico
Praça Argentina, 0 - Bairro Centro - CEP 90040020 - Porto Alegre - RS - www.ufrgs.br
Prédio 11.102

DESPACHO

Ao professor Lélio Brito.

Em atenção ao despacho da CGPESQDESENVINOV (6575415), favor esclarecer quais serão os resultados a serem alcançados na execução do projeto e se haverá a previsão da cotitularidade entre a UFRGS e o DNIT, conforme menciona o item 8 da Minuta de TED (6557298), referente aos bens remanescentes, em especial sobre os softwares e bancos de dados desenvolvidos como produtos do TED.

Após, favor retornar à SEDETEC.

Att.

Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO LEONARDO ROSSI**, **Funcionário de Fundações da UFRGS**, em 10/03/2025, às 14:43, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php informando o código verificador **6576555** e o código CRC **2D241B67**.

E-mail _envio do Parecer da Procuradoria UFRGS (20801998) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 381

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
LAPAV - Laboratório de Pavimentação
Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bairro Agronomia - CEP 91501970 - Porto Alegre - RS - www.ufrgs.br
Prédio 43816

DESPACHO

À SEDETEC

Em atenção ao Despacho SEI 6576555 vimos por meio deste atender aos questionamentos:

O IPR, Insituto de Pesquisas Rodoviárias do DNIT, vem realizando uma série de TEDs com Universidades neste país com a finalidade de promover avanços e modernizações nas técnicas associados às infraestuturas de transporte. UFC, UFRB, UFRJ, UnB, UFSM, UFSC são alguns exemplos de Universidades com esta parceria. Com efeito, o modelo de TED proposto para a UFRGS, já é um modelo fruto de diversos convênios que permitem que os produtos possam ser aplicados de forma ampla no país.

No presente projeto, os bens adquiridos durante o TED serão de propriedade da universidade. Os bens produzidos ao longo do projeto como relatórios de pesquisa, minutas de norma, minutas de manuais, qualquer documento técnico, códigos e softwares serão do DNIT, considerando eventual opção de disponibilizá-los gratuitamente à sociedade.

Desde já agradeço a atenção

Documento assinado eletronicamente por **LÉLIO ANTÔNIO TEIXEIRA BRITO**, **PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR**, em 10/03/2025, às 20:54, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php informando o código verificador **6586678** e o código CRC **B6391350**.

E-mail _envio do Parecer da Procuradoria UFRGS (20801998) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 382

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
SEDETEC - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico
Praça Argentina, 0 - Bairro Centro - CEP 90040020 - Porto Alegre - RS - www.ufrgs.br
Prédio 11.102

DESPACHO

À CGPESQDESENVINOV.

A fim de atender ao despacho (6575415), no que tange a aplicação do item 8 da Minuta de TED (6557298), recorremos ao conhecimento do coordenador do projeto, conforme despacho (6576555), para buscar maiores informações.

Após os esclarecimentos realizados (6586678) pelo coordenador do projeto, prof. Lélio Brito, restou esclarecido que o modelo deste TED esta sendo replicado com Universidades brasileiras com a finalidade de promover avanços e modernizações nas técnicas associados às infraestuturas de transportes. Esclareceu que os resultados a serem alcançados na execução do projeto são relativos a minutas de norma, minutas de manuais, qualquer documento técnico, códigos e softwares, cuja finalidade é para atender à necessidade da sociedade.

Assim sendo, entendemos que restou definido no Item 8, da Minuta de TED (6557298) que, caso realmente sejam desenvolvidos softwares ou bancos de dados, admite-se o compartilhamento da sua titularidade, conforme transcrito abaixo:

* Para o caso de softwares e bancos de dados desenvolvidos como produtos do TED, admite-se o compartilhamento da titularidade/destinação entre a Unidade Descentralizadora (DNIT) e a Unidade Descentralizada (UFRGS), bem como do direito de reprodução e atualizações futuras desses produtos.

Visto isso, os direitos sobre a propriedade intelectual resultante da execução do projeto estão resguardadas à UFRGS.

Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO LEONARDO ROSSI**, **Funcionário de Fundações da UFRGS**, em 11/03/2025, às 11:54, conforme art. 7º, I, da Portaria nº 6954 de 11 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ufrgs.br/sei/verifica.php informando o código verificador **6589237** e o código CRC **A460D4D6**.

E-mail _envio do Parecer da Procuradoria UFRGS (20801998) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 383

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
PROCURADORIA FEDERAL JUNTO À UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORES

NOTA n. 00038/2025/PROCURS/PFUFRGS/PGF/AGU

NUP: 23078.512786/2025-71
INTERESSADOS: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
ASSUNTOS: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

1. O processo em epígrafe foi encaminhado a esta Procuradoria Federal junto à UFRGS contendo solicitação para análise quanto a minuta de Termo de Execução Descentralizada, em razão de alterações na minuta padrão (ev. 6558068).

2. Não é usual a análise de Termo de Execução Descentralizada – TED e/ou dos documentos que o acompanham, justamente por 2 fundamentos basilares, a saber:

- Sendo um TED a transferência de recursos para o desenvolvimento de obrigação ou projeto específico, ele é representativo do compromisso de determinado gestor público com os termos que o mesmo encerra, tendo, por si, força cogente e devendo ser observado, **especialmente pelos executores que assumem o compromisso de fielmente desempenhar, executar e prestar contas nos estritos limites do documento;**
- Já foi analisado pela Consultoria Jurídica do órgão descentralizador, conforme PARECER n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (ev. 6557287) e DESPACHO n. 00231/2023/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (ev. 6557294), que é, justamente, também atendida por colegas do signatário e que respondem tecnicamente aos mesmos preceitos, pressupostos e padrões de defesa e assessoramento jurídicos.

3. Em uma leitura perfunctória, pode-se verificar que o que pretendem os pesquisadores é formular relação jurídica com a Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT para viabilizar o desenvolvimento e a execução de ações técnico-científicas voltadas ao desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária.

4. No caso vertente, pretende o consulente a análise de TED cuja minuta padrão foi alterada para constar a titularidade/destinação de bens (ev. 6557298 - item 8).

5. Em tratando-se de titularidade de bens da instituição, solicitou-se a manifestação da SEDETEC, que atestou que os direitos sobre a propriedade intelectual resultante da execução do projeto estão resguardadas à UFRGS (ev. 6589237).

6. Sobre a minuta de TED (ev. 6557298), entendemos que, em linhas gerais, esteja a refletir as condições necessárias à operação e desenvolvimento da avença, tratando-se de minuta-padrão que atende, no essencial, os requisitos da lei, já tendo sido devidamente aprovada pela Consultoria Jurídica do órgão descentralizador.

7. Os documentos e demais informações decorrentes da formação do TED propriamente ditos não se encontram nos autos. Ao que tudo indica, a área que executará os compromissos assumidos se compromete com a integralidade do que se encontra em vias de ser firmado. **Sobretudo quanto ao disposto no campo 'Unidade Descentralizada', que enumera as providências a cargo dos responsáveis pela ação.**

8. Destaca-se que deve ser atestado que a minuta está em conformidade com aquelas mantidas atualizadas na Plataforma +Brasil, com o conteúdo obrigatório indicado no artigo 9º do Decreto nº 10.426/2020, bem como que estão corretas as indicações dos partícipes e dos responsáveis.

9. Pelo exposto, a Advocacia-Geral da União, por intermédio da Procuradoria Federal junto à UFRGS (art. 131 da Constituição Federal, art. 11, VI, a, da Lei Complementar n. 73, de 1993, e § 4º do art. 53 da Lei 14.133, de 2021), opina pela

viabilidade jurídica de celebração do instrumento, uma vez atendidas ou fundamentadamente afastadas as recomendações constantes da presente manifestação.

Devolva-se ao consulente.

FELIPE PEGORARO FEIJÓ
Procurador Federal
Procurador-Chefe Substituto da PF/UFRGS

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em https://supersapiens.agu.gov.br mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 23078512786202571 e da chave de acesso c1b849a4

Documento assinado eletronicamente por FELIPE PEGORARO FEIJÓ, com certificado A1 institucional (*.AGU.GOV.BR), de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 1898624335 e chave de acesso c1b849a4 no endereço eletrônico https://sapiens.agu.gov.br. Informações adicionais: Signatário (a): FELIPE PEGORARO FEIJÓ, com certificado A1 institucional (*.AGU.GOV.BR). Data e Hora: 31-03-2025 13:53. Número de Série: 246880564266466108286291206 81. Emissor: Autoridade Certificadora do SERPRO Final SSL.

Nota Tf.00038/2025 Procuradoria UFRGS (20802059) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 385

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

(inciso V do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020)

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

EU, **MÁRCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA,** [redacted], ocupante do cargo de **REITORA**, DECLARO, para fins de comprovação junto ao **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, nos termos do inciso V do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, sob as penalidades da lei, que a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**, possui capacidade técnica e competência institucional para executar o objeto proposto no Plano de Trabalho para o Termo de Execução Descentralizada - TED nº 194/2025.

A forma de execução dos créditos orçamentários, conforme Plano de Trabalho apresentado, foi considerada para a apresentação da presente declaração, nos termos do § 5º do artigo 16 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Data	Márcia Cristina Bernardes Barbosa - Documento assinado digitalmente gov.br MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA Data: 09/04/2025 10:54:10-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	Assinatura da Autoridade da Unidade Descentralizada, com competência para assinar o TED

III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE CUSTOS DOS ITENS QUE COMPÕEM O PLANO DE TRABALHO (inciso IV do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020)

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE CUSTOS

EU, **MÁRCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA,** CPF nº **366.388.030-34,** ocupante do cargo de **REITORA**, DECLARO, para fins de comprovação junto ao DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, nos termos do inciso IV do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, sob as penalidades da lei, que os valores dos itens apresentados no Plano de Trabalho para o Termo de Execução Descentralizada - TED nº 194/2025, apresentado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), estão aderentes à realidade de execução do objeto proposto.

DECLARO, outrossim, que quaisquer desembolsos no âmbito da Unidade Descentralizada para execução do TED, mediante contratação de particulares ou celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres deverão ser obrigatoriamente precedidos dos procedimentos necessários para apuração da compatibilidade dos preços com os praticados no mercado.

Data	Márcia Cristina Bernardes Barbosa - Reitora gov.br Documento assinado digitalmente MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA Data: 08/04/2025 23:34:12-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	Assinatura da Autoridade da Unidade Descentralizada, com competência para assinar o TED

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO:

O presente plano de trabalho tem como objeto o desenvolvimento de cooperação técnico-científica, capacitação, treinamento e intercâmbio de conhecimentos e experiências entre a Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Esta cooperação focará na consideração de carregamentos veiculares na avaliação de pavimentos rodoviários, utilizando novas ferramentas de ciência de dados, com o objetivo de promover avanços para os novos métodos de avaliação e dimensionamento de pavimentos.

3.1. Objeto Resumido

Atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, permitindo a quantificação do impacto das cargas nos pavimentos e a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

A evolução das frotas rodoviárias acompanha o avanço da tecnologia. O dimensionamento de pavimento rodoviários, no entanto, ainda é fortemente dependente de hipóteses simplificadoras, como Número N, pressões de contato pneu-pavimento e muitas vezes também sobre a carga rodante que é pouco conhecida. A monitoração do tráfego através do uso do espectro de cargas permite uma avaliação mais detalhada, bem como constitui, através do uso de ferramentas de pesagem em movimento, fonte de avaliação contínua do perfil de cargas rodoviário. Para isto, no entanto, é necessário a constituição de bancos de dados de pesagem que permitam tal discretização, tornando o tráfego único para cada via. Este projeto visa contribuir para os diversos projetos de pesquisa em andamento no contexto nacional da infraestrutura rodoviária associando quatro principais metas vinculadas ao perfil de tráfego rodoviário, vez que os avanços nos métodos de análise dos pavimentos também são fortemente dependentes dos perfis de carga, em adição a uma primeira etapa de cunho administrativo. A primeira meta (A) visa ampliar a discussão sobre as premissas do estudo feito com a Agência Nacional de Transportes Terrestres sobre o impacto da sobrecarga gerada pelas alterações das legislações nacionais, na pesquisa de RDT intitulada "Definição de uma Metodologia para Avaliar os Impactos do Aumento da Tolerância nas Cargas por Eixo nos Custos de Manutenção de Pavimentos de Rodovias Concedidas", buscando prioritariamente avançar na aplicação financeira dos impactos de sobrecarga sobre o pavimento. A segunda meta (B) tem por objetivo investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem para aplicação de métodos de dimensionamento empírico mecanísticos. Essas avaliações serão realizadas através do uso de ferramentas de ciência de dados incluindo algoritmos de aprendizado de máquina aplicados a grandes volumes de dados. Ferramentas estatísticas como histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de *Business Inteligence* (BI) serão utilizados para transformar os lagos de dados em visualizações gerenciais e gráficas, facilitando a interpretação cognitiva. O uso de aprendizado de máquina permitirá a identificação de padrões e a criação de modelos preditivos que ajudarão a entender o impacto do tráfego sobre os pavimentos, aprimorando a capacidade de previsão da degradação e demandas futuras com base no comportamento real do tráfego monitorado. Dados de pesagem em movimento e coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento permitirão identificar o real tráfego associado à infraestrutura viária nacional, possibilitando melhores análises tensão-deformação e aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado. Espera-se ainda ser capaz de colaborar com os trechos inseridos no Pro-Medina através das avaliações do tráfego – estimado ou aferido – para compatibilização dos defeitos monitorados às cargas solicitantes. A terceira meta (C), visa explorar e implementar ferramentas avançadas de avaliação de gêmeos digitais, vinculadas ao perfil de tráfego, através de tecnologias inovadoras usadas para criar modelos digitais representativos do comportamento veicular nas vias. Espera-se nesta fase auxiliar na interpretação de dados estruturais e funcionais coletados e presentes no lago de dados do DNIT, como forma de complementar a construção da camada de tráfego, para montagem de uma proposta de um gêmeo digital que forneça as bases de avaliação integrada da condição do pavimento com o tráfego atuante. Essa abordagem inovadora busca fortalecer as bases da pesquisa, proporcionando uma compreensão mais completa e dinâmica das demandas impostas pelos diferentes tipos de veículos à infraestrutura rodoviária nacional. Finalmente a meta (D) estabelece treinamentos e capacitações técnicas a serem realizadas pela equipe da UFRGS à equipe do DNIT-IPR nas dependências da UFRGS.

Abaixo estão detalhadas as metas do projeto, suas ações e forma de acompanhamento; as metas estão vinculadas posteriormente aos produtos previstos neste termo.

4.1. Meta A - **Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021**

Ações:

- Realizar reuniões para detalhamento das ações e premissas do estudo, recebimento de dados e ações iniciais de aquisições necessárias à realização do projeto.
- Identificar, com suporte do DNIT, os parâmetros financeiros de entrada a serem considerados no desenvolvimento do framework de avaliação do impacto da sobrecarga necessários para liberação das premissas contidas no RDT LEA, tais como: Taxa interna de retorno, elementos da via sujeitos a degradação pelo excesso de carga (diferenciação entre faixas da via; tipo de obra; etc.), método para determinação do valor presente líquido e outros que se façam necessários.
- Desenvolver uma ferramenta/aplicação que permita ao DNIT/ANTT acoplar as degradações determinadas pela metodologia RDT LEA com liberação das premissas financeiras anteriormente congeladas e acopladas às temporalidades de lei nos contratos de concessão gerados pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.
- Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos), a fim de analisar a consistência da metodologia, sua aplicabilidade bem como validar as novas premissas adotadas, caso necessário, como forma de aprimoramento da metodologia.
- Propor um framework de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento, para quantificar a depreciação monetária do ativo ao longo de sua vida útil devido ao impacto do excesso de cargas.
- Propor um framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento, para quantificar a redução da sua vida útil em função do excesso de carga, considerando que os parâmetros econômico-financeiros serão orientados pela equipe do IPR/DNIT, tais como taxa interna de retorno para determinação do valor presente líquido e demais custos gerenciais de manutenção necessários.

Considerando a interação necessária entre IPR/DNIT, ANTT e UFRGS e a necessidade de tomadas de decisão acerca de parâmetros financeiros e técnicos para desenvolvimento do projeto, o Anexo III traz um melhor detalhamento das interações previstas em cada uma das atividades.

Acompanhamento:

- Relatório gerencial semestral no período da meta indicando o andamento dos trabalhos desenvolvidos, bem como planilha com macros contendo a metodologia proposta.

4.2. Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos

Ações:

- Gerar espectros de cargas das rodovias federais com dados existentes na base de dados do DNIT – tanto através do PNCT (Plano Nacional de Contagem de Tráfego) quanto outras campanhas disponíveis – a partir de agrupamentos hierárquicos das características de tráfego. Para tanto, os dados deverão ser recebidos prioritariamente em banco de dados estruturados (ex.: SQL, *Structured query language*) e deverão conter pelo menos as seguintes variáveis:
    i. Dados da rodovia;
    ii. data/hora da pesagem;
    iii. faixa;
    iv. classe do veículo (conforme classificação DNIT, preferencialmente); nos bancos de dados em que não conste a classificação DNIT, essa tarefa será realizada pela equipe de projeto.
    v. peso por eixo ou por grupo de eixos;
    vi. peso bruto total.
- Com os dados recebidos será realizado o pré-processamento de dados e realização das seguintes atividades: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames. Essas atividades serão realizadas toda vez que novos dados sejam recebidos para montagem de um banco de dados consolidado incremental.
- Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de Business

Inteligence; isto visa facilitar a interpretação dos dados recebidos, auxiliando na integração de outros projetos de análise de pavimentos com a extração de informações de carga de forma facilitada para o IPR/DNIT e permitindo o estudo de séries históricas, padrões de carregamento, distribuição de cargas por classes, etc.

- Geração de *Axle Load Factors* (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento; os alf são matrizes de agrupamento de carga por meses do ano e tipo de eixo necessários para uso em softwares que considerem o espectro de cargas de forma mecanicista; a geração dos ALF e também número N aqui propostos, serão realizadas considerando diferentes cenários de carga (por exemplo: carga real e limitado à carga máxima legal) para dar disponibilidade às avaliações instantâneas e futuras com diferentes cenários de fiscalização.
- Propor um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico de pavimento, como o MeDiNa.
- Realizar ensaios de verdadeira grandeza no Simulador de Tráfego LAPAV/UFRGS para determinação dos padrões de pressões de contato pneu/pavimento.
- Propor, a partir dos perfis de pressões medidas, um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento, considerando diferentes tipos de pneu e pressões de inflações atuais, para ser incorporado em softwares de análise tensão-deformação elástico ou viscoelásticos.
- Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação que permitam ao DNIT fornecer e manter dados de tráfego associados à sua malha rodoviária para projetos e análises de pavimentos, tomando por base os estudos gerados pelo Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) e sistemas de pesagem em movimento (*weigh-in-motion* – WIM) instalados.
- Propor, a partir de dados coletados no PNCT, uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras com características e comportamentos de carga similares, de modo a permitir a extrapolação de dados de pesagem coletados em determinados pontos para regiões sem monitoramento de carga.
- Propor um modelo de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira para serem utilizados em projetos de pavimentos e sistemas de gerenciamento de pavimentos nas diferentes regiões do país.
- Propor um modelo probabilístico para estimar espectros de carga.
- Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego, nos aspectos vinculados à pesagem veicular e sua consideração para projetos de pavimentação.
- Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos, nos aspectos vinculados à presente pesquisa (orientação sobre ciclos de manutenção devido à sobrecarga viária).

Acompanhamento:

- Relatórios de pesquisa anuais no período da meta indicando o andamento da coleta de dados em banco e geração de painéis online (*dashboards*) para acompanhamento via website do processamento dos dados.

4.3. Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos

Ações:

- Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento a partir de dados de deflexão como os dados coletados pela ferramenta iPave.
- Deverão ser recebidos das campanhas de coleta de dados do iPave realizadas para o DNIT juntamente com os dados das estruturas dos pavimentos ensaiados, ou ainda campanhas já realizadas previamente.
- Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento a partir de dados como scanners de avaliação de superfície.
- Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a

degradação do pavimento devido às evoluções de tráfego monitoradas/previstas.
- Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento para serem inseridos nos métodos de dimensionamento em avaliação pelo DNIT.
- Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação através de um recorte do banco de dados existente para acompanhamento das funções de transferência e aprimoramento do espelhamento entre a infraestrutura física e virtualizada de forma piloto.

Acompanhamento:
- Relatórios de pesquisa anuais no período da meta indicando o andamento dos trabalhos, as metodologias propostas e os resultados; serão também propostos painéis de acompanhamento online dos dados recebidos e tratados para acompanhamento do projeto.

4.4. Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica

Ações:
- Proposta preliminar de cursos em formato de cursos de aperfeiçoamento ou minicursos a serem desenvolvidos durante a vigência do TED:
    a. Avaliação do impacto de sobrecarga devido às Leis 13.103/2015 e 14.229/2021, segundo a metodologia proposta na Meta B.
    b. *Framework* de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento.
    c. *Framework* de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento.
    d. Introdução à ciência de dados na avaliação de vias (definições da ciência de dados, modelos de hierarquização e clusterização).
    e. Determinação dos parâmetros de frota para fins de avaliação de pavimentos.
    f. Uso do simulador de tráfego como ferramenta de avaliação da degradação de pavimentos.
    g. Ferramenta desenvolvida para utilizar os dados do PNCT e do sistema WIM em projetos e análises de pavimentos.
    h. Atualizações do manual de estudo de tráfego.
    i. Atualizações do manual de gerência de pavimentos.
    j. Modelos de *dashboard* e algoritmos de aprendizagem de máquinas.
    k. Gêmeos Digitais na infraestrutura rodoviária.

Acompanhamento:
- Relatórios gerenciais anuais durante no período da meta apresentando o andamento das atividades voltadas à preparação de material didático e à realização de cursos teóricos e práticos com temas relacionados aos carregamentos veiculares na avaliação de pavimentos rodoviários.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O tráfego rodoviário é um dos principais parâmetros de entrada para diversas análises que envolvem a estrutura viária, entre elas: o dimensionamento dos pavimentos, pontes e viadutos; na avaliação do potencial de risco de acidentes; para análise da potencialidade de receita nas modelagens econômicas de concessões; no desenho da malha para envolver novos projetos; para estimar a degradação futura na infraestrutura como um todo; entre outros. Determinar suas condições volumétricas e classificatórias, envolve conhecer a distribuição horária dos veículos, os tipos e características dos veículos e seus pesos.

A coleta de dados de tráfego em vias ocorre hoje por diversos mecanismos, desde os mais simples como as contagens manuais e culminam em avançados sistemas de detecção de imagem via satélite, monitoramento de ondas de rádio de aparelhos móveis ou scanners digitais de rodovias capazes de

identificar diversas características dos elementos rodantes e culminando na formação de um vasto lago de dados (*data lake*). No âmbito da engenharia rodoviária, são os chamados analisadores de tráfego e balanças de pesagem que constituem grandes fontes de informação para análise das condições do pavimento e somam milhares de entradas diariamente para órgãos rodoviários – sejam estes, municipais, estaduais ou nacionais. Este enorme volume de dados, ao mesmo tempo que permite uma grande consistência de informações, impõe o desafio de sua correta interpretação. Nesse contexto, ferramentas de ciência de dados, como algoritmos de aprendizado de máquina e análise estatística avançada, são essenciais para transformar esses dados brutos em informações acionáveis, permitindo uma compreensão mais detalhada e preditiva sobre o comportamento do tráfego e suas implicações nas condições dos pavimentos.

Diversos autores no Brasil (Albano, 2005; Albano & Lindau, 2006; Peterlini, 2006; Fontenele, 2011; Brito et al, 2013; Bock, 2016; Bosso, 2018; Engelke, 2019; Bosso et al, 2020; Otto et al, 2020; Romeiro Júnior et al, 2020; Vallejo, 2021) e no mundo (Jacob et al, 2002; Jasim et al, 2019; Kawakatsu et al, 2019; Macea et al, 2015; Pais et al, 2019) dedicaram estudos à caracterização de frotas através das cargas rodantes, na maior parte dos estudos pós anos 2010 com uso de ferramentas tipos pesagem em movimento (*Weigh in motion*), capaz de monitorar as cargas veiculares na velocidade operacional da via, sem necessidade de deslocar os veículos para uma área restrita de pesagem.

A partir dos anos 2010, este tema passou a ter sobrelevada importância no Brasil devido a sucessivas alterações de lei. Com a Lei n.º 13.103, conhecida como 'Lei dos Caminhoneiros', algumas concessionárias pleitearam reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, com base em estudos individuais, na intenção de repor a aumento no custo de manutenção dos pavimentos devido à mudança do excesso de sobrecarga por eixo limite para não aplicação de multa que mudara de 7,5% para 10%. Com base em um estudo realizado pelo LabTrans da UFSC, a ANTT propôs em 2016 a adoção do resultado do trabalho (aumento de 10,5% sobre o custo de manutenção) para a revisão tarifária do trecho BR-101/BA/ES, administrada pela ECO101. O TCU entendeu necessário um estudo que viabilizasse discretizar as diferentes concessões, face suas diferentes características, ao invés de viabilizar a ampla adoção do resultado.

Com isto, a ANTT buscou através de uma interação acadêmica com o LAPAV/UFRGS trazer amparo na quantificação do efeito da dita 'sobrecarga legal' gerada pelo aumento do peso dos veículos decorrido da Lei 13.103/2015. Ressalta-se que a referida Lei estabeleceu o aumento da margem de tolerância do peso bruto por eixo dos veículos para 10%, porém mantendo-se a tolerância máxima de 5% sobre os limites de peso bruto total (PBT). Esta última consideração é extremamente relevante, pois o peso total do caminhão – de acordo com a lei – não pode ter se alterado, apenas o desequilíbrio da carga dentro do caminhão que leve a uma alteração na distribuição entre os eixos.

Deste então, os trabalhos focados na caracterização e tráfego tem sido cada vez maiores por parte da equipe do LAPAV UFRGS. Diversos estudos têm sido focados em estimar o dano causado pelo tráfego ao pavimento. Para estes, não apenas a carga tem importância, mas também a forma como ela é distribuída ao pavimento. Dessa forma, é de interesse entender os diferentes tipos de eixo utilizados nos veículos de carga, como eles impactam o pavimento e como eles podem ser agrupados de forma a classificar os vários veículos que compõe uma frota. Apesar do esforço, os bancos de dados ainda são limitados às rodovias concessionadas, necessitando ampliação conforme proposto neste TED.

O tópico da sobrecarga viária é de extrema importância no âmbito de projetos de rodovias, pois além de causarem a degradação prematura do pavimento, veículos sobrecarregados são uma ameaça à segurança nas estradas, sendo responsáveis por grande parte dos acidentes envolvendo veículos de carga (ALBANO, 2005). Um estudo de 2015 realizado pelo Departamento de Transportes do Estado de Nova York (*New York State Department of Transportation* – NYSDOT) analisou dados de 21 postos de pesagem em

movimento, e concluiu que cerca de 18% dos veículos de carga que trafegam na rede do estado apresentam algum nível de sobrecarga (GHOSN et al., 2015). Os autores estimam que esses veículos sejam responsáveis por um acréscimo de US$ 195 milhões por ano nos custos da rede viária do estado – com 26.320 km e cerca de 15.000 pontes –, sendo US$ 145 milhões referentes aos custos de pavimentos e US$ 50 milhões aos custos de pontes.

No Brasil, ao analisarem dados de pesagens veiculares em diferentes rodovias, Brito et al. (2013) e Bosso et al. (2019) também observaram algum nível de sobrecarga em 10% e 29% dos veículos, respectivamente. Em outro estudo brasileiro, Romeiro Júnior et al. (2020) estimaram um impacto de 6% nos custos de manutenção de uma rodovia devido à sobrecarga rodante.

O que este projeto vislumbra é o de trazer profundidade à discussão acima e avançar adicionalmente na modelagem conhecida como "Gêmeos Digitais" ou do inglês *Digital Twins* para à área de infraestrutura viária focada na detecção de características do tráfego viário através de modelos de máquina que sejam capazes de parametrizar frotas. Ao ser capaz de identificarmos parâmetros chaves do comportamento das frotas, esperamos ser capazes, por exemplo, de estimar o peso de veículos a partir de dados como: classe da via, característica econômica da região, época do ano, configuração geométrica dos veículos da via e contagem apenas volumétrica. Isto permitirá ampliar grandemente a acurácia de projetos de pavimentos que não contam com quaisquer dados de pesagem – apenas grosseiras estimativas de uma percentagem da frota na chamada carga máxima legal.

Esses parâmetros serão identificados, como a descrição acima indica, por meio de um processo que coleta e combina vários dados e tem algoritmos de aprendizado de máquina para analisar e correlacionar os elementos. Em primeiro lugar, usaremos dados volumétricos e de geometria dos veículos, como disposição de eixos e dimensões, em conjunto com a classe da via e as características econômicas da região, que terão um impacto sobre o tipo de carga. Além disso, a época do ano será um fator, dado que a sazonalidade econômica ou agrícola também pode afetar o tráfego e, por sua vez, o peso das frotas na região. Algoritmos serão treinados para correlacionar essas variáveis com o próprio peso estimado dos veículos, usando dados históricos de padrões de rodovias onde sistemas de pesagem estão disponíveis para criar modelos que possam ser aplicados a rodovias sem tais sistemas. Dessa forma, o peso dos veículos pode ser estimado com mais precisão, mesmo em locais onde há apenas contagens volumétricas e informações básicas de tráfego, diminuindo a necessidade de suposições e aumentando a precisão das análises e projeções de pavimentação. Como resultado, é possível ter uma modelagem mais detalhada e contextualizada da carga, sugerindo como ajustar o peso previsto como se torna mais reflexiva dos desafios dados pela infraestrutura.

Um gêmeo digital na infraestrutura rodoviária refere-se a uma réplica virtual do sistema de infraestrutura rodoviária física. Ele ajuda a entender e analisar o desempenho da infraestrutura física, incluindo dados sobre seu uso, condições e requisitos de manutenção, integrando dados e informações em tempo real de várias fontes, como sensores, sistemas GPS e simulações para criar uma representação virtual abrangente da infraestrutura rodoviária física.

Os chamados gêmeos digitais também permitem o monitoramento em tempo real e a manutenção preditiva, reduzindo a necessidade de inspeções manuais caras e demoradas, uma vez que os modelos sejam validados. Eles são capazes de fornecer um ambiente de simulação para testar e avaliar diferentes cenários de projeto e manutenção, ajudando a otimizar a infraestrutura rodoviária física. O novo conceito de gêmeos digitais tornou-se recentemente uma área de pesquisa popular em arquitetura, engenharia e gerenciamento de construção e mostrou grande potencial para apoiar a tomada de decisão automatizada inteligente completa como uma ferramenta de auxílio visual para o gerenciamento de todo o ciclo de vida dos ativos e, portanto, para otimizar as estratégias de operação e manutenção (Macchi et al., 2018).

Várias aplicações do conceito de gêmeos digitais foram investigadas para diferentes ativos em diferentes níveis. Por exemplo, no nível da cidade para edifícios, Lu et al. (2020) demonstraram a implementação bem-sucedida de um gêmeo digital de edifício que integra fontes de dados heterogêneas e suporta processos de tomada de decisão na gestão operacional e de manutenção.

Em nível de obras de arte e outros ativos viários, Ye et al. (2019) criaram um modelo de gêmeos digitais para monitoramento da saúde estrutural de pontes que proporcionou vários benefícios, incluindo consulta eficiente de dados relevantes, capacidades integradas de processamento e interpretação de dados e um ambiente colaborativo para várias etapas de um projeto de ponte. Yu et al. (2020) apresentaram um modelo de previsão de desempenho de túnel rodoviário baseado no mesmo conceito e na técnica de aprendizagem de máquina, que ilustrou um método de gerenciamento confiável orientado por dados para manutenção preventiva. Compreensivelmente, sendo as estradas um dos ativos fundamentais de qualquer sistema nacional de infraestrutura, os gêmeos digitais de estradas melhorariam a precisão da previsão e, através disso, a eficácia de qualquer tomada de decisão associada. No entanto, nenhuma pesquisa anterior investigou minuciosamente as aplicações potenciais dos gêmeos digitais e suas capacidades envolvidas para estradas, particularmente com foco na previsão da condição da estrada.

Embora vários algoritmos usados na aprendizagem de máquina tenham sido desenvolvidos para modelar a deterioração de uma estrada e para prever sua condição, nenhum deles foi desenvolvido, adaptado ou aplicado a um gêmeo digital e suas necessidades. Portanto, é necessário analisar detalhadamente a literatura relacionada aos algoritmos de aprendizagem de máquina como base fundamental para o gêmeo digital rodoviário, a fim de mapear os seus requisitos em relação às capacidades e aplicações. Os algoritmos de aprendizagem de máquina podem ter o potencial de ajudar e cobrir uma ampla gama de funcionalidades de gêmeos digitais rodoviários, dependendo dos requisitos do usuário, como gerenciamento de tráfego e garantia de segurança. No entanto, identificar o ferramental hoje disponível e estabelecer a racional de correspondência entre o tráfego de projeto e os novos métodos de dimensionamento, também é chave. Para tanto, este TED propõe diversas ações centradas no tema da avaliação de frotas como forma de colaborar no avanço sobre o tema.

O LAPAV/UFRGS, proponente deste projeto, é vinculado ao Departamento de Engenharia Civil da centenária Escola de Engenharia e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura (PPGCI), está instalado no Campus do Vale sito à Av. Bento Gonçalves 9500 no Prédio número 43.816 na chamada Área de Pesquisas e Testes de Pavimentos, onde inicialmente se instalou, em 1996. Foi um dos primeiros centros de pesquisa no sul do Brasil a atuar nos estudos sobre materiais de pavimentação. Até hoje, já formou mais de uma centena de engenheiros mestres e doutores além de capacitar diversos alunos de graduação durante sua formação. Hoje, o laboratório conta com cerca de 30 colaboradores diretamente envolvidos nas atividades de pesquisa do laboratório, entre pesquisadores, técnicos e alunos. O LAPAV abriga um laboratório de misturas asfálticas (setor 1), um de ensaios reológicos e dinâmicos (setor 2) além de um setor administrativo (setor 3) e outro de simulação de tráfego (setor 4). O LAPAV conta com 18 pistas experimentais em uma área de 1.400 m² para ensaios acelerados em verdadeira grandeza, realizados por meio de seu Simulador de Tráfego Linear – um dos principais equipamentos para ensaios de pavimentos em verdadeira grandeza do Brasil –, em funcionamento desde 1994. Desde 2022 o LAPAV é acreditado pela norma ISO17025:2017 para realização de ensaios em ligantes asfálticos conforme Escopo de Acreditação CRL 1649 da CGCRE – INMETRO.

Contando com uma ampla rede de parceiros, as pesquisas desenvolvidas compreendem as temáticas de estabilização de solos, mecânica dos pavimentos, materiais para pavimentação, gerencia de pavimentos, controle de qualidade na pavimentação, comportamento mecânico dos solos, emprego de resíduo em pavimentação, condutividade hidráulica de solos, entre outras linhas. Dentre as parcerias mais recentes, destacam-se a ANP e Petrobrás, no âmbito da Rede de Tecnologia em Asfalto, a ANTT, com diversos projetos de pesquisa desenvolvidos com Recursos de Desenvolvimento Tecnológico (RDT), e o Ministério

da Infraestrutura, na discussão dos impactos dos aumentos de tolerância na pesagem veicular sobre os custos de manutenção dos pavimentos brasileiros.

Além da cooperação com o setor público, o atendimento do LAPAV/UFRGS à sociedade se estende ao setor privado, com a prestação de consultoria técnica especializada a diversas empresas, com grande atuação junto às concessionárias de rodovias do país. Nessa linha, entre os trabalhos pioneiros desenvolvidos pelo LAPAV estão os estudos de asfalto borracha e misturas mornas, além de ter sido precursor no suporte às pesquisas com uso da ferramenta WIM (Weigh-in-motion) no Rio Grande do Sul e parceiro da Ecoponte e ANTT no estabelecimento de uma metodologia para avaliação do impacto de sobrecargas em pavimentos. As aplicações foram baseadas, entre outros, no processamento de dados em massa (big data) de pesagem veicular nos postos das diferentes concessões em estudo. Além disto, o LAPAV/UFRGS ainda tem sido ativo em pesquisas de materiais asfálticos, uso de simulador de tráfego, instrumentação de pavimento, técnicas de estabilização de solos, ensaios resilientes para materiais de pavimentação, entre outros.

Ao realizar a análise das pesquisas desenvolvidas pela UFSC por meio de TED com o DNIT e a ANTT, percebe-se que elas não se relacionam de forma direta com as metas propostas no presente projeto. Os estudos já realizados acerca da pesagem em movimento contribuíram para o melhor entendimento, de modo a fornecer informações técnicas de grande valia para que esses sistemas pudessem ser implementados também como ferramenta de fiscalização, com dados mais precisos e de qualidade. Esses, por sua vez, serão importantes para que o objetivo de investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem em movimento para aplicação no dimensionamento mecanístico empírico de pavimentos. Um diferencial do presente projeto é a coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento, de modo a analisar fielmente as tensões e deformações decorrente dos carregamentos, e então aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado.

Da mesma forma, os estudos desenvolvidos sobre tráfego e sobrepeso pela UFSC evidenciam a necessidade de tornar mais eficiente a fiscalização de peso nas rodovias, de modo que os danos gerados pela sobrecarga viária sejam quantificados, bem como o seu impacto nos ciclos de manutenção. Destaca-se que, enquanto os estudos realizados pela UFSC estão mais voltados à segurança viária e a trecho experimental específico, como o da BR101Sul, parte deste estudo está voltado ao impacto no pavimento e utilizará dados coletados pelo DNIT em diversas rodovias federais, de modo a abranger regiões com diferentes características de tráfego. Com isso, será possível propor uma classificação e o agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras com características e comportamentos de cargas similares, o que permitirá a extrapolação de dados de pesagem coletados em pontos sem monitoramento de carga. Ainda, será possível elaborar um modelo de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira para serem utilizados em projetos de pavimentos e sistemas de gerenciamento de pavimentos nas diferentes regiões do país.

Destaca-se que foram citadas algumas das diversas contribuições deste projeto, para endossar que há diferenças significativas entre o trabalho já desenvolvido pela UFSC e pelo que pretende ser realizado no presente TED. Ressalvando-se que o trabalho busca alcançar conhecimentos e desenvolver propostas sobre o tráfego presente e futuro, visando inovações no cômputo do tráfego para efeito de projetos de pavimentos. A iniciativa contempla características atuais e futuras da frota nacional, culminando na proposição de conceitos associados à formação de gêmeos digitais para tráfego no Brasil.

Diante desse cenário desafiador e como forma de colaborar com o IPR/DNIT, o presente projeto de pesquisa foi concebido como forma de maximizar a expertise dos pesquisadores do LAPAV/UFRGS visando o avanço conjugado dos esforços do DNIT na melhoria dos sistemas de avaliação de tráfego, e, portanto intrinsicamente vinculado ao comportamento do pavimento, dando o suporte necessários a outros órgãos e visando a atualização das normativas nacionais do próprio departamento.

Por fim, importante notar que a pesquisa prevê analisar aspectos econômicos relacionados aos custos de manutenção e operação de pavimentos, bem como o desenvolvimento de ferramentas que poderão auxiliar de forma ampla os diversos setores da infraestrutura viária, trazendo discussões técnica objetivas e fomentando conhecimento paras as novas alterações de frota ainda por vir, a exemplo dos veículos elétricos e autônomos que possivelmente desenvolvem características particulares distintas da frota atual.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim
(X) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
( ) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2°)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim
( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos:

1) Custos indiretos destinados para Fundação de apoio, no valor de 5,6%, referentes ao ressarcimento de custos operacionais e administrativos, conforme Portaria 9085 de 2016 da UFRGS que dispõem sobre o custo de ressarcimento operacional através da Planilha de Custos Operacionais referentes aos projetos executados com o apoio das fundações de apoio.
2) Ressarcimento de custos indiretos à Unidade, conforme decisão UFRGS CONSUN 193/2011, Art 13. (redação dada pela Decisão nº 083/2017) – a parcela destinada diretamente às Unidades Acadêmicas ou Unidades Regionais envolvidas será de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do total arrecadado nos projetos, excluído o valor referente a investimento em infraestrutura.
3) Ressarcimento de custos indiretos à Universidade, conforme decisão UFRGS CONSUN 193/2011, Art 14. (redação dada pela Decisão nº 083/2017) – da contribuição total arrecadada haverá, além da parcela destinada à Unidade Acadêmica ou Unidade Regional, um mínimo de 5% (cinco por cento), excluído o valor referente a investimento em infraestrutura, que será administrado pela Pró-Reitoria de Planejamento e Administração.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Metas e Produtos	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)	Início (Mês)	Fim (Mês)
Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento			**Subtotal 1**	**1.171.209,41**	**1**	**12**
Produto A.1 - Desenvolvimento de uma ferramenta/aplicação para acoplamento das degradações determinadas pela metodologia RDT LEA	Planilha em Excel (com Macros)	1	212.454,31	212.454,31	1	7
Produto A.2 - Aplicação da metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos)	Relatório de Pesquisa	1	517.640,10	517.640,10	3	7
Produto A.3 - Proposição de framework de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento	Metodologia	1	165.502,65	165.502,65	6	10
Produto A.4 - Proposição de framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento	Metodologia	1	275.612,35	275.612,35	8	12
Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos			**Subtotal 2**	**4.338.384,23**	**13**	**48**
Produto B.1 - Pré-processamento de dados: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames	Banco de Dados Consolidado	1	585.911,44	585.911,44	13	42
Produto B.2 - Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de *Business Inteligence*	Códigos e Relatório	1	277.993,01	277.993,01	19	45
Produto B.3 - Geração de *Axle Load Factors* (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento	Arquivos. ALF e Relatório	1	231.832,57	231.832,57	25	48
Produto B.4 - Proposição de um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico	Metodologia / Relatório	1	427.637,60	427.637,60	19	36
Produto B.5 - Criação de um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento[1]	Relatório de Pesquisa	1	1.690.842,18	1.690.842,18	16	45
Produto B.6 - Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação (associação de dados do PNCT a sistemas WIM)	Software ou Código	1	228.433,29	228.433,29	37	48
Produto B.7 - Propor uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras	Metodologia / Relatório	1	286.262,91	286.262,91	19	30
Produto B.8 - Desenvolver um modelo integrado de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira, incluindo um modelo probabilístico para estimar espectros de carga	Metodologia / Relatório	1	361.570,28	361.570,28	25	39

[1] O valor da tarefa destaca-se dos demais por ter previsão da aquisição de um sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução no valor estimado de USD95mil (R$539mil) e uso de simulador de tráfego para realização de testes e ensaios usados na geração dos padrões de contato pneu-pavimento, contemplando despesas específicas para peças e manutenção do simulador de tráfego linear de verdadeira grandeza.

Produto B.9 - Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego	Minuta de Atualização	1	117.982,48	117.982,48	40	45
Produto B.10 - Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos	Minuta de Atualização	1	129.918,49	129.918,49	43	48
Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos			**Subtotal 3**	**2.252.517,28**	**25**	**60**
Produto C.1 - Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	351.776,44	351.776,44	25	48
Produto C.2 - Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	411.416,72	411.416,72	31	54
Produto C.3 - Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a degradação do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	414.936,88	414.936,88	49	60
Produto C.4 - Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	659.450,37	659.450,37	25	57
Produto C.5 - Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação do pavimento	Metodologia	1	414.936,88	414.936,88	49	60
Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica			**Subtotal 4**	**92.550,85**	**6**	**54**
Produto D.1 - Realizar treinamentos/capacitações e produzir manuais/apostilas sobre o conteúdo desenvolvido no projeto	Cursos	4	23.137,71	92.550,85	6	54
			TOTAL (R$)	**7.854.661,77**		

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR (R$)
1º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.783.181,02
13º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.513.649,70
25º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.582.662,42
37º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.568.906,22
49º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.406.262,42

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

		Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Custeio	**Subtotal de Custeio**	**7.274.944,92**	**1.203.464,17**	**1.513.649,70**	**1.582.662,42**	**1.568.906,22**	**1.406.262,42**
	Equipe técnica - bolsas	3.739.450,40	417.872,00	812.950,80	861.594,60	847.838,40	799.194,60

	Equipe técnica - CLT	1.102.000,00	190.000,00	228.000,00	228.000,00	228.000,00	228.000,00
	Equipe Técnica - RPA (Prof. Exterior)	342.000,00	-	114.000,00	114.000,00	114.000,00	-
	Serviços de terceiros	238.000,00	63.000,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00
	Passagens, Diárias e Eventos	305.533,68	-	61.106,74	81.475,65	81.475,65	81.475,65
	Material de Consumo	385.000,00	300.000,00	21.250,00	21.250,00	21.250,00	21.250,00
	Custos operacionais fundação de apoio	435.466,35	87.093,27	87.093,27	87.093,27	87.093,27	87.093,27
	Ressarcimento pelo uso da infraestrutura Unidade	363.747,25	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45
	Ressarcimento pelo uso da infraestrutura UFRGS	363.747,25	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45
Investimentos	**Subtotal de Investimento**	**579.716,85**	**579.716,85**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Equipamentos	579.716,85	579.716,85	-	-	-	-
Total Geral		**7.854.661,77**	**1.783.181,02**	**1.513.649,70**	**1.582.662,42**	**1.568.906,22**	**1.406.262,42**

12. PROPOSIÇÃO

Local e data

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Data: 10/04/2025 18:00:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcia Cristina Bernardes Barbosa
Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Unidade Descentralizada

13. APROVAÇÃO

Local e data

Luiz Guilherme Rodrigues de Mello
Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP
Unidade Descentralizadora

ANEXO I - EQUIPE TÉCNICA

Tendo em vista a dimensão deste projeto de pesquisa, o qual abrangerá um conjunto complexo de ações técnicas, operacionais e administrativas, torna-se necessária a constituição de uma equipe própria ao TED que trabalhará em parceria estreita com o corpo técnico do Instituto de Pesquisas Rodoviárias e do DNIT para que os objetivos elencados sejam plenamente alcançados.

Dessa forma, são listados abaixo os membros constituintes da referida equipe técnica, funções de cada um no projeto, além dos links para os respectivos currículos lattes.

Corpo técnico

NOME	FUNÇÃO	CURRÍCULO LATTES
Lélio Antônio Teixeira Brito	Coordenador do TED e Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/2156590638853724
Washington Peres Núñez	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/7562902035048269
José Luis Duarte Ribeiro	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/9343854177039951
Jorge Augusto Pereira Ceratti	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/6523502119714123
Gracieli Bordin Colpo	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/6454378952316357
Thaís Radünz Kleinert	Pesquisador	https://lattes.cnpq.br/2506004809546014
Inês Hexsel Grochau	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/7953751670582021
Mehran Eskandari Torbaghan	Pesquisador Estrangeiro	----

Corpo técnico auxiliar (a ser definido posteriormente)

Profissionais para o projeto:

- ✓ 1 (um) Técnico de Laboratório a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Operador Simulador de Tráfego/Técnico de obras a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Engenheiro de Projetos Júnior a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Pesquisador Estrangeiro – Engenheiro Consultor Especial a ser pago com RPA.

Bolsistas:

- ✓ Estudantes de Iniciação Científica: 2 bolsas de 58 meses;
- ✓ Estudantes de Doutorado: 1 bolsa de 58 meses; e 2 bolsas de 48 meses;
- ✓ Pesquisador Pós-doc (tempo integral): 1 bolsa de 48 meses;
- ✓ Pesquisador Pós-doc (tempo parcial): 1 bolsa de 58 meses; e 1 bolsa de 24 meses.

Lélio Brito é Engenheiro Civil (2003) e Mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005), PhD (2011) pela Universidade de Nottingham, Inglaterra e Professor Visitante da Universidade de Birmingham, Inglaterra (2023-24). Suas linhas de atuação envolvem projetos de pavimentos, misturas asfálticas, instrumentação de ensaios laboratoriais, aplicação de tecnologia na infraestrutura de transportes e ciência de dados aplicado à infraestrutura viária. Atuou como projetista, consultor, gerente de projetos, obras e manutenção viária. Atualmente é professor adjunto na UFRGS, coordenador do Laboratório de Pavimentação (LAPAV) e Diretor Técnico da Associação Brasileira de Pavimentação (ABPv); lidera projetos de transferência tecnológica e desenvolvimento científico de materiais aplicados à pavimentação; aplicação da tecnologia de pesagem em movimento de alta velocidade como ferramentas de fiscalização em rodovias; microgeração de energia a partir de pavimento flexíveis e formação de pessoal através do programa PETER - Programa Especial de Treinamento em Engenharia Rodoviária no Laboratório de Pavimentação – LAPAV.É orientador de mestrado e doutourado, revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais e editor associado da Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport.

Washington Peres Núñez é Engenheiro Civil (1981), tendo concluído cursos de Mestrado em Engenharia Civil (1991) e Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997), onde é atualmente Professor Titular do Departamento de Engenharia Civil.Tem experiência em Geotecnia, com ênfase em Pavimentação; atuando principalmente nos seguintes temas: dimensionamento e avaliação de pavimentos flexíveis e rígidos, estabilização de solos, misturas asfálticas, solos e agregados para pavimentação de rodovias de baixo volume de tráfego, aproveitamento de resíduos em pavimentos, gerência de pavimentos e controle de qualidade em pavimentação. Tem atuado como revisor de periódicos internacionais e participado de comitês científicos de congressos nacionais e internacionais. É autor de cerca de duzentos artigos técnico-científicos, publicados em revistas especializadas, anais de congressos nacionais e internacionais e em livros. Orientou 11 teses de Doutorado, 45 dissertações de mestrado e dezenas de trabalhos de Iniciação Científica e de Titulação em Engenharia Civil. Foi premiado em 5 congressos por autoria de melhor trabalho. É bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq desde 2003. Tem atuado como consultor de projetos de pavimentação em obras realizadas em rodovias de todas as regiões do país. Apresentou artigos científicos e palestrou nos Estados Unidos, França, Inglaterra, Itália, Espanha, Grécia e em vários países da América Latina. Estagiou no Laboratoire Central des Ponts et Chaussées da França e foi membro do International Advisor Comittee do Transportation Research Exchange Program da Australian Road Research Board. Realizou visitas técnicas ao Comité de Recherches Routières da Bélgica, à École Polytécnique de Lausanne na Suiça, à University of California, Berkeley, EUA,à University of Nottingham, Inglaterra e University of Pretoria, na República da África do Sul. Ministrou palestras e cursos na Universidad de la República, em Montevideu, Uruguai, na Universidad del Nordeste Argentino, em Resistencia, Argentina, na Universidad Federico Santamaria, em Valparaíso, Chile, na Universidad de Los Andes, na Universidad del Norte,na Universidad Nacional, na Universidad de Antioquia, na Universidad Mariana na Colômbia e na Universidad del Altiplano, no Perú, bem como em muitas universidades brasileiras. Atualmente é Professor Permanente do PPGCI/UFRGS e Professor visitante dos cursos de Maestría en Ingeniería Geotécnia e Ingeniería Vial da Universidad San Francisco Xavier de Sucre, Bolívia e do Programa de Postgrado en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguai. Foi coordenador do Laboratório de Pavimentação da UFRGS de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Jorge Augusto Pereira Ceratti concluiu o doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1991. Atualmente é Professor Titular Aposentado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professor Convidado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi o fundador do Laboratório de Pavimentação da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e seu coordenador até março de 2017, Consultor Ad-Hoc do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Membro da Comissão de Asfalto do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e Conselheiro Ad Hoc da Revista Pavimentação da Associação Brasileira de Pavimentação. Publicou 61 artigos em periódicos especializados e 260 trabalhos em anais de eventos. Possui 8 capítulos de livros e 4 livros publicados. Possui 3 produtos tecnológicos e outros 8 itens de produção técnica. Orientou 45 dissertações de mestrado e 11 teses de doutorado, além de ter orientado 17 trabalhos de iniciação científica na área de Engenharia Civil. Recebeu 8 prêmios e/ou homenagens. Participou como coordenador de 9 projetos de pesquisa. Atualmente participa de 5 projetos de pesquisa. Atua na área de Engenharia Civil, com ênfase em Pavimentos. Em suas atividades profissionais interagiu com 110 colaboradores em coautorias de trabalhos científicos. Em seu currículo Lattes os termos mais frequentes na contextualização da produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: Pavimentos, Comportamento Mecanico, Misturas Asfálticas, Materiais de Pavimentação, Desempenho, Avaliação, Asfalto-borracha, Comportamento Mecânico, Materiais de Pavimentos e Comportamento. (Texto informado pelo autor)

José Luis Duarte Ribeiro é Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, possui mestrado e doutorado em Engenharia pela UFRGS (1989) e pós-doutorado pela Rutgers - The State University of New Jersey (1993). Atualmente, coordena o Laboratório de Otimização de Produtos e Processos, o Núcleo de Inovação e Sustentabilidade do PPGEP/UFRGS e atua como assessor ad-hoc do CNPq e CAPES. Seu nome foi incluído na lista de pesquisadores mais influentes do mundo em 2021, compilada pela Stanford University. Em sua atuação passada, foi Secretário de Desenvolvimento Tecnológico da UFRGS (coordenador do NIT da UFRGS), Presidente do Conselho de Pós-Graduação da

Escola de Engenharia da UFRGS, Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (2013-2016), Chefe do Departamento de Engenharia de Produção e Transportes da EE/UFRGS (2009-2012), Membro do Comitê Assessor do CNPq (2010-2012), Membro do Comitê Assessor da CAPES (2002-2005) e Presidente da Associação Brasileira de Engenharia de Produção em dois mandatos consecutivos (1998-2001). Tem experiência na área de Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: Desenvolvimento de Produto, Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Engenharia da Qualidade, Confiabilidade, Gestão da Manutenção, Gestão de Riscos, Gestão de Serviços, Gestão da Tecnologia, Gestão de Competências. ORCID: 0000-0002-5795-4468

Gracieli Bordin Colpo é Doutora em Engenharia na área de Infraestrutura no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCI/UFRGS). Possui Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da UFRGS (2014), Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pampa (2011) e em Matemática pela Universidade da Região da Campanha (2008). Atuou como docente no Departamento de Engenharia Civil (DECIV) da UFRGS. Atualmente é Pós-Doutoranda do Departamento de Engenharia Civil - Escola de Engenharia da UFRGS, Gerente Técnica e Pesquisadora no Laboratório de Pavimentação (LAPAV/UFRGS) e docente do curso de Engenharia Civil da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), onde ministra as disciplinas de Pavimentos Rodoviários, Estradas II e Transportes. Tem experiência na área de Infraestrutura, com ênfase em Pavimentação. Atua principalmente nos seguintes temas: projetos de pavimentos, misturas asfálticas, ensaios laboratoriais, gestão e manutenção de pavimentos, instrumentação e gestão da qualidade.

Thaís Radünz Kleinert é Doutora em Engenharia na área de Infraestrutura no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCI/UFRGS). Possui Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da UFRGS (2016) e Graduação em Engenharia Civil pela UNISC (2013). Apresenta experiência na área geotécnica, com ênfase em pavimentação, tendo desenvolvido trabalhos acerca da reciclagem profunda de pavimentos com adição de cimento Portland e da aplicação da metodologia de projeto de experimentos na dosagem de misturas recicladas com cimento; e sobre a obtenção de parâmetros para o dimensionamento mecanístico-empírico de camadas de solos tropicais estabilizados com cal. Atuou como docente no curso de Engenharia Civil nas seguintes instituições: UNISC, FTEC e UFRGS. Atualmente é gerente operacional e pesquisadora no Laboratório de Pavimentação (LAPAV/UFRGS)

Inês Hexsel Grochau é Graduada em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1982), possui mestrado em Engenharia de Produção com ênfase em Sistemas da Qualidade (UFRGS, 2011) e doutorado em Engenharia, na área de Ciência e Tecnologia dos Materiais (UFRGS, 2017). Atualmente é pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção da UFRGS com projeto na área de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ). Atuou durante 14 anos nas Tintas Renner em PD. Avaliadora Líder nas áreas de Sistema de Gestão, Ensaios Químicos e Físico-Químicos (meio ambiente, alimentos, combustíveis, entre outros) da RMRS, na norma NBR ISO/IEC 17025. Consultora para a implantação de SGQ e auditora interna. Responsável pela implantação e pela gestão do SGQ nos laboratórios LACOR e LAPOL (2002-2017) do Departamento de Engenharia de Materiais e nos laboratórios LAPAV, LAMTAC e LEME (2020-2022) do Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da UFRGS. Atualmente atua como Gerente da Qualidade no LAPAV da UFRGS

Mehran Eskandari Torbaghan é professor de Gestão de Ativos de Infraestrutura no Departamento de Engenharia Civil com um Doutorado (PhD) focado em gestão de risco e sistemas de infraestrutura linear pela Universidade de Birmingham. Ele possui um Bacharelado em Engenharia Civil pela Universidade de Uromieh no Irã. Posteriormente, ingressou na indústria da construção e trabalhou como engenheiro geotécnico por quase cinco anos. Mehran cursou um mestrado em Gestão de Construção na Universidade de Birmingham, graduando-se com Distinção. Ele trabalhou como pesquisador na Universidade de Birmingham por cerca de cinco anos, antes de se tornar professor. Ele também foi pesquisador visitante na Universidade de Nottingham. Mehran tem se envolvido na supervisão de vários estudantes de doutorado. Seu portfólio de pesquisa e interesse reside no campo da gestão inteligente de sistemas de infraestrutura, investigando a aplicação de robótica e sistemas autônomos para monitoramento de condições e reparo de infraestrutura urbana. O principal interesse de pesquisa de Mehran está no campo da gestão inteligente de sistemas de infraestrutura, investigando a aplicação de robótica e sistemas autônomos para monitoramento de condições e reparo de infraestrutura urbana. Sua visão é explorar a aplicação de técnicas de automação, incluindo abordagens de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina para informar a tomada de decisões na gestão de ativos de infraestrutura, incluindo aquelas relacionadas a estradas, tipo de manutenção e momento de execução, como parte de uma abordagem proativa de gestão de ativos.

ANEXO II - ORÇAMENTO DETALHADO

Item	Descrição	Vínculo	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Total
1	**Auxílio Financeiro a Pesquisador (Bolsa)**					**R$ 871.657,20**
1.1	Professor Coordenador (Lélio Brito)	Bolsa	h	1.856	R$ 132,15	R$ 245.270,40
1.2	Professor(a) Pesquisador(a) (Washington Nunez)	Bolsa	h	1.624	R$ 132,15	R$ 214.611,60
1.3	Professor(a) Pesquisador(a) (José Ribeiro)	Bolsa	h	528	R$ 132,15	R$ 69.775,20
1.4	Professor(a) Pesquisador(a) Estrangeiro (Mehran Torbaghan)	RPA	h	720	R$ 395,83	R$ 285.000,00
1.4.1	*Encargos*	-	*%*	*20,00*	*R$ 285.000,00*	*R$ 57.000,00*
2	**Auxílio Financeiro a Estudante (Bolsa)**					**R$ 3.209.793,20**
2.1	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Integral (1 pesquisador)	Bolsa	mês	48	R$ 8.380,00	R$ 402.240,00
2.2	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (2 pesquisadores)	Bolsa	mês	82	R$ 5.200,00	R$ 426.400,00
2.3	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia técnica - Gracieli Colpo)	Bolsa	h	3.480	R$ 132,15	R$ 459.882,00
2.4	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia operacional - Thais Kleine	Bolsa	h	3.480	R$ 132,15	R$ 459.882,00
2.5	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	1.624	R$ 132,15	R$ 214.611,60
2.6	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	864	R$ 132,15	R$ 114.177,60
2.7	Estudante de Doutorado (3 alunos)	Bolsa	mês	154	R$ 6.300,00	R$ 970.200,00
2.8	Estudante de Iniciação Científica (2 alunos)	Bolsa	mês	116	R$ 1.400,00	R$ 162.400,00
3	**Vencimentos e Salários**					**R$ 1.102.000,00**
3.1	Engenheiro de Projetos Júnior	CLT	h	4.640,00	R$ 73,06	R$ 339.011,36
3.1.1	*Encargos*	-	*%*	*79,64*	*R$ 339.011,36*	*R$ 269.988,64*
3.2	Operador Simulador de Tráfego	CLT	h	9.280,00	R$ 19,07	R$ 177.015,70
3.2.1	*Encargos*	-	*%*	*80,21*	*R$ 177.015,70*	*R$ 141.984,30*
3.3	Técnico de Laboratório	CLT	h	9.280,00	R$ 10,39	R$ 96.425,60
3.3.1	*Encargos*	-	*%*	*80,45*	*R$ 96.425,60*	*R$ 77.574,40*
4	**Serviços de Terceiros**					**R$ 238.000,00**
4.1	Consultoria para Estudos Econômicos		vb	1,00	R$ 63.000,00	R$ 63.000,00
4.2	Manutenção do Simulador de Tráfego		vb	1,00	R$ 175.000,00	R$ 175.000,00
5	**Participação em Congressos**					**R$ 305.533,68**
5.1	Passagens aéreas para o exterior		un.	15,00	R$ 4.420,00	R$ 66.300,00
5.2	Diárias no exterior		un.	75,00	R$ 2.007,18	R$ 150.538,20
5.3	Taxa de inscrição em congresso no exterior		un.	15,00	R$ 5.913,03	R$ 88.695,48
6	**Material de Consumo**					**R$ 385.000,00**
6.1	Licenças Softwares/Serviços de Terceiros TI (inclui licença PavementME)		vb.	1,00	R$ 300.000,00	R$ 300.000,00
6.2	Peças e materiais de consumo		vb.	1,00	R$ 85.000,00	R$ 85.000,00
7	**Equipamentos**					**R$ 579.716,85**
7.1	Equipamentos de Processamento de Dados		vb.	1,00	R$ 40.000,00	R$ 40.000,00
7.2	Aquisição de sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução		vb.	1,00	R$ 539.716,85	R$ 539.716,85
8	**Taxas e Custos Indiretos**					**R$ 1.162.960,84**
8.1	Custos operacionais fundação de apoio		vb.	5,00	R$ 87.093,27	R$ 435.466,35
8.2	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade (sobre custeio)		%	5,00	R$ 7.274.944,92	R$ 363.747,25
8.3	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura UFRGS (sobre custeio)		%	5,00	R$ 7.274.944,92	R$ 363.747,25
TOTAL GERAL						**R$ 7.854.661,77**

ANEXO III

A Agência Nacional de Transportes Terrestres vem aplicando metodologias para determinação do impacto de sobrecarga gerado pelo pavimento em função das Leis 13.103/2015 e 14.229/2021. No entanto, a metodologia previamente realizada pelo LAPAV/UFRGS (RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT), apesar de ter proposto forma de cálculo, não fez nenhuma aplicação financeira a contratos, limitando-se ao cálculo do impacto gerado por antecipação de obras gerada pela flexibilização das tolerâncias de carga, com base em premissas estabelecidas naquele estudo.

Para apurada aplicação financeira, a agência reguladora que possui o conhecimento necessário nos aspectos regulatórios, solicitou amparo do IPR/DNIT para análise da consistência da metodologia, sua aplicabilidade, uma avaliação técnica da aplicação realizada pelas Concessionárias e uma conclusão diagnóstica sobre metodologia e sua aplicabilidade, bem como uma eventual proposta de aprimoramento.

Devido à interação necessária entre IPR/DNIT, ANTT e UFRGS na sequência é apresentado o detalhamento do que será esperado em termos de tomada de decisão para desenvolvimento da meta e quais partes estarão diretamente envolvidas, conforme atividades previstas.

i. Realizar reuniões para detalhamento das ações e premissas do estudo, recebimento de dados e ações iniciais de aquisições necessárias à realização do projeto.

   As reuniões serão desenvolvidas com vistas à demonstração inicial por parte da equipe da UFRGS da concepção da metodologia, suas limitações, seu arcabouço técnico e demonstração de aplicações da metodologia bem como as premissas envolvidas. Será nesse momento, gerado um rol de questionamentos por parte do IPR/DNIT a serem respondidos pela equipe da UFRGS e realizadas o número necessário de reuniões até que seja possível alcançar o conhecimento do que foi até então desenvolvido para plena aderência da equipe envolvida no projeto. Será também solicitado ao DNIT dados de um trecho de sua malha para que possa ser aplicada a metodologia conforme previsto no item iv, a seguir. Os dados necessários deverão contemplar pelo menos uma extensão de 100km divididos em aproximadamente cinco segmentos homogêneos de pavimento e sobre estes deverão ser disponibilizados dados de FWD para verificação das condições estruturais, volume de tráfego e carga rodante.

   Nesta etapa também serão feitas as aquisições necessárias do projeto, como softwares, equipamentos de processamento de dados e avanço no processo de aquisição de outros equipamentos necessários ao desenvolvimento das próximas metas por parte da UFRGS.

ii. Identificar, com suporte do DNIT, os parâmetros financeiros de entrada a serem considerados no desenvolvimento do *framework* de avaliação do impacto da sobrecarga necessários para liberação das premissas contidas no RDT LEA, tais como: Taxa interna de retorno, elementos da via sujeitos a degradação pelo excesso de carga (diferenciação entre faixas da via; tipo de obra; etc.), método para determinação do valor presente líquido e outros que se façam necessários.

   Com base nas discussões realizadas na etapa anterior, serão apontados parâmetros que influenciam na determinação do impacto. Tais parâmetros poderão ser apurados e as premissas realizadas pela metodologia inicial alteradas ou, ainda, se necessário, adicionadas novas com base na consistência da metodologia. Nesta etapa visa-se confrontar as aplicações já realizadas pelas Concessionárias e, como base na expertise do IPR DNIT, em determinação no custo de manutenção de pavimentos, aprimorar as premissas do estudo. Os parâmetros regulatórios serão remetidos para questionamento à ANTT e os parâmetros técnicos serão sugeridos pelo IPR DNIT, e ANTT se necessário, para melhor adequação dos resultados.

iii. Desenvolver uma ferramenta/aplicação que permita ao DNIT/ANTT acoplar as degradações determinadas pela metodologia RDT LEA com liberação das premissas financeiras anteriormente congeladas e acopladas às temporalidades de lei nos contratos de concessão gerados pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.

Uma parte importante da aplicação financeira no custo de manutenção é o acoplamento entre o impacto no valor previsto de manutenção ao período da concessão, vinculados à temporalidade da vigência das leis de tolerância. Uma vez estabelecidos os cálculos de impacto no custo de manutenção do pavimento, propõem-se a criação de uma ferramenta – possivelmente através de uma planilha eletrônica – que permita ao DNITT e ANTT realizar tal acoplamento com os valores financeiros. Esta atividade será realizada pelo LAPAV.

iv. Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos), a fim de analisar a consistência da metodologia, sua aplicabilidade, bem como validar as novas premissas adotadas, caso necessário, como forma de aprimoramento da metodologia.

A fim de validar o trabalho realizado até esta etapa, bem como permitir um maior escrutínio dos resultados, os dados fornecidos pelo DNIT na etapa I serão usados para aplicação da metodologia e criação de cenários exemplificativos como forma de avaliar diferentes taxas de retorno, período de avaliação, configuração geométrica de pistas/faixas, etc. Isto permitirá a aplicação da metodologia e da ferramenta desenvolvida na atividade iii, trazendo amplo diagnóstico sobre a metodologia e sua aplicabilidade contrastando com os custos de manutenção aplicados pelo DNIT em seus pavimentos, resguardas as diferentes condições entre rodovias federais concessionadas e não-concessionadas.

v. Propor um *framework* de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento, para quantificar a depreciação monetária do ativo ao longo de sua vida útil devido ao impacto do excesso de cargas.

vi. Propor um *framework* de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento, para quantificar a redução da sua vida útil em função do excesso de carga, considerando que os parâmetros econômico-financeiros serão orientados pela equipe do IPR/DNIT.

As etapas v e vii configuram um passo adicional à metodologia estudada nas etapas anteriores (i a iv) que visam adicionar a análise do custo de ciclo de vida no pavimento como forma de entendimento do uso de diferentes estratégias de manutenção na valorização do ativo. Isto permitirá uma abordagem científica que visa trazer maior compreensão ao impacto de diferentes técnicas de manutenção no impacto da sobrecarga. De forma essencial, isto permitirá avançar no estado da prática de cargas demandadas por novas tecnologias e como associar isto no ambiente nacional. Para tanto, análises de ciclo de vida serão feitas com base em parâmetros já considerados em estudos do DNIT ou da literatura, a fim de permitir a avaliação da valorização do ativo ao longo da sua vida útil.

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº194/2025

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello [redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Artigo 175, inciso XVIII, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020 (Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 19/11/2020, Edição: 221, Seção: 1, Página: 77), e a Portaria nº 4.802, de 25 de agosto de 2023 (DOU de 31/08/2023, Edição: 167, Seção: 1, Página: 119), alterada pela Portaria nº 3.079, de 20/06/2024 (DOU de 24/06/2024, Edição: 119, Seção: 1, Página: 143).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa [redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 16 de setembro de 2024. Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 17 de setembro de 2024, Edição: 180, Seção: 2, Página: 1

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES

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; e

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.

XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

4.2. Unidade Descentralizada

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 - 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; e

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; e

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 - 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 de 60 meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

6. VALOR DO TED:

R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes.

8. BENS REMANESCENTES

	Sim	**Não**	**Titularidade/Destinação dos bens**
O Objeto do TED contempla a aquisição de bens?	x		UFRGS
O Objeto do TED contempla a produção ou construção de bens?	x		DNIT*
(*) para o caso de softwares e bancos de dados desenvolvidos como produtos do TED, admite-se o compartilhamento da titularidade/destinação entre a Unidade Descentralizadora (DNIT) e a Unidade Descentralizada (UFRGS), bem como do direito de reprodução e atualizações futuras desses produtos.			

9. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto do objeto aprovado

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial

para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1. Denúncia

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURAS

Local e data

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Data: 10/04/2025 18:00:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MÁRCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Unidade Descentralizada

Local e data

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP
Unidade Descentralizadora

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Processo n°: 50600.036452/2024-14

CHECK-LIST PARA CELEBRAÇÃO DE TED

SIM (X) NÃO ( ) Descrição da motivação para a execução dos créditos orçamentários por outro órgão ou entidade, com enquadramento no art. 3º do Decreto nº 10.426, de 2020; **Ofício nº 4817/2024/ASSESSORIA/DPP** (SEI 16672818), de 10/01/2024, **e Plano de Trabalho proposta TED UFRGS** (SEI 19209513).
SIM (X) NÃO ( ) Análise quanto à viabilidade, aos custos, à adequação ao programa e à ação orçamentária e ao período de vigência; **Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR** (SEI 19212920), de 11/10/2024, e **Declaração de Compatibilidade de Custos** (SEI 20836521)
SIM (X) NÃO ( ) Aprovação do Plano de Trabalho pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada; A análise do Plano de Trabalho, apresentado pela UFRGS para celebração do TED, foi realizada na **Nota Técnica nº 35/2024/CGIPT-IPR** (SEI 19212920), de 11/10/2024. Foi acostado ao processo **novo Plano de Trabalho assinado UFRGS** (SEI 20858984) **a ser aprovado pelo Diretor de Planejamento e Pesquisa.**
SIM (X) NÃO ( ) Foi atestado que os custos indiretos não ultrapassam o limite de 20% do art. 8º, §2º, salvo nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora, conforme §3º do mesmo artigo. **A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED até o limite de 20%**, conforme descrito no item 8 do Plano de Trabalho proposta TED UFRGS (SEI 19209513).
SIM (X) NÃO ( ) Certificação orçamentária com a indicação da classificação funcional programática à conta da qual ocorrerá a despesa; **Declaração de Existência de Recursos Orçamentários 2025/0021** (SEI 20165270) e **Declaração Exigida na Lei de Resp. Fiscal 2025/0021** (SEI 20165281)**.**

SIM (X) NÃO ( ) Autorização do art. 3º do Decreto nº. 10.193/2019 c/c art. 3º da Portaria MP nº 249/2012, tratando-se de atividade de custeio;

Por parte da Unidade Descentralizadora: Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº. 39, de 17 de novembro de 2020, e a Portaria nº. 4.802, de 25 de agosto de 2023, alterada pela Portaria nº 3.079, de 20/06/2024**; e pela Unidade Descentralizada**: Decreto de 16 de setembro de 2024. Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 17 de setembro de 2024, Edição: 180, Seção: 2, Página: 1.

SIM (X) NÃO ( ) Declaração prevista no art. 16, II da Lei Complementar 101, de 2000, na hipótese da despesa incidir no caput do art. 16 (ON/AGU 52/2014);

Declaração de Existência de Recursos Orçamentários 2025/0021 (SEI 20165270) e **Declaração Exigida na Lei de Resp. Fiscal 2025/0021** (SEI 20165281).

OBS: ON AGU 52: "As despesas ordinárias e rotineiras da administração, já previstas no orçamento e destinadas à manutenção das ações governamentais preexistentes, dispensam as exigências previstas nos incisos I e II do art. 16 da Lei Complementar 101, de 2000."

SIM (X) NÃO ( ) **Declaração de Compatibilidade de Custos** (SEI 20836521) dos itens que compõem o Plano de Trabalho, assinada pela Unidade Descentralizada;

SIM (X) NÃO ( ) **Declaração de Capacidade Técnica da Unidade Descentralizada** (SEI 20836492); e

SIM ( ) NÃO (X) Atesto de não incidência das vedações do art. 3º, §2º e art. 4º, §2º do Decreto nº 10.426/2020

Não se aplica ao caso.

Utilização de modelos de documentos disponíveis na Plataforma Transferegov:

SIM (X) NÃO ( )

Na celebração de TED que utilize os modelos padronizados e divulgados na Plataforma +Brasil (atual Transferegov) pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, pode ser **dispensada a análise jurídica**.

Em que pese a utilização a minuta padrão do TED, no modelo disponível na Plataforma Transferegov, pela necessidade de adequação do item 8. BENS REMANESCENTES, às necessidades de TEDs de pesquisa, por recomendação da PFE/DNIT, o documento foi submetido à análise da PFE/DNIT, conforme **Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU** (SEI 20077586) e à análise jurídica da UFRGS, conforme **Nota n.00038/2025 Procuradoria UFRGS** (SEI 20802059).

SIM (X) NÃO ( )

Caso não utilize a minuta-padrão do TED e o modelo de Plano de Trabalho disponibilizado pela Secretaria de Gestão - Seges, é necessária análise jurídica antes da celebração.

Em que pese a utilização a minuta padrão do TED, no modelo disponível na Plataforma Transferegov, pela necessidade de adequação do item 8. BENS REMANESCENTES, às necessidades de TEDs de pesquisa, por recomendação da PFE/DNIT, o documento foi submetido à análise da PFE/DNIT, conforme **Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU** (SEI 20077586) e à análise jurídica da UFRGS, conforme **Nota n.00038/2025 Procuradoria UFRGS** (SEI 20802059).

SIM ( ) NÃO ( ) Dispensado o uso de TED

Caso a situação se enquadre no art. 3º, III ou no seu §3º, é dispensada a celebração do Termo de Execução Descentralizada. Nessa situação, também é **dispensada a análise jurídica**.

Não aplicável ao caso.

SIM (X) NÃO ( ) Comprovação de competência para assinar o TED.

Pela Unidade Descentralizadora: Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº. 39, de 17 de novembro de 2020, e a Portaria nº. 4.802, de 25 de agosto de 2023, alterada pela Portaria nº 3.079, de 20/06/2024**; e pela Unidade Descentralizada**: Decreto de 16 de setembro de 2024. Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 17 de setembro de 2024, Edição: 180, Seção: 2, Página: 1.

SIM (X) NÃO ( ) Presença de justificativa para a permissão de subdescentralização, execução por particulares, ou execução descentralizada.

Não haverá subdescentralização para outro órgão ou entidade da Administração Pública, conforme indicado no Plano de Trabalho proposta TED UFRGS (SEI 19209513).

OBS: Este requisito só é aplicável se algum dos institutos acima for utilizado no Termo de Execução Descentralizada em questão.

Brasília, na data da assinatura.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 11/04/2025, às 08:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20858986** e o código CRC **824EF2D2**.

DNIT MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

MINUTA DE EXTRATO DE PUBLICAÇÃO

NÚMERO DO TED: 194/2025

UNIDADE GESTORA: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.892.707/0001-00, representado pelo seu Diretor de Planejamento e Pesquisa, o senhor Luiz Guilherme Rodrigues de Mello, inscrito sob CPF/MF Nº ***.579.601 -**.

UNIDADE DESCENTRALIZADA: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS) - inscrita no CNPJ/MF, representada pela sua reitora, a senhora Márcia Cristina Bernardes Barbosa, inscrita sob CPF/MF Nº ***.388.030-**, nomeada pelo Decreto de 16 de setembro de 2024, publicado no Diário Oficial da União, de 17 de setembro de 2024.

RESUMO DO OBJETO: Termo de Execução Descentralizada (TED), em que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS) objetiva o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

INSTRUMENTO: TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA TED nº 194/2025.

FUNDAMENTO LEGAL: Decreto nº 10.426, de 2020 e demais legislações correlatas.

VALOR. R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos).

VIGÊNCIA: 60 (sessenta meses) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

EFICÁCIA: Este Termo terá eficácia a partir da data da sua publicação no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura.

PROCESSO: 50600.036452/2024-14

DATA DA ASSINATURA: 11/04/2025.

(Assinado eletronicamente)
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 11/04/2025, às 08:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20858988** e o código CRC **59EF9E51**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20858988

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 83834/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura.

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

Assunto: Celebração do Termo de Execução Descentralizada - TED nº 00194/2025.

Senhor Diretor,

1. Trata-se da continuidade dos procedimentos para a formalização/celebração do Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED), a ser firmado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. A proposição foi apresentada e aprovada no objeto do Relato n.º 24/DPP/DNIT (SEI 20182907) na 7ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 18 de fevereiro de 2025, conforme consta no Despacho / DNIT SEDE/DIRCOLEG (SEI 20352119).

3. Para seguimento do processo **faz-se necessária a assinatura do Plano de Trabalho** (SEI 20858984) e do Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 194/2025 (SEI 20858985) que se encontram **aprovados apenas pela Unidade Descentralizada, carecendo, portanto, da aprovação desse Diretor**.

4. Oportunamente, informamos que foi juntada ao processo, conforme indicado no *Check List* - TED (SEI 20858986), a NOTA n. 00038/2025 Procuradoria UFRGS (SEI 20802059), com parecer, da douta Procuradoria Federal junto à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, favorável à celebração do TED proposto. Da mesma maneira, foram acostadas ao processo a Declaração de Capacidade Técnica (SEI 20836492) e a Declaração de Compatibilidade de Custos (SEI 20836521), ambas firmadas pela reitora da UFRGS.

5. Salientamos ainda que embora os procedimentos da celebração do Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED) (SEI 20842014) estejam sendo realizados no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), também estão sendo efetuados na Plataforma TransfereGov, conforme estabelece o Decreto 10.426/2020, de 16 de julho de 2020, visando o registro do projeto no Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI).

6. Por fim, informamos a elaboração da Minuta de Extrato de Publicação (SEI 20858988), e encaminhamos os autos para, em caso de concordância, adoção das providências necessárias à celebração do TED com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Respeitosamente,

LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 11/04/2025, às 08:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20858991** e o código CRC **895D77DF**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20858991

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa

[redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO:

O presente plano de trabalho tem como objeto o desenvolvimento de cooperação técnico-científica, capacitação, treinamento e intercâmbio de conhecimentos e experiências entre a Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Esta cooperação focará na consideração de carregamentos veiculares na avaliação de pavimentos rodoviários, utilizando novas ferramentas de ciência de dados, com o objetivo de promover avanços para os novos métodos de avaliação e dimensionamento de pavimentos.

3.1. Objeto Resumido

Atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, permitindo a quantificação do impacto das cargas nos pavimentos e a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

A evolução das frotas rodoviárias acompanha o avanço da tecnologia. O dimensionamento de pavimento rodoviários, no entanto, ainda é fortemente dependente de hipóteses simplificadoras, como Número N, pressões de contato pneu-pavimento e muitas vezes também sobre a carga rodante que é pouco conhecida. A monitoração do tráfego através do uso do espectro de cargas permite uma avaliação mais detalhada, bem como constitui, através do uso de ferramentas de pesagem em movimento, fonte de avaliação contínua do perfil de cargas rodoviário. Para isto, no entanto, é necessário a constituição de bancos de dados de pesagem que permitam tal discretização, tornando o tráfego único para cada via. Este projeto visa contribuir para os diversos projetos de pesquisa em andamento no contexto nacional da infraestrutura rodoviária associando quatro principais metas vinculadas ao perfil de tráfego rodoviário, vez que os avanços nos métodos de análise dos pavimentos também são fortemente dependentes dos perfis de carga, em adição a uma primeira etapa de cunho administrativo. A primeira meta (A) visa ampliar a discussão sobre as premissas do estudo feito com a Agência Nacional de Transportes Terrestres sobre o impacto da sobrecarga gerada pelas alterações das legislações nacionais, na pesquisa de RDT intitulada "Definição de uma Metodologia para Avaliar os Impactos do Aumento da Tolerância nas Cargas por Eixo nos Custos de Manutenção de Pavimentos de Rodovias Concedidas", buscando prioritariamente avançar na aplicação financeira dos impactos de sobrecarga sobre o pavimento. A segunda meta (B) tem por objetivo investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem para aplicação de métodos de dimensionamento empírico mecanísticos. Essas avaliações serão realizadas através do uso de ferramentas de ciência de dados incluindo algoritmos de aprendizado de máquina aplicados a grandes volumes de dados. Ferramentas estatísticas como histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de *Business Inteligence* (BI) serão utilizados para transformar os lagos de dados em visualizações gerenciais e gráficas, facilitando a interpretação cognitiva. O uso de aprendizado de máquina permitirá a identificação de padrões e a criação de modelos preditivos que ajudarão a entender o impacto do tráfego sobre os pavimentos, aprimorando a capacidade de previsão da degradação e demandas futuras com base no comportamento real do tráfego monitorado. Dados de pesagem em movimento e coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento permitirão identificar o real tráfego associado à infraestrutura viária nacional, possibilitando melhores análises tensão-deformação e aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado. Espera-se ainda ser capaz de colaborar com os trechos inseridos no Pro-Medina através das avaliações do tráfego – estimado ou aferido – para compatibilização dos defeitos monitorados às cargas solicitantes. A terceira meta (C), visa explorar e implementar ferramentas avançadas de avaliação de gêmeos digitais, vinculadas ao perfil de tráfego, através de tecnologias inovadoras usadas para criar modelos digitais representativos do comportamento veicular nas vias. Espera-se nesta fase auxiliar na interpretação de dados estruturais e funcionais coletados e presentes no lago de dados do DNIT, como forma de complementar a construção da camada de tráfego, para montagem de uma proposta de um gêmeo digital que forneça as bases de avaliação integrada da condição do pavimento com o tráfego atuante. Essa abordagem inovadora busca fortalecer as bases da pesquisa, proporcionando uma compreensão mais completa e dinâmica das demandas impostas pelos diferentes tipos de veículos à infraestrutura rodoviária nacional. Finalmente a meta (D) estabelece treinamentos e capacitações técnicas a serem realizadas pela equipe da UFRGS à equipe do DNIT-IPR nas dependências da UFRGS.
Abaixo estão detalhadas as metas do projeto, suas ações e forma de acompanhamento; as metas estão vinculadas posteriormente aos produtos previstos neste termo.

4.1. Meta A - **Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento gerado pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021**

Ações:

- Realizar reuniões para detalhamento das ações e premissas do estudo, recebimento de dados e ações iniciais de aquisições necessárias à realização do projeto.
- Identificar, com suporte do DNIT, os parâmetros financeiros de entrada a serem considerados no desenvolvimento do framework de avaliação do impacto da sobrecarga necessários para liberação das premissas contidas no RDT LEA, tais como: Taxa interna de retorno, elementos da via sujeitos a degradação pelo excesso de carga (diferenciação entre faixas da via; tipo de obra; etc.), método para determinação do valor presente líquido e outros que se façam necessários.
- Desenvolver uma ferramenta/aplicação que permita ao DNIT/ANTT acoplar as degradações determinadas pela metodologia RDT LEA com liberação das premissas financeiras anteriormente congeladas e acopladas às temporalidades de lei nos contratos de concessão gerados pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.
- Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos), a fim de analisar a consistência da metodologia, sua aplicabilidade bem como validar as novas premissas adotadas, caso necessário, como forma de aprimoramento da metodologia.
- Propor um framework de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento, para quantificar a depreciação monetária do ativo ao longo de sua vida útil devido ao impacto do excesso de cargas.
- Propor um framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento, para quantificar a redução da sua vida útil em função do excesso de carga, considerando que os parâmetros econômico-financeiros serão orientados pela equipe do IPR/DNIT, tais como taxa interna de retorno para determinação do valor presente líquido e demais custos gerenciais de manutenção necessários.

Considerando a interação necessária entre IPR/DNIT, ANTT e UFRGS e a necessidade de tomadas de decisão acerca de parâmetros financeiros e técnicos para desenvolvimento do projeto, o Anexo III traz um melhor detalhamento das interações previstas em cada uma das atividades.

Acompanhamento:

- Relatório gerencial semestral no período da meta indicando o andamento dos trabalhos desenvolvidos, bem como planilha com macros contendo a metodologia proposta.

4.2. Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos

Ações:

- Gerar espectros de cargas das rodovias federais com dados existentes na base de dados do DNIT – tanto através do PNCT (Plano Nacional de Contagem de Tráfego) quanto outras campanhas disponíveis – a partir de agrupamentos hierárquicos das características de tráfego. Para tanto, os dados deverão ser recebidos prioritariamente em banco de dados estruturados (ex.: SQL, *Structured query language*) e deverão conter pelo menos as seguintes variáveis:
    i. Dados da rodovia;
    ii. data/hora da pesagem;
    iii. faixa;
    iv. classe do veículo (conforme classificação DNIT, preferencialmente); nos bancos de dados em que não conste a classificação DNIT, essa tarefa será realizada pela equipe de projeto.
    v. peso por eixo ou por grupo de eixos;
    vi. peso bruto total.
- Com os dados recebidos será realizado o pré-processamento de dados e realização das seguintes atividades: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames. Essas atividades serão realizadas toda vez que novos dados sejam recebidos para montagem de um banco de dados consolidado incremental.
- Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de Business

Inteligence; isto visa facilitar a interpretação dos dados recebidos, auxiliando na integração de outros projetos de análise de pavimentos com a extração de informações de carga de forma facilitada para o IPR/DNIT e permitindo o estudo de séries históricas, padrões de carregamento, distribuição de cargas por classes, etc.

- Geração de *Axle Load Factors* (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento; os alf são matrizes de agrupamento de carga por meses do ano e tipo de eixo necessários para uso em softwares que considerem o espectro de cargas de forma mecanicista; a geração dos ALF e também número N aqui propostos, serão realizadas considerando diferentes cenários de carga (por exemplo: carga real e limitado à carga máxima legal) para dar disponibilidade às avaliações instantâneas e futuras com diferentes cenários de fiscalização.
- Propor um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico de pavimento, como o MeDiNa.
- Realizar ensaios de verdadeira grandeza no Simulador de Tráfego LAPAV/UFRGS para determinação dos padrões de pressões de contato pneu/pavimento.
- Propor, a partir dos perfis de pressões medidas, um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento, considerando diferentes tipos de pneu e pressões de inflações atuais, para ser incorporado em softwares de análise tensão-deformação elástico ou viscoelásticos.
- Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação que permitam ao DNIT fornecer e manter dados de tráfego associados à sua malha rodoviária para projetos e análises de pavimentos, tomando por base os estudos gerados pelo Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT) e sistemas de pesagem em movimento (*weigh-in-motion* – WIM) instalados.
- Propor, a partir de dados coletados no PNCT, uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras com características e comportamentos de carga similares, de modo a permitir a extrapolação de dados de pesagem coletados em determinados pontos para regiões sem monitoramento de carga.
- Propor um modelo de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira para serem utilizados em projetos de pavimentos e sistemas de gerenciamento de pavimentos nas diferentes regiões do país.
- Propor um modelo probabilístico para estimar espectros de carga.
- Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego, nos aspectos vinculados à pesagem veicular e sua consideração para projetos de pavimentação.
- Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos, nos aspectos vinculados à presente pesquisa (orientação sobre ciclos de manutenção devido à sobrecarga viária).

Acompanhamento:

- Relatórios de pesquisa anuais no período da meta indicando o andamento da coleta de dados em banco e geração de painéis online (*dashboards*) para acompanhamento via website do processamento dos dados.

4.3. Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos

Ações:

- Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento a partir de dados de deflexão como os dados coletados pela ferramenta iPave.
- Deverão ser recebidos das campanhas de coleta de dados do iPave realizadas para o DNIT juntamente com os dados das estruturas dos pavimentos ensaiados, ou ainda campanhas já realizadas previamente.
- Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento a partir de dados como scanners de avaliação de superfície.
- Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a

degradação do pavimento devido às evoluções de tráfego monitoradas/previstas.
- Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento para serem inseridos nos métodos de dimensionamento em avaliação pelo DNIT.
- Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação através de um recorte do banco de dados existente para acompanhamento das funções de transferência e aprimoramento do espelhamento entre a infraestrutura física e virtualizada de forma piloto.

Acompanhamento:
- Relatórios de pesquisa anuais no período da meta indicando o andamento dos trabalhos, as metodologias propostas e os resultados; serão também propostos painéis de acompanhamento online dos dados recebidos e tratados para acompanhamento do projeto.

4.4. Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica

Ações:
- Proposta preliminar de cursos em formato de cursos de aperfeiçoamento ou minicursos a serem desenvolvidos durante a vigência do TED:
    a. Avaliação do impacto de sobrecarga devido às Leis 13.103/2015 e 14.229/2021, segundo a metodologia proposta na Meta B.
    b. *Framework* de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento.
    c. *Framework* de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento.
    d. Introdução à ciência de dados na avaliação de vias (definições da ciência de dados, modelos de hierarquização e clusterização).
    e. Determinação dos parâmetros de frota para fins de avaliação de pavimentos.
    f. Uso do simulador de tráfego como ferramenta de avaliação da degradação de pavimentos.
    g. Ferramenta desenvolvida para utilizar os dados do PNCT e do sistema WIM em projetos e análises de pavimentos.
    h. Atualizações do manual de estudo de tráfego.
    i. Atualizações do manual de gerência de pavimentos.
    j. Modelos de *dashboard* e algoritmos de aprendizagem de máquinas.
    k. Gêmeos Digitais na infraestrutura rodoviária.

Acompanhamento:
- Relatórios gerenciais anuais durante no período da meta apresentando o andamento das atividades voltadas à preparação de material didático e à realização de cursos teóricos e práticos com temas relacionados aos carregamentos veiculares na avaliação de pavimentos rodoviários.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O tráfego rodoviário é um dos principais parâmetros de entrada para diversas análises que envolvem a estrutura viária, entre elas: o dimensionamento dos pavimentos, pontes e viadutos; na avaliação do potencial de risco de acidentes; para análise da potencialidade de receita nas modelagens econômicas de concessões; no desenho da malha para envolver novos projetos; para estimar a degradação futura na infraestrutura como um todo; entre outros. Determinar suas condições volumétricas e classificatórias, envolve conhecer a distribuição horária dos veículos, os tipos e características dos veículos e seus pesos.

A coleta de dados de tráfego em vias ocorre hoje por diversos mecanismos, desde os mais simples como as contagens manuais e culminam em avançados sistemas de detecção de imagem via satélite, monitoramento de ondas de rádio de aparelhos móveis ou scanners digitais de rodovias capazes de

identificar diversas características dos elementos rodantes e culminando na formação de um vasto lago de dados (*data lake*). No âmbito da engenharia rodoviária, são os chamados analisadores de tráfego e balanças de pesagem que constituem grandes fontes de informação para análise das condições do pavimento e somam milhares de entradas diariamente para órgãos rodoviários – sejam estes, municipais, estaduais ou nacionais. Este enorme volume de dados, ao mesmo tempo que permite uma grande consistência de informações, impõe o desafio de sua correta interpretação. Nesse contexto, ferramentas de ciência de dados, como algoritmos de aprendizado de máquina e análise estatística avançada, são essenciais para transformar esses dados brutos em informações acionáveis, permitindo uma compreensão mais detalhada e preditiva sobre o comportamento do tráfego e suas implicações nas condições dos pavimentos.

Diversos autores no Brasil (Albano, 2005; Albano & Lindau, 2006; Peterlini, 2006; Fontenele, 2011; Brito et al, 2013; Bock, 2016; Bosso, 2018; Engelke, 2019; Bosso et al, 2020; Otto et al, 2020; Romeiro Júnior et al, 2020; Vallejo, 2021) e no mundo (Jacob et al, 2002; Jasim et al, 2019; Kawakatsu et al, 2019; Macea et al, 2015; Pais et al, 2019) dedicaram estudos à caracterização de frotas através das cargas rodantes, na maior parte dos estudos pós anos 2010 com uso de ferramentas tipos pesagem em movimento (*Weigh in motion*), capaz de monitorar as cargas veiculares na velocidade operacional da via, sem necessidade de deslocar os veículos para uma área restrita de pesagem.

A partir dos anos 2010, este tema passou a ter sobrelevada importância no Brasil devido a sucessivas alterações de lei. Com a Lei n.º 13.103, conhecida como 'Lei dos Caminhoneiros', algumas concessionárias pleitearam reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, com base em estudos individuais, na intenção de repor a aumento no custo de manutenção dos pavimentos devido à mudança do excesso de sobrecarga por eixo limite para não aplicação de multa que mudara de 7,5% para 10%. Com base em um estudo realizado pelo LabTrans da UFSC, a ANTT propôs em 2016 a adoção do resultado do trabalho (aumento de 10,5% sobre o custo de manutenção) para a revisão tarifária do trecho BR-101/BA/ES, administrada pela ECO101. O TCU entendeu necessário um estudo que viabilizasse discretizar as diferentes concessões, face suas diferentes características, ao invés de viabilizar a ampla adoção do resultado.

Com isto, a ANTT buscou através de uma interação acadêmica com o LAPAV/UFRGS trazer amparo na quantificação do efeito da dita 'sobrecarga legal' gerada pelo aumento do peso dos veículos decorrido da Lei 13.103/2015. Ressalta-se que a referida Lei estabeleceu o aumento da margem de tolerância do peso bruto por eixo dos veículos para 10%, porém mantendo-se a tolerância máxima de 5% sobre os limites de peso bruto total (PBT). Esta última consideração é extremamente relevante, pois o peso total do caminhão – de acordo com a lei – não pode ter se alterado, apenas o desequilíbrio da carga dentro do caminhão que leve a uma alteração na distribuição entre os eixos.

Deste então, os trabalhos focados na caracterização e tráfego tem sido cada vez maiores por parte da equipe do LAPAV UFRGS. Diversos estudos têm sido focados em estimar o dano causado pelo tráfego ao pavimento. Para estes, não apenas a carga tem importância, mas também a forma como ela é distribuída ao pavimento. Dessa forma, é de interesse entender os diferentes tipos de eixo utilizados nos veículos de carga, como eles impactam o pavimento e como eles podem ser agrupados de forma a classificar os vários veículos que compõe uma frota. Apesar do esforço, os bancos de dados ainda são limitados às rodovias concessionadas, necessitando ampliação conforme proposto neste TED.

O tópico da sobrecarga viária é de extrema importância no âmbito de projetos de rodovias, pois além de causarem a degradação prematura do pavimento, veículos sobrecarregados são uma ameaça à segurança nas estradas, sendo responsáveis por grande parte dos acidentes envolvendo veículos de carga (ALBANO, 2005). Um estudo de 2015 realizado pelo Departamento de Transportes do Estado de Nova York (*New York State Department of Transportation* – NYSDOT) analisou dados de 21 postos de pesagem em

movimento, e concluiu que cerca de 18% dos veículos de carga que trafegam na rede do estado apresentam algum nível de sobrecarga (GHOSN et al., 2015). Os autores estimam que esses veículos sejam responsáveis por um acréscimo de US$ 195 milhões por ano nos custos da rede viária do estado – com 26.320 km e cerca de 15.000 pontes –, sendo US$ 145 milhões referentes aos custos de pavimentos e US$ 50 milhões aos custos de pontes.

No Brasil, ao analisarem dados de pesagens veiculares em diferentes rodovias, Brito et al. (2013) e Bosso et al. (2019) também observaram algum nível de sobrecarga em 10% e 29% dos veículos, respectivamente. Em outro estudo brasileiro, Romeiro Júnior et al. (2020) estimaram um impacto de 6% nos custos de manutenção de uma rodovia devido à sobrecarga rodante.

O que este projeto vislumbra é o de trazer profundidade à discussão acima e avançar adicionalmente na modelagem conhecida como "Gêmeos Digitais" ou do inglês *Digital Twins* para à área de infraestrutura viária focada na detecção de características do tráfego viário através de modelos de máquina que sejam capazes de parametrizar frotas. Ao ser capaz de identificarmos parâmetros chaves do comportamento das frotas, esperamos ser capazes, por exemplo, de estimar o peso de veículos a partir de dados como: classe da via, característica econômica da região, época do ano, configuração geométrica dos veículos da via e contagem apenas volumétrica. Isto permitirá ampliar grandemente a acurácia de projetos de pavimentos que não contam com quaisquer dados de pesagem – apenas grosseiras estimativas de uma percentagem da frota na chamada carga máxima legal.

Esses parâmetros serão identificados, como a descrição acima indica, por meio de um processo que coleta e combina vários dados e tem algoritmos de aprendizado de máquina para analisar e correlacionar os elementos. Em primeiro lugar, usaremos dados volumétricos e de geometria dos veículos, como disposição de eixos e dimensões, em conjunto com a classe da via e as características econômicas da região, que terão um impacto sobre o tipo de carga. Além disso, a época do ano será um fator, dado que a sazonalidade econômica ou agrícola também pode afetar o tráfego e, por sua vez, o peso das frotas na região. Algoritmos serão treinados para correlacionar essas variáveis com o próprio peso estimado dos veículos, usando dados históricos de padrões de rodovias onde sistemas de pesagem estão disponíveis para criar modelos que possam ser aplicados a rodovias sem tais sistemas. Dessa forma, o peso dos veículos pode ser estimado com mais precisão, mesmo em locais onde há apenas contagens volumétricas e informações básicas de tráfego, diminuindo a necessidade de suposições e aumentando a precisão das análises e projeções de pavimentação. Como resultado, é possível ter uma modelagem mais detalhada e contextualizada da carga, sugerindo como ajustar o peso previsto como se torna mais reflexiva dos desafios dados pela infraestrutura.

Um gêmeo digital na infraestrutura rodoviária refere-se a uma réplica virtual do sistema de infraestrutura rodoviária física. Ele ajuda a entender e analisar o desempenho da infraestrutura física, incluindo dados sobre seu uso, condições e requisitos de manutenção, integrando dados e informações em tempo real de várias fontes, como sensores, sistemas GPS e simulações para criar uma representação virtual abrangente da infraestrutura rodoviária física.

Os chamados gêmeos digitais também permitem o monitoramento em tempo real e a manutenção preditiva, reduzindo a necessidade de inspeções manuais caras e demoradas, uma vez que os modelos sejam validados. Eles são capazes de fornecer um ambiente de simulação para testar e avaliar diferentes cenários de projeto e manutenção, ajudando a otimizar a infraestrutura rodoviária física. O novo conceito de gêmeos digitais tornou-se recentemente uma área de pesquisa popular em arquitetura, engenharia e gerenciamento de construção e mostrou grande potencial para apoiar a tomada de decisão automatizada inteligente completa como uma ferramenta de auxílio visual para o gerenciamento de todo o ciclo de vida dos ativos e, portanto, para otimizar as estratégias de operação e manutenção (Macchi et al., 2018).

Várias aplicações do conceito de gêmeos digitais foram investigadas para diferentes ativos em diferentes níveis. Por exemplo, no nível da cidade para edifícios, Lu et al. (2020) demonstraram a implementação bem-sucedida de um gêmeo digital de edifício que integra fontes de dados heterogêneas e suporta processos de tomada de decisão na gestão operacional e de manutenção.

Em nível de obras de arte e outros ativos viários, Ye et al. (2019) criaram um modelo de gêmeos digitais para monitoramento da saúde estrutural de pontes que proporcionou vários benefícios, incluindo consulta eficiente de dados relevantes, capacidades integradas de processamento e interpretação de dados e um ambiente colaborativo para várias etapas de um projeto de ponte. Yu et al. (2020) apresentaram um modelo de previsão de desempenho de túnel rodoviário baseado no mesmo conceito e na técnica de aprendizagem de máquina, que ilustrou um método de gerenciamento confiável orientado por dados para manutenção preventiva. Compreensivelmente, sendo as estradas um dos ativos fundamentais de qualquer sistema nacional de infraestrutura, os gêmeos digitais de estradas melhorariam a precisão da previsão e, através disso, a eficácia de qualquer tomada de decisão associada. No entanto, nenhuma pesquisa anterior investigou minuciosamente as aplicações potenciais dos gêmeos digitais e suas capacidades envolvidas para estradas, particularmente com foco na previsão da condição da estrada.

Embora vários algoritmos usados na aprendizagem de máquina tenham sido desenvolvidos para modelar a deterioração de uma estrada e para prever sua condição, nenhum deles foi desenvolvido, adaptado ou aplicado a um gêmeo digital e suas necessidades. Portanto, é necessário analisar detalhadamente a literatura relacionada aos algoritmos de aprendizagem de máquina como base fundamental para o gêmeo digital rodoviário, a fim de mapear os seus requisitos em relação às capacidades e aplicações. Os algoritmos de aprendizagem de máquina podem ter o potencial de ajudar e cobrir uma ampla gama de funcionalidades de gêmeos digitais rodoviários, dependendo dos requisitos do usuário, como gerenciamento de tráfego e garantia de segurança. No entanto, identificar o ferramental hoje disponível e estabelecer a racional de correspondência entre o tráfego de projeto e os novos métodos de dimensionamento, também é chave. Para tanto, este TED propõe diversas ações centradas no tema da avaliação de frotas como forma de colaborar no avanço sobre o tema.

O LAPAV/UFRGS, proponente deste projeto, é vinculado ao Departamento de Engenharia Civil da centenária Escola de Engenharia e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura (PPGCI), está instalado no Campus do Vale sito à Av. Bento Gonçalves 9500 no Prédio número 43.816 na chamada Área de Pesquisas e Testes de Pavimentos, onde inicialmente se instalou, em 1996. Foi um dos primeiros centros de pesquisa no sul do Brasil a atuar nos estudos sobre materiais de pavimentação. Até hoje, já formou mais de uma centena de engenheiros mestres e doutores além de capacitar diversos alunos de graduação durante sua formação. Hoje, o laboratório conta com cerca de 30 colaboradores diretamente envolvidos nas atividades de pesquisa do laboratório, entre pesquisadores, técnicos e alunos. O LAPAV abriga um laboratório de misturas asfálticas (setor 1), um de ensaios reológicos e dinâmicos (setor 2) além de um setor administrativo (setor 3) e outro de simulação de tráfego (setor 4). O LAPAV conta com 18 pistas experimentais em uma área de 1.400 m² para ensaios acelerados em verdadeira grandeza, realizados por meio de seu Simulador de Tráfego Linear – um dos principais equipamentos para ensaios de pavimentos em verdadeira grandeza do Brasil –, em funcionamento desde 1994. Desde 2022 o LAPAV é acreditado pela norma ISO17025:2017 para realização de ensaios em ligantes asfálticos conforme Escopo de Acreditação CRL 1649 da CGCRE – INMETRO.

Contando com uma ampla rede de parceiros, as pesquisas desenvolvidas compreendem as temáticas de estabilização de solos, mecânica dos pavimentos, materiais para pavimentação, gerencia de pavimentos, controle de qualidade na pavimentação, comportamento mecânico dos solos, emprego de resíduo em pavimentação, condutividade hidráulica de solos, entre outras linhas. Dentre as parcerias mais recentes, destacam-se a ANP e Petrobrás, no âmbito da Rede de Tecnologia em Asfalto, a ANTT, com diversos projetos de pesquisa desenvolvidos com Recursos de Desenvolvimento Tecnológico (RDT), e o Ministério

da Infraestrutura, na discussão dos impactos dos aumentos de tolerância na pesagem veicular sobre os custos de manutenção dos pavimentos brasileiros.

Além da cooperação com o setor público, o atendimento do LAPAV/UFRGS à sociedade se estende ao setor privado, com a prestação de consultoria técnica especializada a diversas empresas, com grande atuação junto às concessionárias de rodovias do país. Nessa linha, entre os trabalhos pioneiros desenvolvidos pelo LAPAV estão os estudos de asfalto borracha e misturas mornas, além de ter sido precursor no suporte às pesquisas com uso da ferramenta WIM (Weigh-in-motion) no Rio Grande do Sul e parceiro da Ecoponte e ANTT no estabelecimento de uma metodologia para avaliação do impacto de sobrecargas em pavimentos. As aplicações foram baseadas, entre outros, no processamento de dados em massa (big data) de pesagem veicular nos postos das diferentes concessões em estudo. Além disto, o LAPAV/UFRGS ainda tem sido ativo em pesquisas de materiais asfálticos, uso de simulador de tráfego, instrumentação de pavimento, técnicas de estabilização de solos, ensaios resilientes para materiais de pavimentação, entre outros.

Ao realizar a análise das pesquisas desenvolvidas pela UFSC por meio de TED com o DNIT e a ANTT, percebe-se que elas não se relacionam de forma direta com as metas propostas no presente projeto. Os estudos já realizados acerca da pesagem em movimento contribuíram para o melhor entendimento, de modo a fornecer informações técnicas de grande valia para que esses sistemas pudessem ser implementados também como ferramenta de fiscalização, com dados mais precisos e de qualidade. Esses, por sua vez, serão importantes para que o objetivo de investigar e propor ações que facilitem a interpretação de dados de pesagem em movimento para aplicação no dimensionamento mecanístico empírico de pavimentos. Um diferencial do presente projeto é a coleta de dados de perfis de impressão de contato pneu-pavimento, de modo a analisar fielmente as tensões e deformações decorrente dos carregamentos, e então aferição das funções de transferência dependentes do tráfego realizado.

Da mesma forma, os estudos desenvolvidos sobre tráfego e sobrepeso pela UFSC evidenciam a necessidade de tornar mais eficiente a fiscalização de peso nas rodovias, de modo que os danos gerados pela sobrecarga viária sejam quantificados, bem como o seu impacto nos ciclos de manutenção. Destaca-se que, enquanto os estudos realizados pela UFSC estão mais voltados à segurança viária e a trecho experimental específico, como o da BR101Sul, parte deste estudo está voltado ao impacto no pavimento e utilizará dados coletados pelo DNIT em diversas rodovias federais, de modo a abranger regiões com diferentes características de tráfego. Com isso, será possível propor uma classificação e o agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras com características e comportamentos de cargas similares, o que permitirá a extrapolação de dados de pesagem coletados em pontos sem monitoramento de carga. Ainda, será possível elaborar um modelo de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira para serem utilizados em projetos de pavimentos e sistemas de gerenciamento de pavimentos nas diferentes regiões do país.

Destaca-se que foram citadas algumas das diversas contribuições deste projeto, para endossar que há diferenças significativas entre o trabalho já desenvolvido pela UFSC e pelo que pretende ser realizado no presente TED. Ressalvando-se que o trabalho busca alcançar conhecimentos e desenvolver propostas sobre o tráfego presente e futuro, visando inovações no cômputo do tráfego para efeito de projetos de pavimentos. A iniciativa contempla características atuais e futuras da frota nacional, culminando na proposição de conceitos associados à formação de gêmeos digitais para tráfego no Brasil.

Diante desse cenário desafiador e como forma de colaborar com o IPR/DNIT, o presente projeto de pesquisa foi concebido como forma de maximizar a expertise dos pesquisadores do LAPAV/UFRGS visando o avanço conjugado dos esforços do DNIT na melhoria dos sistemas de avaliação de tráfego, e, portanto intrinsicamente vinculado ao comportamento do pavimento, dando o suporte necessários a outros órgãos e visando a atualização das normativas nacionais do próprio departamento.

Por fim, importante notar que a pesquisa prevê analisar aspectos econômicos relacionados aos custos de manutenção e operação de pavimentos, bem como o desenvolvimento de ferramentas que poderão auxiliar de forma ampla os diversos setores da infraestrutura viária, trazendo discussões técnica objetivas e fomentando conhecimento paras as novas alterações de frota ainda por vir, a exemplo dos veículos elétricos e autônomos que possivelmente desenvolvem características particulares distintas da frota atual.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim
(X) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
( ) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2°)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim
( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos:

1) Custos indiretos destinados para Fundação de apoio, no valor de 5,6%, referentes ao ressarcimento de custos operacionais e administrativos, conforme Portaria 9085 de 2016 da UFRGS que dispõem sobre o custo de ressarcimento operacional através da Planilha de Custos Operacionais referentes aos projetos executados com o apoio das fundações de apoio.
2) Ressarcimento de custos indiretos à Unidade, conforme decisão UFRGS CONSUN 193/2011, Art 13. (redação dada pela Decisão nº 083/2017) – a parcela destinada diretamente às Unidades Acadêmicas ou Unidades Regionais envolvidas será de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do total arrecadado nos projetos, excluído o valor referente a investimento em infraestrutura.
3) Ressarcimento de custos indiretos à Universidade, conforme decisão UFRGS CONSUN 193/2011, Art 14. (redação dada pela Decisão nº 083/2017) – da contribuição total arrecadada haverá, além da parcela destinada à Unidade Acadêmica ou Unidade Regional, um mínimo de 5% (cinco por cento), excluído o valor referente a investimento em infraestrutura, que será administrado pela Pró-Reitoria de Planejamento e Administração.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Metas e Produtos	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R$)	Valor Total (R$)	Início (Mês)	Fim (Mês)
Meta A - Avaliação das Premissas do Estudo RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT & Aplicação Financeira do Impacto da Sobrecarga Sobre o Pavimento			**Subtotal 1**	**1.171.209,41**	**1**	**12**
Produto A.1 - Desenvolvimento de uma ferramenta/aplicação para acoplamento das degradações determinadas pela metodologia RDT LEA	Planilha em Excel (com Macros)	1	212.454,31	212.454,31	1	7
Produto A.2 - Aplicação da metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos)	Relatório de Pesquisa	1	517.640,10	517.640,10	3	7
Produto A.3 - Proposição de framework de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento	Metodologia	1	165.502,65	165.502,65	6	10
Produto A.4 - Proposição de framework de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento	Metodologia	1	275.612,35	275.612,35	8	12
Meta B - Atualização da Descrição do Carregamento Rodoviário Nacional para Fins de Avaliação de Pavimentos			**Subtotal 2**	**4.338.384,23**	**13**	**48**
Produto B.1 - Pré-processamento de dados: padronização, correção de erros, tratamento de dados, normalização, criação de variáveis e data frames	Banco de Dados Consolidado	1	585.911,44	585.911,44	13	42
Produto B.2 - Concepção e implementação de códigos em Python para análise estatística, tratamento dos data frames, geração de métricas, histogramas, hierarquização, mapas de calor, dashboards de *Business Inteligence*	Códigos e Relatório	1	277.993,01	277.993,01	19	45
Produto B.3 - Geração de *Axle Load Factors* (ALF) e Números N para diferentes cenários de carregamento	Arquivos. ALF e Relatório	1	231.832,57	231.832,57	25	48
Produto B.4 - Proposição de um método para utilização dos espectros de carga em ferramentas de dimensionamento mecanístico-empírico	Metodologia / Relatório	1	427.637,60	427.637,60	19	36
Produto B.5 - Criação de um modelo representativo da área de contato pneu-pavimento[1]	Relatório de Pesquisa	1	1.690.842,18	1.690.842,18	16	45
Produto B.6 - Propor uma ferramenta ou instruções de aplicação (associação de dados do PNCT a sistemas WIM)	Software ou Código	1	228.433,29	228.433,29	37	48
Produto B.7 - Propor uma classificação e agrupamento das frotas de veículos comerciais brasileiras	Metodologia / Relatório	1	286.262,91	286.262,91	19	30
Produto B.8 - Desenvolver um modelo integrado de níveis de carregamento referenciais da frota brasileira, incluindo um modelo probabilístico para estimar espectros de carga	Metodologia / Relatório	1	361.570,28	361.570,28	25	39

[1] O valor da tarefa destaca-se dos demais por ter previsão da aquisição de um sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução no valor estimado de USD95mil (R$539mil) e uso de simulador de tráfego para realização de testes e ensaios usados na geração dos padrões de contato pneu-pavimento, contemplando despesas específicas para peças e manutenção do simulador de tráfego linear de verdadeira grandeza.

Produto B.9 - Propor atualizações ao manual de estudos de tráfego	Minuta de Atualização	1	117.982,48	117.982,48	40	45
Produto B.10 - Propor atualizações para o manual de gerência de pavimentos	Minuta de Atualização	1	129.918,49	129.918,49	43	48
Meta C - Aplicação de Ciência de Dados na Geração de Gêmeos Digitais para Construção de um Framework Analítico de Pavimentos			**Subtotal 3**	**2.252.517,28**	**25**	**60**
Produto C.1 - Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	351.776,44	351.776,44	25	48
Produto C.2 - Desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina para a geração de indicadores de parâmetros funcionais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	411.416,72	411.416,72	31	54
Produto C.3 - Propor modelos de dashboards com algoritmos de aprendizagem de máquina para prever a degradação do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	414.936,88	414.936,88	49	60
Produto C.4 - Propor modelos de confiabilidade estatística sobre degradações funcionais e estruturais do pavimento	Relatório de Pesquisa	1	659.450,37	659.450,37	25	57
Produto C.5 - Implementar uma ferramenta com a tecnologia gêmeos digitais para avaliar o tráfego e a degradação do pavimento	Metodologia	1	414.936,88	414.936,88	49	60
Meta D - Treinamentos e Capacitação Técnica			**Subtotal 4**	**92.550,85**	**6**	**54**
Produto D.1 - Realizar treinamentos/capacitações e produzir manuais/apostilas sobre o conteúdo desenvolvido no projeto	Cursos	4	23.137,71	92.550,85	6	54
			TOTAL (R$)	**7.854.661,77**		

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR (R$)
1º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.783.181,02
13º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.513.649,70
25º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.582.662,42
37º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.568.906,22
49º mês após a publicação da Portaria no Diário Oficial da União	1.406.262,42

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

		Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Custeio	**Subtotal de Custeio**	**7.274.944,92**	**1.203.464,17**	**1.513.649,70**	**1.582.662,42**	**1.568.906,22**	**1.406.262,42**
	Equipe técnica - bolsas	3.739.450,40	417.872,00	812.950,80	861.594,60	847.838,40	799.194,60

	Equipe técnica - CLT	1.102.000,00	190.000,00	228.000,00	228.000,00	228.000,00	228.000,00
	Equipe Técnica - RPA (Prof. Exterior)	342.000,00	-	114.000,00	114.000,00	114.000,00	-
	Serviços de terceiros	238.000,00	63.000,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00	43.750,00
	Passagens, Diárias e Eventos	305.533,68	-	61.106,74	81.475,65	81.475,65	81.475,65
	Material de Consumo	385.000,00	300.000,00	21.250,00	21.250,00	21.250,00	21.250,00
	Custos operacionais fundação de apoio	435.466,35	87.093,27	87.093,27	87.093,27	87.093,27	87.093,27
	Ressarcimento pelo uso da infraestrutura Unidade	363.747,25	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45
	Ressarcimento pelo uso da infraestrutura UFRGS	363.747,25	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45	72.749,45
Investimentos	**Subtotal de Investimento**	**579.716,85**	**579.716,85**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Equipamentos	579.716,85	579.716,85	-	-	-	-
Total Geral		**7.854.661,77**	**1.783.181,02**	**1.513.649,70**	**1.582.662,42**	**1.568.906,22**	**1.406.262,42**

12. PROPOSIÇÃO

Local e data

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Data: 10/04/2025 18:00:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcia Cristina Bernardes Barbosa
Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Unidade Descentralizada

13. APROVAÇÃO

Local e data

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Data: 14/04/2025 21:46:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Luiz Guilherme Rodrigues de Mello
Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP
Unidade Descentralizadora

ANEXO I - EQUIPE TÉCNICA

Tendo em vista a dimensão deste projeto de pesquisa, o qual abrangerá um conjunto complexo de ações técnicas, operacionais e administrativas, torna-se necessária a constituição de uma equipe própria ao TED que trabalhará em parceria estreita com o corpo técnico do Instituto de Pesquisas Rodoviárias e do DNIT para que os objetivos elencados sejam plenamente alcançados.

Dessa forma, são listados abaixo os membros constituintes da referida equipe técnica, funções de cada um no projeto, além dos links para os respectivos currículos lattes.

Corpo técnico

NOME	FUNÇÃO	CURRÍCULO LATTES
Lélio Antônio Teixeira Brito	Coordenador do TED e Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/2156590638853724
Washington Peres Núñez	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/7562902035048269
José Luis Duarte Ribeiro	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/9343854177039951
Jorge Augusto Pereira Ceratti	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/6523502119714123
Gracieli Bordin Colpo	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/6454378952316357
Thaís Radünz Kleinert	Pesquisador	https://lattes.cnpq.br/2506004809546014
Inês Hexsel Grochau	Pesquisador	http://lattes.cnpq.br/7953751670582021
Mehran Eskandari Torbaghan	Pesquisador Estrangeiro	----

Corpo técnico auxiliar (a ser definido posteriormente)

Profissionais para o projeto:

- ✓ 1 (um) Técnico de Laboratório a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Operador Simulador de Tráfego/Técnico de obras a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Engenheiro de Projetos Júnior a ser contratado (CLT);
- ✓ 1 (um) Pesquisador Estrangeiro – Engenheiro Consultor Especial a ser pago com RPA.

Bolsistas:

- ✓ Estudantes de Iniciação Científica: 2 bolsas de 58 meses;
- ✓ Estudantes de Doutorado: 1 bolsa de 58 meses; e 2 bolsas de 48 meses;
- ✓ Pesquisador Pós-doc (tempo integral): 1 bolsa de 48 meses;
- ✓ Pesquisador Pós-doc (tempo parcial): 1 bolsa de 58 meses; e 1 bolsa de 24 meses.

Lélio Brito é Engenheiro Civil (2003) e Mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005), PhD (2011) pela Universidade de Nottingham, Inglaterra e Professor Visitante da Universidade de Birmingham, Inglaterra (2023-24). Suas linhas de atuação envolvem projetos de pavimentos, misturas asfálticas, instrumentação de ensaios laboratoriais, aplicação de tecnologia na infraestrutura de transportes e ciência de dados aplicado à infraestrutura viária. Atuou como projetista, consultor, gerente de projetos, obras e manutenção viária. Atualmente é professor adjunto na UFRGS, coordenador do Laboratório de Pavimentação (LAPAV) e Diretor Técnico da Associação Brasileira de Pavimentação (ABPv); lidera projetos de transferência tecnológica e desenvolvimento científico de materiais aplicados à pavimentação; aplicação da tecnologia de pesagem em movimento de alta velocidade como ferramentas de fiscalização em rodovias; microgeração de energia a partir de pavimento flexíveis e formação de pessoal através do programa PETER - Programa Especial de Treinamento em Engenharia Rodoviária no Laboratório de Pavimentação – LAPAV.É orientador de mestrado e doutourado, revisor de diversos periódicos nacionais e internacionais e editor associado da Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport.

Washington Peres Núñez é Engenheiro Civil (1981), tendo concluído cursos de Mestrado em Engenharia Civil (1991) e Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997), onde é atualmente Professor Titular do Departamento de Engenharia Civil.Tem experiência em Geotecnia, com ênfase em Pavimentação; atuando principalmente nos seguintes temas: dimensionamento e avaliação de pavimentos flexíveis e rígidos, estabilização de solos, misturas asfálticas, solos e agregados para pavimentação de rodovias de baixo volume de tráfego, aproveitamento de resíduos em pavimentos, gerência de pavimentos e controle de qualidade em pavimentação. Tem atuado como revisor de periódicos internacionais e participado de comitês científicos de congressos nacionais e internacionais. É autor de cerca de duzentos artigos técnico-científicos, publicados em revistas especializadas, anais de congressos nacionais e internacionais e em livros. Orientou 11 teses de Doutorado, 45 dissertações de mestrado e dezenas de trabalhos de Iniciação Científica e de Titulação em Engenharia Civil. Foi premiado em 5 congressos por autoria de melhor trabalho. É bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq desde 2003. Tem atuado como consultor de projetos de pavimentação em obras realizadas em rodovias de todas as regiões do país. Apresentou artigos científicos e palestrou nos Estados Unidos, França, Inglaterra, Itália, Espanha, Grécia e em vários países da América Latina. Estagiou no Laboratoire Central des Ponts et Chaussées da França e foi membro do International Advisor Comittee do Transportation Research Exchange Program da Australian Road Research Board. Realizou visitas técnicas ao Comité de Recherches Routières da Bélgica, à École Polytécnique de Lausanne na Suiça, à University of California, Berkeley, EUA,à University of Nottingham, Inglaterra e University of Pretoria, na República da África do Sul. Ministrou palestras e cursos na Universidad de la República, em Montevideu, Uruguai, na Universidad del Nordeste Argentino, em Resistencia, Argentina, na Universidad Federico Santamaria, em Valparaíso, Chile, na Universidad de Los Andes, na Universidad del Norte,na Universidad Nacional, na Universidad de Antioquia, na Universidad Mariana na Colômbia e na Universidad del Altiplano, no Perú, bem como em muitas universidades brasileiras. Atualmente é Professor Permanente do PPGCI/UFRGS e Professor visitante dos cursos de Maestría en Ingeniería Geotécnia e Ingeniería Vial da Universidad San Francisco Xavier de Sucre, Bolívia e do Programa de Postgrado en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguai. Foi coordenador do Laboratório de Pavimentação da UFRGS de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Jorge Augusto Pereira Ceratti concluiu o doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1991. Atualmente é Professor Titular Aposentado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professor Convidado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi o fundador do Laboratório de Pavimentação da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e seu coordenador até março de 2017, Consultor Ad-Hoc do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Membro da Comissão de Asfalto do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e Conselheiro Ad Hoc da Revista Pavimentação da Associação Brasileira de Pavimentação. Publicou 61 artigos em periódicos especializados e 260 trabalhos em anais de eventos. Possui 8 capítulos de livros e 4 livros publicados. Possui 3 produtos tecnológicos e outros 8 itens de produção técnica. Orientou 45 dissertações de mestrado e 11 teses de doutorado, além de ter orientado 17 trabalhos de iniciação científica na área de Engenharia Civil. Recebeu 8 prêmios e/ou homenagens. Participou como coordenador de 9 projetos de pesquisa. Atualmente participa de 5 projetos de pesquisa. Atua na área de Engenharia Civil, com ênfase em Pavimentos. Em suas atividades profissionais interagiu com 110 colaboradores em coautorias de trabalhos científicos. Em seu currículo Lattes os termos mais frequentes na contextualização da produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: Pavimentos, Comportamento Mecanico, Misturas Asfálticas, Materiais de Pavimentação, Desempenho, Avaliação, Asfalto-borracha, Comportamento Mecânico, Materiais de Pavimentos e Comportamento. (Texto informado pelo autor)

José Luis Duarte Ribeiro é Professor Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, possui mestrado e doutorado em Engenharia pela UFRGS (1989) e pós-doutorado pela Rutgers - The State University of New Jersey (1993). Atualmente, coordena o Laboratório de Otimização de Produtos e Processos, o Núcleo de Inovação e Sustentabilidade do PPGEP/UFRGS e atua como assessor ad-hoc do CNPq e CAPES. Seu nome foi incluído na lista de pesquisadores mais influentes do mundo em 2021, compilada pela Stanford University. Em sua atuação passada, foi Secretário de Desenvolvimento Tecnológico da UFRGS (coordenador do NIT da UFRGS), Presidente do Conselho de Pós-Graduação da

Escola de Engenharia da UFRGS, Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (2013-2016), Chefe do Departamento de Engenharia de Produção e Transportes da EE/UFRGS (2009-2012), Membro do Comitê Assessor do CNPq (2010-2012), Membro do Comitê Assessor da CAPES (2002-2005) e Presidente da Associação Brasileira de Engenharia de Produção em dois mandatos consecutivos (1998-2001). Tem experiência na área de Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: Desenvolvimento de Produto, Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Engenharia da Qualidade, Confiabilidade, Gestão da Manutenção, Gestão de Riscos, Gestão de Serviços, Gestão da Tecnologia, Gestão de Competências. ORCID: 0000-0002-5795-4468

Gracieli Bordin Colpo é Doutora em Engenharia na área de Infraestrutura no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCI/UFRGS). Possui Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da UFRGS (2014), Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pampa (2011) e em Matemática pela Universidade da Região da Campanha (2008). Atuou como docente no Departamento de Engenharia Civil (DECIV) da UFRGS. Atualmente é Pós-Doutoranda do Departamento de Engenharia Civil - Escola de Engenharia da UFRGS, Gerente Técnica e Pesquisadora no Laboratório de Pavimentação (LAPAV/UFRGS) e docente do curso de Engenharia Civil da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), onde ministra as disciplinas de Pavimentos Rodoviários, Estradas II e Transportes. Tem experiência na área de Infraestrutura, com ênfase em Pavimentação. Atua principalmente nos seguintes temas: projetos de pavimentos, misturas asfálticas, ensaios laboratoriais, gestão e manutenção de pavimentos, instrumentação e gestão da qualidade.

Thaís Radünz Kleinert é Doutora em Engenharia na área de Infraestrutura no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCI/UFRGS). Possui Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da UFRGS (2016) e Graduação em Engenharia Civil pela UNISC (2013). Apresenta experiência na área geotécnica, com ênfase em pavimentação, tendo desenvolvido trabalhos acerca da reciclagem profunda de pavimentos com adição de cimento Portland e da aplicação da metodologia de projeto de experimentos na dosagem de misturas recicladas com cimento; e sobre a obtenção de parâmetros para o dimensionamento mecanístico-empírico de camadas de solos tropicais estabilizados com cal. Atuou como docente no curso de Engenharia Civil nas seguintes instituições: UNISC, FTEC e UFRGS. Atualmente é gerente operacional e pesquisadora no Laboratório de Pavimentação (LAPAV/UFRGS)

Inês Hexsel Grochau é Graduada em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1982), possui mestrado em Engenharia de Produção com ênfase em Sistemas da Qualidade (UFRGS, 2011) e doutorado em Engenharia, na área de Ciência e Tecnologia dos Materiais (UFRGS, 2017). Atualmente é pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção da UFRGS com projeto na área de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ). Atuou durante 14 anos nas Tintas Renner em PD. Avaliadora Líder nas áreas de Sistema de Gestão, Ensaios Químicos e Físico-Químicos (meio ambiente, alimentos, combustíveis, entre outros) da RMRS, na norma NBR ISO/IEC 17025. Consultora para a implantação de SGQ e auditora interna. Responsável pela implantação e pela gestão do SGQ nos laboratórios LACOR e LAPOL (2002-2017) do Departamento de Engenharia de Materiais e nos laboratórios LAPAV, LAMTAC e LEME (2020-2022) do Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da UFRGS. Atualmente atua como Gerente da Qualidade no LAPAV da UFRGS

Mehran Eskandari Torbaghan é professor de Gestão de Ativos de Infraestrutura no Departamento de Engenharia Civil com um Doutorado (PhD) focado em gestão de risco e sistemas de infraestrutura linear pela Universidade de Birmingham. Ele possui um Bacharelado em Engenharia Civil pela Universidade de Uromieh no Irã. Posteriormente, ingressou na indústria da construção e trabalhou como engenheiro geotécnico por quase cinco anos. Mehran cursou um mestrado em Gestão de Construção na Universidade de Birmingham, graduando-se com Distinção. Ele trabalhou como pesquisador na Universidade de Birmingham por cerca de cinco anos, antes de se tornar professor. Ele também foi pesquisador visitante na Universidade de Nottingham. Mehran tem se envolvido na supervisão de vários estudantes de doutorado. Seu portfólio de pesquisa e interesse reside no campo da gestão inteligente de sistemas de infraestrutura, investigando a aplicação de robótica e sistemas autônomos para monitoramento de condições e reparo de infraestrutura urbana. O principal interesse de pesquisa de Mehran está no campo da gestão inteligente de sistemas de infraestrutura, investigando a aplicação de robótica e sistemas autônomos para monitoramento de condições e reparo de infraestrutura urbana. Sua visão é explorar a aplicação de técnicas de automação, incluindo abordagens de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina para informar a tomada de decisões na gestão de ativos de infraestrutura, incluindo aquelas relacionadas a estradas, tipo de manutenção e momento de execução, como parte de uma abordagem proativa de gestão de ativos.

ANEXO II - ORÇAMENTO DETALHADO

Item	Descrição	Vínculo	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Total
1	**Auxílio Financeiro a Pesquisador (Bolsa)**					**R$ 871.657,20**
1.1	Professor Coordenador (Lélio Brito)	Bolsa	h	1.856	R$ 132,15	R$ 245.270,40
1.2	Professor(a) Pesquisador(a) (Washington Nunez)	Bolsa	h	1.624	R$ 132,15	R$ 214.611,60
1.3	Professor(a) Pesquisador(a) (José Ribeiro)	Bolsa	h	528	R$ 132,15	R$ 69.775,20
1.4	Professor(a) Pesquisador(a) Estrangeiro (Mehran Torbaghan)	RPA	h	720	R$ 395,83	R$ 285.000,00
1.4.1	*Encargos*	-	*%*	*20,00*	*R$ 285.000,00*	*R$ 57.000,00*
2	**Auxílio Financeiro a Estudante (Bolsa)**					**R$ 3.209.793,20**
2.1	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Integral (1 pesquisador)	Bolsa	mês	48	R$ 8.380,00	R$ 402.240,00
2.2	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (2 pesquisadores)	Bolsa	mês	82	R$ 5.200,00	R$ 426.400,00
2.3	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia técnica - Gracieli Colpo)	Bolsa	h	3.480	R$ 132,15	R$ 459.882,00
2.4	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial (1 - Gerencia operacional - Thais Kleine	Bolsa	h	3.480	R$ 132,15	R$ 459.882,00
2.5	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	1.624	R$ 132,15	R$ 214.611,60
2.6	Pesquisador(a) Pós-Doutorado Parcial	Bolsa	h	864	R$ 132,15	R$ 114.177,60
2.7	Estudante de Doutorado (3 alunos)	Bolsa	mês	154	R$ 6.300,00	R$ 970.200,00
2.8	Estudante de Iniciação Científica (2 alunos)	Bolsa	mês	116	R$ 1.400,00	R$ 162.400,00
3	**Vencimentos e Salários**					**R$ 1.102.000,00**
3.1	Engenheiro de Projetos Júnior	CLT	h	4.640,00	R$ 73,06	R$ 339.011,36
3.1.1	*Encargos*	-	*%*	*79,64*	*R$ 339.011,36*	*R$ 269.988,64*
3.2	Operador Simulador de Tráfego	CLT	h	9.280,00	R$ 19,07	R$ 177.015,70
3.2.1	*Encargos*	-	*%*	*80,21*	*R$ 177.015,70*	*R$ 141.984,30*
3.3	Técnico de Laboratório	CLT	h	9.280,00	R$ 10,39	R$ 96.425,60
3.3.1	*Encargos*	-	*%*	*80,45*	*R$ 96.425,60*	*R$ 77.574,40*
4	**Serviços de Terceiros**					**R$ 238.000,00**
4.1	Consultoria para Estudos Econômicos		vb	1,00	R$ 63.000,00	R$ 63.000,00
4.2	Manutenção do Simulador de Tráfego		vb	1,00	R$ 175.000,00	R$ 175.000,00
5	**Participação em Congressos**					**R$ 305.533,68**
5.1	Passagens aéreas para o exterior		un.	15,00	R$ 4.420,00	R$ 66.300,00
5.2	Diárias no exterior		un.	75,00	R$ 2.007,18	R$ 150.538,20
5.3	Taxa de inscrição em congresso no exterior		un.	15,00	R$ 5.913,03	R$ 88.695,48
6	**Material de Consumo**					**R$ 385.000,00**
6.1	Licenças Softwares/Serviços de Terceiros TI (inclui licença PavementME)		vb.	1,00	R$ 300.000,00	R$ 300.000,00
6.2	Peças e materiais de consumo		vb.	1,00	R$ 85.000,00	R$ 85.000,00
7	**Equipamentos**					**R$ 579.716,85**
7.1	Equipamentos de Processamento de Dados		vb.	1,00	R$ 40.000,00	R$ 40.000,00
7.2	Aquisição de sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução		vb.	1,00	R$ 539.716,85	R$ 539.716,85
8	**Taxas e Custos Indiretos**					**R$ 1.162.960,84**
8.1	Custos operacionais fundação de apoio		vb.	5,00	R$ 87.093,27	R$ 435.466,35
8.2	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade (sobre custeio)		%	5,00	R$ 7.274.944,92	R$ 363.747,25
8.3	Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura UFRGS (sobre custeio)		%	5,00	R$ 7.274.944,92	R$ 363.747,25
	TOTAL GERAL					**R$ 7.854.661,77**

ANEXO III

A Agência Nacional de Transportes Terrestres vem aplicando metodologias para determinação do impacto de sobrecarga gerado pelo pavimento em função das Leis 13.103/2015 e 14.229/2021. No entanto, a metodologia previamente realizada pelo LAPAV/UFRGS (RDT LAPAV/Ecoponte/ANTT), apesar de ter proposto forma de cálculo, não fez nenhuma aplicação financeira a contratos, limitando-se ao cálculo do impacto gerado por antecipação de obras gerada pela flexibilização das tolerâncias de carga, com base em premissas estabelecidas naquele estudo.

Para apurada aplicação financeira, a agência reguladora que possui o conhecimento necessário nos aspectos regulatórios, solicitou amparo do IPR/DNIT para análise da consistência da metodologia, sua aplicabilidade, uma avaliação técnica da aplicação realizada pelas Concessionárias e uma conclusão diagnóstica sobre metodologia e sua aplicabilidade, bem como uma eventual proposta de aprimoramento.

Devido à interação necessária entre IPR/DNIT, ANTT e UFRGS na sequência é apresentado o detalhamento do que será esperado em termos de tomada de decisão para desenvolvimento da meta e quais partes estarão diretamente envolvidas, conforme atividades previstas.

i. Realizar reuniões para detalhamento das ações e premissas do estudo, recebimento de dados e ações iniciais de aquisições necessárias à realização do projeto.

   As reuniões serão desenvolvidas com vistas à demonstração inicial por parte da equipe da UFRGS da concepção da metodologia, suas limitações, seu arcabouço técnico e demonstração de aplicações da metodologia bem como as premissas envolvidas. Será nesse momento, gerado um rol de questionamentos por parte do IPR/DNIT a serem respondidos pela equipe da UFRGS e realizadas o número necessário de reuniões até que seja possível alcançar o conhecimento do que foi até então desenvolvido para plena aderência da equipe envolvida no projeto. Será também solicitado ao DNIT dados de um trecho de sua malha para que possa ser aplicada a metodologia conforme previsto no item iv, a seguir. Os dados necessários deverão contemplar pelo menos uma extensão de 100km divididos em aproximadamente cinco segmentos homogêneos de pavimento e sobre estes deverão ser disponibilizados dados de FWD para verificação das condições estruturais, volume de tráfego e carga rodante.

   Nesta etapa também serão feitas as aquisições necessárias do projeto, como softwares, equipamentos de processamento de dados e avanço no processo de aquisição de outros equipamentos necessários ao desenvolvimento das próximas metas por parte da UFRGS.

ii. Identificar, com suporte do DNIT, os parâmetros financeiros de entrada a serem considerados no desenvolvimento do *framework* de avaliação do impacto da sobrecarga necessários para liberação das premissas contidas no RDT LEA, tais como: Taxa interna de retorno, elementos da via sujeitos a degradação pelo excesso de carga (diferenciação entre faixas da via; tipo de obra; etc.), método para determinação do valor presente líquido e outros que se façam necessários.

   Com base nas discussões realizadas na etapa anterior, serão apontados parâmetros que influenciam na determinação do impacto. Tais parâmetros poderão ser apurados e as premissas realizadas pela metodologia inicial alteradas ou, ainda, se necessário, adicionadas novas com base na consistência da metodologia. Nesta etapa visa-se confrontar as aplicações já realizadas pelas Concessionárias e, como base na expertise do IPR DNIT, em determinação no custo de manutenção de pavimentos, aprimorar as premissas do estudo. Os parâmetros regulatórios serão remetidos para questionamento à ANTT e os parâmetros técnicos serão sugeridos pelo IPR DNIT, e ANTT se necessário, para melhor adequação dos resultados.

iii. Desenvolver uma ferramenta/aplicação que permita ao DNIT/ANTT acoplar as degradações determinadas pela metodologia RDT LEA com liberação das premissas financeiras anteriormente congeladas e acopladas às temporalidades de lei nos contratos de concessão gerados pelas Leis 13.103/2015 e 14.229/2021.

Uma parte importante da aplicação financeira no custo de manutenção é o acoplamento entre o impacto no valor previsto de manutenção ao período da concessão, vinculados à temporalidade da vigência das leis de tolerância. Uma vez estabelecidos os cálculos de impacto no custo de manutenção do pavimento, propõem-se a criação de uma ferramenta – possivelmente através de uma planilha eletrônica – que permita ao DNITT e ANTT realizar tal acoplamento com os valores financeiros. Esta atividade será realizada pelo LAPAV.

iv. Aplicar a metodologia proposta para dois novos trechos de rodovia (a serem definidos), a fim de analisar a consistência da metodologia, sua aplicabilidade, bem como validar as novas premissas adotadas, caso necessário, como forma de aprimoramento da metodologia.

A fim de validar o trabalho realizado até esta etapa, bem como permitir um maior escrutínio dos resultados, os dados fornecidos pelo DNIT na etapa I serão usados para aplicação da metodologia e criação de cenários exemplificativos como forma de avaliar diferentes taxas de retorno, período de avaliação, configuração geométrica de pistas/faixas, etc. Isto permitirá a aplicação da metodologia e da ferramenta desenvolvida na atividade iii, trazendo amplo diagnóstico sobre a metodologia e sua aplicabilidade contrastando com os custos de manutenção aplicados pelo DNIT em seus pavimentos, resguardas as diferentes condições entre rodovias federais concessionadas e não-concessionadas.

v. Propor um *framework* de Valorização de Ativos (*Asset Valuation*) do pavimento, para quantificar a depreciação monetária do ativo ao longo de sua vida útil devido ao impacto do excesso de cargas.

vi. Propor um *framework* de Análise do Custo do Ciclo de Vida do pavimento, para quantificar a redução da sua vida útil em função do excesso de carga, considerando que os parâmetros econômico-financeiros serão orientados pela equipe do IPR/DNIT.

As etapas v e vii configuram um passo adicional à metodologia estudada nas etapas anteriores (i a iv) que visam adicionar a análise do custo de ciclo de vida no pavimento como forma de entendimento do uso de diferentes estratégias de manutenção na valorização do ativo. Isto permitirá uma abordagem científica que visa trazer maior compreensão ao impacto de diferentes técnicas de manutenção no impacto da sobrecarga. De forma essencial, isto permitirá avançar no estado da prática de cargas demandadas por novas tecnologias e como associar isto no ambiente nacional. Para tanto, análises de ciclo de vida serão feitas com base em parâmetros já considerados em estudos do DNIT ou da literatura, a fim de permitir a avaliação da valorização do ativo ao longo da sua vida útil.

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº194/2025

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora (a): Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Nome da autoridade competente: Luiz Guilherme Rodrigues de Mello [redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Artigo 175, inciso XVIII, do Regimento Interno do DNIT, aprovado pela Resolução nº 39, de 17 de novembro de 2020 (Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 19/11/2020, Edição: 221, Seção: 1, Página: 77), e a Portaria nº 4.802, de 25 de agosto de 2023 (DOU de 31/08/2023, Edição: 167, Seção: 1, Página: 119), alterada pela Portaria nº 3.079, de 20/06/2024 (DOU de 24/06/2024, Edição: 119, Seção: 1, Página: 143).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 393003 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 393005 - Diretoria de Planejamento e Pesquisa - DPP

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Nome da autoridade competente: Márcia Cristina Bernardes Barbosa [redacted]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 16 de setembro de 2024. Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 17 de setembro de 2024, Edição: 180, Seção: 2, Página: 1

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153114 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153114 – UFRGS

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA:

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES

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; e

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.

XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

4.2. Unidade Descentralizada

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 - 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; e

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; e

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 - 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 de 60 meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

6. VALOR DO TED:

R$ 7.854.661,77 (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes.

8. BENS REMANESCENTES

	Sim	**Não**	**Titularidade/Destinação dos bens**
O Objeto do TED contempla a aquisição de bens?	x		UFRGS
O Objeto do TED contempla a produção ou construção de bens?	x		DNIT*

(*) para o caso de softwares e bancos de dados desenvolvidos como produtos do TED, admite-se o compartilhamento da titularidade/destinação entre a Unidade Descentralizadora (DNIT) e a Unidade Descentralizada (UFRGS), bem como do direito de reprodução e atualizações futuras desses produtos.

9. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto do objeto aprovado

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial

para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1. Denúncia

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURAS

Local e data

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Data: 10/04/2025 18:00:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MÁRCIA CRISTINA BERNARDES BARBOSA
Reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Unidade Descentralizada

Local e data

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Data: 14/04/2025 21:46:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa - DPP
Unidade Descentralizadora

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 86931/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Administração e Finanças.

Assunto: Celebração do Termo de Execução Descentralizada - TED n.º 00194/2025.

Senhor Diretor,

1. Trata-se da continuidade dos procedimentos para a formalização/celebração do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 00194/2025 (20890030), a ser firmado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Sobre o assunto, informamos que a Diretoria Colegiada aprovou o assunto constante no Relato n.º 24/2025/DPP/DNIT (20182907), o qual foi incluído na Ata da 7ª Reunião Ordinária da Diretoria Colegiada, realizada em 18 de fevereiro de 2025, conforme o Despacho/DNIT SEDE/DIRCOLEG (20352119).

3. Por fim, esclarecemos que embora os procedimentos da celebração do TED n.º 00194/2025 (20890030) estejam sendo realizados no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, também estão sendo efetuados na Plataforma TransfereGov, conforme estabelece o Decreto 10.426/2020, de 16 de julho de 2020, visando o registro do projeto no Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI.

4. Isso posto, encaminhamos o presente processo para conhecimento e providências quanto à publicação do Termo no sítio eletrônico oficial do DNIT.

Atenciosamente,

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 17/04/2025, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20890104** e o código CRC **43EE4B84**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20890104

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Administração e Finanças
Setor de Apoio Administrativo da Diretoria de Administração e Finanças

OFÍCIO Nº 91338/2025/SAA - DAF/DAF/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Assunto: **Publicação do Termo de Execução Descentralizada.**

1. Trata-se do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025 (20890030), a ser firmado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para dimensionamento e avaliações estrutural e funcional de pavimentos.

2. Sobre o tema, informo a publicação do referido Termo no sítio eletrônico do DNIT, no dia 22 de abril de 2025, conforme o link **Termo de Execução Descentralizada nº 194/2025-00**.

3. Destarte, de ordem do Senhor Diretor de Administração e Finanças, encaminha-se o presente processo para conhecimento e providências pertinentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 22/04/2025, às 10:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20933216** e o código CRC **857A060D**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20933216

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO-CIRCULAR Nº 2557/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília/DF, na data da assinatura eletrônica.

À Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes – CGIPT-IPR.
Ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária – SESPEO/DPP.

Assunto: Registro do TED no Sistema de Projetos e Obras Delegadas – SIPROD.

Prezados(as) Senhores(as),

1. Trata-se do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 00194/2025 (20890030), a ser firmado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Nesse contexto, a Diretoria de Administração e Finanças, mediante o Ofício n.º 91338/2025/SAA - DAF/DAF/DNIT (20933216), restitui os autos após a publicação do supracitado Termo Aditivo no sítio eletrônico do DNIT, no dia 22 de abril de 2025, conforme o link Termo de Execução Descentralizada nº 194/2025-00.

3. Isso posto, por ordem do Senhor Diretor de Planejamento e Pesquisa, encaminhamos o presente processo à CGIPT-IPR para ciência e ao SESPEO/DPP para providências junto ao Sistema de Projetos e Obras Delegadas – SIPROD.

Atenciosamente,

BRUNO VENDRAMINI DOS SANTOS
Analista em Infraestrutura de Transportes/DPP

Documento assinado eletronicamente por **Bruno Vendramini dos Santos**, **Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 23/04/2025, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20941116** e o código CRC **6998B817**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 94657/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

Lélio Brito, PhD Eng. Civil
Coordenador do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves 9500
Campus do Vale - Porto Alegre - RS | CEP 91501-970
[redacted]

Assunto: Publicação do TED nº 194/2025 no site do DNIT.

Prezado Professor,

1. Trata-se da publicação do Termo de Execução Descentralizada TED n.º 194/2025 (SEI 20890030), celebrado entre o DNIT e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo a avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Sobre o assunto, informamos a disponibilização do TED nº 194/2025 e anexos no sítio eletrônico do DNIT, no dia 22 de abril de 2025, conforme o link: Termo de Execução Descentralizada nº 194/2025-00, de acordo ao preconizado no art. 14 do Decreto nº 10.426/2020. Outrossim, conforme estabelecido no mesmo decreto, ressalta-se a necessidade de a Unidade Descentralizada também disponibilizar o termo e suas eventuais alterações em seu sítio eletrônico.

3. Isto posto, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 24/04/2025, às 13:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **20962754** e o código CRC **DED1C8F8**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 20962754

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Outlook

Publicação do TED nº 194/2025 no site do DNIT.

De [redacted]
Data Qui, 2025-04-24 15:03
Para [redacted]

1 anexo (129 KB)
Publicação do TED 194-2025 no site do DNIT.pdf;

Senhor Lélio,

Encaminhamos, anexo, o Ofício nº 94657/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE, que trata da Publicação do TED nº 194/2025 no site do DNIT.

Segue o Link de acesso: https://www.gov.br/dnit/pt-br/acesso-a-informacao/convenios/termos-de-execucao-descentralizada/ted-no-194-2025-00

gov.br

TED nº 194/2025-00 — Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Objeto: Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins

www.gov.br

Solicitamos confirmação de recebimento pelo e-mail [redacted]

Atenciosamente,

Equipe IPR
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT
Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes - DNIT
[redacted]
www.gov.br/dnit

DNIT MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

NOTA Nº **1107/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE**
PROCESSO Nº 50600.036452/2024-14
INTERESSADO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ASSUNTO: Plano de ação do TED 194/2025 UFRGS na Plataforma Transferegov, sob o nº 0548442025001.

1. Trata-se do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED CGIPT-IPR nº 194/2025 (SEI 20890030), celebrado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para realização de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, com foco na avaliação de tráfego em rodovias federais, por meio da quantificação de volume e carga, utilizando-se de técnicas de ciência de dados, com o objetivo de atualizar os parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos, para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, em alinhamento com as necessidades do DNIT.

2. Ao proceder a análise do Plano de Ação do TED em tela na Plataforma Transferegov, foram observadas os seguintes aspectos:

- A definição do objeto do projeto nos Dados Básicos do módulo do Plano de Ação estava uma mais ampla que o objeto específico constante no item 3 do Termo firmado entre as partes, em 14/04/2025, e anexado à Plataforma Transfergov. Apesar da tentativa de alterar o objeto no módulo de Programa, o sistema não carregou a alteração para o módulo Plano de Ação. Assim, foi solicitada à Unidade Descentralizada que procedesse a complementação, com alteração do TED para o seguinte texto: "*Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais*".
- Apesar das metas e atividades serem as mesmas do Plano de Trabalho firmado, há uma pequena diferença, de 0,01 e 0,02, nos seus valores: Meta A R$ -0,02, Meta B R$ +0,02, Meta C R$ +0,01, Meta D R$ -0,01, sem, contudo, impactar o valor final do projeto, que permanece igual ao aprovado R$ 7.854.661,77;
- No Plano de Aplicação, as despesas estão discriminadas em: Equipamentos (código 449052, INVESTIMENTO) e Outros Serviços de Terceiros PJ (339039, CUSTEIO), separados em custos indiretos e todas as outras despesas somadas (incluindo as despesas com a equipe técnica - bolsas e CLT, o professor no exterior, serviços de terceiros, passagens e diárias, e material de consumo). Destaca-se que as despesas como investimento e como custos indiretos (custos operacionais fundação de apoio, ressarcimento pelo uso da infraestrutura - Unidade e ressarcimento pelo uso da infraestrutura - UFRGS), estão com o mesmo valor do Plano, enquanto as demais despesas de custeio totalizam R$ 0,01 a menos. Contudo, reitera-se que o valor global do TED é o mesmo no Plano e na Plataforma Transferegov.
- No Cronograma de Desembolso, somente a última parcela, em 2029, tem uma diferença

a menor de 0,01 em relação ao Plano de Trabalho. As demais estão iguais e o valor final do TED é igual ao aprovado.

3. Apesar da insignificância do valor R$ 0,01, no montante da última parcela de desembolso prevista, prezando pela correção dos dados, foi realizada verificação das despesas previstas e constatou-se que essa diferença é uma questão de memória de cálculo, sem prejuízo da informação ora apresentada pela Unidade Descentralizada.

4. Por esta razão, optou-se por prosseguir com a análise do Plano de Ação do TED 194/2025 na Plataforma Transferegov e registrar esses fatos no sistema SEI por meio desta Nota.

GALILEU SILVA SANTOS
Coordenador de Estudos e Pesquisas - CEP/CGIPT

Documento assinado eletronicamente por **Galileu Silva Santos**, **Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 27/05/2025, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21178242** e o código CRC **613A2300**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 21178242

DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Cadastro de Plano de Ação

Permite a inclusão/manutenção de Planos de Ação no sistema

TED 975296 - Em Execução

Dados Básicos | Plano de Trabalho | Análise Plano de Ação | Parecer | Termo de Execução

Código do Plano de Ação

05484420250001-004131

Situação

Aprovado

Número do TED

975296

Nota de Sistema do TED

2025NS046849

Data/Hora - Registro TED no SIAFI

05/06/2025 15:54:47

Unidade Descentralizada (Recebedor)

430 - UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Unidade Gestora Descentralizada (Recebedor)

153114

Unidade Descentralizadora (Repassador)

54844 - DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Unidade Gestora Descentralizadora (Repassador)

393003

Programa

05484420250001 - TED UFRGS/DNIT para desenvolvimento de pesquisa na área rodoviária.

Recurso PAC

○ Sim ◉ Não

Unidade Responsável pela Execução

Voltar

Registro TED UFRGS no SIAFI - Transferegov (21371530) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 456

Unidade Gestora Execução

153114

Valor de Beneficiário Específico

7.854.661,77

Valor de Chamamento Público

0,00

Valor Total do Plano de Ação

7.854.661,77

Início de Vigência

14/04/2025

Fim de Vigência

14/04/2030

Objeto

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação

Caracteres restantes: **9230**

Justificativa/Motivação

O tráfego rodoviário é um dado fundamental para múltiplas análises na infraestrutura viária, como dimensionamento de pavimentos, avaliação de riscos de acidentes, modelagens econômicas de concessões e previsão de degradação de estradas. A coleta de dados de tráfego se dá por métodos que vão de contagens manuais a sistemas avançados, como

Caracteres restantes: **5384**

Grupo de Investimento:

- [ ] Serviço

Forma de Execução dos Créditos Orçamentários

- [ ] Direta
- [ ] Contratação de Particulares
- [ ] Descentralizada

Registro TED UFRGS no SIAFI - Transferegov (21371530) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 457

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

MINUTA DE PORTARIA

O **DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 175, inciso XVIII do Regimento Interno aprovado pela Resolução n° 39, de 17 de novembro de 2020 do Conselho de Administração do DNIT, e

CONSIDERANDO o disposto no Manual de Diretrizes para Gestão, Fiscalização e Acompanhamento de Contratos Administrativos;

CONSIDERANDO o constante dos autos do Processo Administrativo nº 50600.036452/2024-14,

RESOLVE:

Art. 1º DESIGNAR os servidores **JOSÉ ANTONIO SANTANA ECHEVERRIA,** Analista em Infraestrutura de Transportes, [redacted] e **HENRIQUE OTTO COELHO**, Analista em Infraestrutura de Transportes, Matrícula [redacted], e para exercerem, respectivamente, a função de Fiscal e Fiscal Substituto, no Acompanhamento e Fiscalização ao objeto do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025 (SEI 20890030), celebrado entre o DNIT a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo a avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

Art. 2º Informar que em atenção ao recomendado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão nº 2065/2013-TCU-Plenário, item 9.6, os servidores acima designados não terão dedicação exclusiva na fiscalização do termo em comento.

Art. 3º Determinar que esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação e terá vigência até o vencimento do termo de execução descentralizada.

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 05/06/2025, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21371583** e o código CRC **61EDBE64**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 21371583

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 136964/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa (DPP)

Assunto: TED nº 194/2025 UFRGS - Minuta de Portaria de Fiscalização e providências para o primeiro repasse.

Senhor Diretor,

1. Trata-se da continuidade dos trâmites pertinentes ao Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED) nº 194/2025 (SEI 20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Inicialmente, ressalta-se a necessidade de designação dos servidores que exercerão a função de monitoramento e de avaliação da execução do objeto pactuado, de acordo com o estabelecido no Decreto nº 10.426/2020. Desse modo, encaminhamos, para avaliação da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, a Minuta de Portaria (SEI 21371583), com proposta de designação dos fiscais do TED nº 194/2025.

3. Na sequência, em cumprimento ao que estabelece o Art. 1º da Portaria nº 916/DNIT, publicada no Boletim Administrativo nº 033, de 11 a 15/08/2008 (SEI 8000054), e após o cadastramento do projeto no SIPROD, conforme solicitado no Ofício-Circular nº 2557/2025/ASSESSORIA/DPP (SEI 20941116), e no SIAFI sob o nº 975296, com a aprovação do TED na Plataforma Transferegov, como demonstra o documento SEI nº 21371530, solicitamos o encaminhamento dos autos à Auditoria Interna/ DNIT, para conhecimento, análise, verificação e acompanhamento do processo, antes do primeiro repasse financeiro.

4. Por fim, visando possibilitar o primeiro desembolso em favor da UFRGS, solicitamos a elaboração de Nota de Crédito referente à primeira parcela prevista para o TED nº 194/2025, no valor de R$ 1.783.181,02 (um milhão, setecentos e oitenta e três mil cento e oitenta e um reais e dois centavos), conforme cronograma de desembolso estabelecido no Plano de Trabalho vigente (SEI 20889998), bem como demais providências para a efetiva descentralização dos recursos.

Respeitosamente,

LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 05/06/2025, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21372096** e o código CRC **783BCEF0**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 21372096

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

QUADRO DE SOLICITAÇÕES DE EMPENHO

Solicitações Autorizadas
26121003220UC0001 / 0005 - ESTUDOS PARA O PLANEJAMENTO

Quadro 186 / 2025 - DPP

Solicitação Autorizada	Favorecido	Instrumento	Processo	Natureza Despesa	Data Autorização	Valor
Evento: ANULAÇÃO						
5185 - 1/2025	ESTRATEGICA ENGENHARIA LTDA		50600.013970/2020-36	44905180	13/08/2025	(579.716,65)
Fonte: 1000000000 - RECURSOS LIVRES DA UNIAO			NE: 2025NE001986	PI: MT00659	PTRES: 235723	
Histórico: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA VISANDO À EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO, ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E MELHORIAS DE SEGURANÇA COM ELIMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS, INCLUSIVE SEGMENTOS PLANEJADOS DA RODOVIA BR-402/MA/PI // CIPI: 19759.21-89 // PARA OTIMIZAÇÃO DE RECURSO						
Total para Anulação:						(579.716,65)

Brasília 13/08/2025

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/08/2025, às 21:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Roberto Perim**, **Ordenador de Despesas**, em 14/08/2025, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22050795** e o código CRC **62A03DE9**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

QUADRO DE SOLICITAÇÕES DE EMPENHO

Solicitações Autorizadas
26121003220UC0001 / 0004 - DESPESAS COM O SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Quadro 187 / 2025 - DPP

Solicitação Autorizada	Favorecido	Instrumento	Processo	Natureza Despesa	Data Autorização	Valor
Evento: ANULAÇÃO						
5186 - 1/2025	FUNDACAO GETULIO VARGAS		50600.032164/2024-91	33903905	13/08/2025	(1.203.464,17)
Fonte: 1000000000 - RECURSOS LIVRES DA UNIAO			NE: 2025NE002121	PI: MT00619	PTRES: 235722	
Histórico: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS AFETOS À MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS (SICRO), ABRANGENDO COMO ATIVIDADES A MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE CUSTOS DO DNIT, A REALIZAÇÃO DA PESQUISA DE PREÇOS, O CÁLCULO DOS ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS, A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS NA ÁREA DE CUSTOS, BEM COMO O APOIO TÉCNICO NA EXECUÇÃO DOS OBJETIVOS RELACIONADOS À EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES CONTRATUAIS, NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA. CIPI 43616.53-83 // CONTRATO 647/2024 - FGV // PARA OTIMIZAÇÃO DE RECURSO						
Total para Anulação:						**(1.203.464,17)**

Brasília 13/08/2025

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/08/2025, às 21:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Roberto Perim**, **Ordenador de Despesas**, em 14/08/2025, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22050817** e o código CRC **52B58E8D**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22050817

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DNIT

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO

DA: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - DPP

PARA: COORDENAÇÃO GERAL DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - DAF

SMCO: 2025/0044

Suplementação: X **Cancelamento:**

UF: NA **BR:** NI

UG GESTÃO CEDENTE **Código SIAFI:** 393005/39252 **Sigla:** DPP

UG GESTÃO BENEFICIADA **Código SIAFI:** 153114/15235 **Sigla:** UFRGS

CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO: 26.121.0032.20UC.0001

TÍTULO DA AÇÃO (PROJETO ATIVIDADE):
Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

PTRES: 235723 **FONTE:** 1000.000000 **NATUREZA:** 4.4.90.39

VALOR (R$): R$ 579.716,85 **INFORMAR O VALOR EM R$ 1,00**

IDOC: 9999 **CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO:** MT00659

OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO (PROVISIONAMENTO):

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária. TED nº 194/2025. Transferência 975296

OBS.: Em caso de solicitação de cancelamento parcial ou total de movimentação efetuada anteriormente, indicar no OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO o nº da solicitação inicial e, se possível, o nº e data da Nota de movimentação de Crédito - NC (Provisão).

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/08/2025, às 21:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22050841** e o código CRC **B052E3B4**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22050841

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DNIT

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO

DA: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - DPP

PARA: COORDENAÇÃO GERAL DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - DAF

SMCO: 2025/0045

Suplementação: X **Cancelamento:**

UF: NA **BR:** NI

UG GESTÃO CEDENTE **Código SIAFI:** 393003/39252 **Sigla:** DNIT

UG GESTÃO BENEFICIADA **Código SIAFI:** 153114/15235 **Sigla:** UFRGS

CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO: 26.121.0032.20UC.0001

TÍTULO DA AÇÃO (PROJETO ATIVIDADE):
Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

PTRES: 235722 **FONTE:** 1000.000000 **NATUREZA:** 3.3.90.39

VALOR (R$): R$ 1.203.464,17 **INFORMAR O VALOR EM R$ 1,00**

IDOC: 9999 **CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO:** MT00659

OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO (PROVISIONAMENTO):
Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária.
TED nº 194/2025. Transferência 975296

OBS.: Em caso de solicitação de cancelamento parcial ou total de movimentação efetuada anteriormente, indicar no OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO o nº da solicitação inicial e, se possível, o nº e data da Nota de movimentação de Crédito - NC (Provisão).

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/08/2025, às 21:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22050863** e o código CRC **318BDF41**.

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - 393005

À Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças / DAF

QUADRO 0186/2025 14 de agosto de 2025

DESBLOQUEIO / BLOQUEIO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

PTRES	Código Orçamentário	UF	Natureza Despesa	Plano Interno	Fonte	Valor	Finalidade
235723	26.121.0032.20UC.0001	NA	44.90.51	MT00659	1000.000000	579.716,65	DESDETALHAR

SIMONE AGUIAR DE FRANÇA
Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária

Documento assinado eletronicamente por **Simone Aguiar de França**, **Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária**, em 15/08/2025, às 09:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22052446** e o código CRC **F6D425F1**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22052446

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - 393005

À Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças / DAF

QUADRO 0187/2025 14 de agosto de 2025

DESBLOQUEIO / BLOQUEIO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

PTRES	Código Orçamentário	UF	Natureza Despesa	Plano Interno	Fonte	Valor	Finalidade
235722	26.121.0032.20UC.0001	NA	33.90.39	MT00619	1000.000000	1.203.464,17	DESDETALHAR

SIMONE AGUIAR DE FRANÇA
Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária

Documento assinado eletronicamente por **Simone Aguiar de França**, **Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária**, em 15/08/2025, às 09:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22052492** e o código CRC **6923C039**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22052492

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

À Coordenação de Gestão Orçamentária

Assunto: **Quadro de Empenho.**

1. De ordem do senhor Diretor de Administração e Finanças, encaminho os Quadros de Solicitação de Empenho/Anulação nº 0186/2025 (22050795), nº 0187/2025 (22050817) e às SMCOs nº 0044/2025 (22050841) e 0045/2025 (22050863) oriundos da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, para providências pertinentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Brasília, na data da assinatura.

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 15/08/2025, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22067859** e o código CRC **EAAF848B**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22067859

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF [redacted]

__ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONDOC (CONSULTA DOCUMENTO)_____
15/08/25 13:49 USUARIO: LAERTON
DATA EMISSAO : 15Ago25 VALORIZACAO : 15Ago25 NUMERO : 2025NC800029
UG EMITENTE : 393003 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.
GESTAO EMITENTE : 39252 - DEPTO. NAC. DE INFRA?ESTRUTURA DE TRANSPORTES
UG/GESTAO FAVORECIDA : 153114 / 15235 - UFRGS
OBSERVACAO
DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS TEC. ESPECIALIZADOS NA AREA DA ENGENHARIA RODOVIA?R
IA TED 194/2025, SMCO 0044 (22050841).

NUM. TRANSFERENCIA : 975296

EV.	ESF	PTRES	FONTE	ND	SB	UGR	PI	V A L O R
300300	1	235723	1000000000	449039			MT00659	579.716,85

LANCADO POR : 79530524153 - LAERTON UG : 393003 15Ago25 11:57
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

__ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONDOC (CONSULTA DOCUMENTO)_____
15/08/25 13:51 USUARIO: LAERTON
DATA EMISSAO : 15Ago25 VALORIZACAO : 15Ago25 NUMERO : 2025NC800030
UG EMITENTE : 393003 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.
GESTAO EMITENTE : 39252 - DEPTO. NAC. DE INFRA?ESTRUTURA DE TRANSPORTES
UG/GESTAO FAVORECIDA : 153114 / 15235 - UFRGS
OBSERVACAO
DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS TEC. ESPECIALIZADOS NA AREA DA ENGENHARIA RODOVIA
?RIA TED 194/2025, SMCO 0045 (22050863).

NUM. TRANSFERENCIA : 975296

EV.	ESF	PTRES	FONTE	ND	SB	UGR	PI	V A L O R
300300	1	235722	1000000000	339039			MT00659	1.203.464,17

LANCADO POR : 79530524153 - LAERTON UG : 393003 15Ago25 11:59
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

Data e hora da consulta: 15/08/2025 16:54
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
393003	DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.	REAL - (R$)

CNPJ	Endereço	CEP
04.892.707/0001-00	SETOR DE AUTARQUIAS NORTE , QUADRA 03, LOTE A,L2 NORTE - ED.	70040-902

Município	UF	Telefone
BRASILIA	DF	[redacted]

Ano	Tipo	Número
2025	NE	2121

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
1	235722	1000000000	339039	393005	MT00619

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
06/05/2025	Global	50600.032164/2024-91	0,0000	18.700.291,93

Favorecido

Código	Nome
33.641.663/0001-44	FUNDACAO GETULIO VARGAS

Endereço	CEP
PRAIA DE BOTAFOGO 190 BOTAFOGO	22250-900

Município	UF	Telefone
RIO DE JANEIRO	RJ	[redacted]

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação
165	DISPENSA DE LICITACAO

Ato Normativo	Artigo	Parágrafo	Incíso	Alínea
Lei 14.133/2021	75	-	XV	-

Descrição
00.0.0.0647/2024 - DL 256/2024 - ITEM 01 - DPP 2244 - QD 71/2025 - SEI 20971249

Local da Entrega
DNIT

Informação Complementar
39300306006472024 - UASG Minuta: 393003 - CIPI: [redacted]

Sistema de Origem
COMPRASNET-ME

Versão	Data/Hora	Operação
013	15/08/2025 16:18:29	Alteração

Data e hora da consulta: 15/08/2025 16:54
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	Total da Lista
339039 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PESSOA JURIDIC	18.700.291,93

Subelemento 05 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS

Seq.	Descrição	Valor do Item
001	Item compra: 00001 - SISTEMA DE CUSTOS - ESTRUTURACAO	18.700.291,93

Data	Operação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
06/05/2025	Inclusão	0,17959	112.934.410,7690	20.281.890,83
14/07/2025	Reforço	0,01669	112.940.197,1240	1.884.971,89
22/07/2025	Anulação	0,00683	113.090.263,5432	772.406,50
15/08/2025	Anulação	0,00652	112.993.773,0061	736.719,40
15/08/2025	Anulação	0,01065	113.001.330,5164	1.203.464,17
15/08/2025	Anulação	0,00667	113.040.587,7062	753.980,72

Assinaturas

Ordenador de Despesa
LEONARDO ROBERTO PERIM
***.910.331-**
15/08/2025 15:47:37

Gestor Financeiro
FERNANDA GIMENEZ MACHADO FAé
***.295.018-**
15/08/2025 16:18:29

Versão	Data/Hora	Operação
013	15/08/2025 16:18:29	Alteração

Data e hora da consulta: 15/08/2025 16:54
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
393003	DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.	REAL - (R$)

CNPJ	Endereço	CEP
04.892.707/0001-00	SETOR DE AUTARQUIAS NORTE , QUADRA 03, LOTE A,L2 NORTE - ED.	70040-902

Município	UF	Telefone
BRASILIA	DF	[redacted]

Ano	Tipo	Número
2025	NE	1986

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
1	235723	1000000000	449051	393005	MT00659

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
24/04/2025	Global	50600.013970/2020-36	0,0000	3.665.669,26

Favorecido

Código	Nome
35.467.604/0001-27	ESTRATEGICA ENGENHARIA LTDA

Endereço	CEP
SANTOS 745 CONJ 101 CERQUEIRA CESAR	01419-001

Município	UF	Telefone
SAO PAULO	SP	XXX

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação
115	REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATACAO PUBLICA

Ato Normativo	Artigo	Parágrafo	Incíso	Alínea
LEI 12.462 / 2011	1	-	IV	-

Descrição
00 00109/2023 RDC - 297/2022-00 ITEM 1 DPP 2182 QD. 36/2025 SEI 20929576

Local da Entrega
DNIT

Informação Complementar
39300399001092023 - UASG Minuta: 393003 - CIPI: [redacted]

Sistema de Origem
COMPRASNET-ME

Versão	Data/Hora	Operação
008	15/08/2025 16:18:29	Alteração

Data e hora da consulta: 15/08/2025 16:54
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	Total da Lista
449051 - OBRAS E INSTALACOES	3.665.669,26

Subelemento 80 - ESTUDOS E PROJETOS

Seq.	Descrição	Valor do Item
001	Item compra: 00001 - CONTRATACAO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORACAO DE ESTUDOS E PROJETOS BASICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA VISANDO A EXECUCAO DAS OBRAS DE IMPLANTACAO, PAVIMENTACAO, ADEQUACAO DE CAPACIDADE E MELHORIAS DE SEGURANCA COM ELIMINACAO DE PONTOS CRITICOS, INCLUSIVE SEGMENTOS PLANEJADOS DA RODOVIA BR-402/MA/PI. RODOVIA 01: BR-402/MA; TRECHO: ENTR. BR-135/MA - DIVISA MA/PI (INICIO PONTE DOJANDIRA RIO PARNAIBA); SUBTRECHO: ENTR. BR-135/MA - DIVISA MA/PI (INICIO PONTE DO JANDIRA RIO PARNAIBA); SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 306,20; EXTENSAO: 306,20 KM; CODIGO SNV (202204A): 402AMA1005 AO 402BMA0168. RODOVIA 02: BR-402/PI; TRECHO: DIVISA MA/PI (PONTE DO JANDIRA) - ENTR. PI-210(B) (DIV. PI/CE) (P/ CHAVAL); SUBTRECHO: DIVISA MA/PI (PONTE DO JANDIRA) - ENTR. BR-343 (A); SEGMENTO: KM 0,0 AO KM 14,10; EXTENSAO: 14,10 KM; CODIGO SNV (202204A): 402BPI0170.	3.665.669,26

Data	Operação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
24/04/2025	Inclusão	0,37951	14.492.371,7425	5.500.000,00
07/08/2025	Anulação	0,08657	14.492.481,1136	1.254.614,09
15/08/2025	Anulação	0,04000	14.492.916,2500	579.716,65

Assinaturas

Ordenador de Despesa
LEONARDO ROBERTO PERIM
***.910.331-**
15/08/2025 15:47:37

Gestor Financeiro
FERNANDA GIMENEZ MACHADO FAé
***.295.018-**
15/08/2025 16:18:29

Versão	Data/Hora	Operação
008	15/08/2025 16:18:29	Alteração

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

Ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária da DPP.

Assunto: **Notas de Empenhos - Quadros/SMCO/SESPEO/DPP/2025.**

1. Trata-se dos Quadros de Solicitação de Empenho/Anulação nº 0186/2025 (22050795) e nº 0187/2025 (22050817) e das SMCOs nº 0044/2025 (22050841) e n° 0045/2025 (22050863), oriundos da Diretoria de Planejamento e Pesquisa.

2. Sobre o assunto, após a emissão das Notas de Empenho anexas, em atendimento às solicitações dos Quadros em Destaque, e das SMCOsSESPEO, atendidas por meio das Notas de Crédito 2025NC800029 (22073497) e 2025NC800030 (22073500), de ordem do Senhor Diretor de Administração e Finanças, evoluo os autos para providências decorrentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 18/08/2025, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22085423** e o código CRC **3210BD02**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 213278/2025/SESPEO-DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A, Asa Norte
70040-902 Brasília/DF

Assunto: Atendimento de Solicitação de Movimentação de Crédito Orçamentário.

Informa-se que foram adotadas as providências referentes a Solicitação de Movimentação de Crédito Orçamentário - SMCO 44 (22050841) e SMCO 45 (22050863), para Estudos Técnicos Especializados na Área da Engenharia Rodoviária, pertinentes ao Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED) nº 194/2025 (SEI 20890030), por meio da Nota de Crédito 2025NC800029 (22073497) e 2025NC800030 (22073500).

Dessa forma, de ordem do Senhor Diretor de Planejamento e Pesquisa, restitui-se os autos a essa Coordenação-Geral.

Respeitosamente,

CYNTHIA PIEDADE DOS REIS FERREIRA
Técnica de Suporte em Infraestrutura de Transportes

Documento assinado eletronicamente por **Cynthia Piedade dos Reis Ferreira**, **Técnico de Suporte em Infraestrutura de Transportes**, em 19/08/2025, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22105842** e o código CRC **986970A4**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22105842

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 213779/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Assunto: TED nº 194/2025 UFRGS - Minuta de Portaria de Fiscalização, AUDINT, e demais providências para o primeiro repasse.

Senhor Diretor,

1. Trata-se da continuidade dos trâmites pertinentes ao Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED nº 194/2025 (SEI 20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Considerando o atendimento às Solicitações de Movimentação de Crédito Orçamentário - SMCO 44 (SEI 22050841) e SMCO 45 (SEI 22050863), por meio da emissão das Notas de Créditos 2025NC800029 (SEI 22073497) e 2025NC800030 (SEI 22073500), no valor de R$ 1.783.181,02, conforme Ofício nº 213278/2025/SESPEO-DPP (SEI 22105842).

3. Considerando a necessidade de designação dos servidores que exercerão a função de monitoramento e de avaliação da execução do objeto pactuado, de acordo com o estabelecido no Art. 17 do Decreto nº 10.426/2020, e do cumprimento ao estabelecido no Manual de Convênios e Congêneres (SEI 10771058), aprovado pela Resolução nº 3/2022 (SEI 10935162), com publicação no Boletim Administrativo nº 063, de 01/04/2022 (SEI 10957131).

4. Encaminhamos, para avaliação da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, a Minuta de Portaria (SEI 21371583), com proposta de designação dos fiscais do TED nº 194/2025, e solicitamos o encaminhamento dos autos à Auditoria Interna - AUDINT, de modo a viabilizar o primeiro repasse financeiro para o projeto, conforme previsto no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho vigente (SEI 20889998).

Respeitosamente,

LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 20/08/2025, às 13:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22111674** e o código CRC **E58342E4**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22111674

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PORTARIA Nº 4958, DE 21 DE AGOSTO DE 2025

O **DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 175, inciso XVIII do Regimento Interno aprovado pela Resolução n° 39, de 17 de novembro de 2020 do Conselho de Administração do DNIT, e

CONSIDERANDO o disposto no Manual de Convênios e Congêneres e no Manual de Diretrizes para Gestão, Fiscalização e Acompanhamento de Contratos Administrativos,

CONSIDERANDO o constante dos autos do Processo Administrativo n.º 50600.036452/2024-14,

RESOLVE:

Art. 1º DESIGNAR os servidores **JOSÉ ANTONIO SANTANA ECHEVERRIA,** Analista em Infraestrutura de Transportes, [redacted] e **HENRIQUE OTTO COELHO**, Analista em Infraestrutura de Transportes, matrícula [redacted], para exercerem, respectivamente, a função de Fiscal e Fiscal Substituto, no Acompanhamento e Fiscalização ao objeto do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025, celebrado entre o DNIT a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo a avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

Art. 2º Informar que em atenção ao recomendado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão n.º 2065/2013-TCU-Plenário, item 9.6, os servidores acima designados não terão dedicação exclusiva na fiscalização do termo em comento.

Art. 3º Determinar que esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação e terá vigência até o vencimento do Termo de Execução Descentralizada.

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 24/08/2025, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22128002** e o código CRC **98996089**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 215375/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Administração e Finanças.

Assunto: Solicitação de publicação de Portaria de Fiscalização. TED n.º 194/2025.

Senhor Diretor,

1. Trata-se da continuidade dos trâmites pertinentes ao Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025 (20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Sobre o assunto, considerando o Ofício n.º 213779/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT (22111674), da Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes, encaminhamos para publicação a Portaria n.º 4958, de 21 de agosto de 2025, (22128002) do TED em epígrafe. Ademais, esclarecemos que, após a referida publicação, os autos devem ser direcionados ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária/DPP para providências junto ao Sistema de Projetos e Obras Delegadas (SIPROD).

3. Isso posto, evoluímos o presente processo visando a referida publicação.

Atenciosamente,

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 24/08/2025, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22128144** e o código CRC **ADE21B25**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22128144

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 215400/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Auditoria Interna.

Assunto: TED n.º 194/2025 UFRGS. Primeiro repasse financeiro.

Senhor Auditor,

1. Trata-se da continuidade dos trâmites pertinentes ao Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025 (20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Sobre o assunto, tendo em vista o Ofício n.º 213779/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT (22111674), exarado pela Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPR/DPP e considerando o atendimento às Solicitações de Movimentação de Crédito Orçamentário - SMCO 44 (SEI 22050841) e SMCO 45 (22050863), por meio da emissão das Notas de Créditos n.º 2025NC800029 (22073497) e n.º 2025NC800030 (22073500), no valor de R$ 1.783.181,02, conforme Ofício n.º 213278/2025/SESPEO-DPP (22105842), evoluímos os autos para ciência e fins decorrentes de modo a viabilizar o primeiro repasse financeiro para o projeto, conforme previsto no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho vigente (20889998).

3. Sendo o que tínhamos a informar/solicitar, permanecemos à disposição.

Atenciosamente,

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 24/08/2025, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22128362** e o código CRC **2EF1CA02**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

AUDITORIA INTERNA

PARECER nº 54/2025/SETDEM/AUDINT/DNIT SEDE

Processo nº 50600.036452/2024-14

Assunto: Análise para liberação de 1ª parcela de Termo de Execução Descentralizada.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente processo chega a esta Auditoria Interna, por meio do OFÍCIO Nº 215400/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE (22128362), para que seja realizada análise do instrumento detalhado no quadro abaixo, em observância aos ditames do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, do Decreto nº 11.271, de 5 de dezembro de 2022, da Instrução Normativa nº 67/2021 e alterações e do Manual de Termo de Execução Descentralizada, aprovado pela Resolução nº 21/2021:

Quadro 1

Tipo de Instrumento:	Termo de Execução Descentralizada - TED
Nº do Instrumento:	194/2025
Valor Total:	**R$ 7.854.661,77** (sete milhões, oitocentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos)
Objeto:	Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, através de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos. O objeto visa contribuir com a Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisa em Transportes (CGIPT-IPR) e a Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT no avanço do conhecimento vinculado ao impacto de sobrecarga em vias, descrição do espectro de cargas rodantes para fins de avaliação e projeto de pavimentos, e aplicação do conceito de ciência de dados para geração de gêmeos digitais.
Vigência:	60 meses, a partir da data da assinatura do TED (14/04/2025)
Favorecido:	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

2. VERIFICAÇÃO DOCUMENTAL

2.1. Preliminarmente, é importante destacar que não compete à esta Auditoria Interna emitir posicionamento quanto à necessidade ou não da celebração de instrumentos de repasse, uma vez que se trata de um ato de gestão sob reponsabilidade da Diretoria de Planejamento e Pesquisa, sendo que a presente análise restringe-se a verificação quanto a existência de documentos nos autos.

2.2. Observa-se que a DPP, por meio do Relato nº 24/DPP/DNIT SEDE (20182907), propõe a celebração do Termo de Execução Descentralizada em comento à Diretoria Colegiada, que o aprova nos termos do Despacho / DNIT SEDE/DIRCOLEG (20352119). Na sequência, constata-se a divulgação do TED nº 194/2025, no sítio eletrônico do DNIT: Termo de Execução Descentralizada nº 194/2025-00, na data de 22/04/2025 (20933216).

2.3. Quanto aos referenciais utilizados para análise dos instrumentos de repasse, e com base nos normativos pertinentes, procede-se à seguinte verificação com o objetivo de identificar a existência ou não de documentos no processo:

Quadro 2

Item	Requisito	Consta no processo?	Localização Sei!	Observação
1.	O ajuste proposto integra um único processo administrativo, devidamente autuado, protocolado e numerado? Fundamento Jurídico: - Orientação Normativa AGU nº 02, de 1 de abril de 2009 - Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999	Sim	-	-
2.	Consta motivação/justificativa para celebração do instrumento? Fundamento Jurídico: - Art. 3º e I do Art. 11, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020 - Art. 2º, *caput*, e parágrafo único, VII, da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999	Sim	19209324	-
3.	Foi apresentado Plano de Trabalho devidamente datado e aprovado pela autoridade competente do DNIT e pelo representante legal da unidade descentralizada? Fundamento Jurídico: - Art. 3º, I a VI, da Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007 - Art. 8º e 6º, II, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020	Sim	20889998	-
4.	O DNIT emitiu parecer técnico, aprovado pela autoridade competente, analisando e se manifestando fundamentadamente sobre a proposta e o Plano de Trabalho apresentados? Fundamento Jurídico: - Art. 2º, *caput*, e parágrafo único, VII, da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 - Art. 6º, I e II, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020	Sim	19212920 20098873	-
5.	Consta declaração da unidade descentralizada quanto a compatibilidade dos custos dos itens que compõem o Plano de Trabalho? Fundamento Jurídico: - Art. 11, IV, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020	Sim	20836521	-
6.	Consta declaração de capacidade técnica da unidade descentralizada? Fundamento Jurídico: - Art. 11, V, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020	Sim	20836492	-

Item	Requisito	Consta no processo?	Localização Sei!	Observação
7.	Caso o objeto envolva a execução de obras, instalações ou serviços que exijam estudos ambientais, consta licença ambiental prévia ou de instalação? Fundamento Jurídico: - Art. 8º, I, da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997	Não se aplica	-	-
8.	Há especificação da Unidade Gestora (UG) da unidade descentralizada para fins de descentralização de crédito? Fundamento Jurídico: - Art. 8º, VI, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020	Sim	20890030	Consta no item 2b do TED: "Dados cadastrais da Unidade Descentralizada"
9.	Há declaração de existência de recursos orçamentários, emitida pelo Diretor, especificando a dotação orçamentária, o empenho e a compatibilidade com a Lei Orçamentária Anual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias? Fundamento Jurídico: - Art. 167, I, II e § 1º da CF/1988 - Art. 30, § 1º, do Decreto nº 93.872 de 23 de dezembro de 1986	Sim	20165270	Valor do 1º Repasse: R$ 1.783.181,02 (um milhão, setecentos e oitenta e três mil cento e oitenta e um reais e dois centavos)
10.	Há declaração exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal, emitida pelo ordenador de despesas, especificando a dotação orçamentária, o empenho e a compatibilidade com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias? Fundamento Jurídico: - Art. 16, I e II e § 2º da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 - § 1º do Art. 30 e Art. 31, do Decreto nº 93.872 de 23 de dezembro de 1986	Sim	20165281	-
11.	Há estimativa do impacto orçamentário-financeiro da despesa no exercício em que deva entrar em vigor e nos dois exercícios seguintes? Fundamento Jurídico: - Art. 16, I e II e § 2º da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000	Sim	20889998	Nos itens 10 e 11 do Plano de Trabalho (20889998) consta a estimativa para este exercício e para os três seguintes.
12.	O TED corresponde ao modelo disponibilizado na Plataforma Transferegov.br? Fundamento Jurídico: - Art. 25, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020 - Art. 7º, do Decreto nº 11.271, de 5 de dezembro de 2022	Sim	-	-

Item	Requisito	Consta no processo?	Localização Sei!	Observação
13.	Caso o modelo seja diferente do disponibilizado pela Plataforma Transferegov.br, consta manifestação da Procuradoria Federal Especializada? Fundamento Jurídico: - Art. 12, do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020 - Art. 7º, do Decreto nº 11.271, de 5 de dezembro de 2022	Não se aplica	-	Mesmo tendo sido utilizado o modelo disponibilizado na Plataforma Transferegov.br, a Diretoria encaminhou à Procuradoria Federal Especializada, que se manifestou nos termos do Parecer n. 00005/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077586) e Despacho n. 00026/2025/CCON/PFE-DNIT/PGF/AGU (20077600).
14.	Há portaria designando representante do DNIT para efetuar a fiscalização do TED? Fundamento Jurídico: - Manual TED/2021	**Não**	-	Consta a Portaria nº 4958, de 21 de agosto de 2025 (22128002) assinada, mas não identificamos sua publicação.
13.	Consta comprovação de cadastro do TED no Sistema de Projetos e Obras Delegadas – SIPROD. Fundamento Jurídico: - Portaria nº 4213/2021 - Manual TED/2021	**Não**	-	-

2.4. Do quadro acima, verifica-se a necessidade da área trazer aos autos os documentos solicitados nos itens 14 e 15 ou explicações/justificativas para suas ausências.

3. CONCLUSÃO

3.1. Diante do exposto, recomenda-se que a unidade gestora observe as recomendações consignadas no parágrafo 2.4 do presente Parecer, antes da primeira transferência de recursos à unidade descentralizada.

3.2. Acrescenta-se que, em caso de inexistir fatos novos ou inclusão de documentos que não demandem reexame da matéria, não se vislumbra necessidade de retorno dos autos a esta Auditoria.

3.3. Por fim, sugere-se a restituição do processo em tela à setorial responsável, para as medidas administrativas decorrentes.

assinado eletronicamente
ANDREA SOARES BARNEZ
Chefe do Setor de Demandas substituta

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa,
Ciente e de acordo, encaminhe-se para providências adequadas ao caso.

assinado eletronicamente
IRASMON GOMES DE MELO
Auditor

Documento assinado eletronicamente por **Andrea Soares Barnez**, **Analista em Infraestrutura de Transportes**, em 25/08/2025, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Irasmon Gomes de Melo**, **Auditor**, em 26/08/2025, às 09:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22156432** e o código CRC **FA95E8AA**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22156432

DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

À Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Assunto: Restituição de portaria para adequação.

1. Trata-se da solicitação contida no Ofício nº 215375 (22128144) para a publicação da Portaria nº 4958, de 21 de agosto de 2025.

2. Sobre o assunto, informo que a portaria em tela identifica o **C P F** dos servidores mencionados, não atendendo à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, **Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD,** que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, objetivando proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, a saber:

> Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se:
>
> I - dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável;
>
> II - dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;
>
> III - dado anonimizado: dado relativo a titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento;
>
> (...)
>
> X - tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;
>
> XI - anonimização: utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo;

3. Dessa forma, faz-se necessário observar os termos do Ofício-Circular nº 5546 (9356054), referente às orientações sobre o uso do SEI e o atendimento à LGPD, bem como ao Ofício-Circular nº 3377 (11604680), indicando que o compartilhamento das matrículas DNIT e SIAPE deve ser feito na íntegra. Por outro lado, dados pessoais sensíveis como CPF, RG e CNH devem ser mascarados (por exemplo: CPF: ***.917.900-**)**,** a fim de não comprometer as informações de cada cidadão.

4. Por fim, impende destacar que a LGPD estabeleceu regras claras sobre coleta, armazenamento, tratamento e compartilhamento de dados pessoais, impondo um padrão mais elevado de proteção e penalidades para o eventual não cumprimento da norma.

5. Diante do exposto, de ordem do Senhor Diretor de Administração e Finanças, evoluo os

autos para as adequações pertinentes ao caso.

Atenciosamente,

JOÃO AURÉLIO VILASBOAS VIANA
Analista Administrativo

Brasília/DF, 25 de agosto de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **João Aurelio Vilasboas Viana**, **Analista Administrativo**, em 25/08/2025, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22158759** e o código CRC **21121C5C**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22158759

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

PORTARIA Nº 5029, DE 26 DE AGOSTO DE 2025

O **DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 175, inciso XVIII do Regimento Interno aprovado pela Resolução n° 39, de 17 de novembro de 2020 do Conselho de Administração do DNIT, e

CONSIDERANDO o disposto no Manual de Convênios e Congêneres e no Manual de Diretrizes para Gestão, Fiscalização e Acompanhamento de Contratos Administrativos,

CONSIDERANDO o constante dos autos do Processo Administrativo n.º 50600.036452/2024-14,

RESOLVE:

Art. 1º DESIGNAR os servidores **JOSÉ ANTONIO SANTANA ECHEVERRIA,** Analista em Infraestrutura de Transportes, matrícula DNIT n.º 3242-5, matrícula SIAPE n.º 1548303, e **HENRIQUE OTTO COELHO**, Analista em Infraestrutura de Transportes, matrícula DNIT n.º 3240-9, matrícula SIAPE n.º 1458677, para exercerem, respectivamente, a função de Fiscal e Fiscal Substituto, no Acompanhamento e Fiscalização ao objeto do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025, celebrado entre o DNIT a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo a avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

Art. 2º Informar que em atenção ao recomendado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão n.º 2065/2013-TCU-Plenário, item 9.6, os servidores acima designados não terão dedicação exclusiva na fiscalização do termo em comento.

Art. 3º Determinar que esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação e terá vigência até o vencimento do Termo de Execução Descentralizada.

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 29/08/2025, às 18:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22169451** e o código CRC **0A44073E**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 219903/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Administração e Finanças.

Assunto: Solicitação de publicação de Portaria de Fiscalização. TED n.º 194/2025.

Senhor Diretor,

1. Trata-se da continuidade dos trâmites pertinentes ao Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025 (20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Sobre o assunto, considerando o Ofício n.º 213779/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT (22111674), da Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes, e em atendimento ao vosso Despacho (DNIT) (22158759) - o qual traz orientações determinadas pela Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais - encaminhamos para publicação a Portaria n.º 5029, de 26 de agosto de 2025 (22169451) do TED em epígrafe. Ademais, esclarecemos que, após a referida publicação, os autos devem ser direcionados ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária/DPP para providências junto ao Sistema de Projetos e Obras Delegadas (SIPROD).

3. Isso posto, evoluímos o presente processo visando a referida publicação.

Atenciosamente,

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 29/08/2025, às 18:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22169494** e o código CRC **9D7C54FF**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22169494

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Art. 8 Em atenção ao recomendado pelo Tribunal de Contas da União, no Acórdão n.º 2065/2013-TCU-Plenário, em seu item 9.6, os servidores acima designados não terão dedicação exclusiva no contrato em comento.

Art. 9 Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação e que terá vigência até o vencimento do contrato e de sua garantia.

CARLOS ANTÔNIO ROCHA DE BARROS
Diretor-Executivo

DIRETORIAS SETORIAIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

PORTARIA Nº 5029, DE 26 DE AGOSTO DE 2025

O DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 175, inciso XVIII do Regimento Interno aprovado pela Resolução n° 39, de 17 de novembro de 2020 do Conselho de Administração do DNIT, e

CONSIDERANDO o disposto no Manual de Convênios e Congêneres e no Manual de Diretrizes para Gestão, Fiscalização e Acompanhamento de Contratos Administrativos,

CONSIDERANDO o constante dos autos do Processo Administrativo n.º 50600.036452/2024-14,

RESOLVE:

Art. 1º **DESIGNAR** os servidores **JOSÉ ANTONIO SANTANA ECHEVERRIA,** Analista em Infraestrutura de Transportes, [redacted], e **HENRIQUE OTTO COELHO**, Analista em Infraestrutura de Transportes, [redacted], para exercerem, respectivamente, a função de Fiscal e Fiscal Substituto, no Acompanhamento e Fiscalização ao objeto do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED n.º 194/2025, celebrado entre o DNIT a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo a avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, por meio de técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

Art. 2º Informar que em atenção ao recomendado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão n.º 2065/2013-TCU-Plenário, item 9.6, os servidores acima designados não terão dedicação exclusiva na fiscalização do termo em comento.

Art. 3º Determinar que esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação e terá vigência até o vencimento do Termo de Execução Descentralizada.

LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO
Diretor de Planejamento e Pesquisa

PORTARIA Nº 5042, DE 26 DE AGOSTO DE 2025

O DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 101, incisos XII e XIII do Regimento Interno aprovado pela Resolução n° 39, de 17 de novembro de 2020 do Conselho de Administração do DNIT, considerando a aprovação da Diretoria Colegiada (22172171), constante na Ata da 33ª Reunião Ordinária, realizada em 26 de agosto de 2025 e o constante nos autos do Processo SEI n.º 50600.034933/2024-95,

RESOLVE:

Art. 1º **DELEGAR** Competência Plena e as Responsabilidades Decorrentes à Superintendência Regional do DNIT no estado de Santa Catarina para promover a Gestão do Contrato n.º 813/2024 (19641178), firmado com a empresa **MKS ENGENHARIA LTDA.,** que tem por objeto a elaboração dos projetos básicos e executivos de engenharia visando a execução das obras de implantação, duplicação, adequação de capacidade, restauração, melhorias de segurança e eliminação de segmentos críticos na rodovia BR-470/SC - Lote 08.

Parágrafo único. As análises e aceitações dos produtos previstos em contrato ficarão à cargo da Coordenação Geral de Desenvolvimento de Projetos - CGDESP, à exceção dos Relatórios de Panejamento e de Mobilização que, havendo previsão no termo de referência, deverão ser apreciados diretamente pela fiscalização.

Art. 2º Designar os servidores ocupantes das funções de Superintendente Regional do DNIT no Estado de Santa Catarina e seu substituto, respectivamente, como Gestor Titular e Gestor Substituto do Contrato para exercer as seguintes atribuições:

I - estabelecer comunicação formal com a contratada visando zelar pelo fiel cumprimento do objeto contratado;

II - coordenar, comandar e acompanhar a execução do contrato agindo de forma proativa e preventiva;

III - observar o cumprimento das regras previstas no contrato e buscar os resultados esperados;

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

À Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Assunto: **Publicação de Portaria.**

1. Trata-se de solicitação contida no Ofício nº 219903 (22169494) para a publicação da Portaria nº 5029, de 26 de agosto de 2025, a qual designa servidores para o acompanhamento e fiscalização ao objeto do Termo de Execução Descentralizada de Crédito - TED nº 194/2025, celebrado entre o DNIT a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

2. Sobre o assunto, em atendimento ao expediente supracitado, informo a publicação no Boletim Administrativo, edição nº 166, de 2 de setembro de 2025 (SEI 22236970).

3. Ante o exposto, de ordem do Sr. Diretor de Administração e Finanças, encaminho o presente processo para ciência e providências subsequentes.

Atenciosamente,

JOÃO AURÉLIO VILASBOAS VIANA
Analista Administrativo

Brasília/DF, 2 de setembro de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **João Aurelio Vilasboas Viana**, **Analista Administrativo**, em 02/09/2025, às 13:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22236973** e o código CRC **CCF718A9**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Assessoria da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 228380/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

Ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária/DPP.
C/C: À Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - para ciência.

Assunto: Cadastro da Portaria de Fiscalização do TED n.º 194/2025 no SIPROD.

Senhora Chefe,

1. Trata-se da Portaria n.º 5029, de 26 de agosto de 2025 (22169451) ao Termo de Execução Descentralizada – TED n.º 194/2025 (20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, objetivando o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, envolvendo avaliação de tráfego em rodovias federais através da quantificação de volume e carga, mediante técnicas de ciência de dados, voltado à atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional de veículos para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Nesse contexto, a Diretoria de Administração e Finanças, por meio do Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF (22236973), restitui os autos após a publicação da referida Portaria no Boletim Administrativo, edição nº 166, de 2 de setembro de 2025 (22236970).

3. Dessa forma, por ordem do Senhor Diretor de Planejamento e Pesquisa, encaminhamos o presente processo para providências junto ao Sistema de Projetos e Obras Delegadas – SIPROD.

Atenciosamente,

LUCAS DE ARAÚJO BÔTO
Chefe do Serviço Técnico Especializado/DPP

Documento assinado eletronicamente por **Lucas de Araujo Boto**, **Chefe do Serviço Técnico Especializado**, em 02/09/2025, às 22:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22247633** e o código CRC **29ACC5F8**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22247633

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / DNIT SEDE/DPP/CGIPT-IPR

Processo nº 50600.036452/2024-14

Brasília/DF, na data da assinatura eletrônica.

À Coordenação de Estudos e Pesquisas - CEP/CGIPT (IPR)

Assunto: Cadastro da Portaria de Fiscalização do TED n.º 194/2025 no SIPROD.

Senhor Coordenador,

1. Encaminhamos, para ciência dessa Coordenação, o **Ofício nº 228380/2025/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE** (SEI 22247633), que trata do **cadastro da Portaria de Fiscalização do TED nº 194/2025 no SIPROD**, firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, voltado ao desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária.

2. Ante do exposto, submetemos o presente expediente para ciência e registro no âmbito desta Coordenação de Estudos e Pesquisas - CEP.

Atenciosamente,

LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 12/09/2025, às 17:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22349941** e o código CRC **D9191AD3**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 252126/2025/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

Ao Senhor
HIRATAN PINHEIRO DA SILVA
Superintendente
Superintendência Regional do DNIT no estado do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - RS

Assunto: Publicação da Portaria de Fiscalização do TED nº 194/2025/IPR/DPP/DNIT SEDE.

Senhor Superintendente,

1. Trata-se da publicação da portaria de fiscalização do Termo de Execução Descentralizada de Crédito (TED) nº 194/2025 (SEI 20890030), firmado com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), para o desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária, visando a atualização dos parâmetros de carregamento da frota nacional, com a utilização de técnicas de ciência de dados e gêmeos digitais, de modo a fornecer subsídios ao dimensionamento, à avaliação estrutural e funcional de pavimentos.

2. Considerando os elementos apresentados pela Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes, no Ofício nº 136964/2025 (SEI 21372096), foi elaborada a Portaria nº 4958/2025 (SEI 22128002), pela qual foram designados os servidores **JOSÉ ANTONIO SANTANA ECHEVERRIA e HENRIQUE OTTO COELHO** para fiscalizarem o objeto do termo supra mencionado.

3. Assim, evoluímos os autos, com solicitação de ciência desse Superintendente e dos servidores designados, quanto ao ato administrativo contido na Portaria supracitada, e posterior devolução à esta Coordenação-Geral.

Respeitosamente,

GALILEU SILVA SANTOS
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes substituto (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Galileu Silva Santos**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes-Substituto(a)**, em 29/09/2025, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22478155** e o código CRC **B444E846**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22478155

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / SRE - RS

Processo nº 50600.036452/2024-14

À Unidade Local de Cruz Alta e Pelotas da Superintendência Regional / RS

De ordem do Superintendente Regional/RS, encaminhamos o presente para conhecimento e prosseguimento, conforme Ofício 252126 (SEI nº 22478155).

Rois Eduardo S. de Oliveira
Chefe do Núcleo de Apoio Administrativo
DNIT/RS

Porto Alegre/RS, 29 de setembro de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **Rois Eduardo Santos de Oliveira**, **Chefe do Núcleo do Apoio Administrativo**, em 29/09/2025, às 11:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22533305** e o código CRC **ED0FEF6D**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22533305

Rua Siqueira Campos, 664
CEP 90.010-000
Porto Alegre/RS | [redacted]

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte

Diretoria de Administração e Finanças

Ficha Convenial

CADASTRO BÁSICO

Número do Instrumento	00000194/2025
Unidade Gestora	CGIPT - (IPR) - COORDENAÇÃO-GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES
Tipo Instrumento	Termo de Cooperação/Termo de Execução Descentralizada
Tipo do Objeto	Obra Delegada
Situação	Cadastrado
Número do Processo	50600.036452/2024-14
Órgão Convenente	DNIT - DNIT
Órgão Interveniente	
Titulo do Instrumento	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Objeto	Atualização dos parâmetros de carregamento da frota de veículos nacional para fins de dimensionamento e avaliação estrutural e funcional de pavimentos, permitindo a quantificação do impacto das cargas nos pavimentos e a elaboração de espectro referenciais em rodovias federais.

UNIDADES RESPONSÁVEIS

Unidade de Lavratura	SEDE - SEDE
Unidade Gestora	CGIPT - (IPR) - COORDENAÇÃO-GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES
Unid. Resp. p/ Fiscalização	CGIPT - (IPR) - COORDENAÇÃO-GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES
Unidade Local (UL)	CGIPT - (IPR) - COORDENAÇÃO-GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES
Fiscal	JOSE ANTONIO SANTANA ECHEVERRIA
Unid. Resp. Gestão do Pag.	

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

UF	Via	Km Inicial	Km Final	Extensão	Subtrecho
DISTRITO FEDERAL	BR-040 - BRASÍLIA - RIO DE JANEIRO (PRAÇA MAUÁ)				
		PNV Inicial:			
		PNV Final:			
		Município(s):			

Extensão Total	

DATAS E PRAZOS

Data da Assinatura do Instrumento	
Data da Publicação do Instrumento	
Início da Vigência	14/04/2025
Término da Vigência Inicial	14/04/2030
Término da Vigência	14/04/2030

VALORES

Valor Inicial do Instrumento	7.854.661,77
Valor Atual	7.854.661,77
Valor DNIT	7.854.661,77
Valor Contrapartida	0,00
Rendimento de Aplicação	0,00
Total Repassado	0,00

OBSERVAÇÕES

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 303348/2025/SESPEO-DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, data conforme assinatura eletrônica

À Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - CGIPT/IPR

Assunto: Registro SIPROD.

Em atenção ao Ofício nº 228380 (22247633), informamos que foi registrado no SIPROD (22963515) o Termo de Execução Descentralizada nº 195/2024, celebrado entre esta Autarquia e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Cabe destacar que, a partir do exercício de 2025, a fonte de dados do SIPROD passará a ser o Tesouro Gerencial. Ademais, a transferência deverá ter ocorrido nos últimos 10 anos e não poderá estar com o status "Concluído" no SIAFI.

Diante do exposto, de ordem do Senhor Diretor de Planejamento e Pesquisa, restituem-se os autos a essa Coordenação-Geral para as providências cabíveis.

Respeitosamente,

SIMONE AGUIAR DE FRANÇA
Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária

Documento assinado eletronicamente por **Simone Aguiar de França**, **Chefe do Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária**, em 11/11/2025, às 11:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **22963536** e o código CRC **7FE8BC29**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 22963536

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Outlook

RES: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

De [redacted]
Data Qua, 15/04/2026 15:32
Para [redacted]
Cc [redacted]

2 anexos (168 KB)
NotaCredito.pdf; ComprovanteProgramacaoFinanceira.pdf;

Algumas pessoas que receberam esta mensagem não costumam receber emails de [redacted] Saiba por que isso é importante

Prezado Luiz Heleno, boa tarde,

Em atenção à orientação da Diretoria de Administração e Finanças do DNIT, encaminhamos, em anexo, a Nota de Crédito e o Comprovante de Programação Financeira referentes à devolução de recursos.

Informamos que se trata de solicitação de nova descentralização junto à Coordenação-Geral do IPR, referente ao montante devolvido em 02/12/2025, no valor de R$ 579.716,85, no âmbito do TED 194/2025.

Os recursos estão vinculados ao instrumento celebrado entre o DNIT e a UFRGS, e a Natureza da Despesa a ser descentralizada deverá ser 449052 – Equipamentos e Material Permanente.

Solicitamos, por gentileza, a confirmação de que o retorno do recurso ocorrerá no exercício de 2026, a fim de viabilizar o início da tramitação de importação para aquisição do equipamento. Se possível, solicitamos também a indicação de uma estimativa do mês de liberação do recurso.

Desde já agradecemos e, havendo necessidade de informações adicionais, permanecemos à disposição.

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

LAPAV
Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav
UFRGS

E-mail só repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 510

De: [redacted]
Enviada em: sexta-feira, 13 de março de 2026 14:26
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: RES: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Prezado Luiz Heleno, boa tarde,

Obrigada pelo retorno. Já estamos providenciando essa solicitação, bem como os documentos indicados. E-mails das engenheiras Patrícia e Priscilla atualizados.

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

LAPAV
Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav
UFRGS

De: [redacted]
Enviada em: quinta-feira, 12 de março de 2026 13:50
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: RE: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Cara Thaís,

Após consulta à Diretoria de Administração e Finanças do DNIT, fomos orientados que para a realização do repasse do montante devolvido em dezembro de 2025, no valor de R$ 579.716,85, é necessário que a UFRGS solicite formalmente a nova descentralização à Coordenação-Geral do IPR.

Na correspondência, deve ser explicitado que se trata de repasse de recurso devolvido, a data e a soma em que foi realizada a transação. Convém, ainda, indicar os dados e anexar a Nota de Crédito e o Comprovante de Programação Financeira utilizados na devolução.

De forma complementar, solicito que os e-mails das engenheiras Patricia Moraes Mendes e Priscilla Hiromi Sakurai Uenoyama, profissionais que atuam na gestão dos TEDs pelo IPR, sejam atualizados para [redacted]

Estamos à disposição para outros esclarecimentos que sejam necessários.

Atenciosamente,

E-mail sol repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 511

Luiz Heleno Albuquerque Filho
Analista em Infraestrutura de Transportes
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)/DPP
[redacted]

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES — MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES — GOVERNO DO BRASIL — DO LADO DO POVO BRASILEIRO

De: [redacted]
Enviado: quinta-feira, 5 de março de 2026 17:22
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: RES: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Atenção: Este é um e-mail externo e pode ser malicioso. Tome cuidado ao clicar em links ou abrir anexos.

Prezados Luiz Heleno e Patrícia, boa tarde,

Tudo bem com vocês? Hoje realizamos uma reunião com a fiscalização do TED DNIT e um dos pontos abordados é a aquisição do tapete de leitura de pressões. Dessa forma, estou aproveitando a oportunidade para retomar esse assunto e gostaria de saber se há alguma atualização acerca da transferência do recurso?

Obrigada!

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

LAPAV
Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav
UFRGS

De: [redacted]
Enviada em: quarta-feira, 4 de fevereiro de 2026 16:40
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: RES: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Prezados Luiz Heleno e Patrícia, boa tarde,

E-mail sol repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 512

Escrevo apenas para verificar se, por acaso, vocês já possuem algum retorno a respeito do e-mail abaixo, encaminhado no início do ano.

Obrigada!

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav

De: [redacted]
Enviada em: segunda-feira, 5 de janeiro de 2026 15:02
Para: [redacted]
Assunto: RES: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Prezados Luiz Heleno e Patrícia, boa tarde,

Inicialmente, gostaríamos de desejar um excelente 2026, com muitos projetos e realizações.

Infelizmente, não foi possível utilizar o recurso destinado a investimentos (R$ 579.716,85) em função das limitações relacionadas à emissão de licença de importação pelo CNPq. Embora o projeto tenha sido assinado em abril/2025, a descentralização do recurso ocorreu apenas em outubro/2025, quando já não havia mais disponibilidade para abertura de novas licenças de importação no CNPq. Em razão disso, o recurso acabou retornando ao DNIT em dezembro/2025.

Assim, gostaríamos de confirmar se será possível realizar a transferência do recurso no início de 2026, de modo que possamos iniciar com antecedência a tramitação necessária para a importação do equipamento. Aproveitamos também para verificar se essa transferência já poderá ser realizada na rubrica adequada (44.90.52 - Equipamento e Material Permanente), em substituição à 44.90.39 - Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica.
Ficamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav

E-mail só repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 513

De: [redacted]
Enviada em: terça-feira, 18 de novembro de 2025 16:09
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: Re: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Boa tarde, Prof. Thaís!
Segundo o pessoal da área financeira, a descentralização dos recursos, em cumprimento à lei, segue o Plano de Trabalho.
Assim, quando o código da natureza de despesa não é especificado no Plano de Trabalho, como é o caso da UFRGS, o recurso é repassado como 449039 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica.
Há dois motivos para ser dessa forma, primeiro porque é mandatório indicar um código de natureza de despesa, e, segundo, porque a UG/Gestão recebedora consegue ajustar a despesa de acordo com o que vai precisar, para realizar a prestação de contas.
Nesse sentido, peço-lhe a gentileza de verificar junto ao setor financeiro se há necessidade de alterar o Plano de Trabalho do TED.
Caso seja necessário, a UFRGS precisará solicitar o apostilamento ao TED, como conversamos antes.
Atenciosamente,

Patricia Mendes

Engenheira Civil

[redacted]

Em 14/11/2025 15:41, Thaís Kleinert escreveu:

> Prezados Luiz Heleno e Patrícia Mendes, boa tarde,
>
> Agradeço o retorno e, na sequência, procuro esclarecer de forma objetiva a alteração solicitada.
>
> No projeto está prevista a aquisição de um tapete para leitura de pressões, o que caracteriza um bem de investimento. Por essa razão, o valor destinado à compra desse equipamento (R$ 579.716,85) foi destacado do montante previsto para a Parcela 1 (R$ 1.203.464,17), que corresponde exclusivamente a custeio.
>
> Entretanto, o valor referente ao investimento foi transferido na natureza de despesa 449039 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, quando o correto seria sua alocação na natureza 449052 – Equipamentos e Material Permanente. Assim, não há alteração no escopo do projeto; trata-se apenas da adequação da natureza de despesa, necessária para que o plano de trabalho seja executado conforme aprovado.
>
> Resumo: o valor de R$ 579.716,85, descentralizado na Natureza de Despesa 449039 – Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica (2025NC800029), deverá ser alterado para a Natureza de Despesa 449052 – Equipamento e Material Permanente, uma vez que a natureza atual não está compatível com o plano de trabalho assinado.
>
> Colocamo-nos inteiramente à disposição para prestar quaisquer informações adicionais e apoiar no que for necessário para viabilizar essa adequação. Aguardamos orientações

E-mail sol repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 514

sobre os próximos passos.

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav

De: [redacted]
Enviada em: quinta-feira, 13 de novembro de 2025 19:37
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: RE: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Boa noite, Thaís e Lélio.

Vocês terão que solicitar um apostilamento ao TED, ou seja, alterar a natureza das parcelas (necessidade de vocês), sem, entretanto, alterar o valor global ou prazo do TED. Esse processo é bem mais simples que a formalização de um termo aditivo.

Copio nesta mensagem a Engenharia Patrícia Mendes, do IPR, para auxiliá-los na elaboração destes documentos.

Forte abraço,

Luiz Heleno Albuquerque Filho
Analista em Infraestrutura de Transportes
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)/DPP
[redacted]

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

De: [redacted]
Enviado: quinta-feira, 13 de novembro de 2025 09:44
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: RES: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Atenção: Este é um e-mail externo e pode ser malicioso. Tome cuidado ao clicar em links ou abrir anexos.

Prezado Luiz Heleno, bom dia,

E-mail sol repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 515

Peço perdão por estar escrevendo novamente, porém para que possamos utilizar o recurso de R$ 579.716,85, ele precisa estar na natureza de despesa 449052 - Equipamento e Material Permanente. Você possui algum retorno acerca dessa alteração? Havendo algo que possamos fazer para auxiliar, estamos à disposição.

Muito obrigada!

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

Laboratório de Pavimentação
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - Brasil
www.ufrgs.br/lapav

De: [redacted]
Enviada em: terça-feira, 4 de novembro de 2025 11:25
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: [LAPAV_TED DNIT] Ajuste natureza de despesa

Prezado Luiz Heleno, bom dia,

Conforme conversamos brevemente na semana passada, será necessário alterar a natureza de despesa referente ao valor de R$ 579.716,85 que foi descentralizado pelo DNIT. Conforme orientação do DEPROCON da UFRGS, o valor de R$ 579.716,85 que foi descentralizado na Natureza de Despesa 449039 – Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica (2025NC800029) deverá ser alterado para a Natureza de Despesa 449052 - Equipamento e Material Permanente.

Você consegue nos auxiliar nessa alteração?

Muito obrigada!

Atenciosamente,
Thaís Radünz Kleinert, Dra. Enga. Civil
Gerente Operacional do Laboratório de Pavimentação | LAPAV
Prédio 43.816 | Av. Bento Gonçalves, 9500
Bairro Agronomia | Porto Alegre/RS | CEP 91501-970
[redacted]

E-mail só repasse recurso devolvido dez/25 (24477524) SEI 50600.036452/2024-14 / pg. 516

__ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONNC (NOTA MOVIMENTACAO DE CREDITO)__________
15/04/26 11:55 USUARIO: JULIANA
DATA EMISSAO : 02Dez25 VALORIZACAO : 02Dez25 NUMERO : 2025NC000130
UG EMITENTE : 153114 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
GESTAO EMITENTE : 15235 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UG/GESTAO FAVORECIDA : 393003 / 39252 - DNIT
OBSERVACAO
DEVOLUÇÃO ORÇAMENTÁRIA RELATIVA AO TED 194/2025 - 2025NC800029 DE 15AGO25

NUM. TRANSFERENCIA : 975296

EV.	ESF	PTRES	FONTE	ND	SB	UGR	PI	V A L O R
300301	1	235723	1000000000	449039			MT00659	579.716,85

LANCADO POR : 42949599087 - ELENA UG : 153114 02Dez25 18:04
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

__ SIAFI2025-DOCUMENTO-CONSULTA-CONPF (CONSULTA NOTA PROG. FINANCEIRA)_____
15/04/26 11:56 USUARIO: JULIANA
DATA EMISSAO : 02Dez25 NUMERO : 2025PF000336
UG/GESTAO EMITENTE : 153114 / 15235 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO
UG/GESTAO FAVORECIDA : 393003 / 39252 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES
DEVOLUCAO DE RECURSO FINANCEIRO
OBSERVACAO TAXA CAMBIO:
DEVOLUÇAO PARCIAL DA 2025PF002376, PELO ENCERRAMENTO DO EXERCICIO.

L	EVENTO	FONTE	VINC	C	R	CLAS.CONT	CLAS.ORC	MES	V A L O R
01	701459	1000000000	415	D	3			AGO	579.716,85
	INSCRICAO: 975296								

LANCADO POR : 35343800025 - MARLENE UG : 153114 02Dez25 16:57
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

OFÍCIO Nº 113691/2026/CGIPT-IPR/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Diretoria de Planejamento e Pesquisa

Assunto: TED nº 194/2025 UFRGS - Repasse de recursos devolvidos e providências para a segunda descentralização prevista.

Senhor Diretor,

1. A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) solicita o repasse, novamente, dos recursos devolvidos em 02/12/2025, no total de R$ 579.716,85, no âmbito do TED nº 194/2025 (SEI 20890030), conforme a mensagem eletrônica (S E I 24477524), o Anexo I - NC 2026NC000304 (SEI 24477618) e o Anexo II - Comprovante PF 2025PF000336 (SEI 24477730).

2. Esse montante está vinculado à importação de um sistema para leitura de pressões de contato em alta resolução, cuja tramitação demanda de certa antecedência para que o equipamento seja adquirido ainda no exercício de 2026.

3. Oportunamente, solicitamos também a liberação da segunda parcela prevista no valor de R$ 1.513.649,70, conforme o cronograma de desembolsos do Plano de Trabalho vigente (SEI 20889998) para a pesquisa.

4. Sendo assim, reiteramos pedido da Unidade Descentralizada, de repasse dos recursos devolvidos em dezembro/2025, e as devidas providências para a liberação da segunda parcela prevista para o TED nº 194/2025, totalizando R$ 2.093.366,55 em favor da UFRGS.

Respeitosamente,

LUIZ HELENO ALBUQUERQUE FILHO
Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes (IPR)

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Heleno Albuquerque Filho**, **Coordenador-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes**, em 16/04/2026, às 11:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24477897** e o código CRC **058A8173**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

QUADRO DE SOLICITAÇÕES DE EMPENHO

Solicitações Autorizadas
26121003220UC0001 / 0002 - ESTUDOS E GESTAO AMBIENTAL

Quadro 122 / 2026 - DPP

Solicitação Autorizada	Favorecido	Instrumento	Processo	Natureza Despesa	Data Autorização	Valor
Evento: ANULAÇÃO						
2869 - 1/2026	CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A	00.0.0.0618/2021	50600.021311/2020-73	44903905	30/04/2026	(2.093.366,55)
Fonte: 1000000000 - RECURSOS LIVRES DA UNIAO			NE: 2026NE000097	PI: MT00659	PTRES: 235721	
Histórico: GESTÃO AMBIENTAL, ABRANGENDO OS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL, SUPERVISÃO AMBIENTAL, EXECUÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS, ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS, ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA E CONSULTORIA, NO ÂMBITO DAS OBRAS DE MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, RESTAURAÇÃO E OBRAS REMANESCENTES DE PAVIMENTAÇÃO NA BR-319/AM/RO. PRAZO: PRAZO DE EXECUÇÃO DE 1.800 DIAS CORRIDOS, CONTADOS A PARTIR DA EMISSÃO DA ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DE 1.890 DIAS CORRIDOS, CONTADOS A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO. GESTOR: LUIZ GUILHERME RODRIGUES DE MELLO ¿ DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA // OBS/FINALIDADE: RDC 116/2021-00(ITEM 01) // CIS 1341 // VIGENCIA 08/02/2027 // CIPI: 33666.13-28 // PARA OTIMIZAÇÃO DO RECURSO						
Total para Anulação:						(2.093.366,55)

Brasília 30/04/2026

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 30/04/2026, às 17:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Roberto Perim**, **Ordenador de Despesas**, em 04/05/2026, às 18:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24616971** e o código CRC **3C22A5E5**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DNIT

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO

DA: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - DPP

PARA: COORDENAÇÃO GERAL DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - DAF

SMCO: 2026/0054

Suplementação: X **Cancelamento:**

UF: NA **BR:** NI

UG GESTÃO CEDENTE **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** DPP

UG GESTÃO BENEFICIADA **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** UFRGS

CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO: 26.121.0032.20UC.0001

TÍTULO DA AÇÃO (PROJETO ATIVIDADE):
Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

PTRES: 235721 **FONTE:** 1000.000000 **NATUREZA:** 4.4.90.39

VALOR (R$): R$ 579.716,85 **INFORMAR O VALOR EM R$ 1,00**

IDOC: 9999 **CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO:** MT00659

OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO (PROVISIONAMENTO):

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária. TED nº 194/2025. Transferência 975296

OBS.: Em caso de solicitação de cancelamento parcial ou total de movimentação efetuada anteriormente, indicar no OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO o nº da solicitação inicial e, se possível, o nº e data da Nota de movimentação de Crédito - NC (Provisão).

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 30/04/2026, às 17:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24616996** e o código CRC **1E371DF0**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 24616996

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DNIT

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO

DA: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - DPP

PARA: COORDENAÇÃO GERAL DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - DAF

SMCO: 2026/0055

Suplementação: X **Cancelamento:**

UF: NA **BR:** NI

UG GESTÃO CEDENTE **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** DPP

UG GESTÃO BENEFICIADA **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** UFRGS

CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO: 26.121.0032.20UC.0001

TÍTULO DA AÇÃO (PROJETO ATIVIDADE):
Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

PTRES: 235721 **FONTE:** 1000.000000 **NATUREZA:** 4.4.90.39

VALOR (R$): R$ 1.513.649,70 **INFORMAR O VALOR EM R$ 1,00**

IDOC: 9999 **CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO:** MT00659

OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO (PROVISIONAMENTO):
Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia rodoviária. TED nº 194/2025. Transferência 975296

OBS.: Em caso de solicitação de cancelamento parcial ou total de movimentação efetuada anteriormente, indicar no OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO o nº da solicitação inicial e, se possível, o nº e data da Nota de movimentação de Crédito - NC (Provisão).

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 30/04/2026, às 17:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24617012** e o código CRC **86A9BDFD**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

A Coordenação de Gestão Orçamentária/CGOR/DAF.

Assunto: **Quadro de Solicitações de Empenho - SMCO/SESPEO/DPP.**

1. Trata-se do Quadro de Solicitações de Empenhos/Desbloqueio/SESPEO/DPP nº 0122/2026 (24616971) e das SMCO/SESPEO nº 0054/2026 (24616996) e 0055/2026 (24617012) Código Orçamentário 26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes, oriundos da Diretoria de Planejamento e Pesquisa.

2. Sobre o assunto, de ordem da Senhora Diretora de Administração e Finanças substituta, evoluo os autos para conhecimento e providências decorrentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Brasília/DF, na data da assinatura.

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 05/05/2026, às 11:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24640690** e o código CRC **05F6155F**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 24640690

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

__ SIAFI2026-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL)_____
06/05/26 09:39   USUARIO : LAERTON
DATA EMISSAO   : 06Mai26   NUMERO : 2026RO006700
UG/GESTAO EMITENTE: 393003 / 39252 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.
UG/GESTAO FAVORECIDA: 153114 / 15235   - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO

DOCUMENTO WEB   : 2026NC001422

L	EVENTO	ESF	PTRES	FONTE	ND	UGR	PI	V A L O R
001	301202							579.716,85
		1	235721	1000000000	449039	393003	MT00659	
002	301206							579.716,85
		1	235721	1000000000	449039	393003	MT00659	
003	301201							579.716,85
		1	235721	1000000000	449039	393005	MT00659	

LANCADO POR : 79530524153 - LAERTON   UG : 393003   06Mai26   09:32
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA

__ SIAFI2026-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL)_____
06/05/26 09:40 USUARIO : LAERTON
DATA EMISSAO : 06Mai26 NUMERO : 2026RO006701
UG/GESTAO EMITENTE: 393003 / 39252 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.
UG/GESTAO FAVORECIDA: 153114 / 15235 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO

DOCUMENTO WEB : 2026NC001423

L	EVENTO	ESF	PTRES	FONTE	ND	UGR	PI	V A L O R
001	301202							1.513.649,70
		1	235721	1000000000	449039	393003	MT00659	
002	301206							1.513.649,70
		1	235721	1000000000	449039	393003	MT00659	
003	301201							1.513.649,70
		1	235721	1000000000	449039	393005	MT00659	

LANCADO POR : 79530524153 - LAERTON UG : 393003 06Mai26 09:37
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA

Data e hora da consulta: 06/05/2026 11:40
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
393003	DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.	REAL - (R$)

CNPJ	Endereço	CEP
04.892.707/0001-00	SETOR DE AUTARQUIAS NORTE , QUADRA 03, LOTE A,L2 NORTE - ED.	70040-902

Município	UF	Telefone
BRASILIA	DF	[redacted]

Ano	Tipo	Número
2026	NE	97

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
1	235721	1000000000	449039	393005	MT00659

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
28/01/2026	Global	50600.021311/2020-73	0,0000	236.439,55

Favorecido

Código	Nome
33.146.648/0001-20	CONCREMAT ENGENHARIA E TECNOLOGIA S/A

Endereço		CEP
JOAQUIM PALHARES 00040	PRD ADM II ESTACIO	20260-080

Município	UF	Telefone
RIO DE JANEIRO	RJ	[redacted]

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação
115	REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATACAO PUBLICA

Ato Normativo	Artigo	Parágrafo	Incíso	Alínea
LEI 12.462 / 2011	1	-	IV	-

Descrição
00.0.0.0618/2021 - RDC 116/2021-00 - ITEM 01 - DPP 490 - QD 3/2026 - SEI 23632692

Local da Entrega
DNIT

Informação Complementar
39300399006182021 - UASG Minuta: 393003 - CIPI[redacted]

Sistema de Origem
COMPRASNET-ME

Versão	Data/Hora	Operação
021	06/05/2026 11:09:41	Alteração

Data e hora da consulta: 06/05/2026 11:40
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	Total da Lista
449039 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS- PESSOA JURIDICA	236.439,55

Subelemento 05 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS

Seq.	Descrição	Valor do Item
001	Item compra: 00001 - SUPERVISAO , GERENCIAMENTO , FISCALIZACAO - PROJETO CONSTRU-CAO , OBRAS CIVIS	236.439,55

Data	Operação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
28/01/2026	Inclusão	0,12738	31.400.000,0000	3.999.732,00
27/04/2026	Anulação	0,01983	31.400.000,0000	622.662,00
27/04/2026	Reforço	1,00000	138,0000	138,00
27/04/2026	Anulação	1,00000	138,0000	138,00
27/04/2026	Anulação	1,00000	138,0000	138,00
30/04/2026	Anulação	0,01592	31.400.000,0000	499.888,00
30/04/2026	Anulação	1,00000	112,0000	112,00
30/04/2026	Anulação	0,00150	31.400.000,0000	47.100,00
30/04/2026	Anulação	1,00000	25,9000	25,90
30/04/2026	Anulação	0,01592	31.400.000,0000	499.888,00
30/04/2026	Anulação	1,00000	112,0000	112,00
05/05/2026	Anulação	0,06666	31.400.000,0000	2.093.124,00
06/05/2026	Anulação	1,00000	242,5500	242,55

Assinaturas

Ordenador de Despesa
LEONARDO ROBERTO PERIM
***.910.331-**
06/05/2026 11:09:41

Gestor Financeiro
ADRIANE BRAZ DAS NEVES OLIVEIRA
***.407.841-**
06/05/2026 09:36:38

Versão	Data/Hora	Operação
021	06/05/2026 11:09:41	Alteração

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

Ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária da DPP.

Assunto: **Nota de Empenhos - Quadro/SMCO/SESPEO/DPP/2026.**

1.

2. Trata-se do Quadro de Solicitações de Empenhos/Desbloqueio/SESPEO/DPP nº 0122/2026 (24616971) e das SMCO/SESPEO nº 0054/2026 (24616996) e 0055/2026 (24617012) Código Orçamentário 26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes, oriundos da Diretoria de Planejamento e Pesquisa.

3. Sobre o assunto, após a emissão da Nota de Empenho 2026AE000097 (24661487), em atendimento a solicitação do Quadro em Destaque, e das SMCO/SESPEO nºs 0054/2026 e 055/2026, atendidas por meio das 2026NC001422 (24656885) e 2026NC001423 (24656906), de ordem da Senhora Diretora de Administração e Finanças substituta, evoluo os autos para providências decorrentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Brasília/DF, *na data da assinatura*.

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 06/05/2026, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24665095** e o código CRC **67D2D668**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO DO BRASIL DO LADO DO POVO BRASILEIRO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Sede do DNIT em Brasília/DF
Diretoria de Planejamento e Pesquisa
Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária da Diretoria de Planejamento e Pesquisa

OFÍCIO Nº 135383/2026/SESPEO-DPP/DPP/DNIT SEDE

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

À Coordenação-Geral do Instituto de Pesquisas em Transportes - IPR

Assunto: Atendimento de Solicitação de Movimentação de Crédito Orçamentário.

Informa-se que foram adotadas as providências referente a Solicitação de Movimentação de Crédito Orçamentário - SMCO 054 (24616996) e SMCO 55 (24617012), para atender despesas com o TED nº 194/2025, conforme Nota de Credito 2026NC001422 (24656885) e Nota de Credito 2026NC001423 (24656906).

Dessa forma, de ordem do Senhor Diretor de Planejamento e Pesquisa, restitui-se os autos a essa Coordenação-Geral.

Respeitosamente,

CYNTHIA PIEDADE DOS REIS FERREIRA
Técnica de Suporte em Infraestrutura de Transportes

Documento assinado eletronicamente por **Cynthia Piedade dos Reis Ferreira**, **Técnico de Suporte em Infraestrutura de Transportes**, em 07/05/2026, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24671939** e o código CRC **D82BD60D**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 24671939

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

DNIT

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO

DA: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - DPP

PARA: COORDENAÇÃO GERAL DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - DAF

SMCO: 2026/0062

Suplementação: [ ] **Cancelamento:** [X]

UF: NA **BR:** NI

UG GESTÃO CEDENTE **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** DPP

UG GESTÃO BENEFICIADA **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** UFRGS

CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO: 26.121.0032.20UC.0001

TÍTULO DA AÇÃO (PROJETO ATIVIDADE):
Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

PTRES: 235721 **FONTE:** 1000.000000 **NATUREZA:** 4.4.90.39

VALOR (R$): -R$ 1.513.649,70 **INFORMAR O VALOR EM R$ 1,00**

IDOC: 9999 **CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO:** MT00659

OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO (PROVISIONAMENTO):
Cancelamento da Nota de Crédito 2026NC001423 (24656906)

OBS.: Em caso de solicitação de cancelamento parcial ou total de movimentação efetuada anteriormente, indicar no OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO o nº da solicitação inicial e, se possível, o nº e data da Nota de movimentação de Crédito - NC (Provisão).

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/05/2026, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24736784** e o código CRC **B242C2BB**.

Referência: Processo nº 50600.036452/2024-14 SEI nº 24736784

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

QUADRO DE SOLICITAÇÕES DE EMPENHO

Solicitações Autorizadas

26121003220UC0001 / 0004 - DESPESAS COM O SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Quadro 136 / 2026 - DPP

Solicitação Autorizada	Favorecido	Instrumento	Processo	Natureza Despesa	Data Autoriza
Evento: ANULAÇÃO					
3097 - 1/2026	FUNDACAO GETULIO VARGAS	00.0.0.0647/2024	50600.032164/2024-91	33903905	12/05/20
Fonte: 1000000000 - RECURSOS LIVRES DA UNIAO			NE: 2026NE000104	PI: MT00659	PTRES: 23572
Histórico: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS AFETOS À MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS ATIVIDADES A MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE CUSTOS DO DNIT, A REALIZAÇÃO DA PESQUISA DE PREÇOS, O CÁLCULO DOS ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE C ÁREA DE CUSTOS, BEM COMO O APOIO TÉCNICO NA EXECUÇÃO DOS OBJETIVOS RELACIONADOS À EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES CONTRATUAIS, NAS CONDIÇÕES REFERÊNCIA. CIPI 43616.53-83 // CONTRATO 647/2024 - FGV // PARA OTIMIZAÇÃO DE RECURSO					
Total para Anulação:					

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/05/2026, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Roberto Perim**, **Ordenador de Despesas**, em 13/05/2026, às 16:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24736820** e o código CRC **E6E0603C**.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO
Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

SOLICITAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO DE CRÉDITO ORÇA

DA: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA - DPP

PARA: COORDENAÇÃO GERAL DE ORÇAMENTO E FINANÇAS - DAF

SMCO: 2026/0063

Suplementação: X **Cance**

UF: NA **BR:** NI

UG GESTÃO CEDENTE **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** DPP

UG GESTÃO BENEFICIADA **Código SIAFI:** [redacted] **Sigla:** UFRGS

CÓDIGO ORÇAMENTÁRIO: 26.121.0032.20UC.0001

TÍTULO DA AÇÃO (PROJETO ATIVIDADE):
Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

PTRES: 235722 **FONTE:** 1000.000000 **NATUREZA:** 3.

VALOR (R$): R$ 1.513.649,70 **INFORMAR O VALOR EM R$ 1,00**

IDOC: 9999 **CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO:**

OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO (PROVISIONAMENTO):

Desenvolvimento de estudos técnicos especializados na área da engenharia roc 194/2025. Transferência 975296

OBS.: Em caso de solicitação de cancelamento parcial ou total de movimentação efetuada no OBJETIVO DA MOVIMENTAÇÃO o nº da solicitação inicial e, se possível, o nº e data tação de Crédito - NC (Provisão).

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Guilherme Rodrigues de Mello**, **Diretor de Planejamento e Pesquisa**, em 13/05/2026, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24740262** e o código CRC **4D072F3E**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF |

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

A Coordenação de Gestão Orçamentária/CGOR/DAF.

Assunto: **Quadro de Solicitações de Empenho - SMCO/SESPEO/DPP.**

1. Trata-se do Quadro de Solicitações de Empenhos/Desbloqueio/SESPEO/DPP nº 0136 (24736820) e das SMCO/SESPEO nº 062/2026 (24736784) e SMCO 063/2026 (24740262) Código Orçamentário 26.121.0032.20UC.0001 - Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes, oriundos da Diretoria de Planejamento e Pesquisa.

2. Sobre o assunto, de ordem da Senhora Diretora de Administração e Finanças substituta, evoluo os autos para conhecimento e providências decorrentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Brasília/DF, na data da assinatura.

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 13/05/2026, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24753441** e o código CRC **72C9F354**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A - Bairro Asa Norte
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]

__ SIAFI2026-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL)_____
13/05/26 17:50 USUARIO : LAERTON
DATA EMISSAO : 13Mai26 NUMERO : 2026RO006950
UG/GESTAO EMITENTE: 393003 / 39252 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.
UG/GESTAO FAVORECIDA: 153114 / 15235 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO

DOCUMENTO WEB : 2026NC001496

L	EVENTO	ESF	PTRES	FONTE	ND	UGR	PI	V A L O R
001	301208							1.513.649,70
		1	235721	1000000000	449039	393003	MT00659	

LANCADO POR : 79530524153 - LAERTON UG : 393003 13Mai26 17:49
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA

__ SIAFI2026-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL)_____
13/05/26 17:58 USUARIO : LAERTON
DATA EMISSAO : 13Mai26 NUMERO : 2026RO006951
UG/GESTAO EMITENTE: 393003 / 39252 - DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.
UG/GESTAO FAVORECIDA: 153114 / 15235 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO

DOCUMENTO WEB : 2026NC001497

L	EVENTO	ESF	PTRES	FONTE	ND	UGR	PI	V A L O R
001	301202							1.513.649,70
		1	235722	1000000000	339039	393003	MT00659	
002	301206							1.513.649,70
		1	235722	1000000000	339039	393003	MT00659	
003	301201							1.513.649,70
		1	235722	1000000000	339039	393005	MT00659	

LANCADO POR : 79530524153 - LAERTON UG : 393003 13Mai26 17:57
PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF5=EVENTO/CONTA PF12=RETORNA

Data e hora da consulta: 15/05/2026 16:02
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
393003	DEPART.NAC.INFRA ESTRUTURA TRANSPORTES.	REAL - (R$)

CNPJ	Endereço	CEP
04.892.707/0001-00	SETOR DE AUTARQUIAS NORTE , QUADRA 03, LOTE A,L2 NORTE - ED.	70040-902

Município	UF	Telefone
BRASILIA	DF	[redacted]

Ano	Tipo	Número
2026	NE	104

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
1	235722	1000000000	339039	393005	MT00659

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
28/01/2026	Global	50600.032164/2024-91	0,0000	19.459.945,51

Favorecido

Código	Nome
33.641.663/0001-44	FUNDACAO GETULIO VARGAS

Endereço	CEP
PRAIA DE BOTAFOGO 190 BOTAFOGO	22250-900

Município	UF	Telefone
RIO DE JANEIRO	RJ	[redacted]

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação
140	DISPENSA DE LICITACAO

Ato Normativo	Artigo	Parágrafo	Incíso	Alínea
Lei 14.133/2021	75	-	III	a

Descrição
00.0.0.0647/2024 - DL 256/2024 - DPP 539 - QD 8/2026 - SEI 23639954

Local da Entrega
DNIT

Informação Complementar
39300306006472024 - UASG Minuta: 393003 - CIPI: [redacted]

Sistema de Origem
COMPRASNET-ME

Versão	Data/Hora	Operação
023	15/05/2026 14:30:28	Alteração

Data e hora da consulta: 15/05/2026 16:02
Usuário: ***.604.781-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	Total da Lista
339039 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PESSOA JURIDIC	19.459.945,51

Subelemento 05 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS

Seq.	Descrição	Valor do Item
001	Item compra: 00001 - SISTEMA DE CUSTOS - ESTRUTURACAO	19.459.945,51

Data	Operação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
28/01/2026	Inclusão	0,36759	112.936.682,7500	41.514.395,21
31/03/2026	Anulação	0,17709	112.936.682,7500	19.999.957,15
31/03/2026	Anulação	1,00000	42,8500	42,85
08/04/2026	Anulação	0,00318	112.936.682,7500	359.138,65
08/04/2026	Anulação	1,00000	861,3500	861,35
10/04/2026	Anulação	0,00124	112.936.682,7500	140.041,49
10/04/2026	Anulação	1,00000	758,5100	758,51
17/04/2026	Anulação	0,00035	112.936.682,7500	39.527,84
17/04/2026	Anulação	1,00000	472,1600	472,16
13/05/2026	Anulação	0,01340	112.936.682,7500	1.513.351,55
13/05/2026	Anulação	1,00000	298,1500	298,15

Assinaturas

Ordenador de Despesa
LEONARDO ROBERTO PERIM
***.910.331-**
15/05/2026 14:30:28

Gestor Financeiro
ADRIANE BRAZ DAS NEVES OLIVEIRA
***.407.841-**
14/05/2026 11:29:35

Versão	Data/Hora	Operação
023	15/05/2026 14:30:28	Alteração

Despacho / DNIT SEDE/DAF/SAA - DAF

Processo nº 50600.036452/2024-14

Ao Serviço Especializado de Programação e Execução Orçamentária/DPP

Assunto: Notas de Empenho/Créditos.

1. Após a inserção das Notas de Empenho/Crédito referentes ao Quadro nº 136/2026 (24736820) e as SMCO nº 062/2026 (24736784) e nº 063/2026 24740262(), de ordem da Senhora Diretora de Administração e Finanças substituta, restituo o presente processo para conhecimento e providências decorrentes.

Atenciosamente,

JANAÍNA PEREIRA DE BRITO
Assessora Técnica

Brasília, na data da assinatura.

Documento assinado eletronicamente por **Janaína Pereira de Brito**, **Assessora Técnica**, em 15/05/2026, às 17:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24784467** e o código CRC **8DCC2B71**.

Setor de Autarquias Norte | Quadra 3 | Lote A
CEP 70040-902
Brasília/DF | [redacted]