LINHA V

rota2030

BIOCOMBUSTÍVEIS, SEGURANÇA E PROPULSÃO VEICULAR

CHAMADA DE PD&I 01.03/2022

EIXO I - BIO

Bioenergia Eficiente Aplicada ao Setor dos Transportes

Curiosidades #rota2030

Veículos utilizado para execução do projeto SegurAuto, sob a coordenação geral da Universidade de São Paulo (USP) e com a participação de outras três ICTs, seis montadoras e duas empresas do setor automotivo. A etapa de mapeamento da malha viária é desenvolvida pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Apoio: CONFIES

Coord. Técnica Linha V: UNICAMP; centro universitário FEI; Universidade Estadual do Ceará

Coordenadora Linhas IV, V e VI: fundep fundação de apoio da UFMG

Conselho Gestor: MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, E INOVAÇÕES; MINISTÉRIO DA ECONOMIA

Sumário

GLOSSÁRIO 2
DOCUMENTOS E LINKS DE REFERÊNCIA 3
1 DO PROGRAMA 4
2 DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS 5
3 CRONOGRAMA 6
4 DAS LINHAS TEMÁTICAS CONTEMPLADAS 6
5 CARACTERÍSTICAS E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA 8
6 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E EQUIPE 13
7 RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS 15
8 SUBMISSÃO DAS PROPOSTAS 21
9 SELEÇÃO, AVALIAÇÃO DA PROPOSTA E RESULTADO 22
10 RECURSOS ADMINISTRATIVOS 25
11 VIGÊNCIA DOS PROJETOS 26
12 PROPRIEDADE INTELECTUAL E SIGILO 27
13 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS 29
14 PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS E DIVULGAÇÃO 29
15 DISPOSIÇÕES FINAIS 30

GLOSSÁRIO

Proposta de projeto de pesquisa: Conjunto de informações enviado pelo sistema on-line de submissão para pleitear o financiamento de projeto por meio de recursos da Fundep.

Coordenadora: Papel atribuído à Fundep como financiadora de projetos por meio de recursos próprios ou recursos de parceiros.

ICT: Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação: órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;

ICT Proponente: ICT responsável pela execução geral do projeto.

ICT Associada: ICT associada ao projeto e responsável por sua execução parcial.

Empresa: Empresa pública ou privada associada à ICT para execução do projeto.

Comitê de Avaliação: Grupo dedicado à avaliação técnica das propostas, formado por representantes do Comitê Técnico e assessores externos convidados (profissionais da indústria e pesquisadores de ICTs) no eixo da Chamada.

Assessor *ad hoc*: Especialista contratado pela Fundep para realizar os pareceres técnicos das propostas.

Comitê Técnico: Grupo composto por pesquisadores de ICTs e representantes técnicos da indústria automotiva nacional (Sindipeças, AEA e Anfavea) responsável pela execução técnica da Linha V do Programa Rota 2030.

Fundação de Apoio: fundação criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de estímulo à inovação de interesse das ICTs, registrada e credenciada no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e das demais legislações pertinentes nas esferas estadual, distrital e municipal.

Eixo: Cada uma das três subdivisões de área de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que compõem a Linha V do Programa Rota: (i) Bioenergia Eficiente aplicada ao setor dos Transportes (Bio); (ii) Condução Segura e Eficiente de Veículos (Consev); e (iii) Propulsão Alternativa à Combustão (PAC).

Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação ou simplesmente Acordo de Parceria: Instrumento jurídico firmado entre a Coordenadora, ICT

Proponente, ICT(s) Associada(s), empresa(s) e Instituição Gestora para a formalização de parceria para a realização do projeto.

Veículos automotores: São considerados automóveis, motocicletas, comerciais leves, ônibus, caminhões, reboques e semirreboques, tratores, máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas e autopeças.

DOCUMENTOS E LINKS DE REFERÊNCIA

- Termo de Referência para Proposição de Programas Prioritários: https://rota2030.fundep.ufmg.br/transparencia/
- Manual de Operações da Fundep: http://rota2030.fundep.ufmg.br/manual/
- Indicadores da Linha V: http://rota2030.fundep.ufmg.br/linha5/indicadores/
- Portfólio de projetos da Linha V do Programa Rota 2030: http://rota2030.fundep.ufmg.br/linha5/projetos/
- Sistema online de submissão de propostas: https://rota2030.fundep.ufmg.br/sistema-submissao/

1 DO PROGRAMA

O Governo Federal, nos termos da Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, instituiu o Programa Nacional Rota 2030 com o objetivo de apoiar e promover o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a inovação, a segurança veicular, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade de automóveis, motocicletas, comerciais leves, ônibus, caminhões, reboques e semirreboques, tratores, máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas e autopeças. A Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep, credenciada como instituição coordenadora, nos termos da portaria nº 86, de 12 de março de 2019, celebrou um acordo de cooperação técnica com o Ministério da Economia, com a finalidade de coordenar o programa prioritário: biocombustíveis, segurança veicular e propulsão alternativa à combustão.

A Fundep e o comitê técnico deste programa prioritário divulgam a oportunidade de pesquisa colaborativa aos pesquisadores vinculados a instituições de ciência e tecnologia (ICTs) públicas ou privadas, sem fins lucrativos, localizadas no território nacional, interessados em submeter propostas que visem o desenvolvimento de tecnologias e a oferta ao mercado de opções de eletrificação do *powertrain* veicular que tenham alta eficiência energética, utilizem biocombustíveis para a geração de energia e se adequem ao contexto brasileiro de infraestrutura de abastecimento, promovendo o desenvolvimento da indústria nacional, menor custo ao consumidor e redução da emissão dos gases de efeito estufa. O programa visa estimular a realização de projetos colaborativos de inovação executados por ICTs em parceria com empresas e organizações do setor produtivo, enquadráveis nos termos desta chamada, possibilitando o desenvolvimento de inovação industrial por meio de pesquisas científicas, melhorias tecnológicas, capacitações técnicas e a formação de recursos humanos, contribuindo para desenvolver e consolidar o pensamento brasileiro nessa área.

2 DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

A presente chamada selecionará propostas de pesquisa desenvolvidas por ICTs em parceria com empresas com o intuito de apoiar e fomentar o intercâmbio científico entre grupos de pesquisa e a cadeia automotiva para o desenvolvimento de novas tecnologias, no âmbito das metas estabelecidas no programa e projeto prioritário Rota 2030 / Linha V. Dessa forma, as propostas a serem submetidas à chamada devem ser coerentes e consonantes com as demandas da cadeia e contribuir efetivamente para a solução de grandes questões tecnológicas e para a geração de conhecimentos inovadores para o setor automotivo brasileiro.

2.1 Objetivo geral do Eixo I - Bioenergia eficiente aplicada ao setor dos transportes

O objetivo geral do eixo consiste em viabilizar o uso de biocombustíveis em motores a combustão e/ou híbridos, de forma a promover a melhoria e o aumento de eficiência e desempenho, além da redução de emissões em sistemas de propulsão automotiva. As propostas devem basear-se em tendências tecnológicas globais, principalmente em tecnologias veiculares avançadas que utilizam de biocombustíveis com base no baixo carbono. Também devem estar alinhadas às metas nacionais de aumento de eficiência em motores, de sustentabilidade ambiental e aos programas que visam a produção de biocombustíveis para a indústria, como o RenovaBio e o Horizonte 2020.

2.2 Objetivos específicos do Eixo I - Bioenergia eficiente aplicada ao setor dos transportes

a) Alternativas de utilização de biocombustíveis em sistemas atuais de propulsão automotiva;

b) Aumento da eficiência de motores convencionais à combustão e híbridos;

c) Aumento da performance de biocombustíveis frente à combustíveis convencionais;

d) Desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas de monitoramento e redução de emissões.

3 CRONOGRAMA

Os prazos poderão ser alterados pela Fundep sem aviso prévio:

FASE	DATA
Publicação da chamada	01/07/2022
Início da submissão de propostas	01/07/2022
Data limite para submissão das propostas	09/09/2022 às 17 horas
Data limite para submissão de declarações de anuência da(s) empresa(s)	16/09/2022 às 17 horas
Divulgação do resultado preliminar	17/10/2022
Data limite para submissão de recurso	24/10/2022 às 17 horas
Divulgação de resultado final	31/10/2022
Data limite para assinatura do acordo de parceria	16/02/2023

4 DAS LINHAS TEMÁTICAS CONTEMPLADAS

Esta chamada recebe propostas de projetos de pesquisa que contemplem as linhas temáticas – apresentadas a seguir – cuja execução permitirá a obtenção de resultados esperados pelo programa prioritário – Rota 2030 / Linha V (ver documento termo de referência para proposição de programas prioritários).

4.1 Linhas temáticas do Eixo I - Bioenergia eficiente aplicada ao setor dos transportes

As propostas de projetos, inovadores e disruptivos, devem compreender uma ou mais linhas temáticas caracterizadas neste item:

a) Desenvolvimento de sistemas e componentes para promover aumento da eficiência de motores de combustão interna operados com biocombustíveis (dual-fuel e veículos híbridos).

b) Aplicações de biocombustíveis (etanol, biogás, biometano, HVO [diesel verde], biohidrogênio, biodiesel, farnesano, dentre outros) e combustíveis alternativos avançados (óleo pirolítico, gás de síntese, dentre outros) estritamente focados na melhoria de desempenho em motores aplicados à propulsão veicular, incluindo desenvolvimento do sistema propulsor, acessórios e estratégias de operação e controle.

c) Desenvolvimento de tecnologias e componentes visando a otimização do desempenho do etanol em motores *flex-fuel*.

d) Desenvolvimento de processos, sistemas e/ou dispositivos para a habilitação do uso de biocombustíveis e combustíveis alternativos em sistemas de propulsão veicular elétrica e/ou híbrida, incluindo processo de reforma e/ou célula a combustível.

e) Tecnologias de aditivação e testes de biocombustíveis estritamente para aumento da eficiência energética em motores de combustão interna, incluindo estratégias *dual-fuel* e *multi-fuel*.

f) Desenvolvimento de equipamentos, *softwares*, algoritmos e mecanismos para melhoria do processo de combustão de biocombustíveis automotivos (leves, pesados, agrícolas), incluindo aquisição de dados, simulação e calibração de mapas de motores.

g) Desenvolvimento de produtos, processos ou sistemas que venham a reduzir emissões veiculares de compostos orgânicos voláteis nos sistemas evaporativos, assim como oriundas do processo de combustão veicular (i.e. que impliquem melhor controle das emissões NMOG+NOx em veículos *flex*), incluindo análise do impacto ambiental utilizando metodologia de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV).

Propostas que tratam exclusivamente da síntese química de biocombustível, aditivos e materiais não são elegíveis no Eixo I.

5 CARACTERÍSTICAS E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1 Critérios de elegibilidade

Podem submeter propostas grupos de pesquisa pertencentes a instituições de ciência e tecnologia (ICTs) públicas ou privadas sem fins lucrativos em parceria com empresas do setor automotivo - micro, pequenas, médias ou grandes empresas. As propostas devem contemplar a participação de ao menos uma ICT e ao menos uma empresa sob gestão financeira e administrativa de uma fundação de apoio.

Os critérios de elegibilidade são eliminatórios e sua inobservância resultará no indeferimento da proposta:

a) O tema e o escopo da proposta de pesquisa devem estar inteiramente alinhados com as linhas temáticas descritas no item 4, sendo apresentadas de maneira clara e objetiva no resumo expandido do plano de trabalho e no vídeo de apresentação (pitch);

b) Apresentam declaração de anuência da ICT proponente indicando o coordenador geral, de acordo com as determinações dispostas no item 6.1.

5.2 Diretrizes gerais para as propostas

Espera-se que as propostas também sejam orientadas para:

a) Apresentar soluções claras e efetivas para as demandas estabelecidas nas linhas temáticas, de modo a contribuir horizontalmente para o aumento da competitividade do setor automotivo nacional;

b) Propor soluções aderentes aos temas da chamada e que tenham como elemento central de sua estratégia competitiva o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços baseados em uma das tecnologias definidas na chamada;

c) Possuir caráter multidisciplinar e contemplarem o uso interativo de novas tecnologias da informação e da comunicação com vistas a estimular a formação de redes de pesquisadores e a troca de conhecimentos entre as instituições participantes;

d) Incluir estratégias para a formação e capacitação de recursos humanos e a disseminação dos resultados das pesquisas desenvolvidas por meio de publicações, eventos científicos e outros;

e) Conter o descritivo de todos os bolsistas da equipe, coerente com o cronograma de execução, no plano de trabalho dos bolsistas;

f) Apresentar contrapartida (econômica e/ou financeira) de acordo com as diretrizes orçamentárias desta chamada;

g) Zelar pelo bom uso dos recursos financeiros e econômicos aportados, que devem ser utilizados exclusivamente para a realização do projeto de cooperação entre as instituições, de acordo com as diretrizes orçamentárias.

5.3 Documentos comprobatórios para validação da proposta

A proposta será considerada completa apenas se houver a apresentação de todos os documentos comprobatórios dispostos a seguir até a data limite de submissão. Excepcionalmente, o envio das declarações de anuência de empresas será aceito posteriormente, conforme disposto no cronograma.

a) Súmula curricular da equipe: submissão de um único arquivo em formato PDF de até 5MB. Obrigatório seguir o modelo disponibilizado.

b) Declaração de anuência de ICTs proponente e associada: submissão de um único arquivo em formato PDF ou múltiplos arquivos em pasta compactada de até 5MB. É

obrigatório seguir o modelo disponibilizado. Aceita-se a assinatura do diretor da unidade ou departamento ou reitor(a).

c) Declaração de anuência de empresas: submissão de um único arquivo em formato PDF ou múltiplos arquivos em pasta compactada de até 5MB, conforme cronograma da chamada. É obrigatório seguir os modelos disponibilizados. Aceita-se a assinatura de diretor ou CEO ou representante legal. Considera-se válida a declaração assinada até 6 meses antes da data de submissão da proposta.

d) Descrição de infraestrutura institucional das ICTs: submissão de um único arquivo em formato PDF de até 5MB. Obrigatório seguir o modelo disponibilizado. Aceita-se a assinatura do diretor da unidade ou departamento ou reitor(a).

e) Plano de trabalho - detalhado no item "elaboração do plano de trabalho": submissão de um único arquivo em formato PDF de até 5MB.

f) Planilha de equipe, cronograma e orçamento: submissão de arquivo em formato MS Excel de até 10MB. Obrigatório seguir o modelo disponibilizado. Não serão aceitas planilhas sem a proteção por senha originalmente configurada no arquivo modelo.

g) Plano de trabalho dos bolsistas: submissão de um único arquivo em formato PDF de até 5MB. Obrigatório seguir o modelo disponibilizado.

h) Cotação de preços para compras acima de R$ 40.000,00 (quarenta mil reais): submissão de um único arquivo em formato JPG ou PDF de até 5MB.

i) Vídeo de apresentação do projeto (pitch) - Detalhado o item 5.3.2: submissão de link/URL de acesso à página do vídeo.

5.3.1. Elaboração do plano de trabalho

O plano de trabalho deve ser formatado em arquivo único, seguindo rigorosamente as seções descritas abaixo. O documento deve ser composto em fonte Times New Roman 12 ou similar, espaçamento de 1,5 cm com margens de 2,5 cm à esquerda e 2,5 cm à direita, com o máximo de 30 páginas (compreendendo

referências bibliográficas e anexos) em formato A4. Tabelas e figuras devem ser numeradas, referenciadas no texto e descritas por meio de legendas claras e objetivas. É vetada a inserção de links para conteúdos externos, a não ser que solicitado.

O plano de trabalho deve conter:

a) **Folha de rosto (uma página):** com o título do projeto de pesquisa, os nomes dos coordenadores geral e associado(s), as respectivas instituições, a(s) linha(s) temática(s) contempladas, a faixa orçamentária (faixa A ou B), as empresas parceiras e a natureza da anuência de cada empresa (simples anuência, apoio econômico e apoio financeiro).

b) **Resumo expandido (limitado a duas páginas):** a avaliação da elegibilidade da proposta será aferida por meio do resumo expandido. As informações gerais da proposta, a atuação e expertise da equipe do projeto no tema e a aderência às linhas temáticas devem ser dispostas de maneira clara, objetiva e explícita.

c) **Objetivo da proposta:** deve apresentar o propósito do projeto de forma clara e precisa, incluindo os objetivos específicos.

d) **Justificativa e relevância**: deve tratar do problema a ser resolvido e dos potenciais ganhos para o setor, tais como melhorias técnicas, aumento da competitividade (impacto na cadeia automotiva), conquista ou criação de novos mercados e incorporação de novas tecnologias ou processos a produtos já existentes.

e) **Introdução e estado da arte**: deve descrever as bases técnicas e científicas a serem empregadas no desenvolvimento do projeto. Da mesma forma, deve revisar a literatura científica atual sobre o tema (identificar claramente o avanço do estado da arte nos âmbitos técnicos e científicos) e mencionar pesquisa de anterioridade de patentes.

f) **Metodologia:** deve descrever e especificar em detalhes todos os métodos, materiais e equipamentos, em face aos objetivos específicos, relacionados ao desenvolvimento do projeto. Deve incluir a justificativa de aquisição e aplicação de

todos os itens (equipamentos, acessórios e materiais) solicitados na proposta e relacionados na planilha orçamentária.

g) **Resultados previstos**: deve evidenciar os resultados de carácter técnico-científico, de inovação (i.e., melhoria tecnológica, incremental, metodológica), difusão e perspectivas de transferência e incorporação ao setor automotivo (deve justificar o grau de maturidade do projeto com referência ao TRL [Technology Readiness Level NBR ISO 16290: 2015]).

h) **Cronograma de atividades**: deve apresentar as macroetapas do projeto e seus respectivos períodos de execução de modo sucinto, por meio de uma tabela simplificada (não deve ser detalhado como o anexo "planilha de atividades"). Deve incluir o responsável da equipe (ICT ou empresa) de cada macroetapa.

i) Tabela com apontamento sobre a ficha de avaliação (apresentada no item 9.2), evidenciando a conformidade da proposta a cada um dos critérios de análise técnica (opcional).

5.3.2 Elaboração do vídeo de apresentação - pitch

Apresentação geral da proposta por meio de um vídeo de até 5 (cinco) minutos de duração. O roteiro deve indicar, de modo explícito e claro, a aderência da proposta às linhas temáticas da chamada (ver item 4), bem como a sua contribuição para a Linha V do Programa Rota 2030.

É permitido o uso de recursos visuais e sonoros que auxiliem a explanação. O arquivo de vídeo deve ser carregado em plataforma digital de compartilhamento (por exemplo: *Vimeo*, *Youtube* e similares). No formulário de submissão, deve-se informar o link/URL da página do vídeo na plataforma e senha de acesso, caso o conteúdo seja restrito.

6 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E EQUIPE

A governança do projeto deve realizar-se por meio de um coordenador geral, vinculado à ICT proponente e um coordenador associado vinculado a cada ICT parceira, cujos requisitos e funções são descritos a seguir. A empresa parceira também pode indicar um coordenador associado, conforme for conveniente. Caso a proposta seja apresentada por apenas uma ICT, a indicação de coordenador associado é facultativa.

O coordenador geral e o(s) coordenador(es) associado(s) das ICTs parceiras serão os gestores financeiros do projeto em suas respectivas instituições. Devem atender aos requisitos postos a seguir.

6.1 Coordenador geral

O coordenador geral deve ter o título de doutor. Será o responsável pela coordenação da equipe proponente, devendo atuar em pesquisa na área de aplicação do projeto ou em áreas relacionadas ao tema. É imprescindível que seja membro permanente do corpo docente de programa de pós-graduação (PPG) stricto sensu recomendado pela Capes da ICT proponente, com a qual deve ter vínculo empregatício. Tem como atribuição a preparação e submissão da proposta bem como a coordenação científica e administrativa do projeto. Deve-se indicar o código do programa na Capes.

Fica inelegível à posição de coordenador geral, no momento da assinatura do Acordo de Parceria, o pesquisador que ocupe a posição de coordenador geral em qualquer projeto de pesquisa vigente, que seja financiado pela Fundep no âmbito da Linha V do Programa Rota 2030.

É de responsabilidade do coordenador geral solicitar, obter e garantir todas as autorizações legais e exigíveis para execução da proposta.

6.2 Coordenador associado

O coordenador associado deve ter vínculo empregatício com as organizações associadas, formação de nível superior, além de experiência profissional na área da proposta. É responsável pela coordenação operacional, no âmbito do projeto, devendo auxiliar o coordenador geral na articulação de atividades.

6.3 Equipe

As equipes dos projetos, inclusive os coordenadores, devem ser constituídas por docentes, discentes, pesquisadores e técnicos vinculados a ICTs e profissionais de empresas e organizações do setor produtivo, cuja missão esteja associada às áreas da pesquisa proposta e que, de forma articulada, desenvolvam projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (i.e., melhoria tecnológica, incremental e/ou metodológica) no campo das linhas temáticas desta chamada.

Os orientadores dos bolsistas de mestrado e doutorado devem compor o quadro de pesquisadores do projeto.

A participação de pesquisadores e coordenadores deverá ser limitada a até 3 (três) projetos em execução simultânea da Linha V do Programa Rota 2030. Essa determinação não se aplica a discentes, pós-doutorandos, técnicos e contratados via CLT.

Caso o participante integre mais de uma proposta aprovada no resultado preliminar da chamada, ultrapassando a participação em 3 (três) projetos simultaneamente, os coordenadores podem solicitar uma readequação na equipe das propostas, a serem apresentadas durante o período de recurso administrativo, para cumprir os requisitos estabelecidos.

Possíveis alterações de equipe em propostas aprovadas serão efetuadas apenas após o início da execução do projeto. Cabe à Fundep, mediante consulta ao comitê técnico, acatar ou não a substituição, sob pena de encerramento do projeto e rescisão do acordo.

7 RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

7.1 Orçamento

O valor de aporte da Fundep em projetos nesta chamada será de R$ 18.000.000,00 (dezoito milhões de reais), somadas as propostas aprovadas nas faixas A e B.

Identificada a conveniência e a oportunidade e havendo disponibilidade de recursos adicionais, até a publicação de uma nova chamada de projetos do Programa Rota 2030 - Linha V, a Fundep poderá decidir por contratar as propostas classificadas no resultado final, mas não financiadas pelo programa em virtude de limitação orçamentária na ocasião da divulgação do resultado, sem a necessidade de realizar uma nova chamada. A contratação adicional deve obedecer a ordem de classificação das notas definida no processo de seleção, priorizando os eixos que receberam menos recursos nesta chamada.

Caso o valor da(s) proposta(s) mais conceituada(s) ultrapasse o recurso disponível para financiamento, serão convocadas as propostas seguintes da lista classificatória.

Caso a demanda qualificada numa determinada faixa não atinja o limite de recursos previstos para apoio a esta faixa, a Fundep e comitê técnico podem determinar a redistribuição dos recursos remanescentes, sempre observando a ordem de classificação das propostas.

A liberação dos recursos aprovados dar-se-á a partir das entregas previstas no plano de trabalho e cronograma de desembolso.

7.1.1 Faixa A

Cada proposta será financiada com recursos entre R$ 300.000,00 (trezentos mil reais) e R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) pelo programa. É previsto o aporte total de até R$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) nessa faixa. Projetos financiados nesta categoria devem ter as seguintes características:

a) Período de execução de até 36 meses;

b) Apresentação de soluções tecnológicas tangíveis para demandas específicas do setor automotivo;

c) Habilitação de tecnologias para o mercado que tenham sido iniciadas em estudos anteriores;

d) Estudos iniciais para desenvolvimento de tecnologias disruptivas;

e) Potencial para criação de startups.

7.1.2 Faixa B

Cada proposta será financiada em até R$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) pelo programa. É previsto o aporte total de até R$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) nessa faixa. Projetos financiados nesta categoria devem ter as seguintes características:

a) Período de execução de até 36 meses;

b) Impacto direto sobre as demandas do setor automotivo;

c) Resultado em produto, protótipo ou condições de processo para aplicação imediata;

d) Foco em formação e capacitação de recursos humanos;

e) Foco em habilitação de tecnologias;

f) Fortalecimento da interação entre ICTs;

g) Demonstração de forte interação com o setor industrial;

h) Potencial de desenvolvimento de empreendedorismo tecnológico.

7.2 Diretrizes orçamentárias

É necessário que as propostas participantes desta chamada sigam rigorosamente as diretrizes orçamentárias:

a) As ICTs são obrigadas a apresentar contrapartida financeira e/ou econômica correspondente a 10% do recurso total aportado pela Fundep. A título de exemplo, caso a Fundep financie a proposta em R$1.000.000,00, as ICTs participantes, somadas, devem aportar ao menos R$ 100.000,00.

b) As empresas são obrigadas a apresentar contrapartida financeira e/ou econômica. O valor da contrapartida das empresas, em conjunto, é proporcional ao valor financiado pela Fundep e variável conforme porte das organizações participantes:

CLASSIFICAÇÃO	RECEITA OPERACIONAL BRUTA OU RENDA ANUAL	CONTRAPARTIDA MÍNIMA DAS EMPRESAS
Microempresa	Menor ou igual a R$ 360 mil	5% do valor solicitado à Fundep
Pequena empresa	Maior que R$ 360 mil e menor ou igual a R$ 4,8 milhões	5% do valor solicitado à Fundep
Média empresa	Maior que R$ 4,8 milhões e menor ou igual a R$ 300 milhões	5% do valor solicitado à Fundep
Grande empresa	Maior que R$ 300 milhões	10% do valor solicitado à Fundep

Fonte: Classificação de porte do BNDES (https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa)

O porte das empresas deve ser informado na declaração de anuência. As propostas que apresentam empresas de diferentes categorias (porte) devem considerar a empresa de maior receita para cálculo do percentual da contrapartida. A título de exemplo, uma proposta compreendendo uma média empresa e uma grande deverá apresentar ao menos 10% de contrapartida.

c) Os valores das contrapartidas financeiras e econômicas precisam ser demonstrados na planilha orçamentária e comprovados nas prestações de contas do projeto. Os cálculos de contrapartida devem seguir a metodologia descrita no item 6.11 do manual de operações;

d) Empresas que não dispõem de contrapartida econômica ou financeira podem demonstrar o apoio à proposta por meio de declaração de simples anuência.

e) É necessário destinar pelo menos 15% do total de recursos financeiros aportados pela Fundep em propostas da Faixa A para pagamento de bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado, conforme item 5.1, letra c, desta chamada.

f) É necessário destinar pelo menos 20% do total de recursos financeiros aportados pela Fundep em propostas da Faixa B para pagamento de bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado, conforme item 5.1, letra c, desta chamada.

g) O percentual de recursos correspondente às bolsas de formação não poderá ser reduzido após a aprovação da proposta.

h) Os dispêndios com bolsas de incentivo à inovação, bolsas de pós-doutorado e dos coordenadores geral e associados, somados, não podem ultrapassar 35% do total de recursos aportados pela Fundep.

i) Bolsas financiadas diretamente por ICTs e empresas participantes podem compor a contrapartida econômica das respectivas instituições. Bolsas de outras agências de fomento ou fontes de recursos não podem compor a contrapartida econômica.

j) Os dispêndios com investimentos na rubrica de material permanente não podem ultrapassar 40% do total de recursos financeiros aportados pela Fundep.

k) Havendo necessidade de dispêndios com reformas e adequações de prédios, estes valores não devem ultrapassar 5% do total de recursos financeiros aportados pela Fundep;

l) O pagamento de custos administrativos de gestão e taxas de ressarcimento por utilização de infraestrutura pelas ICTs, somados, são limitados a 10% do total de recursos financeiros totais do projeto.

m) Os dispêndios com passagens e diárias, não devem ultrapassar 5% do total de recursos financeiros aportados pela Fundep.

n) A contratação via CLT não deve ultrapassar 25% do valor total de recursos financeiros aportados pela Fundep.

o) A Fundep fará o aporte de recursos em duas parcelas. A primeira será transferida em até 30 dias após o início do projeto. A segunda parcela está condicionada à aprovação dos relatórios técnicos e aprovação da prestação de contas que comprove que ao menos 80% do primeiro aporte foi gasto.

p) As empresas parceiras não podem ser remuneradas como prestadoras de serviços de terceiros.

7.2.1 Itens financiáveis

O orçamento da proposta deve ser apresentado na planilha orçamentária e justificado na seção de metodologia do plano de trabalho, especificamente nos termos dos objetivos da pesquisa.

São financiáveis os itens:

a) Material permanente adquirido no país ou importado.

b) Equipamentos de infraestrutura básica de informática (computadores, monitores, impressoras, acessórios, cabos e outros destinados a equipar laboratórios das ICTs envolvidas) que sejam fundamentalmente necessários à execução do projeto, limitados a 1,5% do total de recursos financeiros totais do projeto.

c) Material de consumo adquirido no país ou importado.

d) Serviços de terceiros de pessoa física e jurídica.

e) Despesas de mão de obra CLT (salário e encargos) referentes à participação dos pesquisadores e técnicos da(s) ICT(s), em valor proporcional ao número de horas comprovadamente dedicadas ao projeto (de acordo com os valores previstos no manual de operações).

f) Despesas acessórias de importação.

g) Despesas de transporte e diárias para atividades diretamente ligadas à realização da pesquisa proposta, inclusive para visitas de pesquisadores visitantes.

h) Bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado.

i) Bolsas de pós-doutorado.

j) Bolsa de estímulo à inovação e coordenadores.

k) Reformas, adequações de espaço físico e instalações especiais que sejam fundamentalmente necessárias à execução do projeto.

l) Pagamento de custos administrativos de gestão e taxas de ressarcimento por utilização de infraestrutura.

Não poderá ser concedida, simultaneamente, mais de uma bolsa por pessoa nos projetos financiados pelo Programa Rota 2030 - Linha V, caso o valor da somatória das bolsas concedidas concomitantemente ultrapasse o teto estipulado no manual de operações. Caso o participante integre mais de uma proposta aprovada no resultado preliminar da chamada, ainda que em modalidades distintas, e o somatório das bolsas ultrapasse o valor do teto, os coordenadores devem apresentar recurso e adequar os custos das bolsas ao limite estabelecido. Ainda, caso o participante tenha funções distintas em projetos em execução, será considerado o teto da modalidade cuja bolsa seja de maior valor. Como exemplo, um pesquisador que atue como coordenador associado em um projeto e bolsista de inovação V em outro, poderá receber no máximo, somando-se a remuneração dos dois projetos, o valor da bolsa de coordenador associado.

A solicitação de aquisição de itens de consumo, material permanente e serviço de terceiros cujo valor unitário ou o total de um mesmo item supere R$40.000,00 (quarenta mil reais), deve ser acompanhada de ao menos uma cotação de preço de fornecedor ou representante autorizado.

7.2.2 Itens não financiáveis

São vedados os seguintes itens de despesas:

a) Pagamento de despesas de rotina como contas de luz, água, telefone, correios, reprografia e similares;

b) Pagamento, a qualquer título, a servidor da administração pública, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços de consultoria ou assistência técnica;

c) Pagamento de despesas contábeis e administrativas, taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária;

d) Despesas com publicidade, exceto publicações científicas;

e) Compras de mobília (mesas, bancadas, cadeiras e afins);

f) Itens não previstos nesta chamada, a menos que aprovados em caráter de exceção pela Fundep.

8 SUBMISSÃO DAS PROPOSTAS

As propostas devem ser enviadas à Fundep pelo coordenador geral no prazo previsto no cronograma apresentado nesta chamada, por meio de sistema online de submissão (ver documentos e links de referência).

A proposta somente será aceita para análise se estiver inscrita no sistema online de submissão até a data e horário limite para submissões estabelecida no cronograma da chamada. Caso queira, o coordenador poderá alterar a proposta até a data limite de submissão. Será considerada para análise, apenas a última versão dos arquivos incluídos no sistema.

Constatado o envio de propostas idênticas por proponentes diferentes, ambas as propostas serão desclassificadas do certame.

Não serão aceitas propostas ou documentos submetidos por qualquer outro meio senão aquele definido na presente chamada, tampouco após o prazo final de recebimento aqui estabelecido.

A Fundep não se responsabiliza por propostas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos ou falhas na transmissão de dados.

Propostas que não forem finalizadas e enviadas para análise no sistema serão consideradas incompletas e consequentemente eliminadas.

O correto preenchimento dos arquivos e apresentação de todas as informações são de responsabilidade integral do proponente. Não serão aceitas retificações posteriores à aprovação da proposta, a não ser que solicitadas pela Fundep.

A resolução e qualidade dos arquivos anexados são de inteira responsabilidade do proponente e, caso estejam ilegíveis, corrompidos ou com resolução insuficiente para impressão, serão desconsiderados pela análise técnica, podendo levar à desclassificação da proposta.

Não serão aceitas cópia(s), reprodução(ões) e citação(ões) de obras, publicações, trabalhos e outros, sem a devida identificação da autoria, sob pena de desclassificação, com fundamento no artigo 5º, inciso XXVII da CF/98 e Lei nº 9.610/98.

9 SELEÇÃO, AVALIAÇÃO DA PROPOSTA E RESULTADO

O processo de análise, avaliação e julgamento das propostas é de responsabilidade do comitê técnico do Programa Prioritário Rota 2030 - Linha V, com o apoio de assessores ad hoc e condução da Fundep.

9.1 Etapas de seleção

O processo de seleção é composto por 3 (três) etapas:

Etapa 1 - Pré-seleção: os critérios de elegibilidade descritos nesta chamada são averiguados pelo comitê de avaliação e pela Fundep. A inobservância destes critérios implica na desclassificação da proposta, ou seja, trata-se de uma etapa de pré-seleção eliminatória e apenas as propostas consideradas elegíveis seguem para as próximas etapas.

Etapa 2 - Qualificação técnico-científica: as propostas consideradas elegíveis na etapa de pré-seleção são enviadas para assessores ad hoc para qualificação de critérios de mérito técnico-científico. É considerado o atendimento aos requisitos básicos: o conteúdo técnico; os aspectos da estrutura e forma da proposta; os documentos comprobatórios para validação da proposta descritos nesta chamada (somente são consideradas as contrapartidas econômicas, financeiras, atividades relacionadas e membros de equipe das empresas e ICTs que apresentarem a declaração de anuência); a relevância técnico-científica da proposta e; a qualificação da equipe. O parecer técnico é disponibilizado para o comitê de avaliação, a fim de apoiar na etapa de julgamento final das propostas.

Etapa 3 - Julgamento final: consiste na pontuação e avaliação das propostas por meio da atribuição de nota pelo comitê de avaliação e validação do comité técnico da Linha V. As propostas são ranqueadas de acordo com a nota da proposta (NP), atribuída conforme os critérios de avaliação estabelecidos nesta chamada e contempladas segundo a disponibilidade de recursos financeiros. A etapa de julgamento final é classificatória e resulta na lista de propostas aprovadas, classificadas e desclassificadas.

9.2 Critérios de avaliação

São considerados os critérios C1 a C5 na análise técnica das propostas na etapa 3 - julgamento final. Os critérios ainda são decompostos em subcritérios, detalhados no anexo 1 - ficha de avaliação.

Sigla	Critérios	Notas	Peso
C1	Excelência da proposta quanto: a) Ao potencial de impacto científico e tecnológico para aumentar a competitividade no setor; b) aos objetivos e linhas temáticas de interesse desta Chamada; c) aos aspectos científicos, tecnológicos e de inovação (i.e., melhoria tecnológica, incremental e/ou metodológica); d) à qualidade e originalidade do projeto, especialmente em relação aos projetos financiados pelo Programa Rota 2030; e) ao avanço esperado em relação ao estado da arte; f) à efetividade da metodologia proposta.	1,0 a 5,0 Critério classificatório e eliminatório	4
C2	Grau de envolvimento entre empresas e ICTs de acordo com: a) a extensão do apoio das empresas ao projeto de pesquisa, de acordo com a contrapartida (econômica e/ou financeira) e a importância de sua aplicação no projeto. b) a adequação da infraestrutura disponibilizada para desenvolver as atividades previstas pelas instituições participantes do projeto.	1,0 a 5,0 Critério classificatório	2
C3	Adequação do cronograma de entrega dos produtos esperados como resultado do projeto, incluindo a formação de pessoas.	1,0 a 5,0 Critério classificatório	1
C4	Adequação do orçamento aos objetivos, metodologia e metas propostas.	1,0 a 5,0 Critério classificatório	1
C5	Qualificação da equipe executora e sua adequação às necessidades da proposta, como o tempo de dedicação, tamanho da equipe, experiência prévia na área do projeto de pesquisa, considerando produção científica ou tecnológica relevante.	1,0 a 5,0 Critério classificatório	2

As propostas são pontuadas com notas de 1,0 (um) a 5,0 (cinco) para cada critério, sendo 1 (um) a nota de menor aderência ao critério de avaliação e 5 (cinco) a nota de maior aderência, considerada a pontuação mais alta. A nota final das

propostas é obtida pela média ponderada das notas, conforme critérios e pesos acima e apresentadas com uma casa decimal após a vírgula.

Será utilizada a seguinte equação para cálculo das notas:

$$\text{Nota da proposta (NP)} = \frac{(4xC1 + 2xC2 + C3 + C4 + 2xC5)}{10}$$

As propostas recomendadas pelo comitê de avaliação são classificadas em ordem decrescente de acordo com a NP. As propostas com a pontuação mais alta serão contempladas considerando o limite de recursos disponíveis da chamada.

Serão desclassificadas as propostas que NÃO atenderem às seguintes condições:

- Obtenção de nota igual ou superior a 3,0 (três) no critério C1 do quadro anterior; e
- Obtenção de NP igual ou superior a 3,0 (três), considerando-se a totalidade dos critérios.

Os critérios C2, C3, C4 e C5 das propostas que obtiverem nota inferior a 3,0 (três) no critério C1 poderão ou não ser avaliados, de acordo com o arbítrio do comitê de avaliação.

O comitê de avaliação selecionará, em caso de empate, a proposta com o maior valor total de contrapartidas financeiras, permanecendo o empate, a proposta com o maior valor total de contrapartidas econômicas.

O resultado da chamada será apresentado na página do Programa Rota 2030 - Linha V (ver documentos e links de referência).

10 RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Após a divulgação do resultado, os interessados terão até 5 (cinco) dias úteis da data da comunicação para interpor recursos administrativos, exclusivamente por meio de sistema online de submissão (ver documentos e links de referência).

Os recursos devem ser apresentados em documento com até 4 (quatro) páginas de texto em formato PDF. As razões de recursos cabíveis devem obedecer aos seguintes requisitos mínimos, sob pena de não serem conhecidos ou apreciados:

a) Serem dirigidas aos cuidados da Fundep;

b) Não serão aceitas informações adicionais de qualquer natureza que modifiquem a proposta original, nem o envio de documentos complementares àqueles originalmente encaminhados, a não ser que solicitados pela Fundep e pelo comitê de avaliação.

Transcorridos os prazos previstos no cronograma, a Fundep decidirá sobre o recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

A Fundep não se responsabilizará por memoriais de recursos endereçados via postal ou por outras formas, entregues em locais diversos do ora estabelecido, e, ainda, que não sejam protocolizados no prazo legal.

A Fundep poderá efetuar diligências a fim de sanar dúvidas por e-mail ou solicitar uma reunião para esclarecimentos, com o coordenador geral do projeto, durante o período de recurso.

Nessa fase, novamente, devem ser observadas as regras de equipe, estabelecidas nesta chamada, onde são apresentados os limites de alocação de horas em projetos deste programa. Caso não sejam consideradas as regras estabelecidas no respectivo item, todas as propostas que estiverem desobedecendo esta regra serão desclassificadas.

Da decisão final, não caberá recurso.

11 VIGÊNCIA DOS PROJETOS

Cada proposta deverá conter o planejamento de atividades em módulos trimestrais, de modo explícito, claro e que permitam avaliações da evolução técnica

do projeto a cada 3 meses, considerando a duração total de até 36 (trinta e seis) meses.

A vigência do projeto inicia-se com a assinatura do acordo de parceria celebrado entre as partes. O acordo será firmado exclusivamente por meio digital, via plataforma de assinatura eletrônica designada pela coordenadora.

Os projetos podem ser adiantados, após a divulgação final do resultado final e antes da assinatura do acordo de parceria, com a utilização dos recursos de contrapartida econômica. O adiantamento não impacta no prazo total previsto na proposta. O adiantamento das atividades do projeto deve ser comunicado à coordenadora por e-mail a ser enviado para chamadasrota@fundep.com.br. Não é permitido realizar qualquer comprometimento financeiro, antes da assinatura do acordo de parceria, de recursos a serem aportados pela Fundep nem de contrapartida financeira de empresa ou ICT.

A execução física e financeira das ações deve ser finalizada dentro do período de vigência do projeto.

12 PROPRIEDADE INTELECTUAL E SIGILO

A Fundep se reserva ao direito de divulgar as informações da proposta, tais como: o título das propostas, nomes dos coordenadores, empresas e ICTs, assim como os respectivos valores aportados por cada instituição, na ocasião da publicação dos resultados. As demais informações e arquivos submetidos (incluído o vídeo de apresentação – *pitch*) serão mantidos sob sigilo, sendo compartilhados apenas com a equipe técnica responsável pela avaliação e seleção de propostas e quando solicitados em auditorias externas e órgãos de controle. Outras informações relativas à proposta poderão ser publicadas no website do programa ou da Fundep, mediante autorização por escrito do coordenador geral responsável pela submissão.

As instituições participantes definirão conjuntamente no acordo de parceria ou em instrumento específico as condições para exploração comercial do

desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual porventura obtida no desenvolvimento do projeto, inclusive na hipótese de licenciamento a terceiros.

No acordo de parceria ou em instrumento específico deve constar o entendimento de que:

a) Todos os dados, técnicas, tecnologia, *know-how*, marcas, patentes e quaisquer outros bens ou direitos de propriedade intelectual/industrial de uma empresa ou ICT que este venha a utilizar para execução do projeto continuarão a ser de sua propriedade exclusiva, não podendo o outro parceiro cedê-los, transferi-los, alienálos, divulgá-los ou empregá-los em quaisquer outros projetos ou sob qualquer outra forma sem o prévio consentimento escrito do seu proprietário;

b) Todo desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual, em qualquer modalidade, proveniente da execução do acordo de parceria, deverá ter a sua propriedade destinada exclusivamente à(s) ICT(s) ou compartilhada entre as empresas e ICT(s), conforme decidido entre as partes;

c) Caso a(s) empresa(s) manifeste(m) o interesse de exercer o direito de preferência no licenciamento exclusivo, terá(ão) o prazo para explorar comercialmente a propriedade intelectual licenciada por até 36 (trinta e seis) meses, a partir da assinatura de instrumento jurídico que formalize o licenciamento. Findo o prazo de exploração, o objeto poderá ser licenciado a outras instituições, independente da aprovação da(s) empresa(s). Este prazo poderá ser revisto em casos imprevistos que impeçam a exploração comercial mediante justificativa e aprovação da ICT;

d) Caso as empresas não demonstrem interesse em explorar os resultados da propriedade intelectual em até 90 (noventa) dias a partir da data final do projeto, os direitos serão ser transferidos integralmente à(s) ICT(s), que poderá licenciá-los a outras instituições, independente de aprovação das empresas;

e) A ICT proponente comunicará à Fundep os resultados alcançados pelos projetos apoiados durante a vigência do projeto, passíveis de proteção legal ou de licenciamento de terceiros, assim como os registros efetuados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI;

f) A forma adequada de remuneração às ICTs e empresas sobre a receita líquida auferida com a comercialização de produtos e/ou serviços gerados a partir do desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual será tratada em instrumento jurídico específico. Considera-se como "receita líquida", o valor bruto auferido com a exploração comercial da propriedade intelectual deduzidos os tributos incidentes sobre a operação de venda, os valores relativos às vendas canceladas, devidamente comprovadas.

13 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROJETOS

A coordenação técnica do programa fará o acompanhamento dos projetos continuamente. A avaliação da execução será realizada pelo comitê técnico e por assessores ad hoc, conforme previsto no anexo "Manual de acompanhamento técnico - linha V", do manual de operações.

14 PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS E DIVULGAÇÃO

As publicações científicas e qualquer outro meio de divulgação ou promoção de eventos ou de projetos de pesquisa, incluindo publicações em conferências e eventos de relevância nacional ou internacional do setor automotivo, apoiados por esta chamada, deverão citar, obrigatoriamente, o apoio da Fundep e de outras entidades e órgãos financiadores.

Nas publicações, a Fundep deverá ser citada exclusivamente como "Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep, Rota 2030 - Linha V".

Todos os materiais gráficos relacionados às atividades financiadas pela presente chamada, para divulgação ou promoção das ações, em canais impressos ou mídias digitais e redes sociais, devem constar a assinatura conjunta de logomarcas das entidades coordenadoras do programa Rota 2030 – Linha V:

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; Ministério da Economia, Governo Federal, Fundep e UFMG.

Caso os resultados do projeto ou o relatório em si venham a ter valor comercial ou possam levar ao desenvolvimento de um produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma patente, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na Lei de Inovação (Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004), regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11 de outubro de 2005, na Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996) e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018.

Os custos de publicações científicas e viagens para eventos devem ser previstos na proposta.

15 DISPOSIÇÕES FINAIS

Só se iniciam e vencem os prazos referidos nesta chamada em dia de expediente na Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep.

Nenhuma indenização será devida aos interessados por apresentarem documentação e/ou elaborarem proposta relativa a esta chamada.

A Fundep, na avaliação das propostas, poderá solicitar o assessoramento ad hoc de órgãos técnicos, jurídicos ou de profissionais especializados.

Casos omissos serão analisados pontualmente pela Fundep, comitê de avaliação e/ou comitê técnico.

Os interessados são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações, das propostas e dos documentos apresentados.

A presente chamada, em qualquer fase do procedimento, poderá ser cancelada em face de razões de interesse público. Os interessados não terão direito à indenização em decorrência do cancelamento da presente chamada.