

EDITAL AMPLIADO CI-IA SAÚDE DA UFMG

Março 2024

1. Introdução

O Centro de Inovação em Inteligência Artificial para a Saúde (CI-IA Saúde da UFMG) faz saber aos pesquisadores do Centro e demais pesquisadores interessados que, no período de **05 março a 15 de abril de 2024**, estarão abertas inscrições para apresentarem propostas para obtenção de apoio financeiro, em conformidade com o que estabelece a presente Chamada.

2. O que procuramos

Financiar projetos de pesquisa científica, tecnológica e inovação no âmbito dos eixos temáticos do CI-IA Saúde da UFMG, que envolvam o desenvolvimento de soluções de inteligência artificial (IA), capazes de auxiliar profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento de doenças, e orientar gestores de saúde na programação de ações de prevenção e organização da assistência à saúde. Os projetos devem ter um cronograma de execução de até 24 meses, envolver o uso explícito de IA e atender a pelo menos um dos objetivos:

- Propor ou avaliar aplicações da IA em cenários de saúde, com benefícios evidentes para solução de problemas relevantes da assistência à saúde.
- Atacar um tema específico prioritário para um cenário de saúde identificado, local, regional ou nacional, que tenha o potencial de escalabilidade futura.
- Promover a inovação nos serviços de saúde, com clara utilização da IA.
- Facilitar a sistematização de processos de registro clínico, a organização da informação e do conhecimento através de métodos de IA, para apoiar as práticas de saúde.
- Ampliar a compreensão do potencial e dos riscos da IA na saúde, no âmbito da IA responsável, como a transparência, governança, segurança e imparcialidade.

3. Temas dos projetos

Considerando-se as possibilidades de uso da IA nas diferentes etapas da vida e dimensões do processo saúde-doença, tanto no nível individual como coletivo, as propostas devem abordar o uso de aplicações de IA em pelo menos um dos seguintes eixos: prevenção e qualidade de vida; diagnóstico, prognóstico e rastreamento; medicina terapêutica e personalizada; sistemas de saúde e gestão; e epidemias e desastres. A pesquisa em IA no CI-IA Saúde da UFMG se organiza em quatro linhas, nominalmente Ética e Valores Humanos, Modelos e Algoritmos, Gerenciamento e Engenharia de Dados, e Sistemas Computacionais. As propostas devem ter uma abordagem integrada que envolva saúde e IA.

Temas sugeridos:

- Bioinformática
- Ciência de dados aplicada à saúde
- Detecção e diagnósticos de doenças a partir de modelos de aprendizado de máquina
- Educação em saúde assistida por IA e plataformas de disseminação do conhecimento
- IA responsável, Aspectos éticos, legais e de segurança para a Saúde Digital

- IA generativa aplicada à saúde (ChatGPT ou outras LLM IA)
- Informática Clínica: Prontuário eletrônico, Registro Eletrônico em Saúde, Interoperabilidade
- Processamento de sinais e imagens para saúde
- Redução do tempo de espera em filas, processos de triagem e de referenciamento entre níveis diferentes de atenção à saúde.
- Sistemas de suporte à decisão e sistemas inteligentes para Saúde
- Telessaúde, mHealth
- Dispositivos, biodispositivos e vestíveis
- Usabilidade ou aumento da eficiência de sistemas digitais para saúde

4. Recursos financeiros

Os recursos alocados para financiamento desta Chamada, serão da ordem de até R\$ 4.200.000,00 (quatro milhões e duzentos mil reais) ao longo de 24 meses, sendo definidos na Programação Orçamentária e Financeira do CI-IA Saúde da UFMG provenientes de recursos aportados pela FAPESP, FAPEMIG e UNIMED-BH. Os recursos serão divididos da seguinte forma:

- R\$ 2.100.000,00 (dois milhões e cem mil reais) para projetos **tipo A**, obrigatoriamente coordenados por Pesquisador do CI-IA Saúde e cuja composição de equipe tenha pelo menos um Pesquisador do CI-IA Saúde com vínculo de docente na UFMG e um pesquisador cadastrado como Pesquisador Principal no SAGe (sistema da Fapesp) e vinculado ao processo do CI-IA Saúde (2020/09866-4). Para mais detalhes, consultar a relação dos pesquisadores o site do Centro em: <https://ciia-saude.dcc.ufmg.br/>
- R\$ 2.100.000,00 (dois milhões e cem mil reais) para projetos **tipo B**, coordenados por pesquisadores com vínculo docente na UFMG ou em IES sediada no estado de Minas Gerais. A equipe do projeto deve ter pelo menos um Pesquisador da UFMG vinculado ao CI-IA Saúde.

Para mais detalhes sobre os pesquisadores do Centro, consultar o site em:

<https://ciia-saude.dcc.ufmg.br/pesquisadores/>

Este edital financiará:

- Até o máximo de sete projetos do **tipo A**, com valor máximo de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) por proposta, e
- até o máximo de quatorze projetos do **tipo B**, com valor máximo de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) por proposta.

5. Itens financiáveis

Serão financiadas majoritariamente bolsas (valor mínimo de 80% do valor do projeto), desde que compatíveis com o objetivo desta Chamada e devidamente justificadas. Outros tipos de despesas poderão ser solicitados e serão avaliados pelo Conselho Técnico Científico.

5.1. Projetos Tipo A:

- 5.1.1. Bolsas FAPEMIG de iniciação científica (BDCTI-VI), graduado (BDCTI-IV), mestrado (BDCTI-III), doutorado (BDCTI-II), pós-doutorado (BDCTI-I), com prazo de até 12 meses, renováveis por mais 12 meses.
- 5.1.2. Bolsas FAPESP de iniciação científica (IC), mestrado (MS-I) ou doutorado (DR-I) ou pós-doutorado(PD-BR), capacitação de recursos humanos de apoio à pesquisa (TT), com prazo de até 12 meses, renováveis por mais 12 meses.
- 5.1.3. Diárias e passagens Fapemig
- 5.1.4. Material de consumo Fapemig
- 5.1.5. Serviços terceiros Fapemig
- 5.1.6. Despesas com publicações científicas Fapemig

5.2. Projetos Tipo B:

- 5.2.1. Bolsas FAPEMIG de iniciação científica (BDCTI-VI), graduado (BDCTI-IV), mestrado (BDCTI-III), doutorado (BDCTI-II), pós-doutorado (BDCTI-I), com prazo de até 12 meses, renováveis por mais 12 meses.
- 5.2.2. Diárias e passagens Fapemig
- 5.2.3. Material de consumo Fapemig
- 5.2.4. Serviços terceiros Fapemig
- 5.2.5. Despesas com publicações científicas Fapemig

Observações:

- As despesas FAPEMIG só podem ser pagas a pesquisadores do Estado de Minas Gerais.
- Os Pesquisadores Principais FAPESP possuem recursos de Reserva Técnica - Benefício complementar (R\$ 21.600,00/ano) que podem ser usados para o pagamentos de passagens, diárias, material de consumo e publicações científicas.

Tabela FAPESP:

Bolsas pós-doutorado FAPESP (PD-BR)	R\$ 9.047,40
Bolsas doutorado FAPESP (DR-I)	R\$ 3.694,80
Bolsas mestrado FAPESP (MS-I)	R\$ 2.507,10
Bolsas IC FAPESP (IC)	R\$ 853,80
Treinamento Técnico I - (TT-I)	R\$ 539,60
Treinamento Técnico II - (TT-II)	R\$ 1.078,00
Treinamento Técnico III - (TT-III)	R\$ 1.507,60
Treinamento Técnico IV - (TT-IV)	R\$ 3.810,40
Treinamento Técnico IV-A - (TT-IV-A)	R\$ 6.242,40
Treinamento Técnico V - (TT-V)	R\$ 9.046,80

Para melhor compreensão sobre os pré-requisitos das bolsas e utilização de Reserva Técnica, favor consultar:

- Tabela de Valores de Bolsas no País: <https://fapesp.br/valores/bolsasnopais>
- Requisitos bolsas: <https://fapesp.br/bolsas>
- Normas para uso da Reserva Técnica: <https://fapesp.br/index.php/rt>

Tabela FAPEMIG:

Bolsa FAPEMIG - BDCTI-I (doutor ou graduado + 6 anos)	R\$ 5.200,00
Bolsa FAPEMIG - BDCTI-II (mestre, doutorando, ou graduado+4 anos)	R\$ 3.100,00
Bolsa FAPEMIG - BDCTI-III (mestrando ou graduado+2 anos)	R\$ 2.200,00
Bolsa FAPEMIG - BDCTI-IV (graduado)	R\$ 1.600,00
Bolsa FAPEMIG - BDCTI-V (EM + 2 anos)	R\$ 1.000,00
Bolsa FAPEMIG - BDCTI-VI (graduando)	R\$ 700,00
Diárias nacionais - FAPEMIG	R\$ 470,00
Passagens nacionais - FAPEMIG	R\$ 2.500,00
Diárias internacionais - FAPEMIG (US\$ 300,00)	R\$ 1.500,00
Passagens internacionais - FAPEMIG	R\$ 4.600,00

Para melhor compreensão sobre os pré-requisitos das bolsas, consultar:

- Tabela de bolsas FAPEMIG:
<http://www.fapemig.br/pt/menu-servicos/tabelas-vigentes/valores-de-mensalidades-de-bolsas-no-pais/>
- Requisitos bolsas: fapemig.br/pt/legislacao_detail/690

6. Número de propostas e prazos

O prazo de execução de cada projeto contratado é de até 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de disponibilização do recurso na FUNDEP.

Cada pesquisador poderá coordenar apenas uma proposta por vez, mas poderá participar da equipe de outras propostas.

Não poderão ser coordenadores de projetos os pesquisadores que tiveram projetos aprovados no primeiro edital do CI-IA Saúde.

7. Propostas elegíveis

São consideradas elegíveis as propostas coordenadas pelos pesquisadores do CI-IA Saúde da UFMG, que atendam aos requisitos abaixo.

7.1. Por parte da Proposta

- 7.1.1. A proposta deverá ser original.
- 7.1.2. Ser elaborada conforme template disponibilizado no site <https://ciia-saude.dcc.ufmg.br/editais>
- 7.1.3. Ser submetida por meio do formulário eletrônico, também disponível no site, que deverá o Pesquisador Principal para os projetos tipo A.
- 7.1.4. Explicitar claramente as atividades que serão desenvolvidas.
- 7.1.5. Indicar com clareza os resultados esperados.
- 7.1.6. É desejável que se tenha a integração de equipes multidisciplinares.
- 7.1.7. A equipe deve indicar, entre seus membros, pelo menos um docente da UFMG.
- 7.1.8. O coordenador, através do formulário, deverá indicar ciência de que o processo seletivo deve atender às exigências FAPEMIG e FAPESP para implementação das bolsas.
- 7.1.9. Declarar se o projeto possui dependência com propriedade intelectual gerada em parceria com empresas que não façam parte do CI-IA Saúde da UFMG (seção 9 do template disponibilizado).
- 7.1.10. É desejável que o projeto já tenha aprovação ética, se pertinente, podendo este requisito ser utilizado para qualificar proposta, em caso de empate.
- 7.1.11. O plano de trabalho deve especificar (seção 3.2) os riscos ou desafios éticos que podem surgir do uso de um conjunto de dados não representativo ou que produzam resultados com efeitos discriminatórios e como pretendem atenuar o viés.
- 7.1.12. O plano de trabalho deve indicar (seção 3.2) o potencial de viés que pode surgir do contexto humano e dos valores sociais em relação à aplicação dos produtos pretendidos, como desvalorização de grupos sociais, suposições sobre gênero, raça e geografia, e como pretendem atenuar o viés, se houver.
- 7.1.13. Enviar a súmula curricular dos pesquisadores principais e associados envolvidos no projeto. A súmula deve estar limitada a uma página, fonte Arial 10, margens mínimas de 1,5 cm, incluindo os 5 artigos mais relevantes à proposta submetida.

7.2. Por parte do Coordenador

- 7.2.1. Ter vínculo com o CI-IA Saúde da UFMG, para os projetos tipo A.
- 7.2.2. Ter currículo atualizado na Plataforma Lattes do CNPq.
- 7.2.3. Ter experiência compatível com o tema da proposta apresentada.
- 7.2.4. Demonstrar qualidade e regularidade em sua produção científica e/ou tecnológica nos últimos três anos.
- 7.2.5. Observar diretrizes específicas para uso dos recursos e prestação de contas determinados pelos financiadores, a saber: FAPEMIG, FAPESP, UNIMED.
- 7.2.6. Apresentar e ser responsável por apenas uma proposta.

8. Julgamento e seleção

Esta fase compreende duas etapas, a saber:

- 8.1. Enquadramento: as propostas submetidas serão analisadas pelo Comitê Executivo do CI-IA Saúde da UFMG para verificar se atendem aos termos desta Chamada. Esta etapa é eliminatória.
- 8.2. Análise de Mérito: cada proposta enquadrada será analisada quanto ao mérito técnico, científico, relevância, adequação do orçamento, qualificação da equipe, e resultados esperados e será classificada em ordem de prioridade. Os quesitos a serem considerados pelo Conselho Técnico-Científico do CI-IA Saúde da UFMG e (a) originalidade e relevância; (b) necessidade e aplicabilidade; e (c) pertinência da equipe executora.
- 8.3. Política de gênero: considerando a importância da representatividade de gênero nas equipes de pesquisa, avaliaremos a diversidade da equipe indicada no projeto de pesquisa. Em caso de empate entre propostas já avaliadas quanto ao enquadramento e mérito, serão priorizadas aquelas lideradas por pesquisadoras e, em segundo nível de desempate, por aquela que tiver a idade maior.

As propostas aprovadas serão ordenadas da maior para a menor pontuação. Em seguida serão recomendadas para financiamento as melhores classificadas até o máximo de 7 propostas entre as que possuem um coordenador Pesquisador Principal, e até 14 propostas coordenadas por pesquisadores associados. As propostas recomendadas e classificadas nestas etapas serão analisadas e aprovadas pelo Conselho Técnico-Científico, homologadas pelo Comitê Executivo, e serão financiadas levando em conta as prioridades estabelecidas pela pontuação e os limites orçamentários. Pode ser necessária revisão e ajustes dos orçamentos propostos, após a seleção.

9. Divulgação dos resultados

O resultado final da seleção das propostas será publicado na página do CI-IA Saúde da UFMG: <https://ciia-saude.dcc.ufmg.br/editais>

Eventuais recursos poderão ser interpostos em primeira instância, oficialmente, junto ao Conselho Técnico-Científico do CI-IA Saúde da UFMG, no prazo de 7 (sete) dias corridos após a publicação dos resultados, nos seguintes casos: Quando o solicitante entender que houve erro formal de julgamento da proposta; Quando o solicitante julgar que houve erro de procedimento operacional ou administrativo. No caso de recurso em 2ª instância, o Comitê Executivo fará a análise.

10. Implementação dos projetos aprovados

Após aprovação do projeto, com base no Plano de Trabalho enviado, será criado pela CTIT (NIT da UFMG) o Acordo de Parceria que deverá ser aprovado por todos os partícipes antes de começar a tramitar na UFMG.

Os coordenadores dos projetos de outras ICTs (ou os pesquisadores que sejam responsáveis técnicos em outra ICT) devem entrar em contato com seus respectivos NITs e será de sua exclusiva responsabilidade a instrução dos processos administrativos e aprovações internas em suas instituições.

A CTIT e a administração do CI-IA Saúde poderão realizar reuniões com os NITs e com os coordenadores das instituições partícipes, para esclarecimento de dúvidas sobre o instrumento jurídico e trâmites necessários, com agendamento prévio de 5 (cinco) dias úteis de antecedência.

Após a aprovação do Acordo de Parceria pelas partícipes, serão criados os demais documentos necessários para a tramitação na UFMG, que leva em torno de 60 (sessenta) dias até a emissão do parecer pela Equipe Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (e-CT&I). Uma vez atendido o parecer, é gerado o documento final para assinatura de todos os partícipes.

11. Acompanhamento da execução dos projetos e prestação de contas

Os projetos contemplados serão acompanhados através de relatórios periódicos anuais, em correspondência ao cronograma aprovado, informando o estado de cumprimento dos marcos de progresso estabelecidos. Após a conclusão dos trabalhos, o relatório final será verificado quanto ao cumprimento dos objetivos, do cronograma, e aos impactos dos resultados do projeto. A estratégia de divulgação científica dos resultados preconiza que a atividade da proposta possa ser eventualmente veiculada na forma de aulas e capacitação de profissionais, e sensibilização da sociedade. Além disto, o coordenador deverá apresentar os resultados em um vídeo-pitch, com linguagem de fácil compreensão, para a sociedade e potenciais investidores, podendo ser chamado para apresentações em eventos do CI-IA Saúde da UFMG. Em relação à prestação de contas técnico-científica, o coordenador deverá apresentar comprovantes de publicações e apresentações em eventos científicos com créditos ao CI-IA Saúde e financiadores.

Belo Horizonte, 05 de março de 2024

Prof. Virgílio Almeida