

1. Modalidade da Ação

Projeto - Atividade processual contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com planejamento, objetivo predefinido, prazo determinado e avaliação de resultados. Pode ser desenvolvido isoladamente ou estar vinculado a um programa institucional, acadêmico e/ou de natureza governamental.

2. Apresentação do Proponente

Unidade Instituto de Biotecnologia

Sub-Unidade Instituto de Biotecnologia

3. Identificação da Proposta

Registro no SIEX 26750

Ano Base 2022

Campus Campus Patos de Minas

Título

Centro de Diagnóstico Molecular do Alto Paranaíba: colaboração entre a UFU/PM e SES/MG para descentralização do diagnóstico de agravos da macrorregião de Patos de Minas

Programa Vinculado Não Vinculado

Área do Conhecimento Ciências da Saúde

Área Temática Principal Saúde

Área Temática Secundária Trabalho

Linha de Extensão Endemias e epidemias

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Objetivo 3. Saúde e bem-estar

Objetivo 4. Educação de qualidade

Objetivo 17. Parcerias e meios de implementação

Resumo

Em 2020, o Laboratório de Diagnóstico e Análises Moleculares da UFU campus Patos de Minas (LDAM/UFU-PM) se dispôs a auxiliar no enfrentamento à pandemia de COVID-19, realizando exames de diagnóstico molecular por qRT-PCR, considerado o padrão ouro pela Anvisa e OMS. Além de receber recursos da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC) e da Prefeitura Municipal de Patos de Minas que para a compra de insumos e equipamentos, o laboratório foi vinculado à REDELAB COVID-19 da Secretaria Estadual de Saúde de MG (SES/MG), o que permitiu a realização de mais de 9.000 exames até o momento. Atualmente, com o progresso da vacinação, o número de casos de COVID-19 registrados em Minas Gerais tem diminuído consideravelmente. Esse novo cenário permite que a infraestrutura do LDAM, bem como seus recursos humanos qualificados, possam ser utilizados no diagnóstico de outras doenças infecciosas, como influenza e outros vírus respiratórios; dengue, Zika, Chikungunya e outras arboviroses. Uma das lições deixadas pela pandemia de COVID-19 foi a importância da descentralização do diagnóstico da doença, permitindo maior celeridade na investigação dos casos suspeitos, e tomadas de decisões em tempo oportuno, o que contribuiu para mitigar os efeitos da pandemia nos municípios e Estado. Nesse sentido, a SES/MG propôs a criação dos Centros Colaboradores com o objetivo de descentralizar o diagnóstico de novos agravos. Desta maneira o LDAM apresenta-se disponível e apto para atuar como Centro Colaborador responsável pelo diagnóstico molecular de viroses respiratórias e arboviroses em pacientes atendidos na macrorregião de Patos de Minas.

Palavras-Chave Diagnóstico Molecular por qRT-PCR ; Vírus respiratórios ; Arboviroses

Período de Realização **Início** 01/09/2022 **Término** 31/12/2024

Período de Inscrições **Início** Não definida **Término** Não definida

Carga Horária Total 4640

Status da Ação Completa Enviada para Unidade

4. Detalhamento da Proposta

Justificativa

Em 2020, o Laboratório de Diagnóstico e Análises Moleculares da UFU campus Patos de Minas (LDAM/UFU-PM) se dispôs a auxiliar no enfrentamento à pandemia de COVID-19, realizando exames de diagnóstico molecular por qRT-PCR, considerado o padrão ouro pela Anvisa e OMS. A proposta foi motivada pois o campus possui profissionais com a expertise necessária para a realização dos testes, doutores nas áreas de Virologia, Imunologia e Biologia Molecular, bem como um termociclador em tempo real, considerado o principal equipamento necessário para o diagnóstico da COVID-19. Duas propostas foram encaminhadas, uma à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC) e, outra à Prefeitura Municipal de Patos de Minas, que juntas destinaram custos para a compra de insumos suficientes para a realização de 4.800 exames ao longo de um ano, além do investimento em equipamentos. Além disso, o LDAM foi vinculado à REDELAB COVID-19 da Secretaria de Estado de Saúde de MG (SES/MG), e coordenada pela Fundação Ezequiel Dias (FUNED). Isso permitiu o laboratório receber insumos para a realização de mais de 9.000 exames, e continuar atendendo Patos de Minas e região. Uma das lições deixadas pela pandemia foi a importância da descentralização do diagnóstico molecular da doença, dando maior celeridade na investigação dos casos suspeitos, monitoramento efetivo da circulação viral, e tomadas de decisões em tempo oportuno, contribuindo assim para mitigar os efeitos da pandemia nos municípios e Estado.

Atualmente, com o progresso da vacinação, o número de casos graves de COVID-19 registrados em Minas Gerais tem diminuído consideravelmente. Esse novo cenário permite que a infraestrutura do LDAM, bem como seus recursos humanos qualificados, possam ser utilizados no diagnóstico de outras doenças infecciosas.

Em outubro de 2021, a SES/MG, através da Deliberação CIB-SUS/MG nº 3.576, aprovou a criação e o custeio de Centros Colaboradores (CC), visando fomentar a descentralização da vigilância laboratorial através do diagnóstico molecular de diversos agravos, e novamente o LDAM se disponibilizou a contribuir.

Dessa forma, o LDAM será o responsável pelo diagnóstico molecular das viroses respiratórias bem como de arboviroses, como dengue, Chikungunya e Zika, em amostras de pacientes atendidos nas microrregiões de Patos de Minas e João Pinheiro.

Objetivo Geral

Realizar o diagnóstico molecular de infecções provocadas por vírus respiratório e arboviroses em amostras biológicas recebidas das microrregiões de João Pinheiro e Patos de Minas auxiliando nas atividades relacionadas à vigilância epidemiológica do Estado de Minas Gerais.

Objetivos Específicos

- Realizar o diagnóstico molecular em amostras de pacientes suspeitos de infecção por viroses respiratórias ou arboviroses atendidos na microrregião de Patos de Minas e João Pinheiro;
- Auxiliar no enfrentamento da disseminação dessas doenças entre as populações dos municípios atendidos;
- Melhorar a qualidade da formação acadêmica dos discentes do curso de graduação em Biotecnologia do campus Patos de Minas através da capacitação para desenvolvimento de técnicas moleculares utilizadas no diagnóstico laboratorial de arboviroses e vírus respiratórios.

Metodologia

1. População alvo: Serão incluídos neste projeto pacientes que apresentam sintomas/suspeita de infecção por vírus respiratórios (SARSCoV-2, influenzavírus, vírus respiratório sincicial, parainfluenzavírus, adenovírus, etc.) e arbovírus (vírus da dengue, Zikavírus, vírus da Chikungunya, vírus da febre amarela). Esses pacientes serão atendidos pelo sistema de saúde do municípios que compõe as microrregiões de Patos de Minas e João Pinheiro.
2. Diagnóstico laboratorial: As amostras coletadas, serão encaminhadas pelas secretarias municipais de saúde até o LDAM, onde serão recebidas, triadas e realizado o diagnóstico molecular através da técnica

qRT-PCR. Os resultados serão encaminhados a SRS de Patos de Minas, através do Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL/MG) e assim auxiliará os gestores da região na tomada de decisões para o enfrentamento das doenças investigadas.

3. Capacitação de discentes do curso de graduação em Biotecnologia do campus Patos de Minas: Os alunos serão selecionados através de editais específicos para cadastramento de voluntários e/ou bolsistas e, posteriormente, serão treinados para a realização do diagnóstico laboratorial de viroses respiratórias e arboviroses;

Classificação

Sem Classificação

Metas / Ações

- Proporcionar a formação e o aprendizado de discentes do curso de graduação em Biotecnologia do campus Patos de Minas para o desempenho de técnicas de diagnóstico molecular utilizadas para investigação de viroses respiratórias e arboviroses;
- Realizar o diagnóstico de aproximadamente 7.500 amostras no período de 29 meses de execução do projeto;
- Auxiliar, por meio do repasse dos resultados laboratoriais, a tomada de decisões dos Serviços de Vigilância Epidemiológica das microrregiões de Patos de Minas e João Pinheiro no enfrentamento das doenças investigadas.

Avaliação do Projeto

Os resultados do projeto serão avaliados com base nos resultados laboratoriais repassados para Superintendência Regional de Saúde (SRS) de Patos de Minas.

Público Atingido

Direto	7500	Indireto	22500	Total	30000
---------------	------	-----------------	-------	--------------	-------

Público Almejado

- População das microrregiões de Patos de Minas e João Pinheiro;
- Discentes do curso de graduação em Biotecnologia, campus Patos de Minas.

Local de Realização

Laboratório de Diagnóstico e Análises Moleculares, campus Patos de Minas (LDAM/UFUPM)

Parceiros Internos

- Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC)

Parceiros Externos

- Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES/MG);
- Superintendência Regional de Saúde (SRS) de Patos de Minas;
- Secretaria Municipal de Saúde de Patos de Minas;
- Vigilância Epidemiológica e Vigilância Ambiental de Patos de Minas.

Cronograma de Execução

Etapa 1: Implementação

- Aprovação do convênio de colaboração entre prefeitura, SES e Universidade. Meta: Firmar convênio entre a prefeitura de Patos de Minas como representante das Microrregiões de Patos de Minas e João Pinheiro e a Universidade Federal de Uberlândia. Início: 1º mês Fim: 1º mês;
- Aquisição de reagentes e materiais plásticos. Meta: Levantamento, precificação e compras de todo o material a ser utilizado nos testes de diagnósticos. Início: 1º mês Fim: 29º mês;
- Seleção de recursos humanos. Meta: Seleção de bolsistas para colaborar como analista molecular no LDAM. Início: 1º mês Fim: 5º mês;
- Treinamento em Análise Molecular. Meta: Treinamento dos bolsistas selecionados para atuar como analista molecular. Início: 2º mês Fim: 5º mês;
- Padronização e validação dos métodos de Análise Molecular. Meta: Padronização dos protocolos para diagnóstico de cada agravo a ser realizado no LDAM. Início: 1º mês Fim: 3º mês;
- Certificação e Teste de Proficiência. Meta 1: Realização do teste de proficiência através da FUNED para certificação do LDAM como Centro Colaborador (CC) em Diagnóstico Molecular para vírus respiratórios. Início: 3º mês Fim: 5º mês; Meta 2: Realização do teste de proficiência através da FUNED para certificação do LDAM como Centro Colaborador (CC) em Diagnóstico Molecular para arboviroses. Início: 5º mês Fim: 7º mês;

- Procedimento e padronização do fluxo de recebimento de amostras no LDAM. Meta: Criação dos Procedimentos Operacionais Padrão para recebimento e transporte das amostras entre os municípios partícipes, devidamente identificados e acondicionados até sua chegada para análise no LDAM. Início: 1º mês Fim: 5º mês

Etapa 2. Diagnóstico

- Realização de testes de Diagnóstico Molecular. Meta 1: Realização de diagnóstico molecular de vírus respiratórios (Painel Viral). Início: 5º mês Fim: 29º mês; Meta 2: Realização de diagnóstico molecular das arboviroses: DENV1/ DENV2, DENV3, DENV4/ ZIKV/ CHIKV / febre amarela / febre do Nilo Ocidental/ encefalite japonesa e Mayaro. Início: 7º mês Fim: 29º mês

Etapa 3. Resultados

- Análise Epidemiológica dos Resultados. Meta 1: Levantamento dos agravos detectados nos municípios partícipes. Início: 6º mês Fim: 29º mês; Meta 2: Análise comparativa dos agravos entre os municípios. Relação da sazonalidade entre agravos. Início: 6º mês Fim: 29º mês;
- Publicação dos resultados. Meta 1: Após análise dos dados os mesmos serão divulgados entre as secretarias de saúde municipais e estadual. Início: 6º mês Fim: 29º mês; Meta 2: Publicação em revista indexada. Início: 18º mês Fim: 29º mês.

Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019.

5. Equipe de Trabalho

5.1. Coordenador(a) Responsável

Nome

GUILHERME RAMOS OLIVEIRA E FREITAS

CPF 010.340.511-99

Matrícula SIAPE 2999834

E-Mail grofreitas@ufu.br

Endereço Rua Major Jerônimo, 566, sala 105.

Telefone (34) 3814-2027

Unidade Instituto de Biotecnologia

Sub-Unidade Instituto de Biotecnologia

Categoria Magistério Superior, 1 e 2 graus

Atribuições

- Coordenador do Laboratório de Diagnóstico e Análises Moleculares (LDAM/UFU-PM);
- Responsável pela condução do projeto;
- Responsável pelo contato com a Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) e com a Superintendência Regional de Saúde de Patos de Minas;
- Responsável pela seleção e orientação de alunos de graduação e pós-graduação que atuam no LDAM/UFU-PM;
- Realizar a técnica de extração do material genético das amostras.

Regime de Trabalho Dedicção Exclusiva

Titulação Acadêmica Doutor

Área de Atuação PROFESSOR 3 GRAU

5.2. Demais Participantes da Equipe de Trabalho

Nome

LUCIANA DE OLIVEIRA ALMEIDA

CPF

035.914.196-05

Número do SIAPE

1539015

Forma de Participação

Sub-coordenador(a)

Caracterização da Função

- Bióloga, responsável técnica pelo LDAM/UFU-PM;
- Responsável pelo setor de extração de RNA viral;
- Desenvolver a técnica de qRT-PCR para o diagnóstico molecular;
- Emitir laudos de diagnóstico laboratorial;
- Selecionar e supervisionar os estagiários no desenvolvimento de suas tarefas junto ao coordenador do projeto.

Segmento Técnico-administrativo**Unidade** IBTEC - Instituto de Biotecnologia**Sub-Unidade** IBTEC - Instituto de Biotecnologia**Titulação** Ensino Superior**Categoria** Classe E (PCCTAE)**Horas Disponíveis** 20**6. Orçamento Previsto****Fonte de Recursos**

Recurso Externo - Recursos financeiros cedidos por outros órgãos e instituições (indicar o órgão ou instituição financiadora e o valor do financiamento).

Órgão Executor

Fundação de Apoio

6.1. Rubricas de Gastos

Bolsa de Extensão				
Ent. Resp.	Descrição	Custo	Qtde.	Custo Total
Município de Patos de Minas	Bolsista de Desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação nível I (BDTCI-I). Valores de acordo com tabela FAPEMIG.	R\$ 5,000.00	29	R\$ 145,000.00
Município de Patos de Minas	Bolsista de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia IV (BDCTI-IV). Valores de acordo com Tabela FAPEMIG.	R\$ 1,600.00	24	R\$ 38,400.00
Material de Consumo				
Ent. Resp.	Descrição	Custo	Qtde.	Custo Total
Município de Patos de Minas	Reagentes para o diagnóstico por análise molecular	R\$ 630,000.00	1	R\$ 630,000.00
Município de Patos de Minas	Material Plástico e outros consumíveis	R\$ 32,500.00	1	R\$ 32,500.00
Município de Patos de Minas	Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	R\$ 32,000.00	1	R\$ 32,000.00
Município de Patos de Minas	Material de Escritório	R\$ 612.27	1	R\$ 612.27

Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica					
Ent. Resp.	Descrição		Custo	Qtde.	Custo Total
Município de Patos de Minas	Pagamento de Registro em Conselho de Classe		R\$ 885.00	1	R\$ 885.00
Município de Patos de Minas	Pagamentos de publicações em revistas científicas indexadas		R\$ 2,000.00	1	R\$ 2,000.00
Município de Patos de Minas	Pagamento de manutenção e calibração de equipamentos		R\$ 15,000.00	1	R\$ 15,000.00
Município de Patos de Minas	Pagamento de cursos e/ou treinamento		R\$ 1,000.00	1	R\$ 1,000.00
Passagens					
Ent. Resp.	Descrição	Destino	Custo	Qtde.	Custo Total
Município de Patos de Minas	Passagens para treinamento e/ou cursos de capacitação	Nacional	R\$ 1,000.00	4	R\$ 4,000.00
Diárias					
Ent. Resp.	Descrição	Destino	Custo	Qtde.	Custo Total
Município de Patos de Minas	Diárias para cursos e/ou treinamento	Nacional	R\$ 362.00	5	R\$ 1,810.00
Tributos sobre o Projeto					
Ent. Resp.	Descrição		Custo	Qtde.	Custo Total
Município de Patos de Minas	Despesas Operacionais FAU (6% sob o valor total do projeto)		R\$ 59,552.13	1	R\$ 59,552.13
Município de Patos de Minas	Ressarcimento Institucional UFU (Resolução SEI REITO 08/2017 - 3%)		R\$ 29,776.06	1	R\$ 29,776.06

Custo Total Geral: R\$ 992,535.46

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) Coordenador(a) Responsável pelo Projeto

Assinatura do(a) Diretor(a) da Unidade