UFS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

TERMO DE COMPROMISSO QUE,ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS E A FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E EXTENSÃO DE SERGIPE - FAPESE.

Pelo presente instrumento, a **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, com sede na Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, Avenida Marechal Rondon, s/n, Bairro Rosa Elze, município de São Cristóvão, Sergipe, CEP 49.100–000, CNPJ nº 13.031.547/0001-04, neste ato, representada por seu Magnífico Reitor, Prof. Dr. Valter Joviniano de Santana Filho, portador do RG nº 0648339688 SSP/BA, inscrito no CPF sob o nº 799.275.055-15, na forma do art. 20, inciso VIII do seu Estatuto, doravante denominada **UFS** ou **INSTITUIÇÃO EXECUTORA,** e a **FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E EXTENSÃO DE SERGIPE - FAPESE,** sediada na Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Bairro Rosa Elze, Núcleo Regional de Competência em Petróleo, Gás e Biocombustíveis de Sergipe - NUPEG, 1º andar, Bloco H, município de São Cristóvão, Sergipe, CEP 49.100–000, CNPJ nº 97.500.037/0001-10, neste ato representada por Presidente, Prof. Dr. Carlos Alexandre Borges Garcia, professor titular, químico industrial, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade RG n° 785.365 SSP/SE e CPF nº 449.820.545-68, adiante designada simplesmente **FAPESE** ou **INTERVENIENTE ADMINISTRATIVA** resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, baseados nas Leis Federais n.º s 8.666/93 e 8.958/94, alteradas pela Lei 12.349/2010 e regulamentada pelo Decreto n.º 7.423 de 31 de dezembro de 2010, e demais legislações correlatas, consoante o disposto no processo n. 23113.021452/2021-40, e pelo presente instrumento mediante as cláusulas e as condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste instrumento, complementar as obrigações da FAPESE com a finalidade de dar apoio à execução do Projeto denominado **"Monitoramento clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais no Estado de Sergipe: Vigilância e construção de modelos preditivos em Saúde"** viabillizado através de Instrumento Particular de Doação celebrado entre a JBS S.A., a UFS (executora) e a FAPESE, figurando como donatária, conforme especificações, condições, forma e prazos constantes nas informações do projeto integrante deste instrumento.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DOS VALORES

2.1. O valor global do presente TERMO DE COMPROMISSO é de R$ 719.984,00 (setecentos e dezenove mil e novecentos e oitenta e quatro reais);

2.2. A FAPESE fará jus a R$ 40.790,24 (quarenta mil e setecentos e noventa reais e vinte e quatro centavos), como Ressarcimento de Despesas Operacionais e Administrativas do Projeto (DOAP);

2.3. A Instituição Executora **não** fará jus ao ressarcimento referente à utilização de seus bens e serviços, conforme RESOLUÇÃO nº 12/2018- CONSU/UFS, Art. 5º § 5º.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA FAPESE

3.1. Apoiar a UFS na realização de serviços provenientes do Projeto supramencionado, realizando a sua gestão administrativa e financeira;

3.2. Utilizar os recursos financeiros, exclusivamente para os fins desse projeto*;*

3.3. Responsabilizar-se pela contratação, fiscalização e pagamentos necessários à execução desse projeto*;*

3.4. Facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora da UFS, atendendo prontamente às solicitações por ela apresentadas;

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568
Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

3.5. Responsabilizar-se pela guarda dos documentos relativos a esse projeto.

3.6. Observar rigorosamente o disposto nas Leis Federais n° 8.958/94 e n° 12.349/2010, Decretos nº 7.423/10 e 8.241/14, subsidiariamente na Lei n° 8.666/93, e no que couber na Lei n. 14.133/2021;

3.7. Responsabilizar-se pelo pagamento de todos os encargos decorrentes dos recursos humanos não disponibilizados pela UFS, bem como admitir e dirigir, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade trabalhista, todo o pessoal de que necessitar para a execução do objeto do presente TERMO DE COMPROMISSO;

3.8. Aplicar os recursos recebidos se a previsão de seu uso for superior a um mês e as receitas auferidas obrigatoriamente utilizadas no objeto do presente TERMO DE COMPROMISSO, devendo constar de demonstrativo específico na prestação de contas final;

3.9. Divulgar, na íntegra, em sítio próprio na rede mundial de computadores - internet:

3.9.1. O presente instrumento;

3.9.2. Os relatórios semestrais de execução desse projeto, indicando os valores executados, as atividades, as obras e os serviços realizados, discriminados por projeto, unidade acadêmica ou pesquisa beneficiária;

3.9.3. A relação dos pagamentos efetuados a servidores ou agentes públicos de qualquer natureza em decorrência desse projeto;

3.9.4. Manter, durante toda a execução do Projeto, compatibilidade com as obrigações ora assumidas e todas as condições exigidas para a sua efetivação.

3.10. Não subcontratar o objeto total do presente instrumento ou subcontratar parcialmente ações que delegue a terceiros a execução do núcleo do objeto contratado;

3.11. Não utilizar contrato ou convênio para arrecadação de receitas ou execução de despesas desvinculadas de seu objeto;

3.12. Não utilizar fundos de apoio institucional da fundação de apoio ou mecanismos similares para execução direta de projetos;

3.13. Não conceder bolsas de ensino para o cumprimento de atividades regulares de magistério de graduação e pós-graduação nas instituições apoiadas;

3.14. Não conceder bolsas a servidores a título de retribuição pelo desempenho de funções comissionadas;

3.15. Não conceder bolsas a servidores pela participação nos conselhos das fundações de apoio;

3.16. Abrir conta bancária específica para movimentação exclusiva dos recursos recebidos em decorrência do Instrumento Particular de Doação mencionado na Cláusula Primeira deste Termo de Compromisso;

3.17. Proceder a habilitação, conforme couber, dos partícipes do instrumento citado na Cláusula Primeira, com base no Art. 25 do Decreto 8.240/2014.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOS BENS ADQUIRIDOS

4.1. Em observância à Lei Federal de nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016, Art. 13, §1o e §2º. Os bens gerados ou adquiridos no âmbito deste projeto serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da UFS, na forma dos normativos institucionais vigentes.

5. CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA UFS

5.1. Constitui-se obrigação da UFS**,** responsabilizar-se, tecnicamente, pela execução do projeto, por sua coordenadora a Professora Dra. **Luciane Moreno Storti de Melo,** SIAPE 1897681 e fiscalização por servidor a ser designado mediante Portaria**.**

6. CLÁUSULA SEXTA - DA PUBLICAÇÃO

6.1. Incumbirá à UFS, providenciar, à sua conta, a publicação deste TERMO DE COMPROMISSO no Diário Oficial da União, no prazo de até 20 (vinte) dias, a contar da data de sua assinatura.

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

7.1. O presente Termo de Compromisso entrará em vigor a partir da data da sua assinatura, e vigorará até o fim da vigência do Projeto, conforme cronograma constante no Plano de Trabalho anexo a este instrumento.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA RATIFICAÇÃO DOS TERMOS DO ACORDO

8.1. As partes ratificam integralmente os termos do Instrumento Particular de Doação firmado, ficando incorporado às condições ora pactuadas.

9. CLÁUSULA NONA – DO FORO

9.1. Para dirimir as questões oriundas do presente instrumento, é competente o Foro da Justiça Federal, secção judiciária do Estado de Sergipe, varas de Aracaju;

9.2. E por estarem justos e acordados, assinam o presente TERMO DE COMPROMISSO em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas signatárias, para que se produzam os necessários efeitos jurídicos e legais.

São Cristóvão, de de 2022.

ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415

Assinado de forma digital por ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415
Dados: 2022.07.11 16:42:29 -03'00'

VALTER JOVINIANO DE SANTANA FILHO

Reitor da UFS

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA
Presidente da FAPESE

TESTEMUNHAS:

Plano de Trabalho

Item 1 – DADOS CADASTRAIS

1. DADOS CADASTRAIS

<table>
<tr><td colspan="3">1.1.1 Órgão/Entidade Partícipe
Universidade Federal de Sergipe</td><td>1.1.2 CNPJ
13.031.547/0001-04</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.1.3 Endereço
Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze</td></tr>
<tr><td>1.1.4 Cidade
São Cristóvão</td><td>1.1.5
UF
SE</td><td>1.1.6 CEP
49.100-000</td><td>1.1.7 Esfera Administrativa
Pública</td></tr>
<tr><td>1.1.8 DDD
79</td><td>1.1.9 Fone
3194-6404</td><td colspan="2">1.1.10 E-mail
gabinete.reitor@academico.ufs.br</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.1.11 Nome do Responsável
Valter Joviniano de Santana Filho</td><td>1.1.12 CPF
799.275.055-15</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.1.13 Nº RG/Órgão Expedidor
0648339688 SSP/BA</td><td colspan="2">1.1.14 Cargo
Reitor</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">1.2.1 Órgão/Entidade Partícipe
Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de Sergipe – FAPESE</td><td>1.2.2 CNPJ
97.500.037/0001-10</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.2.3 Endereço
Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jardim Rosa Elze, Núcleo Regional de Competência em Petróleo, Gás e Biocombustíveis de Sergipe - NUPEG, 1º andar, Bloco H.</td></tr>
<tr><td>1.2.4 Cidade
São Cristóvão</td><td>1.2.5
UF
SE</td><td>1.2.6 CEP
49.100-000</td><td>1.2.7 Esfera Administrativa
Privada</td></tr>
<tr><td>1.2.8 DDD
79</td><td>1.2.9 Fone
3194-7461</td><td colspan="2">1.2.10 E-mail
fapesepresi@fapese.org.br</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.2.11 Nome do Responsável
Carlos Alexandre Borges Garcia</td><td>1.2.12 CPF
449.820.545-68</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.2.13 Nº RG/Órgão Expedidor
785.365 SSP/SE</td><td colspan="2">1.2.14 Cargo
Presidente</td></tr>
</table>

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 2 – ELABORAÇÃO DO PROJETO

2. DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

2.1 Título do Projeto	2.2 Período de Execução	
Monitoramento clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais no Estado de Sergipe: Vigilância e construção de modelos preditivos em Saúde	2.2.1 Início Julho/2022	2.2.2 Término Julho/2025

2.3 Problematização

Os agentes etiológicos que causam infecções respiratórias podem ser vírus ou bactérias, sendo os primeiros responsáveis por 50 a 90% dos casos de infecções agudas do trato respiratório inferior. No Brasil, o Ministério da Saúde estabeleceu o Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, criado em 2000 para realizar o monitoramento do vírus influenza a partir da Vigilância Sentinela de Síndromes Gripais (SG). Em 2009, após a pandemia de influenza pelo vírus H1N1, foi incorporada a Vigilância Universal de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Os 27 Laboratórios Estaduais Centrais de Saúde Pública (LACEN) são responsáveis pela base da informação utilizada para vigilância a partir da identificação do agente etiológico, tipagem e subtipagem de vírus influenza circulantes. Esses laboratórios realizam o processamento inicial das amostras coletadas, incluindo aliquotagem, estocagem e diagnóstico laboratorial viral (BRASIL, 2016). Em 20 de março de 2020, foi declarado que a transmissão do novo coronavírus passou a ser considerada comunitária em todo o território nacional. Com isso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) realizou a adaptação do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, visando orientar o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde para a circulação simultânea do coronavírus, influenza e outros vírus respiratórios no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (BRASIL, 2020b). Entretanto, de acordo com o Guia de Vigilância Integrada, publicado pelo MS em 03 abril de 2020 a adaptação é temporária e visa garantir a manutenção do sistema de vigilância de influenza e compreender o impacto que a COVID19 terá sobre o Sistema Único de Saúde, uma vez que, ainda não é possível afirmar se o coronavírus permanecerá endêmico ou se desaparecerá após a pandemia (BRASIL, 2020). É importante destacar que embora a vigilância para os vírus da influenza, VSR e temporariamente de SARS-CoV-2, os outros vírus respiratórios (OVR) representam um grande impacto clinico-epidemiológico em crianças menores de cinco anos de idade e morbi-mortalidade desconhecida em maiores de 5 anos, fazendo com que a vigilância desses outros vírus seja importante e necessária para um bom planejamento dos casos esperados durante a sazonalidade e um diagnóstico preciso destes para definição etiológica das infecções respiratórias. Considerando os aspectos climáticos, a sazonalidade e a região do país, os altos casos de internações e atendimentos nas emergências hospitalares causados pelas infecções respiratórias podem variar, assim é necessário acompanhar e conhecer a epidemiologia dessas infecções para indicar as prioridades no destino dos recursos humanos e financeiros. O estado de Sergipe representa uma região modelo para um estudo amplo de monitoramento não apenas de influenza, VSR e SARS-CoV-2, mas também de pelo menos outros 8 vírus respiratórios de contribuição desconhecida na etiologia e nos aspectos clinico-epidemiológicos das infecções respiratórias virais.

2.4 Objeto do Projeto

Promover a vigilância clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais em pacientes no Estado de Sergipe e oferecer modelos preditivos de vulnerabilidade espaço-temporal.

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

2.4.1 Objetivos Específicos

1. Descrever a prevalência das infecções respiratórias causadas pelos vírus SARS-CoV-2, FluA, FluB e VSR em pacientes com SG ou SRAG semestralmente por município e região do Estado;

Meta: Tabular e Georreferenciar as amostras positivas para SARS-CoV-2, FluA, FluB e VSR e Produzir mapas semestrais de prevalência municipal e regional para o Estado a partir das amostras diagnosticadas no LACEN-Sergipe. *Indicador:* Mapas produzidos e entregue a SVS do estado.

2. Identificar a prevalência de adenovírus, parainfluenza 1 a 4, metapneumovírus humano, bocavírus e rinovírus bem como a ocorrência de co-infecções virais em pacientes com SG ou SRAG;

Meta: Triar por *RT-qPCR* em placa contendo sondas para 8 outros vírus respiratórios as amostras negativas e positivas para Flu, VSR e SARS-CoV-2 previamente diagnosticadas no LACEN. *Indicador:* Relatório semestral de prevalência de outros vírus respiratór*ios*

3. Identificar o perfil de variabilidade genética do agente etiológico viral nos casos de SG e SRAG anteriormente triados;

Meta: Amplificar e sequenciar segmentos gênicos conservados para vírus respiratórios. *Indicador:* Descrição filogenética do agente viral e depósito de sequência nos bancos genômicos

4. Monitorar a sazonalidade dos vírus respiratórios em Sergipe por pelo menos 24 meses;

Meta: Descrever e relacionar dados climáticos com a prevalência dos vírus respiratórios e produzir mapas sazonais de prevalência para o Estado. *Indicador:* Mapas produzidos e entregue a SVS do estado.

5. Monitorar as características clínicas e epidemiológicas, bem como morbi-mortalidade nas infecções respiratórias virais em pacientes com SG ou SRAG;

Meta: Tabular dados clínicos e sócio-demográficos dos pacientes com SG e SRAG e relacionar estatisticamente com a etiologia viral. *Indicador:* Relatórios descritivos do perfil clínico epidemiológico das infecções respiratórias no estado de Sergipe

6. Construir modelo preditivo robusto a partir de dados primários e secundários de áreas e épocas de maior vulnerabilidade de surtos.

Meta: Construir banco de dados atualizados da prevalência dos vírus respiratórios mensalmente, dos dados clínicos e sócio-demográficos dos pacientes com SG e SRAG, dados climáticos, de cobertura vacinal por município e região, infraestrutura de saúde de frequência de coleta e envio de amostras para o LACEN. *Indicador:* mapas e modelos preditivos de vulnerabilidade espaço-temporal.

2.5 Justificativa da Proposição

Diante do novo cenário, com a introdução do coronavírus e número significativamente aumentado de amostras coletadas e análises realizadas para a confirmação diagnóstica de SARS-Cov-2, Flu e VSR no LACEN, o monitoramento dos demais vírus respiratórios que contribuem para os elevados números de SG e SRAG e consequentemente com encargos ao Sistema de Saúde representa uma importante ferramenta científica para oferecer respostas quanto às questões epidemiológicas futuras no combate as epidemias respiratórias virais. O projeto prevê a avaliação semestral com produção de mapas georreferênciados da distribuição de casos, por agente viral de forma a ter dois intervalos de sazonalidade anualmente entregues, possibilitando a antecipação de adaptações no sistema de vigilância sentinela realizado pelo Ministério da Saúde no enfrentamento da COVID-19 e demais infecções respiratórias virais. O projeto prevê ainda a entrega anual de relatório de avaliação dos potenciais fatores epidemiológicos envolvidos nas infecções respiratórias em razão do agente viral e/ou co-infecções. A utilização tecnologias e ferramentas da bioinformática para construção de modelos

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568
Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

preditivos amplamente empregados em estudos de conservação pode representar um significativo avanço tecnológico nas estratégias de prevenção e controle de epidemias. Esta proposta de estudo prevê a aplicação de varáveis relevantes para o manejo das infecções respiratórias como parâmetros para construção de modelos preditivos de vulnerabilidade de surtos e morbi-mortalidade espaço temporais em intervalos de 12 em 12 meses.

2.6 Questões de Pesquisa

Qual a prevalência dos diferentes vírus respiratórios responsáveis pela SG e SRAG em Sergipe? Qual sua distribuição temporal e espacial nos municípios do Estado? Qual o perfil, clínico-epidemiológico das infecções respiratórias pelos diferentes agentes virais? É possível prevenir surtos analisando a contribuição de fatores como, clima, educação, vigilância adequada pelo envio de amostras para confirmação no LACEN, infra-estrutura de saúde e cobertura vacinal?

2.7 Revisão da Literatura e Hipótese

Os agentes etiológicos que causam infecções respiratórias podem ser vírus ou bactérias, sendo os primeiros responsáveis por 50 a 90% dos casos de infecções agudas do trato respiratório inferior. Os vírus respiratórios mais frequentes são influenza A (FluA), influenza B (FluB), e os outros vírus respiratórios (OVR) tais como o vírus sincicial respiratório (VSR), adenovírus (AdV), parainfluenza (PIV) 1–4, metapneumovírus humano (hMPV), bocavírus e rinovírus. O VSR é a principal causa de infecção respiratória em crianças, causando quase 34 milhões de casos e 160.000 mortes anualmente e mais de 90% das mortes são em crianças de países de baixa e média renda (OMS, 2017) É importante destacar que as infecções respiratórias apresentam um grande impacto nas internações, emergências hospitalares, prescrições antimicrobianas e perda das atividades ocupacionais dos pacientes, como trabalho e escola (ECHAVARRÍA et al. 2018). Em 31 de dezembro de 2019, o Escritório Nacional da Organização Mundial da Saúde (OMS) na China foi informado de casos de pneumonia de etiologia desconhecida. As autoridades chinesas isolaram e identificaram filogeneticamente um novo coronavírus com cerca de 86% de semelhança com um coronavir semelhante ao SARS do morcego. Atualmente, a doença causada pelo novo coronavírus de 2019 é referida como COVID-19 e o vírus SARS-CoV-2. O último boletim de informe da situação da COVID-19 publicado pela OMS em 26 de Abril identificava 2.804.796 casos confirmados e 193.710 mortes mundialmente (OMS, 2020). De acordo com a última atualização do Ministério da Saúde (MS), no Brasil foram registrados até 26/04/2020 61.888 pacientes diagnosticados com COVID-19 e 4.205 óbitos (BRASIL, 2020a). Surtos, especialmente de novos agentes, criam uma necessidade premente de coletar dados sobre caracterização clínica, tratamento e validação de novos diagnósticos para informar e fornecer uma resposta rápida à saúde pública. Entretanto, para o adequado manejo da população durante o surto, para melhor se preparar para novos surtos ou ainda buscar preveni-los um recurso essencial adotado pela saúde pública em diversos países incluindo o Brasil é a vigilância epidemiológica permanente. No Brasil, o Ministério da Saúde estabeleceu o Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, criado em 2000 para realizar o monitoramento do vírus influenza a partir da Vigilância Sentinela de Síndromes Gripais (SG) com alguns objetivos, como acompanhar as cepas de FluA que circulam em todas regiões brasileiras, analisar o impacto vacinal contra a infecção e conhecer a situação epidemiológica do vírus no país. Em 2009, após a pandemia de influenza pelo vírus H1N1, foi incorporada a Vigilância Universal de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Os 27 Laboratórios Estaduais Centrais de Saúde Pública (LACEN) são responsáveis pela base da informação utilizada para vigilância a partir da identificação do agente etiológico, tipagem e subtipagem de vírus influenza circulantes. Esses

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568
Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

laboratórios realizam o processamento inicial das amostras coletadas, incluindo aliquotagem, estocagem e diagnóstico laboratorial viral (BRASIL, 2016). Em 20 de março de 2020, foi declarado que a transmissão do novo coronavírus passou a ser considerada comunitária em todo o território nacional. Com isso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) realizou a adaptação do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, visando orientar o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde para a circulação simultânea do coronavírus, influenza e outros vírus respiratórios no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (BRASIL, 2020b). Entretanto, de acordo com o Guia de Vigilância Integrada, publicado pelo MS em 03 abril de 2020 a adaptação é temporária e visa garantir a manutenção do sistema de vigilância de influenza e compreender o impacto que a COVID19 terá sobre o Sistema Único de Saúde, uma vez que, ainda não é possível afirmar se o coronavírus permanecerá endêmico ou se desaparecerá após a pandemia (BRASIL, 2020). Os objetivos do guia atual do MS são, entre outros, identificar precocemente a ocorrência de casos de COVID-19 e influenza em pessoas com mais de 5 anos de idade e além desses do VSR em crianças menores de 5 anos de idade. É importante destacar que embora a vigilância para aos vírus da influenza, VSR e temporariamente de SARS-CoV-2, os outros vírus respiratórios (OVR) representam um grande impacto clinico-epidemiológico em crianças menores de cinco anos de idade e morbi-mortalidade desconhecida em maiores de 5 anos, fazendo com que a vigilância desses outros vírus seja importante e necessária para um bom planejamento dos casos esperados durante a sazonalidade e um diagnóstico preciso destes para definição etiológica das infecções respiratórias.

As infecções respiratórias podem originar epidemias sazonais, que além das condições climáticas e ambientais serem importantes, as condições individuais, como a faixa etária, imunidade prévia, polimorfismos genéticos e existência de comorbidades, estão relacionados às alterações sazonais dessa infecção, a expansividade da vacina e ao perigo das epidemias de influenza (RABONI et al. 2018). Considerando os aspectos climáticos, a sazonalidade e a região do país, os altos casos de internações e atendimentos nas emergências hospitalares causados pelas infecções respiratórias podem variar, assim é necessário acompanhar e conhecer a epidemiologia dessas infecções para indicar as prioridades no destino dos recursos humanos e financeiros. O estado de Sergipe representa uma região modelo para um estudo amplo de monitoramento não apenas de influenza, VSR e SARS-CoV-2, mas também de pelo menos outros 8 vírus respiratórios de contribuição desconhecida na etiologia e nos aspectos clinico-epidemiológicos das infecções respiratórias virais. Localizado na região nordeste do Brasil, Sergipe é o menor estado brasileiro, com 21.910 Km^2 e 75 municípios. O estado possui uma população de aproximadamente 2,2 milhões de habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2018. O LACEN, localizado na capital, Aracaju, concentra todas as amostras clínicas coletadas nas unidades dos 75 municípios do estado, e segundo ultimo boletim estadual até o dia 24/04/2020 foram processadas 1.309 amostras para identificação da COVID-19, considerando casos SRAG e SG, com detecção do vírus SARSCoV-2 em 139 amostra 195 pessoas testadas com o teste rápido tendo 6 reagentes, totalizando 1.504 exames realizados com confirmação de 145 casos, descarte de 1.359 e 8 mortes (SERGIPE, 2020). O LACEN-SE tem firmado parcerias com Universidade Federal de Sergipe, capacitando pessoal no âmbito da pós-graduação e de estágios técnicos e obrigatórios na formação de biólogos, farmacêuticos, biomédicos, enfermeiros e estudantes de medicina. Esta parceria tem permitido o intercâmbio de conhecimentos e desenvolvimento científico dos grupos de pesquisa da região com estabelecimento e pesquisas aprovadas, tais como a vigilância de vírus gastroentéricos, Monitoramento de infectividade no vetor *Aedes aegypti* para arboviroses, e ainda estudos retrospectivos de

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568
Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

investigação clinica-epidemiológica de infecções respiratórias em crianças desde 2018 (Anexo A).

2.8 Metodologia

Análise laboratorial das amostras: O estudo será realizado a partir de amostras clínicas coletadas em unidades sentinelas do estado de Sergipe de pacientes com sintomas de SG, SRAG encaminhadas ao Laboratório de Biologia Molecular, localizado no Laboratório Central de Sergipe (LACEN-SE). Após o processamento de rotina do LACEN, que incluem a confirmação diagnóstica de influenza, covid19 e VSR, uma alíquota de amostra será cedida para triagem dos demais vírus respiratórios por RT-qPCR baseado no sistema *Taqman* com *primers* e sondas específicas utilizadas no programa de triagem do MS, seguindo o protocolo do *Center for Disease Control* (CDC). As triagens seguirão protocolo de detecção padronizado no LACEN, com uso de controles positivos, negativos, de extração e internos da reação.

Uma amostragem dos vírus triados terão seu RNA amplificado utilizando *primers* conservados para o sequenciamento genômico. As sequências de nucleotídeos e aminoácidos serão alinhadas com sequências de referência usando a ferramenta de alinhamento de sequências BLAST (Basic Local AlignmentSearch Tool) para confirmação da espécie e identificação do genótipo. Todas as sequências serão alinhadas com o programa MUSCLE (EDGAR, 2004) contido no software MEGA v 6.0 (TAMURA et al., 2013).

Obtenção de dados: Os dados clínicos e sócio demográficos serão obtidos das Fichas de Notificação inseridas no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), bem como as coordenadas geográficas dos endereços cadastrados.

Serão obtidos dados climáticos tais como a média mensal da pluviosidade do estado de Sergipe através do Centro de Meteorologia da Secretaria de Estado e Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH/SEM), que descreve a pluviosidade das regiões do estado.

Dados de cobertura vacinal e infraestrutura de saúde serão obtidos junto as Secretaria de Estado da Saúde e Prefeituras dos municípios.

Análise de dados: Os dados serão categorizados e analisados no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Serão exploradas relações entre variáveis de interesse, utilizando-se das estatísticas indicadas para amostras independentes: a) Diferença das proporções: utilizando o Qui-quadrado de Pearson e/ou Exato de Fisher, verificando a distribuição entre as duas variáveis; b) Definir a parametria das variáveis numéricas: utilizando os testes de normalidade (Kolgomorov-Smirnov com Correlação de Lilliefors e Shapiro-Wilk) para averiguar a homogeneidade das variáveis numéricas. O nível de significância adotado será de 5%.

O programa QGis versão 2.18.28 será utilizado para a construção dos mapas temáticos da distribuição espacial dos casos. Na análise do padrão espacial do fenômeno em estudo será utilizado o estimador de intensidade de Kernel, na busca da visualização de áreas quentes (hotspot), assim demonstrando as áreas prioritárias ou de maior importância.

Para construção de mapas e modelos preditivos serão empregados algoritmos amplamente utilizados (MOILANEN et al., 2009) para determinar áreas prioritárias para vigilância epidemiológica. Considerando diferentes parâmetros de ocorrência do vírus, perfil sócio demográfico da população, infraestrutura de saúde, cobertura vacinal para influenza, entre outros será estimado um índice de vulnerabilidade e de produção de surtos. Todas estas informações serão utilizadas para estimar áreas e ações prioritárias para vigilância epidemiológica com auxílio do software Zonation (MOILANEN et al., 2009).

Considerações éticas: Todas as amostras e informações epidemiológicas serão obtidas com anuência formal de ambos, gerente do núcleo de imunologia e Biologia

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568
Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Molecular, bem como do Superintendente do LACEN-SE. A identificação dos pacientes será mantida em sigilo por meio da codificação e tabulação dos dados. Esta proposta foi submetida a apreciação ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe.

2.9 REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA PRINCIPAIS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia para a Rede Laboratorial de Vigilância de Influenza no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_laboratorial_influenza_vigilancia_influenza_brasil.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde, 2020a. **Painel Coronavírus**. Disponível em: https://covid.saude.gov.br/ Acesso em 26/04/20 às 8h.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**: Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019 - Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas Doença pelo Coronavírus 2019, Influenza e outros vírus respiratórios. Brasília: Ministério da Saúde, 03 de Abril de 2020b. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/06/GuiaDeVigiEp-final.pdf

ECHAVARRÍA, M. et al. Clinical impact of rapid molecular detection of respiratory pathogens in patients with acute respiratory infection. **Journal of Clinical Virology**, v. 108, p. 90-95, 2018.

EDGAR, R. C. MUSCLE: multiple sequence alignment with high accuracy and high throughput**. Nucleic Acids Research**, v. 32, n. 5, p. 1792–1797, 8 mar. 2004.

MOILALEN, A.; WILSON, K.; POSSINGHAM, H. The zonation framework and software for conservation prioritization. In Spatial Conservation Prioritization: Quantitative Methods & Computational Tools. **Oxford University Press**, p. 196-210, 2009.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **The Global Impact of Respiratory Disease** – Second Edition. European Respiratory Society (ERS). Forum of International Respiratory Societies, 2 ed.,43 p., 2017.

OMS. Organização Mundial de Saúde, 2020. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report** – 97. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200426-sitrep-97-covid-19.pdf?sfvrsn=d1c3e800_6.

RABONI, S. M. et al. Global Influenza Hospital-based Surveillance Network (GIHSN): result sof surveillance of influenza and other respiratory viruses in hospitalized patients in Brazil, 2015. **BMJ open**, v. 8, n. 2, p. 1-10, 2018.

SERGIPE, Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde- Diretoria de Vigilância em Saúde-Secretaria do Estado da Saúde, 2020. **Boletim Epidemiológico para atualização sobre a doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19)** – Informe Epidemiológico 18 - atualização: 24/04/2020. Disponível em: https://todoscontraocorona.net.br/wp-content/uploads/2020/04/Boletim-di%C3%A1rio-corona-24_04_2020_18h.pdf. Acesso em: 26/04/2020 às 8h)

TAMURA, K. et al. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 6.0. **Molecular Biology and Evolution**, v. 30, n. 12, p. 2725–2729, dez. 2013.

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 3 – PLANO DE APLICAÇÃO

3. VALORES PREVISTOS

3.1 Valor global do projeto	R$ 719.984,00

3.2 Valor a ser executado pela FAPESE	R$ 719.984,00
3.2.1 Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	R$ 30.000,00
3.2.2 Bolsa acadêmica	R$ 95.999,76
3.2.3 Bolsa aluno	R$ 9.600,00
3.2.4 Despesas com Viagens	R$ 17.610,00
3.2.5 Material de Consumo	R$ 204.600,00
3.2.6 Material Permanente	R$ 321.384,00
3.2.7 Custo Operacional	R$ 40.790,24

3.3 Valor a ser executado pela UFS	R$ 0,00

3.4 Valor a ser ressarcido à UFS	R$ 0,00

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 4 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

4. EXECUÇÃO (Meta, Etapa, Fase, Especificação, Indicador Físico e Período de Execução).

4.1 Meta	4.2 Etapa/Fase	3.3 Especificação	4.4 Indicador Físico		4.5 Período de Execução	
			4.4.1 Unid. de Medida	4.4.2 Qtde	4.5.1 Início	4.5.2 Término
1 - Planejamento	1/1	Regulamentação junto aos CEP, COPEC, JBS, Depto Biologia	Aprovações concedidas	4	07/2022	09/2022
	1/2	Planejamento experimental junto ao LACEN	Reuniões realizadas	4	07/2022	09/2022
	1/3	Tabulação e filtro do banco de amostras do LACEN	planilhas	3	07/2022	09/2023
2 - Preparação	2/1	Aquisição de consumíveis de biologia molecular para triagem e sequenciamento dos vírus	Kits, pacotes, caixas	10	08/2022	07/2024
	2/2	Aquisição de equipamentos, freezer, geladeiras,	equipamentos	8	08/2022	07/2025
	2/3	Seleção e implementação dos Bolsistas - IC (12m) Bolsista – EXP A (36m)	Bolsas	3	08/2022	07/2025
3 - Execução	3/1	Extração de RNA e RT-qPCR das amostras no LACEN-SE para identificação dos outros vírus respiratórios	amostras	10000	09/2022	07/2024
	3/2	Amplificação e sequenciamento genômico	sequencias	200	07/2023	03/2025
	3/3	Pagamento de serviços de terceiros para sequenciamento, manutenção, publicações, diárias e passagens	Serviços, diárias e passagens	100	07/2022	07/2025
4 - Análise de dados e divulgação	4	Análise dos dados: tratamento estatístico, elaboração dos mapas de prevalência, modelos preditivos.	Mapas e relatórios	3	01/2023	07/2025

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 5 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

5.1 Valores da Concedente

Met	Objeto	Desembolso R$	Total R$
1	Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	30.000,00	30.000,00
1	Bolsa Acadêmica	95.999,76	95.999,76
1	Bolsa Aluno	9.600,00	9.600,00
1	Despesas com Viagens	17.610,00	17.610,00
	Material de Consumo	204.600,00	204.600,00
1	Material Permanente	321.384,00	321.384,00
1	Despesas Operacionais e Administrativas	40.790,24	40.790,24
1	TOTAIS	719.984,00	719.984,00

Observação: O cronograma de desembolso com o detalhamento das despesas executadas pela Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de Sergipe – FAPESE se encontra em planilha separada deste Plano de Trabalho, mas que deve constar nos autos do Processo e ser anexada assim como este plano, às vias do Termo de Compromisso.

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 6 – AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE BENS

6.1 Aquisição de Bens

Descrição do bem	Quantidade
Fluxo laminar	1
PCR convencional	1
Fotodocumentador	1
Refrigerador	1
Freezer -20ºC	1
Ultrafreezer -80ºC	1
Termociclador para qPCR	1
Leitor de placas - espectrofotômetro	1
Sistema de eletroforese	1
Microcentrífuga para placas para qPCR	1
Computador de mesa ou notebook	2

6.2 Utilização de bens da UFS por ela mesma

Descrição do bem	Quantidade	Período/Frequência de utilização
Laboratório de Genética Molecular e Biotecnologia - GMBio	1	36 meses
Laboratório de Estudos em Genética - LABEGEN	1	36 meses

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 7 – EQUIPE

Nome Luciane M. Storti de Melo	CPF 29719442808	Perfil Coordenador	Pagador FAPESE
Departamento/Centro Biologia/CCBS	Matrícula SIAPE 1897681	Remuneração R$ 95.999,76	Carga horária 8 h/semana

Nome Roseli La Corte dos Santos	CPF 8750241818	Perfil Colaborador	Pagador -
Departamento/Centro Morfologia/CCBS	Matrícula SIAPE 1516901	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

Nome Ricardo Queiroz Gurgel	CPF 15404960582	Perfil Colaborador	Pagador -
Departamento/Centro Medicina/HU	Matrícula SIAPE 426673	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

Nome Pablo Ariel Martinez	CPF 01619159490	Perfil Colaborador	Pagador -
Departamento/Centro Biologia/CCBS	Matrícula SIAPE 2260274	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

Nome José Rodrigo Santos Silva	CPF 1951929586	Perfil Colaborador	Pagador -
Departamento/Centro Estatística/CCET	Matrícula SIAPE 1888521	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

Nome Lia Midori Meyer Nascimento	CPF 80549438572	Perfil Colaborador	Pagador -
Departamento/Centro Biociências/Itabaiana	Matrícula SIAPE 1864684	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

Nome Cliomar Alves dos Santos	CPF 04861792495	Perfil Participante Externo	Pagador -
Fundação de Saúde Parreiras Horta – LACEN-Sergipe	Matrícula SIAPE -	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

Nome Ricardo Luiz Dantas Machado	CPF 72885858753	Perfil Participante Externo	Pagador -
Universidade Federal Fluminense	Matrícula SIAPE -	Remuneração -	Carga horária 2 h/semana

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Item 8 – DECLARAÇÃO DA COORDENAÇÃO

8.1 Declaração

Na qualidade de Coordenadora do Projeto “Monitoramento clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais no Estado de Sergipe: Vigilância e construção de modelos preditivos em Saúde”, devidamente aprovado nas instâncias necessárias, declaro para fins de prova junto à Universidade Federal de Sergipe, à Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de Sergipe e à empresa JBS S.A., para os efeitos e sob penas da lei, que este Plano de Trabalho atende às respectivas demandas do Projeto supramencionado.

São Cristóvão, 04 / 07 / 2022
Local e Data

Profa. Dra. Luciane M. Storti de Melo
Coordenadora

Item 9 – RATIFICAÇÃO PELAS PARTES

9.1 Declaração

Considerando a aprovação do Plano de Trabalho pelo Coordenador do Projeto “Monitoramento clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais no Estado de Sergipe: Vigilância e construção de modelos preditivos em Saúde”, o Reitor da Universidade Federal de Sergipe e o Presidente da Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de Sergipe, ratificam o interesse das partes em executar as atividades previstas neste.

São Cristóvão/SE, de de 2022.

ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415

Assinado de forma digital por ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415
Dados: 2022.07.11 16:42:57 -03'00'

Valter Joviniano de Santana Filho
Reitor da UFS

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Carlos Alexandre Borges Garcia
Presidente da FAPESE

PROJETO: "Monitoramento clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais no Estado de Sergipe: Vigilância e construção de modelos preditivos em Saúde"

Coordenação: Profª. Drª Luciane M. Storti de Melo

DESPESAS	UNID.	QUANT.	VALOR (R$1,00) UNITÁRIO	TOTAL
1. Serviços de Terceiros				**30.000,00**
Pessoa Física				**-**
Meta 1				**-**
			0,00	0,00
Pessoa Jurídica				***30.000,00***
Meta 1				***30.000,00***
Manutenção de equipamentos	serv	1	30.000,00	30.000,00
2. Bolsa Acadêmica				**95.999,76**
Meta 1				**95.999,76**
Coordenador pesquisador	mês	36	2.666,66	95.999,76
3. Bolsa iniciação científica				**9.600,00**
Meta 1				**9.600,00**
Bolsa BIPROF I	mês	12	400,00	4.800,00
Bolsa BIPROF II	mês	12	400,00	4.800,00
4. Despesas com viagem				**17.610,00**
Meta 1				**17.610,00**
Diárias de campo	und	12	177,00	**2.124,00**
Diárias Nacionais	und	30	224,20	**6.726,00**
Passagens aéreas	ida/volta	8	1.000,00	**8.000,00**
Adicional de embarque	und	8	95,00	**760,00**
5. Material de Consumo				**204.600,00**
Meta 1				**204.600,00**
Material de laboratório (consumíveis, reagentes, vidrárias etc), material de escritório e expediente	diversos	1	204600,00	204.600,00
				-
6. Equipamentos e Materiais Permanente				**321.384,00**
Meta 1				**321.384,00**
fluxo laminar	und	1	5.000,00	5.000,00
PCR convencional	und	1	30.000,00	30.000,00
Fotodocumentador	und	1	11.884,00	11.884,00
Refrigerador	und	1	2.000,00	2.000,00
Freezer -20	und	1	2.500,00	2.500,00
ultrafreezer -80	und	1	90.000,00	90.000,00
Termociclador para qPCR	und	1	130.000,00	130.000,00
Leitor de placas - espectrofotômetro	und	1	35.000,00	35.000,00
Sistema de eletroforese	und	1	3.000,00	3.000,00
microcentrífuga para placas para qPCR	und	1	2.000,00	2.000,00
Computador de mesa ou notebook	und	2	5.000,00	10.000,00
				-
SUBTOTAL				**679.193,76**
7. Despesas Operacionais e Administrativa				**40.790,24**
Meta 1				**40.790,24**
Custos Administrativos e Operacionais FAPESE			40.790,24	40.790,24
TOTAL				**719.984,00**

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Prof. Dr. Carlos Alexandre Borges Garcia
Presidente da FAPESE

ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415

Assinado de forma digital por ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415
Dados: 2022.07.11 16:43:22 -03'00'

Prof. Dr. Valter Joviniano de Santana Filho
Reitor da UFS

"PROJETO: Monitoramento clínico-epidemiológico da etiologia das infecções respiratórias virais no Estado de Sergipe: Vigilância e construção de modelos preditivos em Saúde

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Coordenação:Profª. Drª Luciane M. Storti de Melo

Despesa	1ª Parcela	TOTAL
Serv. Terc. Pessoa Física	-	-
Serv. Terc. Pessoa Jurídica	30.000,00	30.000,00
Bolsa Acadêmica	95.999,76	95.999,76
Bolsa Iniciação científica	9.600,00	9.600,00
Despesa com Viagem	17.610,00	17.610,00
Material de Consumo	204.600,00	204.600,00
Materiais Permanente	321.384,00	321.384,00
Custos Operacionais	40.790,24	40.790,24
Total	719.984,00	719.984,00

CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Assinado de forma digital por CARLOS ALEXANDRE BORGES GARCIA:44982054568

Prof. Dr. Carlos Alexandre Borges Garcia

Presidente da FAPESE

ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415

Assinado de forma digital por ROSALVO FERREIRA SANTOS:46800646415 Dados: 2022.07.11 16:43:53 -03'00'

Prof. Dr. Valter Joviniano de Santana Filho

Reitor da UFS