

SELEÇÃO PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT
Subvenção Econômica à Inovação – 16/2022
Soluções de IA para o Poder Público – Rodada 1

TERMO DE OUTORGA DE SUBVENÇÃO ECONÔMICA
(Lei nº. 10.973/2004 e Decreto nº 9.283/2018)

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS
– FINEP

INSTRUMENTO CONTRATUAL CÓDIGO N.º

03.23.0193.00

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - Finep, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com sede em Brasília, Distrito Federal e escritório no Rio de Janeiro, na Praia do Flamengo nº 200 - Parte, Flamengo, inscrita no CNPJ sob o n.º 33.749.086/0001-09, doravante denominada **Finep**, na qualidade de SECRETARIA-EXECUTIVA DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – FNDCT;

LIFESHUB GROUP S/A, com sede no Estado de Santa Catarina, Município de Palhoça, na Rua Jair Hamms, nº 38, sala 101 B, Pedra Branca, CEP 88137-084 inscrita no CNPJ sob o n.º 23.559.599/0001-01, doravante denominada **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**;

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA, com sede no Distrito Federal, Município de Brasília, ST Sia/Sul Trecho 5, Área Especial, Setor de Indústria e Abastecimento Sul, CEP 71205-050, inscrita no CNPJ sob o n.º 03.112.386/0001-11, doravante denominada **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**,

por seus representantes legais, têm justo e contratado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA
OBJETO

1. Concessão de subvenção econômica pela **Finep** à **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, para a execução do PROJETO “*Monitor.IA: Um Sentinela a serviço da ANVISA*”, doravante denominado PROJETO, conforme PLANO DE TRABALHO aprovado pela **Finep** e anexo a este Termo de Outorga.

1.1. O PLANO DE TRABALHO conterá a descrição do PROJETO de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação a ser executado pela empresa, dos resultados a serem atingidos e das metas a serem alcançadas.

1.2. O PLANO DE TRABALHO somente poderá ser modificado segundo os critérios e as formas definidos pela **Finep**.

CLÁUSULA SEGUNDA AUTORIZAÇÕES

Decisão da Diretoria Executiva da **Finep** nº 0107/23, de 19/01/2023, relativa ao PROJETO de referência **Finep** nº 0250/23.

CLÁUSULA TERCEIRA RECURSOS

1. VALOR Finep: até o valor de **R\$3.095.256,00** (três milhões, noventa e cinco mil, duzentos e cinquenta e seis reais), a ser desembolsado em 03 (três) parcelas, disponíveis para saque nas épocas e valores seguintes:

1ª parcela: **R\$ 464.288,00** (quatrocentos e sessenta e quatro mil, duzentos e oitenta e oito reais), após a assinatura do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica;

2ª parcela: **R\$ 1.384.298,00** (um milhão, trezentos e oitenta e quatro mil, duzentos e noventa e oito reais), 4 (quatro) meses após a liberação da primeira parcela;

3ª parcela: **R\$ 1.246.670,00** (um milhão, duzentos e quarenta e seis mil, seiscentos e setenta reais), 9 (nove) meses após a liberação da segunda parcela.

2. FONTE: recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT/SUBVENÇÃO ECONÔMICA.

3. DISCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: os recursos financeiros correrão à conta da discriminação orçamentária constante da NOTA DE EMPENHO que integra o presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

4. LIBERAÇÃO: a **Finep** efetuará a transferência de recursos financeiros conforme Cronograma de Desembolso contido no PLANO DE TRABALHO, respeitadas as disponibilidades orçamentárias e financeiras, bem como as condições determinadas pela Diretoria Executiva da **Finep**.

5. CONTRAPARTIDA: A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se obriga a participar dos custos de elaboração e execução do PROJETO com recursos próprios, no valor mínimo de **R\$32.520,00** (trinta e dois mil, quinhentos e vinte reais), bem como a aportar os recursos necessários à cobertura de eventuais insuficiências ou acréscimos na sua execução.

CLÁUSULA QUARTA CONDIÇÕES DE DESEMBOLSO DOS RECURSOS

1. Para o desembolso da primeira parcela dos recursos, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** deverá:

a) Indicar a conta corrente **exclusiva**, em instituição financeira pública federal, para movimentação dos recursos;

b) Apresentar a Certidão Conjunta de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

c) Apresentar o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

d) Comprovar o depósito do valor da parcela de contrapartida em conta corrente exclusiva para movimentação desses recursos;

e) Apresentar comprovante de compatibilidade dos valores de pró-labore orçados com os pagos anteriormente à contratação, se for o caso.

1.1. A BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta.

1.2. A Finep efetuará as consultas pertinentes para avaliar a regularidade do Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade (CNIA) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

1.3. Previamente à primeira liberação, a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** deverá comunicar à **Finep** que os termos de sigilo e privacidade foram assinados pelos representantes legais e pelos colaboradores da(s) beneficiária(s) e das entidades prestadoras de serviços que tiverem acesso às informações e aos dados relativos ao projeto.

2. Para o desembolso das parcelas subsequentes à primeira, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** deverá apresentar à **Finep**, os seguintes documentos:

a) formulário de resultados parciais, respeitada a sistemática prevista na Cláusula Oitava – Prestação de Contas, com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência da data prevista para liberação;

b) Demonstrativo da utilização de recursos de contrapartida no valor mínimo de:

i. **R\$ 14.544,00** (quatorze mil, quinhentos e quarenta e quatro reais), para liberação da segunda parcela;

ii. **R\$ 13.098,00** (treze mil e noventa e oito reais), para liberação da terceira parcela.

c) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e o Certificado de Regularidade do FGTS.

2.1. Para desembolso das parcelas subsequentes à primeira, serão verificadas pela **Finep**:

a) A adimplência da BENEFICÁRIA DA SUBVENÇÃO com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta;

b) A adimplência da BENEFICÁRIA DA SUBVENÇÃO com as obrigações previstas na Cláusula Sexta;

c) A regularidade perante o Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade (CNIA), ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

2.1.1. Previamente à liberação da segunda parcela, a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** deverá emitir manifestação favorável quanto à validação da Prova de Conceito.

2.1.1.1. Eventual manifestação desfavorável da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** quanto à validação da Prova de Conceito, ocasionará a rescisão unilateral do termo de outorga pela **Finep** e a descontinuidade do PROJETO, cabendo à Finep apurar eventual concorrência culposa ou dolosa da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** para o insucesso do PROJETO.

2.1.2. Previamente à liberação das parcelas subsequentes à segunda, a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** deverá emitir manifestação favorável quanto à execução do PROJETO.

2.1.2.1. Eventual manifestação desfavorável da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** quanto à execução do PROJETO não passível de ajustes ou decorrente de risco tecnológico, conceituado no Decreto nº 9.283/2018, ocasionará a rescisão unilateral do termo de outorga pela **Finep** e a descontinuidade do PROJETO, cabendo à Finep apurar eventual concorrência culposa ou dolosa da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** para o insucesso do PROJETO.

CLÁUSULA QUINTA PRAZOS

1. O prazo de utilização dos recursos do PROJETO é de **24** (vinte e quatro) meses, contados da data de assinatura deste instrumento, findo o qual as parcelas não utilizadas serão automaticamente canceladas.

1.1. O prazo de utilização dos recursos poderá ser prorrogado, a critério e nos termos das normas internas da **Finep**, mediante solicitação prévia da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, respeitado o prazo de vigência do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

2. O prazo para apresentação de prestação de contas final é de até 60 (sessenta) dias contados da data do término da vigência, conforme disposto no art. 57 do Decreto nº 9.283/2018.

2.1. O prazo para apresentação de prestação de contas final poderá ser prorrogado, por igual período, a pedido da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, desde que o requerimento seja feito anteriormente ao vencimento do prazo inicial.

3. Os parâmetros a serem utilizados para a aferição do cumprimento das metas seguirão as normas e procedimentos internos da **Finep**.

CLÁUSULA SEXTA OBRIGAÇÕES

1. OBRIGAÇÕES da Finep: A **Finep** se obriga a:

a) Transferir os recursos financeiros e realizar a classificação funcional-programática e econômica das despesas relativas a exercícios futuros, por meio de apostilamento de empenhos ou notas de movimentação de crédito;

b) Formalizar em documento próprio, contendo o registro dos respectivos empenhos ou notas de movimentação de crédito, os recursos financeiros alocados em exercícios futuros, os quais correrão à conta dos orçamentos respectivos;

c) Prorrogar, de ofício, os prazos deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica, quando houver atraso no desembolso dos recursos por culpa da **Finep**, limitada a prorrogação ao exato período de tempo correspondente ao do atraso verificado;

d) Analisar e emitir parecer sobre os aspectos técnicos e financeiros das demonstrações financeiras apresentadas pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**;

e) Decidir sobre a regularidade ou não da aplicação dos recursos transferidos por este Termo de Outorga de Subvenção Econômica;

f) Manter atualizada a sua Política de Segurança da Informação e Comunicações,

constante na página da **Finep** na internet (<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/politicas>), para consulta da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**.

2. OBRIGAÇÕES DA BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO: A BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO se obriga a:

- a)** Executar o PROJETO objeto deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica, estritamente em conformidade com o que foi aprovado pela **Finep**;
- b)** Informar à **Finep** quaisquer alterações que a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** pretenda realizar no PROJETO, especialmente no que concerne aos itens apoiados pela **Finep**, bem como eventuais alterações necessárias em relação ao planejamento inicial para a consecução do objetivo do PROJETO;
- c)** Manter os recursos recebidos à título de subvenção econômica em **conta bancária exclusiva** de instituição financeira pública federal até sua utilização ou sua devolução, atualizados monetariamente, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - Selic, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescidos de um por cento no mês de efetivação da devolução dos recursos à conta única do Tesouro Nacional;
- d)** Utilizar os recursos desembolsados pela **Finep**, bem como os rendimentos das aplicações financeiras, exclusivamente na execução do PROJETO, admitida sua destinação para despesas de capital e correntes, desde que destinadas à atividade financiada e observados os limites previstos no edital de seleção pública;
- e)** Registrar as despesas realizadas com os recursos da subvenção na plataforma eletrônica específica, se existente, ou de forma física de acordo com as normas e procedimentos internos da **Finep**, observada a diretiva de que, neste caso, os pagamentos deverão ser realizados em conta bancária específica por meio de transferência eletrônica que permita a identificação do beneficiário final;
- f)** Apresentar formulário de resultado parcial do PROJETO anualmente ou quando solicitado pela **Finep**, de acordo com as suas normas e procedimentos internos, considerando os objetivos, o cronograma, o orçamento, as metas e os indicadores previstos no Plano de Trabalho;
- g)** Apresentar relatório com prestação de contas final, nos termos do Decreto nº 9.283/2018 e dos procedimentos e normas internas da **Finep**;
- h)** Manter a documentação gerada até a aprovação da prestação de contas final, devidamente organizada em arquivo exclusivo disponível para a **Finep**, pelo prazo de cinco anos, contados da data da aprovação da prestação de contas final, que deverá incluir os registros financeiros e contábeis e demonstrativos financeiros referentes aos recursos transferidos por este instrumento, entre outros, de acordo com as normas estipuladas na legislação em vigor e no presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica, adequados para o acompanhamento e avaliação físico-financeira do PROJETO;
- i)** Comunicar à **Finep**, previamente à sua realização, as mudanças no quadro societário, na distribuição do capital social e no controle societário, ou qualquer outra alteração em seu ato constitutivo ou por meio de acordo de acionista, hipóteses em que, a critério da **Finep**, o Termo de Outorga de Subvenção Econômica poderá ser rescindido, aplicando-se o disposto nas Cláusulas Décima Primeira e Décima Segunda;
- j)** Restituir à **Finep**, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, contados a partir da conclusão, rescisão ou extinção deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica, o

eventual saldo financeiro remanescente, inclusive o valor atualizado dos rendimentos de aplicação financeira;

k) Restituir à **Finep**, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, contados da data de notificação expedida pela **Finep**, o valor transferido, atualizado monetariamente, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, a partir da data do seu recebimento, quando:

- (i) não for executado o objeto pactuado;
- (ii) não forem apresentadas, nos prazos exigidos, os demonstrativos financeiros, o formulário de resultado parcial e/ou relatório com prestação de contas final;
- (iii) os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

l) Mencionar, sempre que fizer a divulgação do PROJETO objeto deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica, o apoio financeiro da **Finep** e do **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação**, com recursos do **FNDCT**, inclusive no local de sua execução, e nos bens financiados inconsumíveis, onde deverá ser afixada placa conforme o modelo, dimensão e inscrição, constantes da página da **Finep** na internet (<http://www.finep.gov.br>), especialmente no caso de:

- (i) seminários e eventos científicos e tecnológicos;
- (ii) publicações técnicas e científicas em revistas especializadas;
- (iii) relatórios técnicos e resumos publicados ou divulgados em qualquer meio, inclusive magnético ou eletrônico.

m) Inserir banner virtual da **Finep** em sua página de Internet, se houver, o qual deverá possuir link que direcione ao Portal da **Finep**;

n) Responder a qualquer solicitação de informação que a **Finep** lhe fizer, por carta, no prazo de até 30 (trinta) dias contados dessa solicitação, sobre o andamento dos trabalhos ou o resultado do PROJETO, independentemente da fiscalização a ser exercida pela **Finep**;

o) Assegurar à **Finep** os mais amplos poderes de fiscalização referentes à execução do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica, tanto em relação à aplicação dos recursos da subvenção econômica, quanto em relação à aplicação dos recursos de contrapartida, bem como acessos necessários à realização de estudos sobre sua situação jurídica, técnica, econômica e financeira, inclusive, a critério da **Finep**, de serviços de auditoria;

p) Assegurar à **Finep** a realização de visitas, para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira, bem como o uso de técnicas estatísticas, tais como amostragem e agrupamento em faixas ou subconjuntos de características similares para a utilização de critérios de análise diferenciados em cada um, respeitada, no que se refere a PROJETOS sigilosos, a Lei nº 12.527/2011;

q) Assegurar aos órgãos de controle o acesso à aplicação dos recursos de subvenção econômica e de contrapartida no âmbito do seu poder de fiscalização;

r) Participar dos custos de elaboração do PROJETO com as quantias adicionais que se fizerem necessárias a sua conclusão;

s) Manter a sua sede e administração no País;

t) Não ceder ou transferir os direitos e obrigações decorrentes deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica;

u) Não cumular os recursos de subvenção econômica com recursos federais provenientes, direta ou indiretamente, de transações de compensação (offset), relacionadas ao PROJETO ora apoiado;

- v)** Comunicar à **Finep** sobre depósito ou registro de pedido de proteção de propriedade intelectual iniciados junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI decorrente da execução do PROJETO, bem como preencher relatórios e formulários de mensuração de impactos solicitados pela **Finep**;
- w)** Cumprir o disposto na legislação referente à Política Nacional de Meio Ambiente e manter em situação regular suas obrigações junto aos órgãos do meio ambiente;
- x)** Adotar medidas e ações destinadas a evitar ou corrigir danos ao meio ambiente, segurança e medicina do trabalho que possam vir a ser causados pelo PROJETO, bem como seguir, no que couber, a Política de Responsabilidade Socioambiental da **Finep** constante da página da **Finep** na internet (<http://www.finep.gov.br>);
- y)** Comunicar à **Finep**, por escrito, antes da data da diplomação e posse, o nome e o CPF/MF da pessoa que, exercendo função remunerada ou estando entre seus administradores, será diplomada e empossada como Deputado(a), Senador(a) ou Vereador(a). A comunicação deverá vir acompanhada de comprovação das providências a serem tomadas pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** para a retirada do administrador impedido de contratar com a Administração Pública, nos termos do artigo 54, incisos I e II, do artigo 27, § 1º e do artigo 29, IX, da Constituição Federal;
- z)** Exigir que os participantes do PROJETO assinem documento do qual constem informações sobre como fazer denúncias, sobre o canal existente no sítio eletrônico da Finep e sobre a importância da integridade na aplicação dos recursos;
- aa)** Abster-se da prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, bem como contra princípios da Administração Pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, especialmente os dispostos no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), não oferecendo, dando ou se comprometendo a dar a quem quer que seja, ou aceitando ou se comprometendo a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica, ou de outra forma que não relacionada a este, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma;
- bb)** Manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos;
- cc)** Considerar em suas práticas de gestão a adoção de medidas de integridade, assim consideradas aquelas voltadas à prevenção, detecção e remediação da ocorrência de fraudes e atos de corrupção;
- dd)** Respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Ética, Conduta e Integridade da **Finep**, que se encontra disponível na página da **Finep** na internet (<http://www.finep.gov.br>), assim como atentar para demais orientações de integridade disponibilizadas pela **Finep**;
- ee)** Não adotar, não incentivar e repudiar condutas que gerem inconformidades com a legislação aplicável às empresas públicas, em especial à Lei nº 12.527/2011, à Lei nº 12.813/2013, à Lei nº 12.846/2013 e à Lei nº 13.303/2016;
- ff)** Movimentar a conta exclusiva de contrapartida apenas para realização de gastos do PROJETO;

gg) Exigir que os participantes do PROJETO assinem documento do qual constem informações sobre como fazer denúncias, sobre o canal existente no sítio eletrônico da Finep e sobre a importância da integridade na aplicação dos recursos;

hh) Caso a declaração de ações coletivas aponte a existência de ações dessa natureza em face da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, essa deverá encaminhar anualmente e sempre que a Finep solicitar, relatório detalhando a situação dos processos, sem prejuízo de outras informações que a Finep julgar necessárias;

ii) Caso, em qualquer dos processos judiciais elencados na Declaração de Ações Coletivas, seja proferida decisão que a impeça de contratar com o Poder Público, de manter relações contratuais pré-estabelecidas com ele ou que comprometa a execução do projeto apoiado, cientificar imediatamente a Finep, que suspenderá os desembolsos de recursos ou rescindir o presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica, conforme a hipótese;

jj) Observar os princípios éticos e adotar medidas de mitigação de riscos e os vieses nos sistemas de Inteligência Artificial desenvolvidos em razão do projeto, tendo como base as boas práticas globais e a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial;

kk) A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** não poderá ser incorporada por outra sociedade ou grupo econômico com maioria de capital estrangeiro pelo período de até 2 (dois) anos após o término do PROJETO apoiado, devendo notificar a Finep do fato. A ocorrência de incorporação, neste caso, obrigará a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** e sua sucessora a restituir à Finep os valores recebidos, devidamente corrigidos conforme os parâmetros legais vigentes à época.

2.1. Durante a execução do PROJETO subvencionado, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se obriga, perante a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, no que tange aos aspectos de tecnologia da informação e comunicação (TIC):

a) a observar todos os atos normativos vigentes, as políticas de segurança da informação e de privacidade aplicáveis, bem como o uso das boas práticas no desenvolvimento de soluções tecnológicas;

b) a buscar alinhar com a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** a infraestrutura de TIC, a ser utilizada para a implantação da solução;

c) a buscar seguir as diretrizes arquiteturas da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**.

2.1.1. Além de se obrigar a observar as diretrizes de TIC acima indicadas, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se compromete a, preferencialmente:

i. adotar soluções de TIC suportadas pela **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**;

ii. adotar soluções não proprietárias, que não necessitem de aquisições e nem tampouco de subscrições por parte da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**;

iii. observar a metodologia e diretrizes de desenvolvimento de software, metodologia de segurança digital e o modelo de administração de dados da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, se for o caso.

2.2. Durante a execução do PROJETO subvencionado, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se obriga, perante a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, no que tange aos aspectos da segurança da informação e de privacidade:

- a) a cumprir o que dispõe a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 ("LGPD"), suas atualizações e normas complementares;
- b) a observar a política de segurança da informação e a política de proteção de dados pessoais, ou equivalentes da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**;
- c) a evitar vazamento de informações, mantendo sigilo e privacidade, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto, de interesse da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** ou de terceiros, que tomar conhecimento em razão da execução do PROJETO, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos e outros;
- d) a implementar e manter controles e procedimentos específicos que assegurem completo e absoluto sigilo dos colaboradores participantes do PROJETO, a fim de que respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas no PROJETO;
- e) a providenciar revogação imediata dos acessos de seus colaborador(es) aos dados da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, caso haja a ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, providenciando, se necessário, a comunicação imediata à **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** para que tome as providências cabíveis em seu ambiente;
- f) a obter autorização da área de negócio da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** para a utilização dos dados pessoais em ambiente de teste, desenvolvimento e homologação, devendo, preferencialmente, utilizar os dados de maneira anonimizada;
- g) a utilizar técnicas ou métodos apropriados durante a execução e encerramento do PROJETO para garantir exclusão ou destruição segura de dados pessoais (incluindo originais, cópias e registros arquivados), de modo a impedir sua recuperação no processo;
- h) a utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação licenciados (se requerido pelo fabricante), seguros e atualizados;
- i) a formalizar à **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, imediatamente, incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados ao projeto, processamento não autorizado ou outro não cumprimento do disposto nesse termo de outorga;
- j) a apresentar à **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, sempre que solicitado e de maneira tempestiva, toda e qualquer informação e documentação relativa à execução do PROJETO e/ou que comprovem a implementação dos requisitos previstos no PROJETO;
- k) a manter documentação atualizada sobre ações operacionais durante o PROJETO (escopo, escala, finalidade de backup, cópia, duplicação de dados, descarte, responsáveis pelos comandos, data e hora de modificações, etc.).

2.3. Ao final do PROJETO subvencionado, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se obriga, perante a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**:

- a) a transferir o conhecimento obtido no desenvolvimento do PROJETO, por meio da criação e execução de um plano de implantação, bem como pela documentação relacionada, observando que o plano de implantação deve listar todos os requisitos de hardware e de software da solução (i.e: sistemas operacionais, servidores de aplicação, linguagens de programação, componentes necessários, etc.);
- b) a disponibilizar todos os código-fonte, os scripts, os manuais dos usuários, os planos de implantação, os modelos de dados, a documentação detalhada acerca da

arquitetura da solução, os requisitos ou quaisquer outras documentações e artefatos necessários e suficientes para o desenvolvimento, a implantação e a sustentação da solução;

c) a documentar e manter atualizada a documentação das soluções desenvolvidas para a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**;

d) a entregar:

i. relatório de análise de vulnerabilidades, que aponte não constar vulnerabilidades na solução;

ii. relatório de testes de carga;

e) a elaborar documentação conforme metodologia de administração de dados da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, caso existente;

f) a apresentar informes à **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** com o acompanhamento e status da implantação da solução;

g) a prestar apoio:

i. nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**;

ii. na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, em observância ao processo de gestão de mudanças, caso existente.

3. OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE: A ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE se obriga a:

a) Disponibilizar as bases de dados necessárias para o desenvolvimento dos projetos, com as devidas considerações relativas à privacidade e segurança;

b) Acompanhar o avanço dos projetos contratados de forma a verificar se a demanda e os requisitos técnicos estão sendo atendidos;

c) Emitir manifestação quanto à validação da Prova de Conceito, previamente à liberação da segunda parcela; e quanto à execução do projeto, previamente à liberação das eventuais parcelas subsequentes;

d) Ao final do projeto, emitir manifestação quanto à conclusão e alcance dos objetivos acordados;

e) Facilitar a incorporação das tecnologias desenvolvidas em suas rotinas de trabalho, inclusive disponibilizando equipe técnica para a etapa de transferência de conhecimento para a operacionalização e eventual manutenção das soluções desenvolvidas.

3.1. A ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE não poderá receber, a qualquer título, diretamente ou indiretamente, os recursos aportados pelo FNDCT/FINEP no projeto.

CLÁUSULA SÉTIMA AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS

1. A aquisição de bens e serviços, no mercado nacional ou no mercado externo (importação), vinculados ao PROJETO, deverá ser feita pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** com estrita observância da legislação vigente, respeitados os princípios da legalidade, moralidade e economicidade, buscando a proposta mais vantajosa para a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**.

1.1. Deverá ser realizada cotação de preços, exceto nos casos de fornecedor exclusivo.

1.2. No caso de a proposta mais vantajosa não ser a de menor valor, caberá à **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** justificar a escolha do fornecedor.

CLÁUSULA OITAVA PRESTAÇÃO DE CONTAS

1. As prestações de contas Deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica serão realizadas por meio do monitoramento e avaliação do PROJETO e da análise da Prestação de Contas Final, na forma disciplinada pela **Finep**.

2. Durante a execução deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica, a **Finep** realizará o monitoramento e a avaliação do PROJETO, devendo observar os objetivos, o cronograma, o orçamento, as metas e os indicadores previstos no Plano de Trabalho.

2.1. A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** deverá apresentar Formulário de Resultado Parcial anualmente, nas hipóteses determinadas neste instrumento, ou a qualquer momento, quando solicitada, durante toda a vigência do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

2.2. A **Finep** poderá, durante o monitoramento e a avaliação dos PROJETOS, realizar visita para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira. A visita não dispensará a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** de manter atualizadas as informações relativas à execução do PROJETO na plataforma eletrônica de monitoramento, caso existente, ou em outro meio disponibilizado.

2.3. A **Finep** acompanhará periodicamente a execução do Plano de Trabalho, de modo avaliar os resultados atingidos com a execução do objeto e de maneira a verificar o cumprimento do PROJETO e a relação entre os objetivos, as metas e o cronograma propostos e os resultados alcançados, com base nos indicadores estabelecidos e aprovados no Plano de Trabalho, e em normativos internos.

2.3.1. A **Finep** poderá propor ajustes ao PROJETO e revisão do cronograma, das metas e dos indicadores de desempenho, além de formular outras recomendações aos partícipes, a quem caberá justificar, por escrito, eventual não atendimento.

3. A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** deverá apresentar Relatório de Prestação Contas Final, comprovando a boa e regular aplicação dos recursos transferidos neste instrumento, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do término da vigência do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

3.1. O prazo para apresentação do Relatório de Prestação de Contas Final poderá ser prorrogado por igual período, a pedido, desde que o requerimento seja feito antes do vencimento.

3.2. Se, durante a análise da prestação de contas final, a **Finep** verificar irregularidade ou omissão passível de ser sanada, determinará prazo compatível com o objeto para que a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** apresente as razões ou a documentação necessária. Transcorrido este prazo sem que a irregularidade ou a omissão seja, sanada, a **Finep** adotará as providências para eventual devolução dos recursos, nos termos da legislação vigente.

3.3. A análise da prestação de contas final deverá ser concluída pela **Finep** no prazo de até um ano, prorrogável por igual período, ficando o prazo suspenso quando a complementação de dados se fizer necessária pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**.

3.4. O Relatório de Prestação de Contas Final será simplificado e privilegiará os resultados obtidos, devendo ser apresentado de acordo os padrões fornecidos pela **Finep**, conforme normativos internos, compreendendo, pelo menos:

- a)** Relatório de Execução do Objeto, que deverá conter: (i) a descrição das atividades desenvolvidas para o cumprimento do objeto; (ii) a demonstração e o comparativo específico das metas com os resultados alcançados; e (iii) o comparativo das metas cumpridas e das metas previstas devidamente justificadas em caso de discrepância, referentes ao período a que se refere a prestação de contas;
- b)** Declaração de que utilizou os recursos exclusivamente para a execução do PROJETO, acompanhada de comprovante da devolução dos recursos não utilizados, se for o caso;
- c)** Relação de bens adquiridos, desenvolvidos ou produzidos, quando houver;
- d)** Avaliação de resultados;
- e)** Demonstrativo consolidado das transposições, dos remanejamentos ou das transferências de recursos efetuados, quando houver; e
- f)** Relatório Simplificado de Execução Financeira.

3.4.1. Quando o Relatório de Execução do PROJETO, referido na alínea 'a' do item 3.4 desta Cláusula, não for aprovado ou quando houver indício de ato irregular, a **Finep** exigirá a apresentação de Relatório de Execução Financeira, conforme modelo padrão fornecido.

3.4.2. Caso o PROJETO seja alvo de apuração formal pelos órgãos de controle ou pelos órgãos de investigação e persecução criminal ou que contiverem indício de irregularidade, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** deverá apresentar os documentos suplementares exigidos pela **Finep**.

4. Os procedimentos de avaliação, monitoramento e prestação de contas final serão detalhados em norma interna específica da **Finep**, a qual os partícipes reconhecem a obrigatoriedade de observância.

5. Na hipótese de a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** ser instituição pertencente à Administração Pública, não caberá à **Finep**, por ocasião da prestação de contas, analisar ou fiscalizar a regularidade de licitações e contratações feitas com os recursos federais transferidos, nos termos do artigo 58, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018.

6. A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** deverá manter toda a documentação gerada até a aprovação da prestação de contas final, devidamente organizada e arquivada, separada por PROJETO, pelo prazo de cinco anos, contados da data da aprovação do Relatório de Prestação de Contas Final.

7. Caso a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** opte por ter a conta corrente específica do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica no Banco do Brasil, autoriza desde já a **Finep**, de forma irrevogável e irretratável, a tomar as providências cabíveis para abri-la no referido banco e cadastrá-lo no sistema GESTÃO ÁGIL.

7.1. Para fins do disposto no item acima, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, neste ato, de forma irrevogável e irretratável:

a) autoriza a **Finep** a acessar, via GESTÃO ÁGIL, todas as informações referentes a conta específica do Termo de Outorga de Subvenção Econômica, incluindo, porém, não se limitando ao saldo, movimentações e extratos;

b) autoriza o Banco do Brasil a aplicar automaticamente os recursos creditados na corrente específica do **PROJETO** em fundos lastreados em títulos públicos federais, com rentabilidade diária e cujo prospecto permita aplicações e resgates de qualquer valor, sendo responsabilidade exclusiva da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** verificar se a aplicação dos recursos está de acordo com o estipulado neste Termo de Outorga de Subvenção Econômica e na legislação de regência, assim como responder por qualquer irregularidade na aplicação dos recursos;

c) renuncia ao sigilo bancário nos termos da legislação vigente e isenta a **Finep** de qualquer responsabilidade decorrente da violação de sigilo bancário de tais informações, de acordo com o inciso V, parágrafo 3º, art. 1º, da Lei Complementar nº 105/2001, de 10/01/2001.

7.2. A BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO declara ter ciência que:

a) que o GESTÃO ÁGIL permite que a **Finep** acesse os saldos e extratos de movimentação financeira da conta específica do Termo de Outorga de Subvenção Econômica, bem como a outras informações sobre as despesas realizadas, a fim de auxiliar e otimizar a prestação de contas;

b) deverá comparecer à agência bancária para regularização da conta corrente, após sua abertura;

c) é possível solicitar ao Banco do Brasil a alteração da modalidade de investimento dos recursos creditados na conta corrente específica do **PROJETO**, sendo responsabilidade exclusiva da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** verificar se a aplicação dos recursos está de acordo com o estipulado neste Termo de Outorga de Subvenção Econômica e na legislação de regência, assim como responder por qualquer irregularidade na aplicação dos recursos;

d) os recursos liberados pela Finep serão creditados na conta corrente com observância dos prazos previstos no art. 5º da IN/STN nº 04, de 30/10/04, ou outra legislação que vier a substituí-la; e

e) a prestação de contas poderá ser realizada total ou parcialmente pelo GESTÃO ÁGIL a critério da **Finep**, observando-se o estatuído neste Termo de Outorga de Subvenção Econômica e nas normas e manuais da **Finep**.

8. A quitação do Termo de Outorga de Subvenção Econômica somente se dará quando da aprovação formal, por parte da **Finep**, do Relatório de Prestação de Contas Final.

9. Para fins de divulgação externa, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se obriga a apresentar, juntamente com o Relatório de Prestação de Contas Final, um resumo, de até 200 palavras, contendo informações relativas aos resultados alcançados pelo PROJETO, no qual deverão ser destacadas até 6 (seis) palavras-chave que melhor caracterizem o conteúdo desses resultados.

CLÁUSULA NONA PROPRIEDADE INTELECTUAL

1. Quando os resultados alcançados pelo PROJETO ensejarem proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual e caso faça parte da estratégia de mercado da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** obter tal proteção, deverão ser levados a registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI ou em outro órgão competente para a proteção da propriedade intelectual no Brasil.

2. A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se compromete a conceder o direito de uso em caráter não exclusivo da tecnologia desenvolvida no PROJETO para a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, sem custos e por tempo indeterminado, inclusive com a possibilidade de que a **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE** realize ajustes e atualizações na solução, sem ônus para a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**.

CLÁUSULA DÉCIMA CONDIÇÕES GERAIS

1. É vedado o aditamento deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica com o intuito de alterar seu objeto, entendida como tal a modificação, ainda que parcial, da finalidade definida no PROJETO.

2. Excepcionalmente, a **Finep** poderá admitir, a pedido justificado da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, a reformulação do PLANO DE TRABALHO, quando se tratar apenas de alteração da programação de execução do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

3. A **Finep** poderá delegar formalmente o acompanhamento da execução do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

4. A **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** reconhece a autoridade normativa da **Finep** para exercer o controle e a fiscalização sobre a execução do PROJETO, reorientar ações e acatar, ou não, justificativas com relação às eventuais disfunções havidas na sua execução.

5. Não será aceito pela **Finep** pagamento por serviços de consultoria ou assessoria técnica, bem como de diárias e passagens, feito a militar, servidor ou empregado público, integrante do quadro de pessoal da Administração Pública Direta ou Indireta, salvo se permitido por legislação específica.

6. As despesas realizadas com recursos de subvenção econômica somente serão reconhecidas a partir da assinatura do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

6.1. As despesas realizadas a título de contrapartida também somente serão aceitas a partir da data da assinatura deste Termo de Outorga até a data correspondente ao prazo final de utilização de recursos

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA SUSPENSÃO DOS DESEMBOLSOS DOS RECURSOS

1. Sem prejuízo da denúncia ou rescisão do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica, a **Finep** poderá suspender os desembolsos dos recursos nas seguintes hipóteses:

a) Aplicação dos recursos do financiamento em fins diversos do pactuado ou em desacordo com o PLANO DE TRABALHO;

- b) Inexatidão nas informações prestadas à **Finep** pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, objetivando a obtenção desta subvenção econômica ou durante a execução deste **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**;
- c) Paralisação do PROJETO;
- d) Outras circunstâncias que, a juízo da **Finep**, tornem inseguro ou impossível o cumprimento, pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** e/ou pela **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, das obrigações assumidas no presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica ou a realização dos objetivos para os quais foi concedida a subvenção econômica;
- e) Inadimplemento, por parte da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, de qualquer obrigação assumida neste Termo de Outorga de Subvenção Econômica;
- f) Na hipótese de recuperação judicial ou extrajudicial, ou falência decretada em relação à **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**;
- g) Em qualquer dos processos judiciais elencados na Declaração de Ações Coletivas, seja proferida decisão, passível de reversão, que impeça a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** de contratar com o Poder Público, de manter relações contratuais pré-estabelecidas com ele ou que comprometa a execução do projeto apoiado.
- 1.1.** A **Finep** poderá nas hipóteses descritas nesta Cláusula, alternativamente ou em conjunto com a suspensão dos desembolsos dos recursos, fixar condicionantes de ordem técnica-operacional, jurídica ou financeira, que deverão ser cumpridas dentro de prazo a ser estabelecido, sob pena de aplicação do disposto nas Cláusulas Décima Segunda e Décima Quarta.
- 1.2.** A **Finep** considerará o conceito de risco tecnológico, constante no Decreto nº 9.283/2018, no monitoramento e avaliação do PROJETO.
- 1.3.** Na hipótese da alínea "g", caso a decisão judicial desfavorável à **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** se confirme e transite em julgado, a suspensão dos desembolsos dos recursos será sucedida da imediata rescisão do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

- 1.** Será instaurada Tomada de Contas Especial pela **Finep** ou, na sua omissão, por determinação do Controle Interno ou do Tribunal de Contas da União, para identificação dos responsáveis e quantificação do dano, quando ocorrer o seguinte:
- a) Não apresentação de relatório técnico e de demonstrações financeiras no prazo de até 30 (trinta) dias da notificação que lhe for encaminhada pela **Finep**;
- b) Não aprovação de relatório técnico e de demonstrações financeiras, em decorrência de:
- i. não execução do objeto pactuado;
 - ii. atingimento parcial dos objetivos avençados;
 - iii. desvio de finalidade;
 - iv. impugnação de despesas;
 - v. não aporte dos recursos de contrapartida;
 - vi. não aplicação de rendimentos de aplicações financeiras no objeto pactuado.
- c) Ocorrência de qualquer outro fato do qual resulte prejuízo ao erário;

d) Não devolução de eventuais saldos financeiros remanescentes após 30 (trinta) dias da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

2. A não-execução do PROJETO pactuado ou sua execução parcial decorrente de risco tecnológico, conceituado no Decreto nº 9.283/2018, devidamente justificado pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** e aprovado pela **Finep** não ensejará a instauração de Tomada de Contas Especial.

2.1. Enquadra-se na hipótese de não-execução do PROJETO por risco tecnológico, não ensejando a instauração de Tomada de Contas Especial, a rescisão unilateral do termo de outorga pela **Finep** cujo objetivo não tenha tido sua Prova de Conceito validada pela **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**, desde que a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** não tenha concorrido culposa ou dolosamente para o insucesso do PROJETO.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA PUBLICAÇÃO

A eficácia deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica e de seus eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, que será providenciada pela **Finep** em até 30 (trinta) dias contados da assinatura deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA RESCISÃO

Este Termo de Outorga de Subvenção Econômica poderá ser rescindido a qualquer tempo, em caso de infringência de quaisquer de seus dispositivos, imputando-se às partes a responsabilidade pelas obrigações decorrentes do prazo em que tenham vigido e creditando-lhes, igualmente, os benefícios adquiridos no mesmo período.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS

Aplica-se ao presente instrumento a Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, o Decreto 9.283, de 07 de fevereiro de 2018, a Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007 e demais atos normativos pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA DAS DECLARAÇÕES

Sob pena de incidência das sanções contratuais e legais, de natureza civil e penal, a **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** declara que:

a) O imóvel onde será implantado o PROJETO não possui reserva legal e/ou área de preservação permanente, ou, se possui, que sobre determinado imóvel inexistem embargos vigentes de uso econômico de áreas desmatadas ilegalmente, nos termos do art. 1º, II, da Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 3.545, de 29 de fevereiro de 2008;

b) Não está descumprindo embargo de atividade nos termos do art. 11 do Decreto nº 6.321, de 21 de dezembro de 2007, c/c os art. 16, §1º e §2º, art. 17 e art. 54, *caput* e

parágrafo único do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, bem como não ter sido notificada de qualquer sanção restritiva de direito, nos termos dos incisos I, II, IV e V do art. 20 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008;

c) Observa e cumpre as disposições previstas na legislação ambiental, mantendo-se em situação regular junto aos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente, e os documentos relacionados ao licenciamento ambiental e aspectos regulatórios, apresentados previamente à **Finep**, permanecem válidos;

d) Não está descumprindo embargo de atividade nos termos do art. 1º, II, da Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 3545, de 29 de fevereiro de 2008;

e) Indenizará e ressarcirá a **Finep**, independentemente de culpa, caso esta seja obrigada a pagar qualquer valor tendo por causa dano ambiental decorrente direta ou indiretamente do PROJETO;

f) Inexistem Deputado(a), Senador(a) e Vereador(a) diplomados(as) ou empossados(as), exercendo função remunerada ou entre seus administradores, não se configurando as vedações previstas pela Constituição Federal, no artigo 54, incisos I e II, no artigo 27, § 1º, e no artigo 29, inciso IX;

g) Denunciará à Ouvidora da **Finep** eventuais irregularidades ou descumprimentos das condições contratuais e da legislação vigente, conforme canal disponível na página da **Finep** na internet (<http://www.finep.gov.br>);

h) Inexiste sentença condenatória transitada em julgado em razão da prática de atos pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, ou por seus dirigentes, de trabalho infantil, trabalho escravo, crime contra o meio ambiente, assédio moral ou sexual ou racismo;

i) Não é beneficiária, direta ou indireta, de recursos federais provenientes de transações de compensação (offset), com relação ao PROJETO ora subvencionado;

j) Todas as informações prestadas à **Finep**, inclusive no preenchimento de formulários, cadastros e sistemas na internet, são verdadeiras.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA NÃO EXERCÍCIO DE DIREITOS

O atraso ou abstenção, pela **Finep**, do exercício de quaisquer direitos ou faculdades que lhe assistam em decorrência da lei ou do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica, ou a eventual concordância com atrasos no cumprimento das obrigações assumidas pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**, não implicarão qualquer novação, não podendo ser interpretados como renúncia a tais direitos ou faculdades, que poderão ser exercidos, a qualquer tempo, a critério exclusivo da **Finep**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA VIGÊNCIA

1. O prazo de vigência deste Termo de Outorga de Subvenção Econômica é de **24** (vinte e quatro) meses contados da sua data de assinatura.

1.1. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, à critério da **Finep**, desde que a prorrogação se baseie em justificativa técnica e seja refletida em ajuste do PLANO DE TRABALHO.

1.2. O pedido de prorrogação deve ser apresentado por escrito pela **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** à **Finep**, no mínimo, com 30 (trinta) dias de antecedência do prazo final de vigência do Termo de Outorga de Subvenção Econômica.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

1. Os dados pessoais eventualmente coletados pelas partes, de titularidade de seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, deverão ser tratados de acordo com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 ("LGPD"), devendo as partes, ainda: (i) observar os princípios elencados no art. 6º da LGPD; (ii) tomar as providências cabíveis decorrentes das obrigações e responsabilidades previstas pela LGPD; e (iii) adotar as medidas de segurança, técnicas, administrativas e organizacionais apropriadas para proteger os dados coletados, de modo que sejam armazenados de forma segura e conforme as melhores práticas de mercado e em estrito cumprimento à LGPD.

1.1. Para fins de aplicação desta cláusula, conceitua-se:

- a)** dado pessoal como a informação relacionada a pessoa física identificada ou identificável, inclusive o dado pessoal sensível, tal como definido na LGPD; e
- b)** colaboradores como toda e qualquer pessoa física que possua vínculo de qualquer natureza com quaisquer das partes, inclusive por interposta pessoa, tais como, mas não se limitando a, empregados, ordenadores de despesa, estagiários, prestadores de serviços, consultores, ocupantes de cargo de confiança, integrantes da equipe executora do projeto, administradores, representantes legais, fornecedores, parceiros e clientes.

2. A coleta de dados pessoais será realizada mediante requisição da **Finep**, responsabilizando-se a parte requerida por obter o consentimento dos titulares, salvo nos casos de dispensa de consentimento.

2.1. Caberá à parte que disponibilizar à **Finep** dados pessoais, cientificar o titular destes dados sobre o compartilhamento e informá-lo da existência do Aviso de Privacidade disponível no endereço eletrônico <http://www.finep.gov.br/aviso-de-privacidade-lei-geral-de-protecao-de-dados-lgpd>, como fonte de informações acerca dos tratamentos de tais dados realizados pela **Finep**.

3. Poderão ser coletados, dentre outros, os seguintes dados pessoais:

- a)** dos colaboradores vinculados à **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** na qualidade de equipe executora: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, nacionalidade, naturalidade, número de telefone, endereço, endereço de e-mail, dados profissionais ou referentes à formação acadêmica, contracheque, Declaração de Imposto de Renda Pessoa Física (DIRPF), informações bancárias relativas à conta corrente e número de cartão com gastos do projeto, PIS/Pasep, Carteira de Trabalho e Previdência Social, Número da Conta do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e fotografia/vídeo na/no qual a pessoa natural pode ser identificada;
- b)** dos colaboradores vinculados à **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO** que não integram a equipe executora do projeto financiado: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, estado civil, nacionalidade, naturalidade, número de telefone, endereço, endereço de e-mail e fotografia/vídeo na/no qual a pessoa natural pode ser identificada e informações relativas à participação societária na(s) parte(s) do Termo de Outorga;
- c)** dos sócios/quotistas majoritários da **BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO**: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, nacionalidade, naturalidade e informações relativas à sua participação societária na(s) parte(s) do Termo de Outorga;
- d)** dos colaboradores vinculados à **ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE**: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, estado civil, nacionalidade, naturalidade, número

de telefone, endereço, endereço de e-mail e informações relativas à participação societária na(s) parte(s) do Termo de Outorga.

4. Os dados coletados poderão ser tratados para as seguintes finalidades, sem prejuízo de outros tratamentos devidamente fundamentados na LGPD:

- a) desígnios da Administração Pública, incluindo políticas públicas e a persecução do interesse público, com o objetivo, também, da execução de competências e atribuições legais;
- b) competências que envolvam o poder da Administração Pública;
- c) atividades referentes ao procedimento de aprovação, formalização, acompanhamento e execução deste Termo de Outorga;
- d) atendimento de demandas externas por informações, tais como Ouvidoria, Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e órgãos de controle, observadas as hipóteses de confidencialidade; e
- e) identificação de denunciado ou reclamante inserido em demanda enviada a **Finep** observadas às hipóteses de confidencialidade.

5. Sem prejuízo de outras hipóteses legais ou regulamentares e da consecução dos objetivos do presente Termo de Outorga, os dados pessoais coletados poderão ser compartilhados:

- a) caso solicitados, com entidades e órgãos de controle, tais como Tribunal de Contas da União, Controladoria Geral da União, Ministério Público Federal e Polícia Federal;
- b) caso solicitados, com entes e/ou entidades do Poder Executivo, Legislativo e Judiciário;
- c) para exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral;
- d) caso haja o dever de praticar atos públicos com vistas à realização da finalidade perseguida pela Administração Pública; e
- e) caso solicitado pela fonte dos recursos concedidos para o financiamento.

6. A **Finep** poderá tratar os dados pessoais, conforme autorizado pela legislação:

- a) mediante o fornecimento de consentimento pelo titular;
- b) para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória;
- c) para execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumentos congêneres;
- d) para a realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais;
- e) quando necessário para a execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados;
- f) para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem);
- g) quando necessário para atender aos interesses legítimos da **Finep** ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais; ou
- h) para a proteção do crédito, inclusive quanto ao disposto na legislação pertinente.

6.1. A **Finep** poderá tratar dados pessoais sensíveis, conforme autorizado pela legislação:

- a) quando o titular ou seu responsável legal consentir, de forma específica e destacada, para finalidades específicas; ou
- b) sem fornecimento de consentimento do titular, nas hipóteses em que for indispensável para: (i) cumprimento de obrigação legal ou regulatória pela **Finep**; (ii) tratamento compartilhado de dados necessários à execução, pela administração pública,

de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos; (iii) exercício regular de direitos, inclusive em contrato e em processo judicial, administrativo e arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem).

7. Os tipos de dados coletados, assim como as hipóteses de tratamento e compartilhamento e a base legal utilizada, poderão ser modificados pela **Finep** a qualquer tempo, em virtude de alterações na legislação ou nos serviços, em decorrência da utilização de novas ferramentas tecnológicas ou, ainda, sempre que, a exclusivo critério da **Finep**, tais alterações se façam necessárias, garantindo-se ao titular dos dados pessoais o direito de informação sobre essa(s) alteração(ões) e o resguardo de seus direitos fundamentais.

7.1. O dever de informação mencionado no item acima será cumprido através da atualização constante do Aviso de Privacidade, documento disponível aos titulares dos dados coletados no endereço eletrônico mencionado no item 2.1 desta Cláusula.

7.2. A BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO e a ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE obrigam-se a acompanhar as modificações implementadas pelo Aviso de Privacidade e a informar os seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores que possuam dados pessoais coletados ou sejam responsáveis pelo tratamento de dados pessoais no âmbito deste Termo de Outorga.

7.3. A BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO e a ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE se obrigam a comunicar os seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, no caso em que eles forem titulares de dados pessoais disponibilizados à **Finep**, de seus direitos abaixo transcritos:

- a)** confirmação da existência de tratamento dos seus dados pessoais pela **Finep**;
- b)** acesso aos seus dados pessoais;
- c)** correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados;
- d)** anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na legislação em vigor;
- e)** portabilidade dos dados a outro fornecedor de serviço ou produto, mediante requisição expressa, de acordo com a regulamentação em vigor da ANPD, observados os segredos comercial e industrial;
- f)** eliminação dos dados pessoais tratados com o consentimento do titular, exceto nos casos de cumprimento de obrigação legal ou regulatória pela **Finep** ou demais hipóteses previstas na legislação;
- g)** informação acerca das entidades públicas e privadas com as quais a **Finep** realizou uso compartilhado de dados;
- h)** informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e sobre as consequências da negativa;
- i)** revogação do consentimento concedido para o tratamento dos seus dados pessoais, quando aplicável;
- j)** oposição a determinado tratamento de seus dados; e
- k)** reclamação em face do controlador de dados junto à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (a ANPD) e a demais órgãos ou entes responsáveis.

8. A BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO e a ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE darão conhecimento formal aos seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores que possuam dados pessoais coletados ou sejam responsáveis pelo tratamento de dados pessoais no âmbito deste Termo de Outorga, das obrigações e condições acordadas nesta Cláusula, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais referentes a este Termo de Outorga.

9. As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares dos dados pessoais, previstos na LGPD e no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Autoridade Nacional de Proteção de Dados e órgãos ou entidades de controle administrativo.

10. Na ocorrência de qualquer incidente que implique vazamento indevido de dados pessoais, as partes comunicarão umas às outras, por escrito, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da ciência do incidente, para que possam adotar as providências devidas.

11. As informações acerca do Encarregado da LGPD na **Finep** estão disponíveis em: <http://www.finep.gov.br/fale-conosco>.

12. A **Finep** manterá os dados pessoais coletados pelo tempo necessário ao cumprimento de suas obrigações legais, regulatórias e contratuais, bem como para resguardar e exercer seus direitos, assegurando-se aos titulares dos dados pessoais o direito de eliminação após esse período e os direitos de alteração e correção dentro do prazo legal estabelecido pelo órgão regulador correspondente.

13. A **Finep** possui direito de regresso em face das demais partes deste instrumento, em razão de eventuais danos causados pelo descumprimento das responsabilidades e obrigações previstas neste Termo de Outorga e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

14. Em nenhuma hipótese, a **Finep** comercializará dados pessoais.

CLÁUSULA VIGÉSIMA

FORO DO TERMO DE OUTORGA DE SUBVENÇÃO ECONÔMICA

1. As partes elegem o foro da Cidade do Rio de Janeiro para solução de qualquer controvérsia oriunda do presente Termo de Outorga de Subvenção Econômica, ressalvado à **Finep** o direito de optar pelo foro de sua sede.

1.1. O presente termo de outorga reputa-se celebrado na cidade do Rio de Janeiro, e sua formalização ocorrerá na data em que os representantes legais da Finep o assinarem ou na data em que o último representante legal da Finep assiná-lo, em caso de disparidade de data.

2. E, por estarem assim justos e acordados, as partes firmam o presente instrumento, juntamente com as testemunhas, por meio de assinatura eletrônica com certificado digital, nos termos da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

Referência nº 0250/23

Pela FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - Finep:



CARLOS A. A. C. FILHO
B8A788EEF2774322A46080D829C5022F
Assinado em 17/07/2023

PRESIDENTE



ELIAS RAMOS DE SOUZA
6138E95735C74E54B8837100B2C211D4
Assinado em 17/07/2023

DIRETOR

Pela BENEFICIÁRIA DA SUBVENÇÃO - LIFESHUB GROUP S/A:



[00623770946] OLIVEIRA
542ABED251CA4E0096B1AE71A00B6505
Assinado em 26/06/2023

Cairo Henrique Régis Bueno de Oliveira

CPF: 006.237.709-46

VICE-PRESIDENTE



[02007161907] JUNIOR
5F3D3B83A8C84640B82DFF0E4A60C9F7
Assinado em 26/06/2023

ADEMAR JOSÉ DE OLIVEIRA PAES JUNIOR

CPF: 020.071.619-07

PRESIDENTE

Referência nº 0250/23

**Pela ENTIDADE PÚBLICA PARTICIPANTE - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA
SANITÁRIA - ANVISA:**



assina
finep
assinatura eletrônica
certificado digital



[84763256734] A. B. TORRES
2160CCD94A654A5CA73A6DA2DE936F87
Assinado em 14/07/2023

Antônio Barra Torres
CPF: 847.632.567-34
Diretor-Presidente

TESTEMUNHAS:



assina
finep
assinatura eletrônica
certificado digital



FERNANDA STIEBLER
C833E8E225E44187A25CDD251E6472C5
Assinado em 26/06/2023

Fernanda Stiebler
CPF: 102.539.377-52



assina
finep
assinatura eletrônica
certificado digital



VANIA FERREIRA
47132767F3B043AE9B24F215CE521612
Assinado em 26/06/2023

Vania Ferreira
CPF: 863.479.267-68



NOTA DE EMPENHO (NE)
Somente para instituições não integrantes do SIAFI.

Tipo listagem: Por grupo de despesa ▼

DADOS DO CONVÊNIO

Ref.Finep: 0250/23	Nº Contrato:	Nº SIAFI:	Prazo de Utilização de Recursos: 24 meses
Título	Monitor.IA: Um Sentinela a serviço da ANVISA		

DECISÃO DE DIRETORIA

Identificação: DEC/DIR/0107/23	Data Reunião 19/1/2023
-----------------------------------	---------------------------

DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Instituição Proponente:	Lifeshub Group SA		
CNPJ:	23.559.599/0001-01		Sigla: LIFESHUB
Endereço:	Rua Jair Hamms, 38, sala 101 B - Pedra Branca		
Município:	PALHOÇA	CEP: 88137-084	UF: SC
Natureza Jurídica:	205-4 SOCIEDADE ANÔNIMA FECHADA		

DESCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

GRUPO DE DESPESA		PTRES	Fonte	PTF	Número da NE	Data da NE	Valor a empenhar (R\$)	Valor já empenhado (R\$)
Código	Nome							
31.60	Pessoal	172669	Subvenção - 1101000000	000/00 - Sem PTF	2023NE000552	24/3/2023		164.228,00
33.60	Outras Despesas Correntes	172669	Subvenção - 1101000000	000/00 - Sem PTF	2023NE000552	24/3/2023		274.060,00
44.60	Investimentos	172669	Subvenção - 1101000000	000/00 - Sem PTF	2023NE000552	24/3/2023		26.000,00
Total do empenho								464.288,00

Técnico / Analista responsável: EDUARDO PARKINSON MARTINS	Departamento: DETI
--	-----------------------

Data de emissão: 24/3/2023



PLANO DE TRABALHO		Área: AIN1
Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1		Depto: DETI
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443

A.1. DADOS CADASTRAIS

A.1.1. PROPONENTE

A.1.1.1. Instituição

Razão Social: Lifeshub Group SA		Sigla: LIFESHUB
Nome Fantasia: LIFESHUB		
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI	
Nº: 23.559.599/0001-01	UG Nº:	Gestão Nº:

Endereço: Rua Jair Hamms, 38, sala 101 B		Bairro: Pedra Branca	
Cidade: PALHOÇA	UF: SC	CEP: 88137-084	Caixa Postal:
Telefone: 48988040970	Fax:		
Email: maira.gallassini@lifeshub.com.br	URL: www.lifeshub.com.br		

Natureza Jurídica: 205-4 SOCIEDADE ANÔNIMA FECHADA	
Atividade Econômica Predominante: 70.20-4 - Atividades de consultoria em gestão empresarial	
Nº Empregados/Funcionários: 9	Receita anual: 999.426,72

A.1.1.2. Dirigente

Nome: Maíra Gallassini Costa		Cargo: Diretora Vice-Presidente
CPF: 004.377.689-29	RG: 3656329	Orgão Expedidor: SSP/SC

Endereço Residencial: Av. Cláudio Alvim Barbosa, 1345		Bairro: Estreito	
Cidade: FLORIANÓPOLIS	UF: SC	CEP: 88075-015	Email: maira.gallassini@lifeshub.com.br
Telefone: 48988040970	Fax:		



PLANO DE TRABALHO		Área: AIN1
Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1		Depto: DETI
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443

A.1. DADOS CADASTRAIS

A.1.2. EXECUTOR

A.1.2.1. Instituição

Razão Social: Lifeshub Group SA		Sigla: LIFESHUB
Nome Fantasia: LIFESHUB		
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI	
Nº: 23.559.599/0001-01	UG Nº:	Gestão Nº:

Endereço: Rua Jair Hamms, 38, sala 101 B		Bairro: Pedra Branca	
Cidade: PALHOÇA	UF: SC	CEP: 88137-084	Caixa Postal:
Telefone: 48988040970	Fax:		
Email: maira.gallassini@lifeshub.com.br	URL: www.lifeshub.com.br		

Natureza Jurídica: 205-4 SOCIEDADE ANÔNIMA FECHADA	
Atividade Econômica Predominante: 70.20-4 - Atividades de consultoria em gestão empresarial	
Nº Empregados/Funcionários: 9	Receita anual: 999.426,72

A.1.2.2. Dirigente

Nome: Maíra Gallassini Costa		Cargo: Diretora Vice-Presidente
CPF: 004.377.689-29	RG: 3656329	Orgão Expedidor: SSP/SC

Endereço Residencial: Av. Cláudio Alvim Barbosa, 1345		Bairro: Estreito	
Cidade: FLORIANÓPOLIS	UF: SC	CEP: 88075-015	Email: maira.gallassini@lifeshub.com.br
Telefone: 48988040970	Fax:		

A.1.2.3. Coordenador

Nome: Cairo Henrique Regis Bueno de Oliveira		Cargo: Diretor Presidente
CPF: 006.237.709-46	RG: 3.562.319	Orgão Expedidor: SSP-SC

Endereço Residencial: Rua Esteves Jr. 545, apto 103A		Bairro: Centro	
Cidade: FLORIANÓPOLIS	UF: SC	CEP: 88015-130	Email: cairo.bueno@lifeshub.com.br
Telefone: 48996161682	Fax:		



PLANO DE TRABALHO		Área: AIN1
Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1		Depto: DETI
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443

A.3. DADOS DO PROJETO**A.3.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

Título do Projeto: Monitor.IA: Um Sentinela a serviço da ANVISA	Sigla: Monitor.IA
Prazo Execução: 24 Meses	

Objetivo Geral (Objeto da Proposta):

Construir uma Application Programming Interface - API compatível com o Notivisa para para recepção e integração de dados de diversas bases como SNGPC, SIH, CNES, SIM SINAN e outras, utilizando variáveis de sinais de segurança (eventos adversos e queixas técnicas). A API irá auxiliar no monitoramento dos eventos adversos e outros problemas envolvendo os produtos autorizados pela Anvisa, sendo responsável pela identificação, tratamento, integração e cruzamento das fontes de dados. A partir desta solução será possível o monitoramento de riscos avaliando diferentes bases de dados. Com a solução apresentada pretende-se reduzir o intervalo de tempo entre a ocorrência e a notificação e a tomada de medidas sanitárias.

Metas Físicas:

- 1 - 1 - Elaboração do Plano de Projeto (detalhar requisitos, cronograma, recursos, contenção de riscos, custos, comunicações, qualidade, integração, implantação).
- 2 - 2 - Prova de Conceito de sistema que identifica outliers para uma classificação de produto
- 3 - 3 - Criação do Sistema Básico de navegação com definição de cores e estrutura do dashboard.
- 4 - 4 - Criação do sistema de monitoria e atualização do dashboard
- 5 - 5 - Incorporação de novas regras de IA à monitoria.
- 6 - 6 - Transferência de conhecimento para a ANVISA.

Justificativa Resumida:**Área Geográfica de Execução:**

Florianópolis - SC

Resumo da Equipe Executora:**Resumo do Orçamento:**

Para a execução do projeto Monitor.IA : Um Sentinela a serviço da ANVISA, estão previstas despesas no valor total de R\$ 3.230.208,00 (três milhões e duzentos e trinta mil e duzentos e oito reais). Este valor será distribuído da seguinte forma: Pagamento de Pessoal no valor de R\$ 1.087.800,00 um milhão e oitenta e sete mil e oitocentos reais). Diárias no valor de R\$ 12.000,00 (doze mil reais). Para Material de consumo não houve valor projetado, sendo utilizados para esse fim os materiais já presentes na empresa. Os recursos de Passagens e despesas com locomoção tem como monetização R\$ 45.600,00 (quarenta e cinco mil e seiscentos reais). Falando das ações de terceiros, não foram monetizadas os outros serviços de terceiros de pessoa física, já na parte de serviços de terceiros de pessoa jurídica foi monetizado a quantia de R\$ 2.006.808,00 (dois milhões e seis mil e oitocentos e oito reais). Obras e Instalações também não tem rubrica por se tratar de um desenvolvimento de software de uma empresa já instalada e adequada. Por fim, foi adequado o gasto de Equipamentos e Material Permanente para a quantia de R\$ 78.000,00 (setenta e oito mil reais). A contrapartida prevista é de R\$ R\$ 32.160,00 (trinta e dois mil e cento e sessenta reais) a ser aplicada em serviços de pessoa jurídica.

Visão Macro do Orçamento do Projeto:

Pagamento de Pessoal R\$ 1.087.800,00 (33,67%)
 Diárias R\$ 12.000,00 (0,38%)
 Material de consumo R\$ 00,00 (0%)
 Passagens e despesas com locomoção: R\$ 45.600,00 (1,42%)
 Outros serviços de terceiros / pessoa física: R\$ 0,00 (0%)
 Outros serviços de terceiros / pessoa jurídica: R\$ 2.006.808,00 (62,12%)
 Obras e Instalações: R\$ 00,00 (0%)
 Equipamentos e Material Permanente: R\$ 78.000,00 (2,41%)

TOTAL PROJETO R\$ 3.632.016,00 (100%)

Detalhes do Recurso:

FINEP R\$ 3.197.688,00 (98,99%)
Lifeshub - Contrapartida R\$ 32.520,00 (1,01%)
TOTAL PROJETO R\$3.230.208,00 (100%)

Desafio Tecnológico:

Desafio Tecnológico 2.4: Aprimoramento dos processos de monitoramento pós-comercialização de produtos sujeitos à vigilância sanitária

Grupo Econômico:

Razão Social do Grupo Econômico: LifesHub Group S.A.
CNPJ do Proponente ou Coexecutora: 23559599000101
Receita Operacional Bruta em 2021 (em Reais): 999426,72
Capital Social Atualizado (em Reais): 1579908,80
Número de Empregados: 2
Natureza Jurídica: 205-4 - Sociedade Anônima Fechada
Atividade Econômica Predominante: versão 2.2 - 7020-4/00 - Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica

Razão Social do Grupo Econômico: TECHLIFES HOLDING LTDA
CNPJ do Proponente ou Coexecutora: 23559599000101
Receita Operacional Bruta em 2021 (em Reais): 140600,00
Capital Social Atualizado (em Reais): 50000,00
Número de Empregados: 0
Natureza Jurídica: 224-0 - Sociedade Simples Limitada
Atividade Econômica Predominante: versão 2.2 - 6462-0/00 - Holdings de instituições não-financeiras

Razão Social do Grupo Econômico: ROI PARTICIPACOES S.A.
CNPJ do Proponente ou Coexecutora: 23559599000101
Receita Operacional Bruta em 2021 (em Reais): 0,00
Capital Social Atualizado (em Reais): 1000,00
Número de Empregados: 0
Natureza Jurídica: 224-0 - Sociedade Simples Limitada
Atividade Econômica Predominante: versão 2.2 - 6462-0/00 - Holdings de instituições não-financeiras

Razão Social do Grupo Econômico: EQUINOX PARTICIPACOES LTDA
CNPJ do Proponente ou Coexecutora: 23559599000101
Receita Operacional Bruta em 2021 (em Reais): 192009,85
Capital Social Atualizado (em Reais): 95400,00
Número de Empregados: 0
Natureza Jurídica: 224-0 - Sociedade Simples Limitada
Atividade Econômica Predominante: versão 2.2 - 6462-0/00 - Holdings de instituições não-financeiras

Relação de Sócios / Acionistas:

Nome : TECHLIFES HOLDING LTDA
CPF/CNPJ: 37.202.186/0001-71
Identificar Empresa da proposta (executora ou coexecutora(s)) em que é Sócio: 23.559.599/0001-01
%Capital votante: 28.02%
Residência/Sede no Brasil: Sim
Controlador: Não

Nome : ROI PARTICIPACOES S.A.
CPF/CNPJ: 37.796.161/0001-43
Identificar Empresa da proposta (executora ou coexecutora(s)) em que é Sócio: 23.559.599/0001-01
%Capital votante: 21.77%
Residência/Sede no Brasil: Sim
Controlador: Não

Nome : EQUINOX PARTICIPACOES LTDA
CPF/CNPJ: 31.855.049/0001-50
Identificar Empresa da proposta (executora ou coexecutora(s)) em que é Sócio: 23.559.599/0001-01
%Capital votante: 28.02%
Residência/Sede no Brasil: Sim
Controlador: Não

Resumo publicável:

O Monitor.IA será um projeto de sentinela a serviço da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, pois será responsável pelas ações de monitoramento a produtos comercializados que estejam sujeitos à fiscalização da agência. O sistema fará a recepção de dados para o Notivisa utilizando variáveis de sinais de segurança, permitindo ainda a condução da mineração de dados em diferentes bases de dados como Notivisa, SNGPC, SIH, CNES, SIM SINAN e outras.
Como Monitor.IA, a ANVISA conseguirá aumentar a robustez de monitoramento de riscos avaliando diferentes bases de dados, já que ele será responsável por unir os fragmentos de informações tanto das fontes de dados o monitoramento desses riscos, quanto na diversidade de informações, uma vez que algumas das bases, por exemplo, trazem apenas parte da informação necessária para tarefas de monitoramento. O projeto incluirá os registros de autorização de internação hospitalar (AIH), Sistema de Informação de Mortalidade

(SIM), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), entre outras.

Descrição do Projeto:

O projeto que está sendo apresentado tem como objetivo auxiliar, por meio de tecnologia com aplicação de Inteligência Artificial - IA, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA em suas ações de monitoramento a produtos comercializados que estejam sujeitos à fiscalização da vigilância sanitária.

Tal monitoramento se dá a partir de pesquisa em fontes de dados para o monitoramento dos riscos envolvendo produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária, e a dificuldade enfrentada pela ANVISA está tanto na fragmentação das fontes de dados para o monitoramento desses riscos, quanto na diversidade de fontes de dados, uma vez que algumas das bases, por exemplo, trazem apenas parte da informação necessária para tarefas de monitoramento.

De acordo com a ANVISA, o ciclo do monitoramento pós-mercado envolve a utilização de diversas ferramentas, que incluem a notificação das suspeitas pelo usuário e pelo próprio fabricante, a análise de relatórios de segurança elaborados pelo fabricante, o intercâmbio de informações com especialistas e autoridades regulatórias de outros países, consulta às bases internas de registro e outras bases. Hoje a ANVISA conta com um sistema de notificações chamado de Notivisa, que concentra um volume significativo de dados, mas que no entanto ainda é necessário a utilização de bases complementares para um monitoramento efetivo. Dentre as bases de dados de consulta da ANVISA, algumas são de grande importância para a detecção de sinais de segurança, como os registros de autorização de internação hospitalar (AIH), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), entre outras.

Para a realização das ações de monitoramento é necessário mobilizar os servidores para consultar fontes de dados diversas, tornar estes dados comparáveis entre si e, por fim, analisá-los buscando por riscos e situações que fujam dos padrões. Porém, tal ação ainda é precária, e como consequência há baixo registro de notificação à Anvisa do conjunto de problemas que podem ocorrer com produtos após o uso ou pós exposição na vida real.

Buscando uma alternativa que auxilie a ANVISA em seus processos internos para monitoramento aos produtos comercializados que estejam sujeitos à fiscalização da vigilância sanitária, a LifesHub propõe o desenvolvimento de uma solução que, utilizando ferramenta de IA, irá auxiliar no monitoramento de segurança dos produtos e serviços autorizados pela vigilância sanitária. Tal sistema fará a recepção de dados para o Notivisa utilizando variáveis de sinais de segurança, permitindo ainda a condução da mineração de dados em diferentes bases de dados como Notivisa, SNGPC, SIH, CNES, SIM SINAN e outras.

Desta forma, o presente projeto visa desenvolver um sistema de monitoramento de produtos autorizados pela Anvisa, que terá na aplicação de IA o desenvolvimento de algoritmos para obtenção e detecção de sinais de segurança, sendo responsável por:

1. Identificação e tratamento das fontes de dados envolvidas neste projeto;
2. Integração e cruzamento desses dados;
3. Uso dessas bases para coleta de sinais de segurança;
4. Identificação das variáveis mais importantes para cada análise;
5. Construção de um painel para apresentação dos resultados;
6. Auxiliar na validação da mudança de processos, estabelecendo linhas de base para a situação atual e com elas determinar se as mudanças específicas são eficazes ou não;
7. Planejamento de ações de monitoramento no campo da vigilância sanitária, com base no risco real e prospectado (inspeções, registro, monitoramento, educação, fiscalização);
8. Elaborar uma metodologia para detecção de sinais (sugestão utilizar análise multivariada/Bayesiana);
9. Cruzamento de dados de bancos que ajudem a descoberta de padrões;
10. Detecção de outlier utilizando série temporal.

A partir da implantação do "Monitor.IA?", pretende-se que a ANVISA consiga aumentar a robustez de monitoramento de riscos avaliando diferentes bases de dados, além de: a) identificar sinais de segurança a partir da mineração de fontes de dados disponíveis; b) prevenir e reduzir riscos em tempo oportuno associados a produtos sujeitos à vigilância sanitária; c) acesso a um grande volume de dados e as ferramentas de análise para tomar decisões mais rápidas e sofisticadas; e d) atuar de forma mais eficiente e objetiva no monitoramento e na supervisão do ambiente de controle.

A execução do projeto terá início com a realização de Prova de Conceito, que tem como objetivo demonstrar se a solução proposta é factível para o Desafio Tecnológico proposto pela ANVISA, provando a viabilidade do conceito definido e validando-o em baixa escala. Para este projeto a prova de conceito prevê a prototipação de um sistema que analisa as principais bases de dados disponíveis para o cruzamento de informações, e com base nos exemplos disponíveis no Notivisa, estima os possíveis pontos de detecção de outliers para uma classificação específica de produto. Esta etapa será desenvolvida sob monitoria do SENAI, mais especificamente para a parte que envolve IA.

A execução do projeto prevê ainda a integração de sistemas, crawlers, bots de forma automatizada; a criação de dashboard para monitorar integrações, outliers, notificações e ações sanitárias; e a criação de gatilhos para comunicar o notivisa via API quanto aos riscos críticos

O sucesso do projeto terá os seguintes possíveis impactos:

- 1.Redução do intervalo de tempo entre a ocorrência e a notificação e a tomada de medidas sanitárias;
- 2.Redução do tempo gasto pelos técnicos da Anvisa e do SNVS na priorização, análise e na investigação de notificações recebidas;
- 3.Aumento da completude das variáveis notificadas;
- 4.Aumento de notificação de Eventos Adversos Graves em até 72h após a ocorrência, no período;
- 5.Aumento de Eventos Adversos Graves com análise causalidade iniciada em até 5 dias pelo SNVS (Anvisa) no período;
- 6.Aumento de 30% do percentual de notificação.

Na construção do sistema de monitoramento deverão ser utilizadas as seguintes tecnologias, que serão validadas nas fases de testes:

- 1.Automação de atividades dentro de um fluxograma de ações;
- 2.Mineração de dados nos sítios de outras autoridades regulatórias e outras ferramentas adotadas no monitoramento;
- 3.Integração e tratamento de diferentes bases de dados;
- 4.Seleção de Características (Feature Selection) para identificar as variáveis mais importantes para cada grupo de hipótese de risco;
- 5.Construção de modelos de aprendizado de máquina (machine learning) para detecção de padrões que monitoram sinais de segurança;
- 6.Montagem de Expressões Regulares (ReGex) para tratamento de dados textuais.

Para este projeto entende-se que existem alguns desafios técnicos que poderiam dificultar o desenvolvimento da solução, no entanto, o histórico e a expertise da LifesHub são suficientes para mitigar esses potenciais riscos. São eles:

1. Formato dos dados disponíveis para aprendizado da IA: contamos com uma equipe que auxiliará no processo de padronização e supervisão do aprendizado da IA;
2. Construção de algoritmos para lidar com detecção de outliers: temos expertise no treinamento e construção deste tipo de detecção;
3. Barreiras internas de arquitetura de programação como linguagem, segurança de dados, etc.: os colaboradores da LifesHub têm extensa familiaridade com o desenvolvimento de sistemas web com grande fluxo de acesso, protocolos de segurança, e são extremamente focados em entregar um código fonte limpo e claro para que outros programadores consigam dar manutenção no futuro após a conclusão do projeto;
4. Acesso a dados confidenciais: por ser uma empresa focada em BigData e bastante nova, a LifesHub já nasceu em conformidade à LGPD e mantém processos frequentes de monitoramento e adequação.

Para além da lista apresentada acima, entende-se que o maior desafio técnico é o entendimento dos campos disponíveis nas bases de dados do Ministério da Saúde como o CNES, SIM, SIH, SIA, eSUS, SINAM. Porém, os profissionais da LifesHub tem extensa familiaridade com estas bases de dados pois trabalham em média 20 anos com sistemas da área da saúde que possuem familiaridade

ou uso destes sistemas.

Por fim, e não menos relevante, é importante destacar que os dados do Datasus normalmente são disponibilizados com delay de 2 meses, tornando-se um desafio técnico relevante para a para o projeto, com isso, entende-se que o acesso a outras fontes de acesso privado do Ministério da Saúde auxiliaria na obtenção de um melhor tempo de resposta.

Descrição da Inovação:

A LifesHub é uma empresa que foi criada por um grupo de empresas investidoras com o objetivo de desenvolver soluções na área da saúde utilizando ferramentas de ?Artificial Intelligence? - ?Machine Learning? ML? e ?Natural Language Processing - NLP?, se tornando o que é hoje, a melhor e maior plataforma de ?Bigdata/Analytics? do Brasil.

O foco da LifesHub é o mercado de saúde, e é por meio de sua Plataforma que atende os grandes players do mercado como Unimed, Siemens, Dasa, Grupo Pardini, Baxter Hospitalar, entre outros. A ferramenta foi desenvolvida com utilização de dados anonimizados das mais importantes bases de dados públicas do mercado de saúde, sendo tratados e ajustados com uma combinação de estatística avançada, data science e machine learning. Seu objetivo é permitir uma visão global a partir do uso da linguagem, termos e filtros técnicos comuns a quem trabalha na saúde.

Dentre os setores de atuação da LifesHub, destacamos que trabalhamos no dia a dia com a sincronização automatizada de bases de dados, como por exemplo o CNES, SIH, SIA, SIM, SINASC do Datasus e a base de empresas da Receita Federal, entre outras, e que utilizamos Inteligência Artificial para traçar tendências, detectar outliers e entendimento de linguagem natural, estando perfeitamente alinhados à presente proposta: Monitoramento de bases de dados, automatizado por IA, para identificar potenciais irregularidades em produtos comercializados que estejam sujeitos à fiscalização da vigilância sanitária.

Trata-se de construir uma Application Programming Interface - API compatível com o Notivisa para recepção e integração de dados de diversas bases como SNGPC, SIH, CNES, SIM SINAN e outras, utilizando variáveis de sinais de segurança (eventos adversos e queixas técnicas), utilizando de recursos inovadores de inteligência artificial. A API irá auxiliar no monitoramento dos eventos adversos e outros problemas envolvendo os produtos autorizados pela Anvisa, sendo responsável pela identificação, tratamento, integração e cruzamento das fontes de dados.

O grande diferencial deste produto, caracterizando-o como uma inovação radical ao mudar os paradigmas de processos internos da ANVISA, é o uso de inteligência artificial com capacidade para avaliar os riscos de acordo com a classificação do produto e histórico de registro, extrair informações relevantes, e, por conseguinte, monitorar fluxo de alteração de acordo com uma linha de base.

Trata-se de algo inédito no mercado e tem grande potencial para processos que envolvem mitigação de riscos e adaptação e monitoria de processos.

Capacidade do projeto em solucionar o Desafio Tecnológico:

A presente chamada pública propõe como desafio o desenvolvimento de soluções de IA para desafios tecnológicos específicos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, sendo que a proposta ora apresentada pretende solucionar o desafio 2.4. Aprimoramento dos processos de monitoramento pós-comercialização de produtos sujeitos à vigilância sanitária.

Na contextualização do desafio, a ANVISA apresenta a complexidade do monitoramento a partir de pesquisa em fontes de dados para o monitoramento dos riscos envolvendo produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária, e a dificuldade enfrentada pela Agência devido à fragmentação e diversidade das fontes de dados para o monitoramento desses riscos. Complementa informando que o ciclo do monitoramento pós-mercado envolve a utilização de diversas ferramentas, que incluem a notificação das suspeitas pelo usuário e pelo próprio fabricante, a análise de relatórios de segurança elaborados pelo fabricante, o intercâmbio de informações com especialistas e autoridades regulatórias de outros países, consulta às bases internas de registro e outras bases. Atualmente conta com um sistema de notificações chamado de Notivisa, que concentra um volume significativo de dados, mas que no entanto ainda é necessário a utilização de bases complementares para um monitoramento efetivo. Por fim, explica que para a realização das ações de monitoramento é necessário mobilizar os servidores para consultar fontes de dados diversas, comparar estes dados comparáveis entre si, e analisá-los buscando por riscos e situações que fujam dos padrões.

Visando solucionar o desafio apresentado pela a ANVISA, a LifesHub propõe o desenvolvimento de um sistema de monitoramento com aplicação de Inteligência Artificial - IA, com capacidade para integrar diversas bases de dados complementares e realizar a comunicação com o Notivisa. Com esta constante monitoria dos dados na busca de padrões que indiquem um maior risco de saúde por produtos comercializados, será possível a tomada de medidas sanitárias e monitoramento de seus desdobramentos. Será um sistema com alta capacidade de processamento e com as regras de validação bem estruturadas e facilitadas por modelos de IA que auxiliarão os técnicos da ANVISA e do SNVS na priorização, análise e investigação de notificações recebidas. Espera-se portanto que ocorra um aumento de notificação de Eventos Adversos Graves em até 72h após a ocorrência e que tenham análise causalidade iniciada em até 5 dias pelo SNVS, permitindo assim, um aumento de 30% do percentual de notificação.

As barreiras internas de arquitetura de programação, como linguagem e segurança de dados estão entre as principais preocupações da LifesHub e por isso os programadores e arquitetos de software são rigorosamente selecionados por seu histórico em projetos relevantes. A LifesHub está localizada em Florianópolis, um dos pólos nacionais de tecnologia e reconhecida como ilha do silício, justamente por se tornar o "Vale do Silício" nacional. Ao optar por trabalhar com profissionais seniores, com ampla bagagem em mais de duas linguagens de programação e tendo se envolvido em projetos nacionais de grande porte, a LifesHub consegue captar esses talentos e tem tido êxito em seus projetos que utilizam IA e BigData. Estamos preparados para sugerir as melhores alternativas tecnológicas ou utilizar aquelas que são requisitos para integração com os sistemas da ANVISA.

Além de profissionais altamente capacitados, a LifesHub já nasceu em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD e opta por armazenar seus dados apenas em storage de fornecedores renomados de infraestrutura como serviço (IAAS) assim como a Microsoft Azure e Google Cloud.

Considerando o histórico e a experiência da LifesHub no desenvolvimento de soluções com aplicação de IA para tratamento de dados e cruzamento de informações, é possível afirmar que não existem barreiras, que não possam ser superadas, no desenvolvimento do projeto "Monitor.IA?", e que os fatores críticos apontados pela ANVISA como a complexidade na integração de diferentes bases de dados, as barreiras internas de arquitetura de programação como linguagem, segurança de dados, etc, e o acesso a dados confidenciais serão adequados e/ou superados de modo diligente.

Risco Tecnológico:

O risco tecnológico é uma característica inerente aos projetos inovadores que envolvam o uso de tecnologias, sendo passíveis de insucesso no desenvolvimento de determinada solução, decorrente de inúmeras variáveis, inclusive em razão de pouco conhecimento técnico-científico insuficiente à época em que a tecnologia foi desenvolvida.

Projetos com disponibilização de informações possuem um risco tecnológico bastante diferenciado. No entanto, a LifesHub pretende apresentar algumas possíveis soluções para diminuir essa possibilidade:

- (i) Utilização de técnica para robô anti-captcha; (ii) Criação de teclado virtual para digitação de senha para evitar que máquinas infectadas por "key-loggers" tenham acesso às senhas; (iii) Utilização de uma base de dados com as senhas mais usadas no mundo - Muitos robôs criados por hackers se baseiam nestas senhas para conseguir acesso aos sistemas, nossa intenção é evitar que estas senhas sejam utilizadas; (iv) manutenção da conexão via "websocket" e comunicação pré-cifrada - Caso algum hacker consiga visualizar os pacotes transferidos via conexão, ainda assim haveria mais uma camada de criptografia a ser quebrada para 'ler' o conteúdo

transmitido; (v) alteração da validade da chave de criptografia para um tempo inferior a 1 hora - atualmente algumas técnicas de quebra de criptografia por "brute force", quando utilizam o hardware adequado, conseguem obter a chave de criptografia após cerca de 1 hora de tentativa e erro, ou seja, iremos inutilizar a chave criptográfica antes que ela possa ser solucionada. Hoje em dia a maioria dos sistemas utilizam 1 dia como padrão.

Outro risco relevante quando se trata de sistemas disponíveis na web é quando a quantidade de acessos e consultas supera a capacidade de processamento dos servidores. Normalmente isso também pode ser feito por pessoas mal intencionadas - chamado ataque DDoS, mas na prática pode comprometer a segurança do sistema e na maioria das vezes deixa o aplicativo inacessível durante os horários de pico. Deste modo, planejamos algumas soluções inovadoras para serem incorporadas aos fontes de desenvolvimento do projeto:

(vi) rejeição de requisições que ultrapassem uma certa quantidade de tentativas em um segundo, uma hora, ou um dia. Pessoas mal intencionadas disparam milhares de requisições partindo do mesmo IP mas a ideia é criar um serviço de entrada que realiza a autenticação para obter a chave de criptografia e ao mesmo tempo, de modo eficiente, sem acessar banco de dados ou realizar forte processamento, valide a sessão em memória para que a requisição possa prosseguir; (vii) A camada visual da aplicação deverá bloquear requisições sequenciais indesejadas - muitas vezes um usuário impaciente não sabe se realmente clicou em um botão ou link e clica novamente no mesmo botão, enviando a mesma requisição em intervalos muito curtos. Em alguns casos, o usuário clica tantas vezes que literalmente trava o sistema. Nossa intenção é também tratar esse tipo de situação, validando em nível de cliente, via código javascript do browser que este cliente não gere uma quantidade desnecessária de requisições e também que ele não seja bloqueado pela outra técnica anti ataque DDoS; (viii) trabalharemos com camadas intermediárias de cache, para evitar gerar requisições desnecessárias ao servidor de banco de dados. Durante o desenvolvimento do projeto iremos identificar o tipo de requisição que pode ser otimizado ao ser armazenado em memória, aliviando em muito o uso do banco de dados; (ix) acompanhamento estatístico dos tempos de requisição para otimização pontual - alguns tipos de consulta ou inserção podem ser otimizadas em centenas ou até milhares de vezes ao alterar a técnica de armazenamento, índice utilizado ou mesmo sistema de serialização dos dados em alguns casos. Consideramos estas 9 técnicas algo pouco comuns em sistemas web para uso em escala nacional, e, quando utilizadas em conjunto, será algo bastante inovador que trará mais segurança a todo o processo.

Grau de Inovação:

O projeto ?Monitor.IA? deve ser considerado como uma inovação de grau tecnológico, que está sendo criada com o objetivo de inserir no mercado um produto único e completo para apoiar a ANVISA em seus processos internos de monitoramento de ocorrências que necessitem de fiscalização e controle.

Atualmente a ANVISA encontra dificuldade no monitoramento em razão da complexidade desse monitoramento a partir de pesquisa em fontes de dados, para o monitoramento dos riscos envolvendo produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária, e a dificuldade enfrentada pela Agência devido à fragmentação e diversidade das fontes de dados para o monitoramento desses riscos.

Por meio do sistema de notificações chamado de Notivisa, é possível o monitoramento a partir de volume significativo de dados, mas que não é o suficiente, sendo necessário a utilização de bases complementares para um monitoramento efetivo. Além disso, é necessário mobilizar os servidores para consultar fontes de dados diversas, comparar estes dados comparáveis entre si, e analisá-los buscando por riscos e situações que fujam dos padrões.

O produto pretendido é um sistema que integra dados de várias fontes, faça a ETL (do inglês, Extração, Transformação e Carga) dos dados, realize a comunicação com o Notivisa e constantemente monitore as informações na busca de padrões que indiquem um maior risco de saúde por produtos comercializados. Ao final, espera-se que um dashboard concentre as principais funções de monitoria e permita criar gatilhos visuais e de API para realizar novos ajustes às regras. Muitos ERP de mercado tem função de gatilhos atrelada ao módulo de Workflow que normalmente permite definir fluxos de aviso e encaminhamento de mensagens para validação e seguimento no processo da empresa. O grande diferencial deste produto, caracterizando-o como uma inovação radical ao mudar os paradigmas de processos internos da ANVISA, é o uso de inteligência artificial com capacidade para avaliar os riscos de acordo com a classificação do produto e histórico de registro, extrair informações relevantes, e, por conseguinte, monitorar fluxo de alteração de acordo com uma linha de base.

Isso nos parece algo inédito no mercado e tem grande potencial para processos que envolvem mitigação de riscos e adaptação e monitoria de processos. A LifesHub pretende parametrizar vários desses recursos do sistema e comercializar esta solução entre o leque de soluções de IA e Bigdata que estamos atualmente construindo.

TRL Início:

3

TRL Fim:

8

Níveis de Maturidade Tecnológica (TRLs) abrangidos:

Devido ao ineditismo da solução proposta, especialmente no uso estruturante de algoritmo de IA para detecção de outliers utilizando de diversas fontes, melhorando a qualidade do monitoramento e reduzir o tempo médio do processo de investigação, a LifesHub pretende priorizar uma versão de prova de conceito do que considera crítico para alcançar as metas do projeto:

TRL 3 - Prototipação de um sistema que analisa as principais bases de dados disponíveis para o cruzamento de informações, e com base nos exemplos disponíveis no Notivisa, estima os possíveis pontos de detecção de outliers para uma classificação específica de produto. Entendemos que 1 ou 2 tipos de produtos mais comuns e críticos para o projeto possam ser incluídos na fase de protótipo como forma de dirimir as incertezas tecnológicas envolvidas na solução.

Com a engine inicial do componente de IA testada e aprovada, poderemos dar início à sua integração ao ambiente web que iremos preparar para monitoria das integrações e dos casos com maior score de probabilidade de risco: TRL 4 - Integração da engine IA ao ambiente de desenvolvimento WEB irá permitir que sejam criados gatilhos visuais de monitoramento para a API de integração com o Notivisa e outros sistemas intermediários de coleta de informação.

Para validação dos componentes em ambiente relevante - TRL 5 - pretendemos incorporar um recurso de "Pool" de processamento para que sejam investigadas pela IA em ordem de chegada sem ocupar todos os recursos do servidor. É esperado que o sistema possa ser utilizado simultaneamente enquanto os dados são carregados sem que isso impacte na performance de utilização do sistema. Deste modo, quando novas informações estiverem disponíveis para processamento, ele terá uma indicação visual do tamanho da fila com atualização em tempo real.

A demonstração inicial da plataforma - TRL 6 - deverá contar com as funções básicas de monitoramento e integração das informações para uso da ANVISA.

Para validar a Plataforma, pretendemos selecionar um grupo de usuários para testes em ambiente de produção - TRL 7 - a plataforma estará com todos seus requisitos funcionais e não funcionais críticos à monitoria e detecção de riscos implantados na infraestrutura da ANVISA e deverá ser avaliada em situação real de uso.

É esperado que ao final do processo - TRL 8 - o sistema esteja qualificado, instalado e testado em ambiente operacional a ponto de ser mantido de acordo com as necessidades da ANVISA.

Parceria com Empresa Coexecutora:

Não se aplica.

Parceria com Prestadores de Serviço - Empresas:

Não se aplica.

Parceria com Prestadores de Serviço - ICTs:

Considerando a relevância de atuar num projeto com uma instituição com o porte e experiência do Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados, a LifesHub convidou o Instituto SENAI para colaborar com o desenvolvimento do projeto Monitor.IA: Um Sentinela a serviço da ANVISA. A participação do SENAI se dará na parte mais crítica do projeto, ou seja, durante a elaboração do protótipo da engine que realiza a classificação do documento e também valida informações. Por se tratar de um projeto que utiliza Inteligência Artificial de modo estruturante na aplicação e essa tecnologia vem sendo trabalhada, principalmente no meio acadêmico, a participação do SENAI será fundamental para assegurar que os algoritmos propostos estejam dentro do que se espera para obtenção dos melhores resultados. Sendo assim, o SENAI não irá atuar na codificação da aplicação, mas irá acompanhar e orientar as decisões técnicas naquilo que entendemos que há maior risco envolvido.

O Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados, com vistas a garantir a sua perenidade e complementar a sua atuação na execução de projetos de inovação, procurou incrementar o seu corpo de colaboradores, agregando competências nas áreas de gestão de projetos, apoio administrativo e comercial, além de ampliar o número e qualificação de pesquisadores nas suas áreas de competência. Com uma equipe de 62 colaboradores (CLT), entre doutores, mestres, especialistas, graduados e graduandos, e técnicos de nível médio, o SENAI desenvolve com sucesso seus projetos de inovação, inclusive com parceiros.

Para este projeto, em específico, os pesquisadores cuja formação e experiência estão relacionadas ao escopo do projeto e que irão contribuir são:

Márcio da Silva Arantes
Bacharelado em Ciência da Computação (UFLA - 2012). Mestrado em Ciência da Computação e Matemática Computacional (USP - 2014), sendo que a dissertação resultou no desenvolvimento de um Framework para a área de otimização, o ProOF. Doutorado em Ciência da Computação e Matemática Computacional (USP - 2017), tendo, com o uso de programação matemática e computação evolutiva para solucionar o planejamento ótimo de missões para Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTS), trabalho realizado em parceria com o Laboratório de Ciência da Computação e Inteligência Artificial (CSAIL) do Massachusetts Institute of Technology permitiu a aplicação de soluções em contextos de veículos robóticos, aéreos, terrestres e submarinos. Atua no desenvolvimento de projetos para a indústria nacional, principalmente nos seguintes temas: Análise de Dados, Big Data, Indústria 4.0, Inteligência Artificial, Otimização, Manutenção Preditiva e controle de robôs.

Giancarlo Marchesini
Graduado em Engenharia Elétrica (IFSE - 2014). Realizou iniciação científica na área de eletrônica/instrumentação biomédica envolvendo o comando de cadeira de rodas, por meio de sinais elétricos musculares, processados por uma plataforma embarcada (linguagem C), utilizando filtros analógicos e digitais e sinais transmitidos por radiofrequência. Mestre em Engenharia Elétrica com ênfase em Engenharia Biomédica (UFSC). Atualmente desenvolve algoritmos de machine learning e banco de dados como parâmetros de entrada, e as etapas do projeto envolvem desde a análise e tratamento de dados (Data Mining), séries temporais, tendências e estacionariedade, utilizando aprendizado supervisionado e não supervisionado, até o uso de não-supervisionados. Bancos de dados relacionais para algoritmos de Rede Neural Artificial e outros algoritmos classificadores/preditivos. Possui forte conhecimento nas áreas de ciência de dados, aprendizado de máquina, Inteligência Artificial, redes neurais artificiais, instrumentação, programação, máquinas elétricas e projetos elétricos residenciais e industriais, eficiência energética e segurança do trabalho.

Rômulo Lúcio Vale de Moraes
Bacharel em Ciência da Computação (UFPI - 2005). Doutorado em Bioinformática estudando abordagens computacionais para identificar candidatos a vacina contra esquistossomose (2012). Experiência na área de Bioinformática, atuando principalmente nos seguintes temas: análise de sequências, genômica, predições computacionais em proteínas, imuno informática, análise de microbiomas, desenvolvimento de sistemas, construção e integração de bancos de dados biológicos.

Dentre a infraestrutura essencial para a atuação do Instituto em seus projetos de desenvolvimento, destacamos aqueles pertinentes ao presente projeto:

Multímetros, osciloscópios, estações de solda, fontes de bancada de alto desempenho e multímetro de bancada de alta precisão;
Sistemas de aquisição de dados e softwares para o desenvolvimento de layout de placas;
Analisador Lógico, capaz de testar barramentos de até 64 bits de dados e seu endereçamento simultaneamente em frequências de até 1,33GHz;
Osciloscópio de 1GHz, permitindo uma análise dos sinais digitais e sua forma de onda simultaneamente.

Capacidade de gerenciar e executar a proposta:

A LifesHub possui em seu histórico vasta experiência em projetos de P&D, desenvolvimento de softwares, sistemas com aplicação de IA e consequentemente na gestão destes projetos.

Criada com uma visão de se tornar a maior e melhor empresa de Big Data Analytics voltada para o setor de saúde, a LifesHub entra no mercado com uma solução que, apesar de não ter aplicação de IA, possuía forte tratamento, limpeza e integração das principais bases públicas da ANS, Receita Federal, Datasus e CFO, sendo incorporada em um dashboard utilizando o Microsoft Power BI.

Um dos primeiros clientes foi a SIEMENS com a aquisição do produto Clonagem de Perfil, que utiliza machine learning para identificar as características das empresas de interesse, e as empresas identificadas por nosso produto rapidamente rendeu a primeira venda de uma Ressonância Magnética para um CNPJ que a SIEMENS ainda desconhecia.

Após a validação da primeira lista, iniciou-se o desenvolvimento com o uso de IA e foram contratados técnicos especialistas que auxiliaram na incorporação desta tecnologia nos produtos para a análise de séries temporais, predições, classificação de clientes e clustering.

As primeiras versões dos produtos que integravam bases de dados públicas e utilizavam IA, se mostraram soluções bastante robustas. Deste modo, reunindo as soluções testadas e entendendo as necessidades do mercado, reunimos estes produtos por áreas de afinidade e comercializamos por pacote, estando devidamente implantado como uma aplicação WEB em ambiente operacional.

A Plataforma LifesHub teve um processo de construção com base em P&D e atualmente encontra-se completo, com as rotinas de atualização das bases públicas, robôs de captura de dados, crawlers e processamento de dados sendo monitoradas por nossa equipe. As rotinas que utilizam de Inteligência Artificial estão em operação e têm se mostrado bastante eficientes no cálculo de escores, nas previsões de séries temporais com alta assertividade, na classificação de grupos de empresas e na priorização dos indicadores mais relevantes para um determinado objetivo.

O desenvolvimento de todas estas etapas para se chegar num produto de sucesso, como a Plataforma LifesHub, foi a base necessária para que a LifesHub desenvolvesse a capacidade de gerenciar e executar a presente proposta. Conforme já apresentado, projetos com disponibilização de informações em forma de dashboard possuem um risco tecnológico bastante diferenciado, mas a expertise da LifesHub permite que sejam apresentadas possíveis alternativas para mitigar os riscos inerentes à esta nova tecnologia que será desenvolvida, e que já foram aplicados com sucesso por nossa equipe técnica da LifesHub. A exemplo disso podemos listar a utilização de técnica para robô anti-captcha, criação de teclado virtual para digitação de senha para evitar que máquinas infectadas por "key-loggers" tenham acesso às senhas, manutenção da conexão via "websocket" e comunicação pré-cifrada, alteração da validade da chave de criptografia para um tempo inferior a 1 hora, inutilizando a chave criptográfica antes que ela possa ser solucionada, entre outras várias possibilidades.

O projeto será desenvolvido na nova unidade física da LifesHub, localizado no centro tecnológico Espaço +Um em Florianópolis - SC, com uma área privativa de cerca de 70m² e espaço para aproximadamente 12 estações de trabalho, com possibilidade de expansão em caso de necessidade. A nova sede poderá alocar, com tranquilidade, 12 pessoas em período integral, podendo chegar a 40 caso tenha necessidade. O espaço conta ainda com áreas adequadas para realização de reuniões com pequenos ou grandes grupos, área de descompressão, espaço para pequenos eventos, conexão por fibra óptica, entre outros serviços.

Experiência técnica:

A LifesHub, do ponto de vista tecnológico, tem grande experiência em projetos de P&D com aplicação de tecnologias com uso de Inteligência Artificial.

Realizamos, por exemplo, o processamento da base de Equipamentos, Profissionais, Leitos, Estabelecimentos, Produção Ambulatorial, Produção Hospitalar, Receita Federal, entre outros, para identificar as unidades que estão na hora de trocar seus equipamentos ou adquirir novos. São cerca de 100 indicadores que criamos para encontrar tendências no aumento de uso de ultrassom, necessidade de ampliar serviços de tomografia, entre outros. Um estabelecimento que faça muitos procedimentos relacionados à saúde feminina, possui um raio-x e um ultrassom, pode estar no momento certo de adquirir um mamógrafo, por exemplo.

Além disso, utilizamos os dados disponibilizados pela ANS de produção até 2019 para detectar a correlação de variabilidade em comparação com os mesmos procedimentos no SUS e conseguimos, desta forma, uma grande assertividade para prever o comportamento da produção da saúde suplementar em momento de COVID.

Como já apresentado no histórico da empresa, a mesma foi criada em 2020 com o objetivo de desenvolver soluções na área da saúde utilizando ferramentas de Inteligência Artificial, chegando ao mercado com a única plataforma de inteligência artificial totalmente dedicada ao mercado da saúde do Brasil.

A equipe técnica, com alta competência e capacidade para o desenvolvimento do presente projeto, formará a linha de frente do desenvolvimento da solução Monitor.IA: Um Sentinela a serviço da ANVISA.

Os principais integrantes da equipe apresentam conhecimento técnico complementar para o desenvolvimento da solução.

A Plataforma LifesHub é a prova cabal da experiência técnica da empresa para o desenvolvimento da solução Monitor.IA, pois a referida Plataforma é uma ferramenta desenvolvida para o suprimento de dados enriquecidos nas mais importantes bases de dados públicas do mercado de saúde, sendo tratados e ajustados com a combinação de estatística avançada, data science e machine learning, permitindo uma visão global com a linguagem, termos e filtros técnicos da saúde, realizando a integração das informações do CFO, CFM, CNES - Estabelecimentos, CNES - Profissionais, CNES - Equipamentos, CNES - Leitos, SIA, SIH, APAC, ANS - Prestadores Hospitalares e Não Hospitalares, entre outros.

Além disso, a LifesHub, em razão dos produtos que desenvolve, monitora os dados cadastrais de empresas junto à receita federal para utilizá-los em seu produto base. As informações da Rede prestadora (Base CNES), as Operadoras de Saúde (CADOP - ANS), os Planos de Saúde (RPS - ANS) e seus credenciamentos (ANS) também são constantemente monitorados e cruzados com informações de Produção (SUS / não SUS), base de empresas e sócios da Receita Federal, Cadastro de Médicos e Dentistas dos conselhos de classe e dados demográficos (IBGE) para detecção de inconsistência ou de outliers (machine learning), realização de previsões temporais (algumas vezes com uso de redes neurais), e detecção de vazios assistenciais (utilizando regressão não linear, decision trees, random forest e k-means).

Equipe Executora:

Ademar P. Junior
M.Sc Ciências da Saúde (Hosp. Heliópolis). Dr. Ciências da Saúde (FM-USP); MBA Global Executive One (FGV-EAESP). Presidente do Conselho da LifesHub Group SA. Executivo da área médica, palestrante sobre BigData Analytics, conduzirá o projeto em nível executivo, alinhamento de expectativas e realização de ajustes pontuais minimizando riscos. Atuará diretamente: M1 - Ativ.: Realizar a Gestão do Projeto.

Cairo Henrique Bueno
Eng. Produção (UFSC), MBA (FGV), Gerente de Projetos PMP, Esp. BigData e Analytics, com mais de 20 anos de experiência em projetos de tecnologia na área da saúde, CTO da LifesHub. Atuará diretamente: M1 - Ativ.: Definição, em conjunto com a ANVISA, de linguagem, framework e banco de dados a ser utilizado; Definição de requisitos básicos do sistema e fluxo de integração; Criação do plano de Projeto; Realizar a Gestão do Projeto. M6 - Ativ.: Elaboração do plano de implantação; Apoio nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da ANVISA; Apoio na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da ANVISA.

Thiago Panchiniak
Me em Gestão Territorial (PPGTG - UFSC), Dev pelo SENAI. Esp. desenvolvimento de Bots (robôs autônomos para captura de informações na Internet) e IA utilizando Python. Utiliza técnicas de Machine Learning - ML em Python com as ferramentas presentes na plataforma Jupyter Lab. Dentre os métodos de aprendizagem em ML que utiliza, destacam-se os métodos de Naive Bayes, Random Forest (Árvore de decisão randômica), método de indução por regras, regressão logística, regressão linear, clustering. Atuará diretamente: M2 - Ativ.: Prototipação de um sistema que analisa as principais bases de dados disponíveis para o cruzamento de informações, e com base nos exemplos disponíveis no Notivisa, estima os possíveis pontos de detecção de outliers para uma classificação específica de produto; Averiguação do percentual de acerto da IA para detecção de outliers e decisão sobre modelo de aprendizagem a ser usado. M5 - Ativ.: Prototipação em linguagem python do treinamento.

Marcelo Domingos
Bel. em Ciências da Computação (UFSC). Me Eng. de Produção (UFSC), com mais de 30 anos de experiência como arquiteto de software. Dentre suas realizações em projetos, destaca-se: a) Através do uso de técnicas de IA, pesquisou técnicas para converter PDFs diversos em textos estruturados, base para reconhecimento automatizado dos elementos postulantes das peças processuais; b) Utilizando IA, desenvolveu classificador de textos escalável para rodar nas frotas da AWS; c) Criou ferramenta de sincronização Near Real Time entre base textual (SOLR) e banco de dados (Oracle, DB2, SQL Server, MySQL e Postgres. Atuará diretamente: M3 - Ativ.: Criação do ambiente de desenvolvimento com protótipo de tela inicial, login e proposta de design de dashboard, navegação e cores; Integração aos dados do Notivisa. M4 - Ativ.: Desenvolvimento do módulo inicial para monitoramento; Desenvolvimento do módulo administrativo para definição manual de alertas de monitoria do dashboard. M5 - Ativ.: Tradução, otimização e integração da IA no Sistema de monitoria utilizando a linguagem escolhida. M6 - Ativ.: Apoio nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da ANVISA; Apoio na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da ANVISA.

Maíra G. Costa
Esp. Gestão empresarial (FGV/RJ) possui experiência nas áreas Adm/Fin, Planejamento e Performance. Com expertise na condução e

capacitação de equipes multidisciplinares em rotinas administrativas, de performance, de gestão orçamentária e projetos. Atuará diretamente: M1 - Ativ.: Criação do plano de Projeto; Realizar a Gestão do Projeto. M6 - Ativ.: Elaboração do plano de implantação. Fábria B. L. Souza

Bel. em TI, pós em Gestão de Projetos e Auditoria e Gestão de Serviços da Saúde. Atuou como coordenadora do Sistema de Informação de Mortalidade do Estado de SC, posteriormente da área de Informações em Saúde e como tutora do Universus em ferramenta de análise exploratória de dados e estatística. Experiência na Área de Inteligência Competitiva e Big Data Analytics, atuando como Product Owner na estruturação de Plataforma para área da Saúde. Experiência com auditoria e com fontes de dados públicas como SIB, CADOP, RPS, CNES e Receita Federal, será responsável por documentar os requisitos e validar e assegurar a qualidade das informações apresentadas pelo sistema através da realização de testes. Atuará diretamente: M1 - Ativ.: Definição, em conjunto com a ANVISA, de linguagem, framework e banco de dados a ser utilizado. M4 - Ativ.: Detalhamento das fontes de informação e regras de vigilância. M6 - Ativ.: Elaboração de relatório de testes de integração e testes funcionais.

Para a execução do projeto será necessário a contratação de Designer para produtos WEB e Desenvolvedor Sênior, utilizando recursos do FNDCT.

Infraestrutura:

A LifesHub é uma empresa de desenvolvimento de sistemas que conta com um time de 15 pessoas para o desenvolvimento de seus produtos. Para as atividades de desenvolvimento contamos com 7 profissionais diretos e 4 indiretos

Desde o início de suas atividades foram realizados 10 projetos de desenvolvimento de sistemas entregues para clientes como Siemens, Unimed, Dasa, Víncula, Prefeitura de SP, Baxter.

Com uma unidade fiscal no município de Palhoça, a LifesHub possui um espaço físico em Florianópolis no espaço LinkLab na Associação Catarinense de Tecnologia - ACATE de aproximadamente 80m², com uma infraestrutura completa para o desenvolvimento de seus produtos.

No entanto, o presente projeto está previsto para ser desenvolvido na nova unidade física da LifesHub, localizado no centro tecnológico Espaço +Um em Florianópolis - SC, com uma área privativa de cerca de 70m² e espaço para aproximadamente 12 estações de trabalho, com possibilidade de expansão em caso de necessidade. A nova sede poderá alocar, com tranquilidade, 12 pessoas em período integral, podendo chegar a 40 caso tenha necessidade. O espaço conta ainda com áreas adequadas para realização de reuniões com pequenos ou grandes grupos, área de descompressão, espaço para pequenos eventos, conexão por fibra óptica, entre outros serviços.

No contexto do projeto aqui apresentado, a estrutura atual da LifesHub permite o desenvolvimento do software em questão e comporta os colaboradores adicionais a serem contratados.

Para complementar a infraestrutura da LifesHub para a execução do presente projeto, serão adquiridos equipamentos como computadores, monitores e periféricos. A infraestrutura de servidores para o desenvolvimento será totalmente em nuvem Google por questões de segurança.

Contaremos com a experiência de desenvolvimento do time LifesHub para construir os módulos do sistema web, porém atualmente não possuímos horas técnicas ociosas na empresa. Faremos algumas adequações nos projetos atuais e contrataremos equipe técnica para compor o time de desenvolvimento. Portanto pretendemos criar um squad dedicado com profissionais especializados em análise e desenvolvimento web com ênfase em IA para construir os modelos de decisão e as APIs de integração.

Diretrizes gerais de Tecnologias da informação e comunicação:

No projeto para construção do sistema web deverão ser utilizadas as seguintes tecnologias, que serão validadas nas fases de testes:

1. Automação de atividades dentro de um fluxo de ações para Integração, cruzamento desses dados e notificação
2. Mineração de dados nos sítios de outras autoridades regulatórias e outras ferramentas adotadas no monitoramento através do uso de crawlers e/ou bots automatizados
3. Integração e tratamento de diferentes bases de dados
4. Montagem de Expressões Regulares (ReGex) para tratamento de dados textuais
5. Seleção de Características para identificar as variáveis mais importantes para cada grupo de hipótese de risco através do uso de machine learning
6. Construção de modelos de aprendizado de máquina (machine learning) para detecção de padrões que monitoram sinais de segurança
7. Uso de metodologia para detecção de sinais, possivelmente análise multivariada / Bayesiana
8. Detecção de outlier utilizando série temporal
9. Construção de um dashboard para apresentação dos resultados e validação das mudanças e monitoramento
10. Construção de APIs para comunicação entre plataformas

As tecnologias listadas acima são as principais tecnologias que podem ser utilizadas para melhoria dos processos e que pressupõem-se serem suportadas pelos sistemas utilizados pela ANVISA.

As tecnologias a serem aplicadas no presente projeto tratam-se de tecnologias não proprietárias, não sendo necessário procedimentos para aquisição, tampouco de subscrições por parte da ANVISA.

Além disso, para o pleno sucesso do projeto, a LifesHub seguirá a metodologia e diretrizes de desenvolvimento de software, metodologia de segurança digital e o modelo de administração de dados, seguindo as diretrizes arquiteturas da ANVISA.

Importante salientar que serão respeitados todos os atos normativos vigentes, as políticas de segurança da informação e de privacidade aplicáveis, bem como o uso das boas práticas no desenvolvimento de soluções tecnológicas.

Por fim, deverá ser alinhado com a ANVISA a infraestrutura de TIC necessária para a implantação da solução.

Ambiente Computacional:

Para o desenvolvimento do projeto ?Monitor.IA? serão utilizados os seguintes ambientes computacionais, preferencialmente, podendo haver substituição de alguma tecnologia em caso de estrita necessidade:

Por se tratar de um projeto que utiliza Inteligência Artificial de modo estruturante na aplicação e essa tecnologia vem sendo trabalhada, principalmente no meio acadêmico, utilizando linguagem python, poderemos optar por essa linguagem na fase de protótipo da detecção de outliers para validação de conceito, mas estamos abertos a utilizar Java ou JavaScript na versão final, conforme plano de projeto detalhado a ser aprovado em conjunto.

A tecnologia de Frontend para o painel de monitoramento que trará mais velocidade e qualidade ao desenvolvimento da LifesHub é o uso de React JS e TypeScript com a biblioteca MaterialUI. Alguns exemplos de interface de aplicação desenvolvidos com MaterialUI podem ser conferidos em <https://mui.com/store/>

Em Backend, a tecnologia proposta é NodeJS com TypeScript e utilização do framework estruturante NestJS.

O banco de dados analítico que temos usado na construção de dashboards e que também é open source, é chamado de DuckDB, mas estamos abertos a utilizar o Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL ou banco Oracle conforme requisitos da ANVISA.

Os webservices atenderão aos seguintes padrões:

- a. Desenvolvimento de APIs padrão REST;
- b. Utilização de swagger para documentação;
- c. Autenticação via OAuth2;

- d. Utilizando o framework NestJS;
- e. Publicação em containers Docker, capazes de acessar módulos com vistas à obtenção de propriedades públicas/privadas e acesso a objetos (ou padrões) Secrets para obtenção de credenciais; e
- f. Padrão OAuth2 para autenticação e controle de acesso das APIS.

Prova de Conceito:

Considerando que o escopo de um projeto de software quase sempre sofre transformação durante o seu processo de desenvolvimento, a prova de conceito tem como objetivo demonstrar se a solução proposta pela LifesHub é factível para o Desafio Tecnológico proposto pela ANVISA, provando a viabilidade do conceito definido e validando-o em baixa escala.

Desta forma, a prova de conceito será a primeira etapa a ser realizada no presente projeto, frente às premissas base do projeto definidas.

Para o projeto ?Monitor.IA?, a prova de conceito prevê a prototipação de um sistema que analisa as principais bases de dados disponíveis para o cruzamento de informações, e com base nos exemplos disponíveis no Notivisa, estima os possíveis pontos de detecção de outliers para uma classificação específica de produto. Após a prova de conceito inicial, outros produtos e regras serão adicionados ao longo do projeto e incorporados à solução.

Como trata-se de um projeto inédito tecnologicamente, entendemos que esta prova de conceito é essencial para alinhar as expectativas do quanto a IA será capaz de identificar e capturar informações corretamente. A intenção é testar e validar um fator crítico para o sucesso do projeto e não contempla o uso em ambiente real. Nesta fase o sistema provavelmente ainda contará com interface de texto estilo bash/linux ou MS-DOS e será responsável apenas por processar as informações e retornar variáveis essenciais para a análise.

Transferência de conhecimento para a EPP:

Como última etapa deste projeto está prevista a transferência do conhecimento necessário para a operacionalização e manutenção das tecnologias pela ANVISA, sendo elaborado um plano de implantação, e sua respectiva documentação, para auxílio nesta etapa importante do projeto. No plano de implantação serão listados todos os requisitos de hardware e de software da solução, como por exemplo: sistemas operacionais, servidores de aplicação, linguagens de programação, componentes necessários, etc.

Dentro do relatório de projeto serão apresentados os seguintes dados:

- a.código-fonte utilizado no sistema;
- b.scripts do sistema;
- c.manuais dos usuários;
- d.planos de implantação;
- e.modelos de dados;
- f.documentação detalhada acerca da arquitetura da solução, os requisitos ou quaisquer outras documentações e artefatos necessários e suficientes para o desenvolvimento, a implantação e a sustentação da solução.

Estão previstas ainda, no plano de trabalho de projeto para a transferência do conhecimento para a ANVISA, as seguintes etapas:

- 1.Entrega de relatório de análise de vulnerabilidades;
- 2.Entrega de relatório de testes de integração, testes funcionais e requisitos;
- 3.Entrega de informes à ANVISA com o acompanhamento e status da implantação da solução;
- 4.Apoio nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da ANVISA;
- 5.Apoio na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da ANVISA.

Resultados Esperados para o atendimento dos objetivos da seleção pública:

se espera alcançar.

Conforme citado anteriormente, o presente projeto tem como objetivo auxiliar, por meio de tecnologia com aplicação de Inteligência Artificial - IA, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA em suas ações de monitoramento à produtos comercializados que estejam sujeitos à fiscalização da vigilância sanitária.

Como resultados espera-se obter:

- Redução do intervalo de tempo entre a ocorrência e a notificação e a tomada de medidas sanitárias;
- Redução do tempo gasto pelos técnicos da Anvisa e do SNVS na priorização, análise e na investigação de notificações recebidas;
- Aumento da completude das variáveis notificadas;
- Aumento de notificação de Eventos Adversos Graves em até 72h após a ocorrência, no período;
- Aumento de Eventos Adversos Graves com análise causalidade iniciada em até 5 dias pelo SNVS (Anvisa) no período;
- Aumento de 30% do percentual de notificação.

Palavras-chave:

Workflow guiado por Inteligência Artificial (IA);
Redução do tempo de análise via IA;
Análise Multivariada com machine learning;
Detecção de Outliers por técnica de IA.



PLANO DE TRABALHO		Área: AIN1
Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1		Depto: DETI
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 1 - 1 - Elaboração do Plano de Projeto (detalhar requisitos, cronograma, recursos, contenção de riscos, custos, comunicações, qualidade, integração, implantação).

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 1.1 Definição, em conjunto com a ANVISA, de linguagem, framework e banco de dados a ser utilizado.	Documento com o modelo da arquitetura tecnológica proposta.	1	1
2 - 1.2 Definição de requisitos básicos do sistema e fluxo de integração.	Documento detalhando os requisitos e fluxo básico.	1	2
3 - 1.3 Criação do plano de Projeto.	Plano de Projeto.	1	2

META FÍSICA: 2 - 2 - Prova de Conceito de sistema que identifica outliers para uma classificação de produto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 2.1 Prototipação de um sistema que analisa as principais BD disponíveis para o cruzamento de informações, e, com base nos exemplos disponíveis no Notivisa, realizar proposta para detecção de outliers.	Documento demonstrando os resultados do Teste de processamento de acordo com os requisitos iniciais da ANVISA.	1	4
2 - 2.2 Averiguação do percentual de acerto da IA para detecção de outliers e decisão sobre modelo de aprendizagem a ser usado.	Relatório de cálculo do percentual de acerto dos outliers reservados para teste de controle de qualidade.	4	4

META FÍSICA: 3 - 3 - Criação do Sistema Básico de navegação com definição de cores e estrutura do dashboard.

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 3.1 Criação do ambiente de desenvolvimento com protótipo de tela inicial, login e proposta de design de dashboard, navegação e cores.	Documento contendo os scripts para criação do ambiente de desenvolvimento e os protótipos de tela em formato de imagem.	5	5
2 - 3.2 Integração aos dados do Notivisa.	Documento contendo relatório analítico dos dados extraídos do sistema Notivisa.	5	7

META FÍSICA: 4 - 4 - Criação do sistema de monitoria e atualização do dashboard

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 4.1 Detalhamento das fontes de informação e regras de vigilância que serão avaliadas pelo sistema.	Dicionário de dados e documentação das regras que serão avaliadas pelo sistema.	5	9



PLANO DE TRABALHO		Área: AIN1
Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1		Depto: DETI
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO**META FÍSICA: 4 - 4 - Criação do sistema de monitoria e atualização do dashboard**

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
2 - 4.2 Desenvolvimento do módulo inicial para monitoramento.	Documento contendo as telas do sistema necessárias para o login do usuário e dashboard contendo indicadores básicos de monitoramento.	5	9
3 - 4.3 Desenvolvimento do módulo administrativo para definição manual de alertas de monitoria do dashboard.	Documento contendo a demonstração do módulo administrativo para definição manual de alertas de monitoria do dashboard.	9	14

META FÍSICA: 5 - 5 - Incorporação de novas regras de IA à monitoria.

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 5.1 Prototipação em linguagem python do treinamento da IA para detecção do primeiro grupo de classificações de produtos e suas respectivas regras de validação.	Documento contendo os scripts python associados ao aprendizado de IA do primeiro grupo de classificação, regras de negócio associadas e entrega do relatório de cálculo do percentual de acerto para cada classificação de produto.	5	9
2 - 5.2 Prototipação em linguagem python do treinamento da IA para detecção do segundo grupo de classificações de produtos e suas respectivas regras de validação.	Documento contendo os scripts python associados ao aprendizado de IA do segundo grupo de classificação, regras de negócio associadas e entrega do relatório de cálculo do percentual de acerto para cada classificação de produto.	10	14
3 - 5.3 Elaboração dos testes de integração e testes funcionais de requisitos necessários para integração das novas funcionalidades ao sistema principal referente ao primeiro grupo de monitoria.	Documento descrevendo os testes funcionais de requisitos e testes de integração do primeiro grupo de monitoria.	10	12
4 - 5.4 Elaboração dos testes de integração e testes funcionais de requisitos necessários para integração das novas funcionalidades ao sistema principal referente ao segundo grupo de monitoria.	Documento descrevendo os testes funcionais de requisitos e testes de integração do segundo grupo de monitoria.	15	17
5 - 5.5 Tradução, otimização e integração da IA do primeiro grupo de classificação no Sistema de monitoria utilizando a linguagem escolhida.	Documento com os códigos fontes do primeiro grupo de classificação utilizando linguagem escolhida pela Anvisa com as respectivas telas associadas.	15	18
6 - 5.6 Tradução, otimização e integração da IA do segundo grupo de classificação no Sistema de monitoria utilizando a linguagem escolhida.	Documento com os códigos fontes do segundo grupo de classificação utilizando linguagem escolhida pela Anvisa com as respectivas telas associadas.	19	21
7 - 5.7 Execução dos testes de integração e testes dos requisitos funcionais do primeiro grupo de classificação no sistema de monitoria.	Documento contendo o resultado dos testes funcionais e de integração do primeiro grupo de monitoria.	18	19
8 - 5.8 Execução dos testes de integração e testes dos requisitos funcionais do segundo grupo de classificação no sistema de monitoria.	Documento contendo o resultado dos testes funcionais e de integração do segundo grupo de monitoria.	20	21



PLANO DE TRABALHO		Área: AIN1
Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1		Depto: DETI
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO**META FÍSICA:** 6 - 6 - Transferência de conhecimento para a ANVISA.

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - 6.1 Elaboração do plano de implantação e transferência de conhecimento.	Documento do Plano de Implantação e transferência de conhecimento aprovado.	22	22
2 - 6.2 Execução dos testes dos requisitos funcionais dentro da estrutura da ANVISA.	Documento contendo o resultado de todos os requisitos funcionais sendo executados em ambiente de produção dentro da estrutura da ANVISA.	22	23
3 - 6.3 Apoio nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da ANVISA.	Documento com o Roteiro de implantação do sistema validado e assinado pelo(s) técnico(s) responsável(is) pela instalação.	22	24
4 - 6.4 Apoio na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da ANVISA.	Documento com o manual de utilização para internalização da solução e assinatura dos técnicos que receberam treinamento de operação.	22	24

RELAÇÃO DE ITENS ORIGINAL**Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1****LIFESHUB - LIFESHUB - 853443****Nº Protocolo:
853443****B.3. ORÇAMENTO****B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1****31.00.14: Pagamento de Pessoal**

LIFESHUB						
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Periodo	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Pagamento de Pessoal - Diretor Tecnologia / Sócio Desenvolvedor	Especialista Técnico, Diretor e sócio, Pró-labore	LIFESHUB	20	24	97,00	46.560,00
Pagamento de Pessoal - Analista de Produto	Especialista técnica no desenvolvimento de banco de dados	LIFESHUB	110	24	50,50	133.320,00
Pagamento de Pessoal - Diretora Administrativo - Coordenadora	Especialista Técnico, Diretor, Pró-labore	LIFESHUB	60	24	97,00	139.680,00
Pagamento de Pessoal - Desenvolvedor Sênior	Desenvolver os parâmetros de programação e executar o desenvolvimento do Diretor de Tecnologia	LIFESHUB	176	24	97,00	409.728,00
Pagamento de Pessoal - Desenvolvedor Sênior	Desenvolver os parâmetros de programação e executar o desenvolvimento do Diretor de Tecnologia	LIFESHUB	110	24	97,00	256.080,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**985.368,00**



Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1	
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Nº Protocolo: 853443

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.14/15: Diárias (Pessoal Civil/Militar)

LIFESHUB					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Diárias - Feiras e/ou Congressos	Participação em Feiras e/ou congressos de tecnologia, saúde, inovação, Inteligência Artificial, entre outros	LIFESHUB	24	500,00	12.000,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:	12.000,00
-------------------------------------	-----------



Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1	
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443	Nº Protocolo: 853443

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.33: Passagens e Despesas com Locomoção

LIFESHUB					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Passagens aéreas - Participação em Feiras e/ou Congressos	Participação em Feiras e/ou Congressos de tecnologia, saúde, inovação, Inteligência Artificial, entre outros	LIFESHUB	24	1.900,00	45.600,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:	45.600,00
-------------------------------------	-----------


Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1
LIFESHUB - LIFESHUB - 853443
**Nº Protocolo:
853443**
B.3. ORÇAMENTO
B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1
33.00.39: Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica

LIFESHUB							
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Periodo	Encargos(R\$)	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Servidor em nuvem, Google	Serviço de storage, servidor em nuvem Google essencial para receber o volume de dados e consultas online	LIFESHUB	1	24	0	3.000,00	72.000,00
Mentoria SENAI - Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados	Mentoria Técnica relativa a fase de concepção e validação da solução	LIFESHUB	1	3	0	33.056,00	99.168,00
Empresa de soluções avançadas em codificação de Softwares	Assistir e auxiliar o projeto da Diretoria de Tecnologia	LIFESHUB	1	24	0	12.430,00	298.320,00
Assessoria, consultoria Técnica Especializada	Empresa Assessoria, consultoria Técnica Especializada, Medicina, Saúde, Equipe com Doutor, experiência em P&DI,	LIFESHUB	1	24	0	19.580,00	469.920,00
Cooperativa de trabalho técnico	Serviços de terceiros dos cooperados, técnicos especialistas e mestres (1 especialista, 1 Mestre, 1 Analista)	LIFESHUB	1	24	0	43.120,00	1.034.880,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:
1.974.288,00

**Soluções de IA para o Poder Público ? Rodada 1****LIFESHUB - LIFESHUB - 853443****Nº Protocolo:
853443****B.3. ORÇAMENTO****B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1****44.00.52: Equipamento e Material Permanente Nacional**

LIFESHUB					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Computadores para o desenvolvimento do projeto, para todo o time envolvido diretamente no projeto	10 Computadores, 10 telas e periféricos (mouse, teclados, fones de ouvido)	LIFESHUB	10	7.800,00	78.000,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**78.000,00**



RELAÇÃO DE ITENS DA CONTRAPARTIDA E DE OUTROS APORTES

Referência: 0250/23

Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica

Descrição	Finalidade	Destinação	Nº Meses	Valor unit. (R\$)	Quant.	Total (R\$)
PARTICIPANTE: Lifeshub Group SA (Executor)						
Software de gestão financeira, controle de orçamento	Realizar a gestão dos valores do projeto, com centro de custo, contas bancárias, orçamento, fluxo de caixa	LIFESHUB	24	220,00	1	5.280,00
Assessoria Jurídica, LGPD	Assessoria especializada em Lei Geral de Proteção de Dados para garantir adequação, aderência das soluções à Lei bem como nas ações e tramitações entre das informações entre entidades	LIFESHUB	24	1.135,00	1	27.240,00
Total da Rubrica						32.520,00
Total Geral das Rubricas						R\$ 32.520,00



SOLUÇÕES DE IA PARA O PODER PÚBLICO – RODADA 1		
MONITOR.IA	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443
MONITOR.IA: UM SENTINELA A SERVIÇO DA ANVISA		Contrato/Convênio Finep:

METAS FÍSICAS

1 - Elaboração do Plano de Projeto (detalhar requisitos, cronograma, recursos, contenção de riscos, custos, comunicações, qualidade, integração, implantação).

- 1.1 Definição, em conjunto com a ANVISA, de linguagem, framework e banco de dados a ser utilizado. Período: 1 a 1
- 1.2 Definição de requisitos básicos do sistema e fluxo de integração. Período: 1 a 2
- 1.3 Criação do plano de Projeto. Período: 1 a 2

2 - Prova de Conceito de sistema que identifica outliers para uma classificação de produto

- 2.1 Prototipação de um sistema que analisa as principais BD disponíveis para o cruzamento de informações, e, com base nos exemplos disponíveis no Notivisa, realizar proposta para detecção de outliers. Período: 1 a 4
- 2.2 Averiguação do percentual de acerto da IA para detecção de outliers e decisão sobre modelo de aprendizagem a ser usado. Período: 4 a 4

3 - Criação do Sistema Básico de navegação com definição de cores e estrutura do dashboard.

- 3.1 Criação do ambiente de desenvolvimento com protótipo de tela inicial, login e proposta de design de dashboard, navegação e cores. Período: 5 a 5
- 3.2 Integração aos dados do Notivisa. Período: 5 a 7

4 - Criação do sistema de monitoria e atualização do dashboard

- 4.1 Detalhamento das fontes de informação e regras de vigilância que serão avaliadas pelo sistema. Período: 5 a 9
- 4.2 Desenvolvimento do módulo inicial para monitoramento. Período: 5 a 9
- 4.3 Desenvolvimento do módulo administrativo para definição manual de alertas de monitoria do dashboard. Período: 9 a 14

5 - Incorporação de novas regras de IA à monitoria.

- 5.1 Prototipação em linguagem python do treinamento da IA para detecção do primeiro grupo de classificações de produtos e suas respectivas regras de validação. Período: 5 a 9
- 5.2 Prototipação em linguagem python do treinamento da IA para detecção do segundo grupo de classificações de produtos e suas respectivas regras de validação. Período: 10 a 14
- 5.3 Elaboração dos testes de integração e testes funcionais de requisitos necessários para integração das novas funcionalidades ao sistema principal referente ao primeiro grupo de monitoria. Período: 10 a 12
- 5.4 Elaboração dos testes de integração e testes funcionais de requisitos necessários para integração das novas funcionalidades ao sistema principal referente ao segundo grupo de monitoria. Período: 15 a 17
- 5.5 Tradução, otimização e integração da IA do primeiro grupo de classificação no Sistema de monitoria utilizando a linguagem escolhida. Período: 15 a 18
- 5.6 Tradução, otimização e integração da IA do segundo grupo de classificação no Sistema de monitoria utilizando a linguagem escolhida. Período: 19 a 21
- 5.7 Execução dos testes de integração e testes dos requisitos funcionais do primeiro grupo de classificação no sistema de monitoria. Período: 18 a 19
- 5.8 Execução dos testes de integração e testes dos requisitos funcionais do segundo grupo de classificação no sistema de monitoria. Período: 20 a 21

6 - Transferência de conhecimento para a ANVISA.

- 6.1 Elaboração do plano de implantação e transferência de conhecimento. Período: 22 a 22
- 6.2 Execução dos testes dos requisitos funcionais dentro da estrutura da ANVISA. Período: 22 a 23
- 6.3 Apoio nos processos de criação de ambientes computacionais dentro das estruturas da ANVISA. Período: 22 a 24
- 6.4 Apoio na internalização da solução, com possibilidade de atuação em conjunto com as áreas técnicas da ANVISA. Período: 22 a 24



SOLUÇÕES DE IA PARA O PODER PÚBLICO – RODADA 1		
MONITOR.IA	Ref.: 0250/23	NºProt.Eletr.: 853443
MONITOR.IA: UM SENTINELA A SERVIÇO DA ANVISA		Contrato/Convênio Finep:

EQUIPE EXECUTORA

CPF	Nome	Função	Titulação	Tipo Equipe	Nº de Meses	Hrs/Semana	Hrs/Mês	Rec. Adic.
000.000.000-00	A contratar 01	APOIO TÉCNICO	Mestre	NULO	24	40		N
000.000.000-00	A contratar 02	APOIO TÉCNICO	Mestre	NULO	24	40		N
000.000.000-00	Ademar José de Oliveira Paes Junior	COORDENADOR GERAL	Doutor	NULO	24	28		N
000.000.000-00	Cairo Henrique Regis Bueno de Oliveira	COORDENADOR	Especialista	NULO	24	5		N
000.000.000-00	Fábia Berbert Lapa de Souza	APOIO TÉCNICO	Especialista	NULO	24	28		N
000.000.000-00	Maíra Gallassini Costa	APOIO ADMINISTRATIVO	Especialista	NULO	24	15		N
000.000.000-00	Marcelo Domingos	APOIO TÉCNICO	Mestre	NULO	24	28		N
000.000.000-00	Thiago Panchiniak	APOIO TÉCNICO	Mestre	NULO	24	28		N

EQUIPE CIENTÍFICA

Projeto não possui equipe científica.

BOLSISTAS

Projeto não possui bolsas.

