



**ACORDO DE PARCEIRA Nº 22/2022 – UFLA,
PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E
INOVAÇÃO - PD&I QUE ENTRE SI CELEBRAM A
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA,
A CEVA VETERINARIA LTDA E A FUNDAÇÃO DE
DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO CULTURAL –
FUNDECC, NA FORMA ABAIXO.**

PRIMEIRO PARTÍCIPE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, pessoa jurídica de direito público, autarquia especial integrante da Administração Indireta da União, vinculada ao Ministério da Educação, criada pela Lei nº 8.956, de 15 de dezembro de 1994, inscrita no CNPJ sob o nº 22.078.679/0001-74, com sede na cidade de Lavras, Estado de Minas Gerais, *Campus* Universitário, doravante denominada **UFLA**, neste ato representada por seu Reitor, Sr. **JOÃO CHRYSOSTOMO DE RESENDE JÚNIOR**, portador da Cédula de Identidade nº 3.215.010 emitida pela SSP/MG, e do CPF nº 512.259.806-15, nomeado pelo Decreto Presidencial de 30 de abril de 2020, publicado no DOU de 1º de maio de 2020, página 1, Seção 2.

SEGUNDO PARTÍCIPE

CEVA VETERINARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 07.086.487/0001-16, com sede na cidade de Juatuba, Estado de Minas Gerais, na Rodovia MG 050 KM 18.5, 2001, CEP 35675-000, doravante denominado **CEVA**, neste ato representada por seus procuradores, Sr. **ROGÉRIO FELETTI DIAS**, portador da Cédula de Identidade nº 13.433.196-5, emitida pela SSP/SP, e do CPF nº 188.185.808-17 e Sr. **GIANKLEBER STRUMIELO DINIZ**, portador da Cédula de Identidade nº 38875523-0, emitida pela SSP/SP, e do CPF nº 592.333.549-20

DS
MP

DS DS
RG



TERCEIRO PARTÍCIPE

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 07.905.127/0001-07, com sede na cidade de Lavras, Estado de Minas Gerais, *Campus* da UFLA, doravante denominada **FUNDECC**, credenciada como Fundação de Apoio pela Portaria MEC/MCTI/GAT nº 40, de 16/6/2017, publicada no *Diário Oficial* da União de 29/6/2017, Seção 1, página 8, e autorizada pela Resolução CUNI/UFLA nº 051, de 19/11/2015, neste ato representada por sua Diretora Executiva, Sra. **DANIELA MEIRELES ANDRADE**, portadora da Cédula de Identidade nº MG-8.395.257, emitida pela SSP/MG, e do CPF nº 027.089.376-85.

Os partícipes, anteriormente qualificados, resolvem celebrar o presente **ACORDO DE PARCERIA** para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I, doravante denominado **Acordo**, em conformidade com as normas legais vigentes no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e inovação (Emenda Constitucional nº 85/2015, Lei nº 10.973/2004, Lei nº 13.243/2016, Decreto nº 9.283/2018 e Lei nº 8.958/1994), que deverá ser executado com estrita observância das seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente Acordo tem por objeto a cooperação técnica e científica entre os partícipes para a execução do Projeto de Pesquisa intitulado “Avaliação genômica, da segurança, imunogenicidade e virulência residual de vacinas contra brucelose bovina para proposição de um protocolo de avaliação periódica da vacina RB51 em modelo camundongo e estabelecimento da segurança de sua utilização em animais gestantes”, a ser executado nos termos do Plano de Trabalho, anexo, visando à transferência de recursos financeiros, à gestão administrativa e financeira e à execução técnica de Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO

2.1. O Plano de Trabalho define os objetivos a serem atingidos com o presente Acordo, apresenta o planejamento dos trabalhos que serão desenvolvidos, detalha as atividades e as atribuições de cada um dos partícipes, a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros, bem como o cronograma físico-financeiro do Projeto, a fim de possibilitar a fiel consecução do objeto desta parceria, estabelecendo objetivos, metas e indicadores.

2.2. Respeitadas as previsões contidas na legislação em vigor a **UFLA**, com a interveniência da **FUNDECC**, executará as atividades de pesquisa e desenvolvimento, conforme o Plano de Trabalho, sob as condições aqui acordadas, sendo parte integrante e indissociável deste Acordo.

2.3. Na execução do Plano de Trabalho, a atuação dos partícipes dar-se-á sempre de forma associada. Para tanto, os partícipes indicarão na forma do item 3.1. seus respectivos Coordenadores, que serão responsáveis pela supervisão e pela gerência das atividades correspondentes ao Plano de Trabalho.



2.4. Recaem sobre o Coordenador designado pela **UFLA**, nos termos da alínea "c" do item 3.1.1., as responsabilidades técnicas e de articulações correspondentes.

2.5. Situações capazes de afetar sensivelmente as especificações ou os resultados esperados para o Plano de Trabalho deverão ser formalmente comunicadas pelos Coordenadores ao Núcleo de Inovação Tecnológica da **UFLA**, doravante denominado **NINTEC**, a qual competirá avaliá-las e tomar as providências cabíveis.

2.6. A impossibilidade técnica e científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho que seja devidamente comprovada e justificada acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os partícipes quanto à alteração, à adequação ou ao término do Plano de Trabalho e à consequente extinção deste Acordo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

3.1. São responsabilidades e obrigações, além dos outros compromissos assumidos neste Acordo:

3.1.1. Da UFLA:

- a) aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste Acordo;
- b) manter rigoroso controle das despesas efetuadas com vistas a subsidiar a prestação de contas da execução do objeto deste Acordo;
- c) designar um coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contado da assinatura deste Acordo, para acompanhar a sua execução;
- d) prestar à **CEVA** informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução do Projeto, nos termos deste Acordo;
- e) acompanhar e avaliar a execução do Projeto e analisar a prestação de contas, nos termos deste Acordo.

3.1.2. Da CEVA:

- a) transferir os recursos financeiros acordados, segundo o Cronograma de Desembolso constante no Plano de Trabalho, por meio do aporte de recursos financeiros de sua responsabilidade;
- b) designar, caso entenda como pertinente, coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contado da assinatura deste Acordo, para acompanhar a sua execução;
- c) colaborar, nos termos do Plano de Trabalho, para que este Acordo alcance os objetivos nele descritos;



3.1.3. Da FUNDECC:

- a) aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objetivo deste Acordo;
- b) prestar à **UFLA** informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução do Plano de Trabalho, nos termos deste Acordo;
- c) designar, caso entenda como pertinente, coordenador, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contado da assinatura deste Acordo, para acompanhar a sua execução;
- d) executar a gestão administrativa e financeira dos recursos transferidos para a execução do objeto deste Acordo, em conta específica;
- e) informar previamente à **CEVA** os dados bancários e cadastrais necessários à realização dos aportes financeiros, cuidando para que a conta corrente a qual serão destinados os recursos seja específica para o Projeto executado em conformidade com este Acordo.
- f) em caso de denúncia ou rescisão deste Acordo, restituir à **CEVA** os saldos financeiros remanescentes, pertinentes ao seu respectivo aporte, não utilizados no objeto pactuado, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da data da extinção deste instrumento, sendo facultado à **CEVA** a doação dos valores para fins de aporte em outros projetos da **UFLA**;
- g) responsabilizar-se pelo recolhimento de impostos, taxas contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência das atividades vinculadas a este Acordo;
- h) manter, durante toda a execução deste Acordo, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas para a sua celebração, responsabilizando-se pela boa e integral execução das atividades ora descritas;
- i) nas compras de bens e nas contratações de serviços, observar as regras do Decreto nº 8.241/2014;
- j) observar os princípios da legalidade, eficiência moralidade publicidade, economicidade legalidade e impessoalidade, nas aquisições e contratações realizadas, bem como no desenvolvimento de todas as suas ações no âmbito deste Acordo;
- k) manter registros contábeis, fiscais e financeiros completos e fidedignos relativamente à aplicação dos aportes recebidos à **CEVA** por este Acordo, fazendo-o em estrita observância às normas tributário-fiscais em vigor e, especialmente, à legislação que instituiu contrapartidas em atividades de PD&I para concessão de incentivos ou de benefícios dos quais à **CEVA** seja ou se torne beneficiária;
- l) manter, com os recursos do Projeto e sob coordenação direta, pessoal de pesquisa e desenvolvimento, através de contratação pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, bolsa ou estágio de pesquisa e desenvolvimento, disponível para a execução das



atividades relativas a este Acordo e ao Plano de Trabalho, em número e com conhecimento técnico-acadêmico suficientes;

- m) providenciar a remuneração dos colaboradores, conforme previsto em orçamento específico aprovado, em conformidade, ainda, com o art. 4º da Lei nº 8.958/1994;
- n) cumprir todas as normas pertencentes ao ordenamento jurídico brasileiro, em especial as trabalhistas, previdenciárias e tributárias derivadas da relação existente entre si e seus empregados e/ou contratados, durante a execução do Projeto, de acordo com o disposto no Plano de Trabalho, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício entre esses empregados, funcionários, servidores ou contratados com a **UFLA** e/ou com a **CEVA**, cabendo-lhe a responsabilidade exclusiva pelos salários e todos os ônus trabalhistas e previdenciários, bem como pelas reclamações trabalhistas ajuizadas, e por quaisquer autos de infração, e ainda, fiscalização do Ministério do Trabalho e da Previdência Social a que der causa, com relação a toda a mão de obra que porventura venha a contratar em decorrência do presente Acordo.

3.2. Os Coordenadores poderão ser substituídos a qualquer tempo, competindo a cada partícipe comunicar aos outros tal alteração.

3.3. Os partícipes são responsáveis, nos limites de suas obrigações, respondendo por perdas e danos quando causarem prejuízo em razão da inexecução do objeto do presente Acordo ou de publicações a ele referentes.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

4.1. A **CEVA** transferirá à **FUNDECC** recursos financeiros no valor total de R\$ 709.050,89 (setecentos e nove mil reais e oitenta e nove centavos), conforme cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho, anexo a este Acordo.

4.2. A **CEVA** efetuará os aportes financeiros previstos no Plano de Trabalho através de depósitos em conta corrente específica, servindo o comprovante da operação bancária como recibo, para fins de direito, do repasse dos recursos financeiros previstos por este Acordo.

4.3. Eventuais ganhos financeiros com aplicação serão revertidos para garantir a integral execução do objeto desta Parceria, não configurando a soma desses ao valor originalmente pactuado em alteração do valor do Projeto.

4.3.1. Após a execução total do Projeto, havendo ainda saldos provenientes das receitas obtidas de aplicações financeiras, esses serão doados pela **CEVA** à **UFLA** para fins de aporte em outros projetos desta última, nos termos de instrumento jurídico próprio a ser firmado pelas partes.

4.4. Observadas as demais disposições previstas neste Acordo, os partícipes acordam, desde já, que os valores mencionados no Plano de Trabalho são estimados com base nas premissas e termos especificados no mencionado Anexo.

4.5. Qualquer aumento no orçamento do Plano de Trabalho executado por este Acordo, que torne necessário o aporte de recursos adicionais pela **CEVA** deverá



ser prévia e formalmente analisado e aprovado pelas partícipes, devendo ser implementado tão somente após a celebração de termo aditivo a este Acordo.

4.6. Pela realização das atividades de que trata o item 3.1.3., a **FUNDECC** reterá para si, a título de despesas operacionais, o valor definido para esse fim e constante do Plano de Aplicação dos Recursos do Plano de Trabalho.

4.7. Os valores dos recursos financeiros previstos nesta cláusula poderão ser alterados por meio de termo aditivo, com as necessárias justificativas e de comum acordo ente os partícipes, o que implicará a revisão das metas e a alteração do Plano de Trabalho.

4.8. A transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de categoria de rubrica ou de item de despesa poderão ocorrer com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades de ciência, tecnologia e inovação.

4.8.1. No âmbito do Projeto, o Coordenador da **UFLA**, caso necessário, indicará a alteração de categoria de rubrica ou de item de despesa em referência ao Projeto aprovado originalmente.

4.8.2. Por ocasião da ocorrência de quaisquer das ações previstas no item anterior, a **UFLA** poderá alterar a distribuição inicialmente acordada, promover modificações internas, alterar rubricas ou itens de despesas, desde que não haja alteração do valor total do Projeto.

4.9. São dispensáveis de formalização por meio de Termo Aditivo as alterações previstas no item 4.8. que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria de rubrica para outra, com objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas no Plano de Trabalho, desde que não haja alteração do valor total do Projeto.

4.9.1. Alterações na distribuição entre itens de despesa e alterações de rubricas, necessárias para efetiva execução do Projeto, ficarão dispensadas de prévia anuência da **CEVA**.

4.10. A **UFLA** não responderá pela suplementação de recursos para fazer frente a despesas decorrentes de quaisquer fatores externos ao seu controle, como flutuação cambial e alterações nos valores de taxas escolares.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO PESSOAL

5.1. Cada partícipe se responsabiliza, individualmente, pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, fundiárias e tributárias derivadas da relação existente entre si e seus empregados, servidores, administradores, prepostos e/ou contratados, que colaborarem na execução do objeto deste Acordo, de forma que não se estabelecerá em hipótese alguma, vínculo empregatício ou de qualquer outra natureza com a **CEVA** e o pessoal da **UFLA** e da **FUNDECC** e vice-versa, cabendo a cada partícipe a responsabilidade pela condução, coordenação e remuneração de seu pessoal, e por administrar e arquivar toda a documentação comprobatória da regularidade na contratação.



6. CLÁUSULA SEXTA - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DA CRIAÇÃO PROTEGIDA

6.1. Todos os dados, técnicas, tecnologia, know-how, marcas, patentes e quaisquer outros bens ou direitos de propriedade intelectual/industrial de um partícipe que este venha a utilizar para execução do Projeto continuarão a ser de sua propriedade exclusiva, não podendo o outro partícipe cedê-los, transferi-los, aliená-los, divulgá-los ou empregá-los em quaisquer outros projetos ou sob qualquer outra forma sem o prévio consentimento escrito do seu proprietário.

6.2. Todo desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual, em qualquer modalidade, proveniente da execução do presente Acordo, deverá ter a sua propriedade compartilhada entre a **UFLA** e a **CEVA**, na proporção de 50% para cada uma das partes, conforme previsto no art. 9º, § 3º, da Lei nº 10.973/2004.

6.3. A divisão da titularidade sobre a propriedade intelectual prevista no item 6.2. será definida por meio de instrumento próprio, do qual constará o formato da partilha dos custos de manutenção da proteção da propriedade intelectual e dos resultados financeiros e não financeiros porventura oriundos dessa.

6.4. O instrumento previsto no item 6.3. deverá observar os requisitos legais e formais necessários para sua celebração e averbação junto aos órgãos competentes.

6.5. Eventuais impedimentos de um dos partícipes não prejudicará a titularidade e/ou a exploração dos direitos da Propriedade Intelectual pelos demais.

6.6. Os partícipes devem assegurar, na medida de suas respectivas responsabilidades, que o Projeto objeto deste Instrumento e que a alocação de recursos tecnológicos correspondentes não infrinja direitos autorais, patentes ou outros direitos intelectuais, assim como direitos de terceiros.

6.7. Na hipótese de eventual infração de qualquer direito de propriedade intelectual relacionada às tecnologias resultantes, os partícipes concordam que as medidas judiciais cabíveis visando coibir a infração do respectivo direito poderão ser adotadas em conjunto ou separadamente.

6.8. Os depósitos de pedidos de proteção de propriedade intelectual devem ser iniciados necessariamente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual - INPI e registrados no sistema de acompanhamento da **UFLA**.

6.9. Caberá à **CEVA**, com exclusividade, a responsabilidade de preparar, arquivar, processar e manter pedidos de patente no Brasil e em outros países.

6.10. As decisões relacionadas à preparação, processamento e manutenção de pedido de patente das tecnologias resultantes deste instrumento, no Brasil e em outros países, devem ser tomadas em conjunto pelos partícipes.

6.11. Tanto no que se refere à proteção da propriedade intelectual quanto às medidas judiciais, os partícipes concordam que as despesas deverão ser suportadas de acordo com os percentuais definidos na exploração comercial das tecnologias.

6.12. A **FUNDECC** não terá direitos sobre os resultados obtidos, passíveis ou não de proteção legal.

6.13. A **UFLA** e a **CEVA** poderão outorgar poderes uma outra para praticar todo e qualquer ato necessário para o depósito, acompanhamento e manutenção de



pedido de patente das tecnologias resultantes do presente instrumento, no Brasil e em outros países.

6.14. Caso a **UFLA** ou a **CEVA**, não tenha interesse em proteger os resultados obtidos da execução deste Acordo, a decisão deve ser comunicada por escrito, ficando a outra partícipe, a partir do recebimento da decisão, autorizada a realizar os depósitos de solicitação de patentes nos países de sua escolha, em seu nome, às suas custas e ao seu benefício. partícipe que declarar o desinteresse, obriga-se a dar as informações necessárias à proteção das tecnologias desenvolvidas pela outra partícipe.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA DIVULGAÇÃO E DAS PUBLICAÇÕES

7.1. Os partícipes concordam em não utilizar o nome do outro partícipe ou de seus empregados, servidores, estudantes, administradores, prepostos e/ou contratados, que colaborarem na execução do objeto deste Acordo, em qualquer propaganda, informação à imprensa ou publicidade relativa ao presente instrumento ou a qualquer produto ou serviço decorrente deste, sem a aprovação por escrito do partícipe referido.

7.2. Fica vedado aos partícipes utilizar, no âmbito deste Acordo, nomes, símbolos e imagens que caracterizam promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

7.3. Os partícipes não poderão utilizar o nome, logomarca ou símbolos um do outro em promoções e atividades afins alheias ao objeto deste Acordo, sem prévia autorização do respectivo partícipe sob pena de responsabilidade civil em decorrência do uso indevido do seu nome e de sua imagem.

7.4. As publicações, materiais de divulgação e resultados materiais, relacionados com os recursos do presente Acordo, deverão mencionar expressamente o apoio recebido dos partícipes.

8. CLÁUSULA OITAVA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E SIGILOSAS

8.1. Os partícipes adotarão todas as medidas necessárias para proteger o sigilo das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS recebidas em função da celebração, desenvolvimento e execução do presente Acordo, inclusive na adoção de medidas que assegurem a tramitação do processo, não as divulgando a terceiros, sem a prévia e escrita autorização do outro partícipe.

8.2. Os partícipes informarão aos seus funcionários, servidores, estudantes, administradores, prepostos e prestadores de serviços e consultores que necessitem ter acesso às informações e conhecimentos que envolvem o objeto deste Acordo, acerca das obrigações de sigilo assumidas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações que estes possam cometer.

8.3. Os partícipes farão com que cada pessoa de sua organização, ou sob o seu controle, que receba informações confidenciais, assumam o compromisso de confidencialidade, por meio assinatura de termo de Confidencialidade.



8.4. Não haverá violação das obrigações de CONFIDENCIALIDADE previstas neste Acordo nas seguintes hipóteses:

8.4.1. informações técnicas ou comerciais que já sejam do conhecimento das partícipes na data da divulgação, ou que tenham sido comprovadamente desenvolvidas de maneira independente e sem relação com o Acordo pelo partícipe que a revele;

8.4.2. informações técnicas ou comerciais que sejam ou se tornem de domínio público, sem culpa do(s) partícipe(s);

8.4.2.1. qualquer informação que tenha sido revelada somente em termos gerais, não será considerada de conhecimento ou domínio público.

8.4.3. informações técnicas ou comerciais que sejam recebidas de um terceiro que não esteja sob obrigação de manter as informações técnicas ou comerciais em confidencialidade;

8.4.4. informações que possam ter divulgação exigida por lei, decisão judicial ou administrativa;

8.4.5. revelação expressamente autorizada, por escrito, pelos partícipes.

8.5. A divulgação científica, por meio de artigos em congressos, revistas e outros meios, relacionada ao objeto deste instrumento poderá ser realizada mediante autorização por escrito dos partícipes, e não deverá, em nenhum caso, exceder ao estritamente necessário para a execução das tarefas, deveres ou contratos relacionados com a informação divulgada.

8.6. As obrigações de sigilo em relação às INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS serão mantidas durante o período de vigência deste Acordo e pelo prazo de 5 (cinco) anos após a sua extinção.

8.7. Para efeito desta cláusula, a classificação das informações como confidenciais será de responsabilidade de seu titular, devendo indicar os conhecimentos ou informações classificáveis como CONFIDENCIAIS por qualquer meio.

9. CLÁUSULA NONA - DA CONFORMIDADE COM AS LEIS ANTICORRUPÇÃO

9.1. Os partícipes deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que seus conselheiros, diretores, servidores, estudantes, empregados ou qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como "Partes Relacionadas" e, cada uma delas, como "uma Parte Relacionada") obedecerão a todas as leis aplicáveis, incluindo àquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de dinheiro, bem como àquelas relativas a sanções econômicas, vigentes nas jurisdições em que os partícipes estão constituídos e na jurisdição em que o Acordo será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada com relação ao cumprimento deste instrumento.

DS

G

DS

MP

DS

RF





9.2. Um partícipe deverá notificar imediatamente o outro sobre eventual suspeita de qualquer fraude que tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apurá-las.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO ACOMPANHAMENTO

10.1. Aos coordenadores, designados pelos partícipes competirão dirimir as dúvidas que surgirem na execução, no monitoramento, na avaliação e na prestação de contas e de tudo dará ciência às respectivas autoridades.

10.2. O coordenador da **UFLA** anotará em registro próprio, as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, recomendando as medidas necessárias à autoridade competente para regularização das inconsistências observadas.

10.3. O acompanhamento do Projeto pelos coordenadores não exclui nem reduz a responsabilidade dos partícipes perante terceiros.

10.4. A impossibilidade técnica ou científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho, que seja devidamente comprovada e justificada, acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os partícipes quanto à alteração, à adequação ou término do Plano de Trabalho e consequente extinção deste Acordo.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO

11.1. O presente Acordo vigorará pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, a partir da data de sua última assinatura, prorrogáveis.

11.2. Este Acordo poderá ser prorrogado por meio de termo aditivo, com as respectivas alterações no Plano de Trabalho, mediante a apresentação de justificativa técnica.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES

12.1. As cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento poderão ser alteradas mediante celebração de termo aditivo.

12.2. A proposta de alteração, devidamente justificada, deverá ser apresentada por escrito, dentro da vigência do instrumento.

12.3. É vedado o aditamento do presente Acordo com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

12.4. São dispensáveis de formalização por meio de termo Aditivo as alterações que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de rubricas ou itens de despesas para outro, com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas no Plano de Trabalho, desde que não haja alteração do valor total do Projeto.

DS
G
DS
Mp

DS
RF





13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO MONITORAMENTO, DA AVALIAÇÃO E DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

13.1. Os partícipes exercerão a fiscalização técnico-financeira das atividades do presente Acordo.

13.2. O Coordenador da **UFLA** encaminhará ao **NINTEC** e à **FUNDECC**:

- a) Formulário de Resultado Parcial: de periodicidade anual, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do término do período de apuração, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de Trabalho; e
- b) Formulário de Resultado Final: no prazo de até 90 (noventa) dias contados da conclusão do objeto deste Acordo, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de Trabalho.

13.3. No Formulário de resultados de que trata o item 13.2., deverá ser demonstrada a compatibilidade entre as metas previstas e as alcançadas no período, bem como apontadas as justificativas em caso de discrepância, consolidando dados e valores das ações desenvolvidas.

13.4. Caberá a cada partícipe adotar as providências necessárias julgadas cabíveis, caso os relatórios parciais de que trata o item 13.2. demonstrem inconsistência na execução do objeto deste Acordo.

13.5. A **FUNDECC** deverá apresentar a prestação de contas financeira, em até 120 (cento e vinte) dias, contados do termo final do prazo de vigência previsto neste Acordo.

13.6. A prestação de contas será simplificada, privilegiando os resultados da pesquisa, e seguirá as regras previstas no artigo 58 do Decreto nº 9.283/2018 e no Capítulo VII da Resolução CUNI/UFLA nº 073/2018, ou nas normas que porventura lhes sucederem.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA EXTINÇÃO DO ACORDO

14.1. Este Acordo poderá, a qualquer tempo, ser denunciado pelos partícipes, devendo o interessado externar formalmente a sua intenção nesse sentido, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da data em que se pretenda que sejam encerradas as atividades, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros e entre os partícipes, creditando eventuais benefícios adquiridos no período.

14.2. Constituem motivos para rescisão de pleno direito o inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas neste Acordo, o descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente ou a superveniência de norma legal ou fato que torne material ou formalmente inexecutável o Acordo, imputando-se aos partícipes as responsabilidades pelas obrigações até então assumidas, devendo o partícipe que se julgar prejudicado notificar o outro para que apresente esclarecimento no prazo de 15 (quinze) dias corridos.

14.2.1. Prestados os esclarecimentos, os partícipes deverão, por mútuo consenso, decidir pela rescisão ou manutenção do Acordo.

DS
G

DS
Mp

DS
RF





UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – NINTEC

Fone/Fax: (35) 3829-1591 – E-mail: nintec@ufla.br

14.2.2. Decorrido o prazo para esclarecimentos, caso não haja resposta, o Acordo será rescindido de pleno direito, independentemente de notificações ou interpelações, judiciais ou extrajudiciais.

14.3. O Acordo será rescindido em caso de decretação de falência, liquidação extrajudicial ou judicial, ou insolvência de qualquer dos partícipes, ou, ainda, no caso de propositura de quaisquer medidas ou procedimentos contra qualquer dos partícipes para sua liquidação e/ou dissolução.

14.4. O presente Acordo será extinto com o cumprimento do objeto ou com o decurso do prazo de vigência.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICIDADE

15.1. A publicação do extrato do presente Acordo no Diário Oficial da União (DOU) é condição indispensável para sua eficácia e será providenciada pela **UFLA** no prazo de até 20 (vinte) dias da sua assinatura.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS BENS

16.1. Após a execução integral do objeto deste acordo, os bens patrimoniais, materiais permanentes ou equipamentos adquiridos serão revertidos à **UFLA**, por meio de Termo de Doação.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS NOTIFICAÇÕES

17.1. Qualquer comunicação ou notificação relacionada a este Acordo poderá ser feita pelo interessado, por e-mail, fax, correio ou entregue pessoalmente, diretamente no respectivo endereço do notificado, conforme as seguintes informações:

UFLA: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Núcleo de inovação Tecnológica - NINTEC
 Caixa Postal 3037, CEP 37200-973, Lavras/MG
 Telefone: (35) 3829-1591 - e-mail: nintec@ufla.br

CEVA VETERINÁRIA LTDA
 Rua Manoel Joaquim Filho, 303
 Bairro Santa Terezinha - Paulínia / SP
 CEP 13148-116
 telefone: (19) 99711-0691 / e-mail: mariana.paranhos@ceva.com

FUNDECC: FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
 Caixa Postal 3060, CEP 37200-973, Lavras/MG
 Telefone: (35) 3829-1901 - e-mail: fundecc@ufla.br

17.2. Qualquer comunicação ou solicitação prevista neste Acordo será considerada como tendo sido legalmente entregue:

DS
6
DS
Mp

DS
RF





17.2.1. quando entregue em mão a quem destinada, com o comprovante de recebimento;

17.2.2. se enviada por correio, registrada ou certificada, porte pago e devidamente endereçada, quando recebida pelo destinatário ou no 5º (quinto) dia seguinte à data do despacho, o que ocorrer primeiro;

17.2.3. se enviada por fax, quando recebida pelo destinatário;

17.2.4. se enviada por e-mail, desde que confirmado o recebimento pelo destinatário, ou, após transcorridos 5 (cinco) dias úteis, o que ocorrer primeiro. Na hipótese de transcurso do prazo sem confirmação, será enviada cópia por correio, considerando-se, todavia, a notificação devidamente realizada.

17.3. Qualquer dos integrantes deste Acordo poderá, mediante comunicação por escrito, alterar o endereço para o qual as comunicações ou solicitações deverão ser enviadas.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. É livre o acesso dos agentes da Administração Pública, do controle interno e do Tribunal de Contas aos documentos e às informações relacionadas a este Acordo, bem como aos locais de execução do respectivo objeto, ressalvadas as informações tecnológicas e dados das pesquisas que possam culminar com alguma inovação.

18.2. As Partícipes não poderão ceder ou transferir este as obrigações decorrentes deste Acordo, parcial ou totalmente, ou ainda negociar direitos dele derivados, sem antes obter o consentimento prévio e por escrito da outra Partícipe. Fica desde já estabelecido que a **CEVA** poderá, a seu exclusivo critério, promover a cessão ou transferência das obrigações decorrentes deste Acordo a empresas a ela coligadas e/ou por ela controladas, integrantes do Grupo Econômico CEVA, inclusive em caso de operações de reorganização societária, incluindo incorporação, fusão e/ou cisão, devendo, comunicar por escrito o evento de cessão ou transferência à **UFLA**, de modo a formalizar a transferência de todos os direitos e obrigações à empresa cessionária integrante do Grupo CEVA, bem como entregar toda a documentação que se fizer necessária.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO

19.1. Para dirimir quaisquer dúvidas na execução deste Acordo, as partes se comprometem, previamente, a buscar uma solução administrativa na Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal – CCAF. Caso reste inviabilizada a conciliação, fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado de Minas Gerais, cidade de Lavras, para dirimir quaisquer litígios oriundos deste Acordo, nos termos do inciso I do artigo 109 da Constituição Federal.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, os Partícipes assinam o presente instrumento, reconhecendo, desde já, a veracidade, autenticidade,

DS
G
DS
MP

DS
RF





UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – NINTEC

Fone/Fax: (35) 3829-1591 – E-mail: nintec@ufla.br

integridade e eficácia deste Acordo, nos termos do artigo 219 do Código Civil, em formato eletrônico e/ou assinados pelas partes por meio da plataforma digital DocuSign ou através de certificados eletrônicos, ainda que sejam certificados eletrônicos não emitidos pela ICP-Brasil, nos termos do art. 10, §2º, da Medida Provisória nº. 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

Lavras, data da assinatura eletrônica.

Pela **UFLA**:

DocuSigned by:

 D16F785516BD4A6...

JOÃO CHRYSOSTOMO DE RESENDE JÚNIOR
Reitor

Pela **CEVA**:

DocuSigned by:

 46A04078EBFC4DB...
ROGÉRIO FELETTI DIAS
Procurador

DocuSigned by:

 DCF29414F3F945E...
GIANKLEBER STRUMIELO DINIZ
Procurador

Pela **FUNDECC**:

DocuSigned by:

 F1BCFB59D797499...
DANIELA MEIRELES ANDRADE
Diretor da FUNDECC

Testemunhas:

DocuSigned by:

 0DCC8E660690490...
Mariana de Barros Paranhos da Costa
CPF: 314.496.228-79

Janaina de Freitas Stefani Carlstron
CPF: 315.187.558-01





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC



**ACORDO DE PARCERIA
COM REPASSE DE RECURSOS FINANCEIROS**

SEÇÃO I – PROJETO DE PESQUISA

I – DADOS CADASTRAIS DO PROJETO

1. TÍTULO DO PROJETO

Avaliação genômica, da segurança, imunogenicidade e virulência residual de vacinas contra brucelose bovina para proposição de um protocolo de avaliação periódica da vacina RB51 em modelo camundongo e estabelecimento da segurança de sua utilização em animais gestantes

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

Acordo de Parceria (Lei nº 10.973/04 e Decreto 9.283/18)

3. ÓRGÃO EXECUTOR

Departamento de Medicina Veterinária

4. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

- | | |
|--|--|
| ☒ Pesquisa | ☐ Inovação Tecnológica |
| ☐ Extensão | ☐ Extensão Tecnológica |
| ☐ Ensino | ☐ Desenvolvimento Institucional |

5. RESUMO DO PROJETO

A brucelose é uma doença bacteriana zoonótica endêmica na população bovina no Brasil e responsável por inúmeros prejuízos econômicos à pecuária, incluindo embargos à exportação de produtos de origem animal brasileiros. O controle da doença no rebanho bovino é realizado principalmente por meio da vacinação de fêmeas, obrigatória para animais jovens e estabelecida pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), sendo as vacinas mais usadas B19 e RB51. A expansão da utilização da vacinação com RB51 em animais adultos no Brasil depende de testes que sejam capazes de atestar a segurança e a imunogenicidade desta vacina na espécie-alvo (bovinos) e no estabelecimento de parâmetros claros para a avaliação rotineira das sementes usadas na fabricação de vacinas em modelo camundongo. Dessa forma, este projeto tem como objetivos avaliar as características genotípicas e fenotípicas, a segurança e a imunogenicidade (em camundongos e bovinos), e a virulência residual (em camundongos) de vacinas contra a brucelose bovina, a fim de propor um protocolo (padrão) para a avaliação periódica de vacinas RB51 em modelo camundongo e de definir a sua segurança e imunogenicidade para bovinos adultos gestantes.

6. PARCEIRO(S) NO PROJETO

6.1. CELEBRANTE 1

1. Tipo de participação

Partícipe

2. Razão Social

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

3. Endereço da sede (av., rua, nº, bairro)

Campus Universitário, s/n

4. CNPJ/MF

22.078.679/0001-74

5. Cidade/Estado

Lavras/MG

6. CEP

37.200-900

7. Telefone

(35) 3829-1983



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



8. Nome do representante legal João Chrysóstomo de Resende Júnior	9. Cargo REITOR
--	--------------------

6.2. CELEBRANTE 2			
1. Tipo de participação Partícipe		2. Razão Social CEVA VETERINÁRIA LTDA	
3. Endereço da sede (av., rua, nº, bairro) Rodovia MG 050 km 18,5, 2001 – Distrito Industrial		4. CNPJ/MF 07.086.487/0001-16	
5. Cidade/Estado Juatuba/MG		6. CEP 35.675-000	7. Telefone
8. Nome do representante legal Fernando Luiz De Mori			9. CPF/MF 008.899.877-00
10. Identidade 64.673.807-0	11. Órgão Expedidor SSP/SP	12. Cargo Diretor Presidente	13. Data venc. mandato

II – DESCRIÇÃO DO PROJETO

7. INTRODUÇÃO

A brucelose é uma das cinco zoonoses mais comuns no mundo (Ko e Splitter, 2003). Também conhecida como “febre ondulante”, “febre do Mediterrâneo” ou “febre de Malta”, é uma zoonose mundialmente distribuída e a infecção em seres humanos é quase que invariavelmente transmitida por contato direto ou indireto com animais infectados ou seus produtos (Corbel et al., 2006).

A brucelose bovina é uma doença infecto contagiosa principalmente causada pela *Brucella abortus* (*B. abortus*), uma bactéria Gram-negativo intracelular facultativa, que se replica sobretudo no interior de macrófagos e células trofoblásticas (Corbel et al., 2006; Ko e Splitter, 2003), cujas principais manifestações clínicas são o aborto, retenção de placenta e nascimento de bezerras fracas (Carvalho-Neta et al., 2010).

No Brasil, a brucelose bovina por *B. abortus* é a mais prevalente (Poester et al., 2002). Em animais sexualmente maduros a infecção localiza-se no sistema reprodutivo e produz tipicamente placentite seguida de aborto em fêmeas gestantes, durante o último trimestre de gestação, e epididimite e orquite nos machos (Silva et al., 2005). Em 2001, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento-MAPA instituiu o Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), cujo principal objetivo é baixar a prevalência e incidência de brucelose e tuberculose no país (Brasil, 2001). O PNCEBT baseia-se na vacinação compulsória de bezerras com idade 3-8 meses com amostra B19, opcionalmente pode-se usar a amostra RB51; na certificação voluntária de propriedades livres da brucelose bovina, em conformidade com as normas internacionais; na vacinação voluntária de bovinos adultos com RB51; abate de animais positivos em frigoríficos; e formação de recursos humanos para atuar no programa (Brasil, 2001; Brasil, 2017).

A amostra de *B. abortus* RB51 é uma amostra mutante deficiente do lipolissacarídeo O, derivada da amostra virulenta *B. abortus* 2308, usada como uma alternativa à vacinação com B19, com a vantagem de não induzir a um anticorpo específico anti-LPS ou anti-O que é detectado pelos testes sorológicos de rotina (Schurig et al., 1991). Esta característica permite que a vacinação com RB51 possa ser realizada em qualquer idade, enquanto a vacinação com a B19 é normalmente restrita a bezerras entre 3 e 8 meses de idade (Manthei, 1959). No Brasil, a vacinação é obrigatória com B19 para bezerras jovens e o uso da RB51 é aprovada como instrumento adicional podendo ser usada em substituição a B19 em animais jovens, para regularizar a situação vacinal de animais não vacinados com B19 entre 3 e 8 meses de idade ou para revacinação de bovinos adultos (Brasil, 2017).

Referências:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



Brasil. Instrução Normativa No 6 de 8 de janeiro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal. Diário Oficial da União, Brasília, 12 jan. 2004, Seção 1, p. 6 – 10. 2001.

Brasil. Instrução normativa nº 10, de 3 de março de 2017. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, P. E. A. Brasília, Distrito Federal: Diário Oficial da União: 4-8 p. 2017.

Corbel, MJ et al. Brucellosis in humans and animals. World Health Organization. WHO/CDS/EPR/, Suíça, 2006.

Carvalho Neta AV, Mol JP, Xavier MN, Paixao TA, Lage AP, Santos RL. Pathogenesis of bovine brucellosis. Veterinary Journal 184: 146-155, 2010.

Ko J e Splitter GA. Molecular host-pathogen interaction in Brucellosis: Current understanding and future approaches to vaccine development for mice and humans. Clinical Microbiology Reviews, v.16, p.65-78. 2003.

Manthei CA. Summary of controlled research with strain 19. In: Proceedings 63rd Ann. Meet. U.S. Livestock Sanitary Association., p.91-97, 1959.

Poester FP, Goncalves VS, Lage AP. Brucellosis in Brazil. Veterinary Microbiology, 90, n. 1-4, p. 55-62, 2002.

Schurig GG, Roop RM, Bagchi T, Boyle S, Buhrman D, Sriranganathan N. Biological properties of RB51: a stable rough strain of *Brucella abortus*. Veterinary. Microbiology., v.28, p.171-188, 1991.

Silva FL, Paixão TA, Borges AM, Lage AP, Santos RL. Brucelose bovina. Cadernos Técnicos Veterinária e Zootecnia, n.47, p.1-12, 2005.

8. OBJETIVO GERAL

Avaliar as características genômicas, a segurança e imunogenicidade (em camundongos e bovinos), e a virulência residual (em camundongos) de vacinas contra a brucelose bovina

9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar as características genotípicas e fenotípicas das amostras vacinais RB51 e B19 por meio de análises genômicas comparativas;

Avaliar a segurança de amostras vacinais RB51 em fêmeas bovinas gestantes e não gestantes;

Avaliar a imunogenicidade de amostras vacinais RB51 em fêmeas bovinas gestantes e não gestantes;

Comparar a imunogenicidade (potência) de amostras vacinais RB51 e B19 em camundongos BALB/C;

Comparar a virulência residual de amostras vacinais RB51 e B19 em camundongos BALB/C;

Propor um protocolo para avaliação da eficácia de amostras vacinais RB51 em camundongos.

10. JUSTIFICATIVA

A brucelose é uma doença bacteriana zoonótica endêmica na população bovina no Brasil e responsável por inúmeros prejuízos econômicos à pecuária (principalmente relacionados a abortos e perdas reprodutivas), incluindo embargos à exportação de produtos de origem animal brasileiros. O controle da doença no rebanho bovino é realizado principalmente por meio da vacinação de fêmeas, obrigatória para animais jovens e estabelecida pelo PNCEBT. As vacinas autorizadas para utilização no Brasil são duas, B19 e RB51, ambas preparadas com amostras vivas atenuadas de *B. abortus*. Essas vacinas têm uma eficácia média para proteção contra o aborto e infecção em torno de 60-70% (Oliveira et al., 2021). No entanto, pouco se conhece sobre o mecanismo imunológico de indução de proteção na espécie alvo (bovinos) e sobre a relação dessa proteção no bovino com os testes de potência



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



(imunogenicidade) realizados em camundongos como recomendação para avaliação periódica das vacinas comerciais pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). Os procedimentos de referência recomendados pela OIE incluem testes *in vitro* e *in vivo* (em camundongos) para determinação de virulência residual e imunogenicidade das vacinas preparadas com a amostra B19. Todavia, o Manual de Testes Diagnósticos e Vacinas para Animais Terrestres mais atual da OIE (OIE, 2018) não inclui testes de potência ou virulência residual para vacinas preparadas com a amostra RB51. Resultados do nosso grupo de pesquisa (Miranda et al., 2015) mostraram que camundongos vacinados com RB51 foram protegidos contra o desafio com amostras virulentas e *B. abortus*, apesar de não ter sido possível associar os bons resultados observados para os ensaios de potência de RB51 em camundongos com a imunogenicidade em bovinos.

Além disso, como RB51, diferentemente da B19, pode também ser administrada em animais adultos, uma vez que não induz anticorpos que interferem com o diagnóstico da doença, seria interessante para o PNCEBT estimular sua utilização em animais adultos, a fim de aumentar a imunidade de rebanho e contribuir para o melhor controle da doença, especialmente em regiões do Centro-Oeste brasileiro, onde a prevalência de propriedades positivas chega a 30% (Leal Filho et al., 2016). Os grandes impeditivos a essa prática são ausência de informações concretas sobre a segurança do ponto de vista reprodutivo (a não indução de abortos ou outras perdas reprodutivas decorrentes da vacinação dos animais gestantes) e do ponto de vista de saúde pública (a não eliminação da amostra vacinal em amostras de leite de animais vacinados gestantes). Neste sentido, é importante destacar que as vacinas contra brucelose bovina (B19 e RB51) são atenuadas apenas para as fêmeas bovinas, sendo patogênicas para os seres humanos e importante causa de brucelose ocupacional para profissionais em contato com animais e seus produtos (Dorneles et al., 2015; Pereira et al., 2020).

Vale ressaltar ainda que apesar de usadas à décadas em vários países do mundo as características genômicas que tornam B19 e RB51 atenuadas para as fêmeas bovinas ainda não são completamente elucidadas, provavelmente porque poucos genomas das amostras vacinais estão disponíveis em plataformas online para análises genômicas comparativas. Neste sentido, uma comparação dos genomas da amostra parental *B. abortus* 2308 e com outras amostras vacinais (RB51 e B19) tem potencial de fornecer uma imagem completa das alterações genéticas que podem contribuir para as propriedades protetoras de RB51 e B19, que indiquem a existência de alterações genéticas específicas para essas amostras vacinais que contribuem para suas propriedades benéficas de vacina. Adicionalmente, análises genômicas das amostras vacinais contribuem para a confirmação da estabilidade do fenótipo rugoso da amostra RB51 (interferência nos testes diagnósticos), para confirmação da estabilidade da sua atenuação e para identificação de polimorfismos únicos (assinatura genética) que permitam o rastreamento de amostras vacinais em investigações epidemiológicas (acidentes vacinais, contaminação ambiental, vazamento de áreas biocontidas, contaminação de alimentos, infecções em seres humanos, infecções persistentes em bovinos, infecções em animais silvestres, etc).

Dessa forma, este projeto tem como objetivos avaliar as características genotípicas e fenotípicas, a segurança e a imunogenicidade (em camundongos e bovinos), e a virulência residual (em camundongos) de vacinas contra a brucelose bovina, a fim de propor um protocolo (padrão) para a avaliação periódica de vacinas RB51 em modelo camundongo e de definir a sua segurança e imunogenicidade para bovinos adultos gestantes.

Referências:

Dorneles EMS, Sriranganathan N, Lage AP. Recent advances in *Brucella abortus* vaccines. *Veterinary Research*, 46: 76, 2015.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



Leal Filho JM, Bottene IFN, Monteiro LARC, Pellegrin AO. et al. Control of bovine brucellosis from 1998 to 2009 in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Semina: Ciências Agrárias*, 37, n. 5, p. 3467-3477, 2016.

Miranda KL, Dorneles EMS, Pauletti RB, Poester FP, Lage AP. *Brucella abortus* S19 and RB51 vaccine immunogenicity test: Evaluation of three mice (BALB/c, Swiss and CD-1®) and two challenge strains (544 and 2308). *Vaccine*, 33(4), 507–511, 2015.

OIE. Brucellosis (Infection with *Brucella abortus*, *B. melitensis*, and *B. suis*). In *Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals* (pp. 1–44). World Organisation for Animal Health, 2018.

Oliveira MM, Pereira CR, de Oliveira IRC, Godfroid J, Lage AP, Dorneles EMS. Efficacy of *Brucella abortus* S19 and RB51 vaccine strains: A systematic review and meta-analysis. *Transboundary and Emerging Diseases*, 2021.

Pereira, C. R.; Cotrim De Almeida, J. V. F.; Cardoso De Oliveira, I. R.; Faria De Oliveira, L. et al. Occupational exposure to *Brucella* spp.: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 14, n. 5, p. e0008164, 2020.

11. METODOLOGIA / FORMA DE DESENVOLVIMENTO

Avaliação das características genótípicas e fenotípicas das amostras vacinais B19 e RB51

Ensaio fenotípicos: testes bioquímicos (urease, citrato, indol, motilidade, catalase e Gram); de dissociação (fenótipo rugoso) e para a determinação de biovariedade serão realizados nas amostras vacinas RB51 (CEVA) e B19 conforme descrito por Alton et al. 1988 e no manual da OIE (2018).

Ensaio genotípicos: a partir do DNA extraído das amostras vacinais RB51 (CEVA) e B19 serão realizados os ensaios de PCR Amos-enhanced (Bricker e Halling, 1995), PCR Bruce-Ladder (López-Goñi et al., 2008) e PCR MLVA16 (Minharro et al., 2013), conforme recomendação do manual OIE (2018). Além disso, o genoma completo das vacinas será sequenciado usando a plataforma Illumina. As *reads* oriundas do sequenciamento serão montadas, ordenadas e anotadas conforme descrito anteriormente (Guizelini et al., 2016). Análise comparativa dos genomas (epidemiologia genômica) com outras amostras vacinais (B19 e RB51) e com amostras virulentas (2308 e 544), bem como a identificação de marcadores (genes e SNPs) únicos e a determinação do perfil MLST9 e MLST21 serão realizados utilizando técnicas de filogenômica, filogenética e pangenoma.

Avaliação da segurança e imunogenicidade de amostras vacinais RB51 em bovinos

Animais: setenta bovinos gestantes e não gestantes serão divididos nos seguintes grupos experimentais: G1 – (controle negativo 1) 10 bezerras não gestantes não vacinadas (inoculadas com solução salina estéril); G2 – (controle negativo 2) 10 vacas gestantes não vacinadas (inoculadas com solução salina estéril); G3 – (controle positivo RB51) 10 bezerras não gestantes vacinadas com a amostra vacinal RB51 disponível comercialmente; G4 – 10 bezerras não gestantes vacinadas com a amostra vacinal RB51 produzida pela CEVA Veterinária LTDA; G5 – 10 vacas gestantes vacinadas no primeiro trimestre de gestação com a amostra vacinal RB51 produzida pela CEVA Veterinária LTDA; G6 – 10 vacas gestantes vacinadas no segundo trimestre de gestação com a amostra vacinal RB51 produzida pela CEVA Veterinária LTDA; G7 – 10 vacas gestantes vacinadas no terceiro trimestre de gestação com a amostra vacinal RB51 produzida pela CEVA Veterinária LTDA.

Avaliação da imunogenicidade: amostras de sangue total e soro serão coletados de todos os grupos experimentais (G1 a G7) nos dias 0, 7, 14 e 21 pós-vacinação para avaliação da



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



resposta imunológica humoral e celular induzida pela vacinação. A resposta imune humoral será avaliada nas amostras de soro por meio dos testes do antígeno acidificado tamponado (AAT) (Brasil, 2006), redução do 2-mercaptoetanol (2ME) (Brasil, 2006) e um ELISA *in house* utilizando antígeno de RB51 (Dorneles et al., 2015). A resposta imune celular será avaliada por meio do cultivo de curta duração em sangue total utilizando antígeno gama irradiado de *B. abortus* 2308 e imunofenotipagem utilizando citometria de fluxo de linfócitos T CD4+ e T CD8+ de memória (CD45RO+) conforme descrito anteriormente (Dorneles et al., 2014 e 2015). Além disso, o acúmulo das citocinas IL-4 e IFN- γ no sobrenadante do cultivo de sangue total será avaliado por meio de ELISA sanduiche (Thermo Fisher Scientific, EUA) seguindo as recomendações do fabricante.

Avaliação da segurança: a segurança da vacinação com amostras vacinais de RB51 será avaliada em duas etapas. Na primeira etapa, durante os 21 primeiros dias pós-vacinação todos os animais em experimentação serão avaliados clinicamente por um médico veterinário para observação de sinais clínicos locais e sistêmicos decorrentes da vacinação, de acordo com as recomendações da OIE (OIE, 2018). Durante essa primeira etapa de avaliação de segurança (21 dias) serão coletadas também amostras de leite dos grupos G2, G5, G6 e G7 diariamente para análise microbiológica e por PCR (reação em cadeia da polimerase) para a pesquisa de *Brucella* spp. segundo descrito por Miranda et al. (2016). Na segunda etapa, esses mesmos grupos (animais vacinados gestantes e controle 2) serão acompanhados mensalmente por um médico veterinário para confirmação da manutenção da prenhez e avaliação de possíveis perdas reprodutivas (ocorrência de abortos, natimortos e bezerros fracos) decorrentes da vacinação. No pós-parto ou pós-aborto imediato desses animais serão coletadas amostras de suabe vaginal de todas as fêmeas para análise microbiológica e por PCR para a pesquisa de *Brucella* spp. Nos dias 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56 e 63 pós-parto ou pós-aborto serão coletadas ainda amostras de leite (G2, G5, G6 e G7) para análise microbiológica e por PCR para a pesquisa de *Brucella* spp. (Miranda et al., 2016). As análises microbiológicas dos suabes vaginais e das amostras de leite serão realizadas em laboratório nível de biossegurança 3 de acordo com o recomendado por Alton et al. (1988) para a pesquisa de *Brucella* spp. PCR gênero-específico (*Brucella* spp.) (Baily et al., 1992) e AMOS-enhanced (Bricker e Halling, 1995) serão usados para pesquisa direta de *Brucella* spp. nas amostras clínicas e para confirmação da identificação dos isolados. O experimento será conduzido apenas após aprovação no Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA).

Comparação da imunogenicidade de amostras vacinais RB51 e B19 em camundongos BALB/C

Trinta e dois camundongos fêmeas BALB/C entre 5 e 6 semanas de idade serão aleatoriamente distribuídos em quatro grupos experimentais para realização do teste de imunogenicidade (potência) das amostras vacinais RB51 e B19: G1 – 8 camundongos não vacinados inoculados com salina estéril; G2 – 8 camundongos vacinados com a semente original de B19 (S19) (1.0×10^5 UFC/100 μ L/animal) cedida pelo USDA (United States Department of Agriculture); G3 – 8 camundongos vacinados com amostra vacinal RB51 semente original (1.0×10^5 UFC/100 μ L/animal) cedida pelo Dr. Sriranganathan (Virginia Tech, EUA); G4 – 8 camundongos vacinados com a amostra vacinal RB51 produzida pela CEVA Veterinária LTDA (1.0×10^5 UFC/100 μ L/animal). Todos os camundongos serão expostos ao desafio com uma cultura virulenta de *B. abortus* 2308, quatro semanas após o tratamento (B19, RB51 ou salina) intraperitonealmente com $2,0 \times 10^5$ UFC em 100 μ L de PBS por camundongo. A avaliação da imunogenicidade das amostras vacinais RB51 e B19 será realizada em laboratório nível de biossegurança 3 de acordo com o recomendado pela OIE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



(OIE, 2018) após aprovação pelo CEUA. A comparação entre os grupos experimentais será feita por meio de uma análise de variância (two-way ANOVA) seguida pelo teste Student–Newman–Keuls (SNK) empregando-se um erro α de 0,05.

Comparação da virulência residual de amostras vacinais RB51 e B19 em camundongos BALB/C

Para virulência residual, grupos de 40 camundongos BALB/C fêmeas serão injetados subcutaneamente com 10^8 UFC de cada amostra vacinal a ser testada (G1 – B19 semente original USDA; G2 – RB51 semente original Virginia Tech; G3 – RB51 CEVA Veterinária LTDA) (total = 120 camundongos). Os camundongos serão eutanasiados por deslocamento cervical, em grupos de oito animais selecionados aleatoriamente 3, 6, 9 e 12 semanas após a vacinação. Em seguida, os baços serão removidos assepticamente e homogeneizados em 1,0 mL de PBS (0,01 M, pH 7,2) para cultivo de *B. abortus* (OIE, 2018). A persistência da vacina no baço será expressa pelo número de animais encontrados infectados em cada ponto no tempo. Um animal será considerado infectado se pelo menos uma colônia de *B. abortus* for isolada do baço. A avaliação da virulência residual das amostras vacinais RB51 e B19 será realizada em laboratório nível de biossegurança 3 de acordo com o recomendado pela OIE (OIE, 2018) após aprovação pelo CEUA. A virulência residual das vacinas será comparada com a semente original G19 USDA de referência por meio uma análise de variância (two-way ANOVA) seguida pelo teste Student–Newman–Keuls (SNK) empregando-se um erro α de 0,05.

Parâmetros para avaliação rotineira de amostras vacinais RB51 em camundongos serão propostos a partir da comparação dos resultados obtidos nos diferentes grupos experimentais no ensaio de imunogenicidade em camundongos, e a partir da comparação desses resultados com aqueles observados nos ensaios de imunogenicidade na espécie-alvo da vacina (bovinos).

Referências:

- Alton GG, Jones LM, Angus RD, Verger JM. Techniques for the Brucellosis laboratory. Paris: INRA; 1988.
- Baily GG, Krahn JB, Drasar BS et al. Detection of *Brucella melitensis* and *Brucella abortus* by DNA amplification. Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 95 (4), 271–275, 1992.
- Brasil. Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento–MAPA; 2006.
- Bricker B, Halling S. Enhancement of the Brucella AMOS PCR assay for differentiation of *Brucella abortus* vaccine strains S19 and RB51. Journal of Clinical Microbiology 33 (6), 1640–1642, 1995.
- Dorneles EM, Teixeira-Carvalho A, Araujo MS, Lima GK, Martins-Filho OA, Sriranganathan N, et al. T lymphocytes subsets and cytokine pattern induced by vaccination against bovine brucellosis employing S19 calfhood vaccination and adult RB51 revaccination. Vaccine, 32:6034–8, 2014.
- Dorneles EMS, Teixeira-Carvalho A, Araujo MS, Sriranganathan N, Lage, AP. Immune response triggered by *Brucella abortus* following infection or vaccination. Vaccine, 33(31), 3659–3666, 2015.
- Guizelini D, Raittz RT, Cruz LM, Souza EM, Steffens MBR, Pedrosa FO. GFinisher: a new strategy to refine and finish bacterial genome assemblies. Scientific Report, 6:34963, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



López-Goñi I, García-Yoldi D, Marín CM, et al. Evaluation of a multiplex PCR assay (Bruce-ladder) for molecular typing of all *Brucella* species, including the vaccine strains. *Journal of Clinical Microbiology*, v. 46, n. 10, p. 3484-3487, 2008.

Minharro S, Silva Mol JP, Dorneles EMS, Pauletti RB, Neubauer H, et al. Biotyping and Genotyping (MLVA16) of *Brucella abortus* Isolated from Cattle in Brazil, 1977 to 2008. *PLOS ONE* 8(12): e81152, 2013.

Miranda KL, Poester FP, Dorneles EMS, Resende TM, Vaz A, Ferraz SM, Lage AP. *Brucella abortus* RB51 in milk of vaccinated adult cattle. *Acta Tropica*, v. 160, p. 58-61, 2016.

OIE. Brucellosis (Infection with *Brucella abortus*, *B. melitensis*, and *B. suis*). In *Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals* (pp. 1–44). World Organisation for Animal Health, 2018.

12. RESULTADOS ESPERADOS

Além da parceria e colaboração entre a CEVA e a UFLA para realização deste e de outros projetos futuros, o estudo possibilitará:

- i- Treinamento de recursos humanos (alunos de graduação e pós-graduação) em experimentação animal e em técnicas de biologia molecular, cultivo celular, citometria de fluxo, manipulação de microrganismos NB3 e microbiologia clássica;
- ii- Desenvolvimento de parâmetros para avaliação periódica da eficácia de vacinas RB51 em camundongos;
- iii- Determinação da segurança da utilização da RB51 em fêmeas bovinas gestantes do ponto de vista reprodutivo (risco de aborto);
- iv- Determinação da segurança da utilização da RB51 em fêmeas bovinas gestantes do ponto de vista de eliminação da amostra vacinal no leite (saúde pública);
- v- Publicação de artigo científico em periódico indexado;
- vi- Publicação de resumo em anais de eventos científicos especializados.

III – PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

13. PRAZO NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DO PROJETO

24 meses

IV – PARTICIPAÇÃO DE FUNDAÇÃO DE APOIO

14. FUNDAÇÃO DE APOIO PARTICIPANTE

1. Tipo de participação INTERVENIENTE	2. Razão Social FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL		
3. Endereço da sede (av., rua, nº, bairro) <i>Campus Histórico da UFLA, s/n</i>		4. CNPJ/MF 07.905.127/0001-07	
5. Cidade/Estado Lavras / MG	6. CEP 37.200-900	7. Telefone (35) 3829-1901	
8. Nome do representante legal ANTONIO CARLOS LACRETA JUNIOR			9. Cargo Diretor Executivo

15. JUSTIFICATIVA PARA PARTICIPAÇÃO DA FUNDAÇÃO

A Universidade Federal de Lavras possui uma grande demanda interna para gestão da Instituição como um todo, seja na Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão – PROPLAG, nos órgãos de aquisição e gestão de materiais, área financeira (Diretoria de Contabilidade - Dcont), além disso apresenta um número reduzido de servidores técnicos administrativos para atender a grande demanda existente, bem como a impossibilidade de contratação de pessoas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



para trabalhos por tempo determinado. Com isso, a UFLA necessita do suporte de uma fundação de apoio para gestão dos recursos financeiros deste projeto.

A Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - FUNDECC, credenciada pelos Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação (MCTI) e Ministério da Educação (MEC) e autorizada pelo Conselho Universitário (CUNI/UFLA) como fundação de apoio da UFLA, possui uma equipe técnica especializada e capacitada, sistema de gestão informatizado e online para gestão financeira de recursos provenientes de projetos realizados com a UFLA, instituições de fomento, empresas públicas e privadas dentre outros. Assim, a FUNDECC é a alternativa mais viável para a gestão administrativa deste projeto, pois, conforme estabelecido em seu Estatuto, tem como premissa o apoio ao desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como o desenvolvimento institucional, científico e tecnológico da Universidade Federal de Lavras, assessorando a gestão e execução dos projetos.

A Lei nº 8.958/94 em seu art. 3º, §1º, com redação dada pela lei nº 12.863/13 prevê:

(...) que as fundações de apoio, com anuência expressa das instituições apoiadas, poderão captar e receber diretamente os recursos financeiros necessários à formação e à execução dos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, sem ingresso na conta única do Tesouro Nacional.

Neste sentido se faz de suma importância a celebração de convênio com a finalidade de repassar à FUNDECC a gestão dos recursos provenientes do presente projeto para que esta Instituição Federal de Ensino Superior consiga executar a parte técnica e atingir os objetivos propostos. Atualmente a UFLA encontra dificuldades na execução de projetos em decorrência das demandas de pessoal, aquisição de insumos e manutenção de bens duráveis, bem como a logística necessária à realização de cada uma das etapas das rotinas realizadas.

A FUNDECC poderá realizar a gestão administrativa, financeira, contábil e de logística, dando autonomia à equipe técnica para realizar a parte técnica do projeto dentro do padrão de excelência esperado para uma Instituição renomada como a UFLA.

SEÇÃO II – PARECER TÉCNICO

16. DOS CAMINHOS QUE LEVARAM À COOPERAÇÃO COM A INSTITUIÇÃO PARCEIRA

A coordenadora deste projeto, Profa. Elaine M S Dorneles, possui longa experiência no estudo da brucelose bovina e o Laboratório de Epidemiologia Molecular e Biologia Celular do Departamento de Medicina Veterinária, sob sua coordenação, já possui parceria estabelecida com a CEVA Veterinária LTDA por meio da prestação de serviços de diagnóstico molecular de *Brucella* spp. via convênio do Hospital Veterinário da UFLA. Por ocasião da recente implementação na UFLA do laboratório e biotério nível de biossegurança 3 (convênio Finep-UFLA 01.20.0161.00/2020) e a partir da identificação de interesses de pesquisa comuns em reuniões realizadas entre a empresa e a coordenadora, os laços de parceria com CEVA Veterinária LTDA se estreitaram. Trata-se de uma empresa de renome internacional que atua no ramo de vacinas veterinárias e que possui em seu portfólio de vacinas as amostras de vacinas de *B. abortus* B19 e RB51.

17. DA VIABILIDADE DA EXECUÇÃO DO ACORDO DE PARCERIA COM A INSTITUIÇÃO PARCEIRA

Existe viabilidade técnica dos meios a serem utilizados para a execução do projeto, visto que a natureza das ações previstas, já são executadas nas atividades de pesquisa do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



departamento de Medicina Veterinária. Todos os objetivos foram propostos em função da capacidade operacional já instalada no laboratório, visando as atividades dos alunos de pós-graduação do programa correlato.

Além disso, as metas, as etapas e as fases propostas apresentam exequibilidade nas suas divisões. A existência de riscos de insucesso em alguns resultados e processos existem, mas esses são também tratados como resultado e, portanto, serão devidamente descritos nos relatórios.

18. DA CONDICIONANTE ECONÔMICO-FINANCEIRA OU RELACIONADA A RECURSOS HUMANOS PARA A VIABILIDADE DA EXECUÇÃO DO OBJETO DO ACORDO DE PARCERIA

Não se vislumbra a existência de condicionante econômica ou financeira para o desenvolvimento da pesquisa, que será executada por servidores da UFLA, bem como por alunos de pós-graduação.

Serão disponibilizados equipamentos e infraestrutura já instalados e em uso nos Laboratórios da UFLA para a execução das atividades previstas no projeto, em pesquisa e ensino.

19. DA DISPONIBILIDADE PELA UFLA DE CAPITAL INTELECTUAL, SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, PROPRIEDADE INTELECTUAL, LABORATÓRIOS, INFRAESTRUTURA E OUTROS

A UFLA disponibilizará o capital intelectual por meio dos servidores e discentes listados na Seção III - Equipe Técnica deste documento, bem como a infraestrutura e equipamentos do Laboratório de Epidemiologia Molecular e Biologia Celular e do Biotério Central, vinculados ao Departamento de Medicina Veterinária e a Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária, respectivamente.

20. DO ENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS NÃO-INTEGRANTES DA UFLA

Haverá necessidade de envolvimento de recursos humanos não integrantes a UFLA, os quais se encontram listados na Seção II deste documento (Plano de Aplicação de Recursos>Serviço de Terceiros).

21. DA CONCESSÃO DE BOLSA DE ESTÍMULO A INOVAÇÃO

O projeto prevê a concessão de bolsas de estímulo à inovação, conforme descrito na Seção III desse documento (Aplicação de Recursos>Bolsas).

Os valores das bolsas a serem concedidas estão de acordo com os parâmetros objetivos delineados por meio da Resolução CUNI 073/2021, notadamente no que se refere às disposições dos artigos 34 a 41.

SEÇÃO III – PLANO DE TRABALHO DO PROJETO

V – EQUIPE TÉCNICA

22. INTEGRANTES PRÉ-DEFINIDOS

Função no Projeto	Nome	CPF
Coordenador	Elaine Maria Seles Dorneles	07803986617
Instituição	Cargo/Função/Discente de:	Regime de trabalho/estudo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC



Universidade Federal de Lavras			Docente		DE	
Carga Horária de dedicação ao Projeto (horas semanais) 12 h			Metas/Etapa/Fase de que participará 1, 2, 3, 4 e 5			
Receberá Bolsa? ☒ Sim ☐ Não		Tipo de Bolsa (Res. CUNI 004/2018) Bolsa de pesquisa		Período da Bolsa 24 meses		Valor Mensal da Bolsa 4.032,00
Função no Projeto Subcoordenador		Nome Andrey Pereira Lage			CPF 81025718615	
Instituição Universidade Federal de Minas Gerais			Cargo/Função/Discente de: Docente		Regime de trabalho/estudo DE	
Carga Horária de dedicação ao Projeto (horas semanais) 6 h			Metas/Etapa/Fase de que participará 1, 2, 3, 4 e 5			
Receberá Bolsa? ☒ Sim ☐ Não		Tipo de Bolsa (Res. CUNI 004/2018) Bolsa de pesquisa		Período da Bolsa 24 meses		Valor Mensal da Bolsa 2.000,00
Justificativa para seleção do membro Experiência de pesquisa de mais de 30 anos em brucelose bovina, participou da implementação do PNCEBT no Brasil e é parte do comitê consultivo do PNCEBT.						

Função no Projeto Colaborador		Nome Erika Aparecida Oliveira			CPF 96114398653	
Instituição Universidade Federal de Lavras			Cargo/Função/Discente de: Técnico Administrativo		Regime de trabalho/estudo 40 horas semanais	
Carga Horária de dedicação ao Projeto (horas semanais) 7 h			Metas/Etapa/Fase de que participará 2, 3 e 4			
Receberá Bolsa? ☒ Sim ☐ Não		Tipo de Bolsa (Res. CUNI 004/2018) Bolsa de pesquisa		Período da Bolsa 12 meses		Valor Mensal da Bolsa 952,00
Justificativa para seleção do membro Experiência em microbiologia, biologia molecular e bioterismo.						

23. INTEGRANTES A SEREM SELECIONADOS

Função	Quantidade	Carga Horária de dedicação	Forma de Remuneração	Valor Mensal [R\$]	Duração (meses)	Metas/Atividades
Pos- Doutorando	1	40 h	Bolsa pós-doc	4.100,00	12	1,2,3,4,5
Estagiário de medicina veterinária	1	20 h	Bolsa estágio	850,00	12	2,3,4
Doutorando	1	40 h	Bolsa de doutorado	2.200,00	6	1,2,3

VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

META	DESCRIÇÃO DA META
1	Realizar os testes genotípicos e fenotípicos nas amostras vacinais B19 e RB51

ETAPA/FASE					
Avaliação das características genotípicas e fenotípicas das amostras vacinais B19 e RB51					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da etapa/Fase [R\$]	
Mês de Início	Mês de Término				
1	3	Relatório Técnico	1	82.852,23	

META	DESCRIÇÃO DA META
2	Realizar o teste de imunogenicidade e segurança de amostras vacinais RB51 em bovinos

ETAPA/FASE					
Avaliação da imunogenicidade					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da etapa/Fase [R\$]	
Mês de Início	Mês de Término				
1	5	Relatório Técnico	1	120.000,00	

ETAPA/FASE					
Avaliação da segurança – ensaio de curta duração					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC



Mês de Início	Mês de Término			etapa/Fase [R\$]	
1	5	Relatório Técnico	1	120.000,00	

ETAPA/FASE					
Avaliação da segurança - eliminação no leite e perdas reprodutivas					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da etapa/Fase [R\$]	
Mês de Início	Mês de Término				
3	14	Relatório Técnico	1	120.000,00	

META	DESCRIÇÃO DA META
3	Realizar o teste de imunogenicidade de amostras vacinais B19 e RB51 em camundongos

ETAPA/FASE					
Avaliação da imunogenicidade em camundongos					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da etapa/Fase [R\$]	
Mês de Início	Mês de Término				
1	5	Relatório Técnico	1	91.198,66	

META	DESCRIÇÃO DA META
4	Realizar o teste de virulência residual de amostras vacinais B19 e RB51 em camundongos

ETAPA/FASE					
Avaliação da virulência residual em camundongos					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da etapa/Fase [R\$]	
Mês de Início	Mês de Término				
1	7	Relatório Técnico	1	100.000,00	

META	DESCRIÇÃO DA META
5	Proposição de parâmetros de eficácia para avaliação de amostras vacinais de RB51 em camundongos

ETAPA/FASE					
Analisar os resultados das etapas anteriores e propor o modelo para avaliação de RB51 em camundongos					
Período de realização (em meses)		Unidade de Medida	Quantidade	Custo total da etapa/Fase [R\$]	
Mês de Início	Mês de Término				
14	24	Relatório Técnico	1	75.000,00	

VII - PLANO DE APLICAÇÃO DE RECURSOS

24. MATERIAL DE CONSUMO

Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valores [R\$]	
			Unitário [R\$]	Total [R\$]
Materiais e reagentes para microbiologia, biologia molecular, ensaios sorológicos, ensaios imunológicos, criação e experimentação animal, dentre outros	n	1	variável	250.047,30
18.1.1 Subtotal da rubrica [R\$]				250.047,30

25. MATERIAL PERMANENTE

Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valores [R\$]	
			Unitário [R\$]	Total [R\$]
18.2.1 Subtotal da rubrica [R\$]				

26. SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOAS FÍSICAS E JURÍDICAS)

Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valores [R\$]	
			Unitário [R\$]	Total [R\$]
Combustível para os deslocamentos para experimentação a campo, participação em reuniões, dentre outros	n	1334	7,5	10.000,00
Realização de exames laboratoriais, síntese de proteínas, peptídeos, transporte de materiais, aquisição de animais, sequenciamento, dentre outros	n	variável	n	30.000,00
Aluguel de carro	n	variável	n	9.000,00
Inscrição em eventos	n	variável	n	5.000,00
Manutenção de equipamentos	n	variável	n	10.000,00



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA -
NINTEC



Passagens	n	variável	n	10.000,00
18.3.1 Subtotal da rubrica [R\$]				74.000,00

27. DIÁRIAS E RESSARCIMENTOS DE DESPESAS DE VIAGEM

Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valores [R\$]	
			Unitário [R\$]	Total [R\$]
Diárias para deslocamentos para experimentação a campo, participação em reuniões, eventos, dentre outros	un	80	320,00	25.600,00
18.4.1 Subtotal da rubrica [R\$]				25.600,00

28. BOLSAS

Especificação	Quantidade	Valor unitário [R\$]	Valor mensal [R\$]	Número de meses	Total [R\$]
Bolsa de pós-doutorado	1	4.100,00	4.100,00	12	49.200,00
Bolsa estágio	1	850,00	850,00	12	10.200,00
Bolsa de pesquisa - coordenador	1	4.032,00	4032,00	24	96.768,00
Bolsa de pesquisa - subcoordenador	1	2.000,00	2.000,00	24	48.000,00
Bolsa de pesquisa - colaborador	1	952,00	952,00	12	11.424,00
Bolsa de doutorado	1	2.200,00	2.200,00	6	13.200,00
18.5.1 Subtotal da rubrica [R\$]					228.792,00

29. CUSTO DA EXECUÇÃO DO PROJETO [R\$] 578.439,30

30. DESPESAS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS DA FUNDAÇÃO DE APOIO

	Administrativo	Financeiro	Jurídico	RH	Projetos	Compras
Pessoal	7451,49	4743,98	6042,65	2423,74	5768,89	6954,05
Material de consumo/software	410,00	261,03	332,48	133,36	317,42	382,63
Manutenção móvel/imóvel	241,66	153,85	195,97	78,61	187,09	225,53
Assessorias	1516,77	965,65	1230,00	493,36	1174,28	1415,52
Tributos/Anuidades/Encargos	59,01	37,57	47,85	19,19	45,68	55,07
Depreciação Patrimonial	363,72	231,56	294,95	118,31	281,59	339,44
Gestão de Projetos	285,96	182,05	231,89	93,01	221,38	266,87
TOTAL	R\$ 10.328,61	R\$ 6.575,70	R\$ 8.375,80	R\$ 3.359,58	R\$ 7.996,34	R\$ 9.639,11
Subtotal do projeto x 24 meses [R\$]						1.928,13
Total [R\$]						46.275,14

30.1. CUSTO TOTAL DA DESPESA OPERACIONAL [R\$] 46.275,14

31. SUBTOTAL DO PROJETO [R\$] 624.714,44

32. TAXA DE RESSARCIMENTO À UFLA

Cálculo de acordo com o Capítulo V e o Anexo II da Resolução CUNI nº 073/2021

Descrição	Percentual	Valor [R\$]
Taxa de Ressarcimento pelo Nome e Imagem (TRNI)	4,0	24.988,58
Taxa de Ressarcimento pelo Custo Indireto (TRCI)	9,5	59.347,87
32.1. Ressarcimento devido à UFLA [R\$]		83.336,45

33. TOTAL DO PROJETO [R\$] 709.050,89



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
**NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC**



VIII – CUSTEIO DO PROJETO

34. FONTE DO CUSTEIO E DESCRIÇÃO DOS RECURSOS

Fonte	descrição da Receita	Valor [R\$]
CEVA Veterinária LTDA	Recurso financeiro	709.050,89
UFLA Contrapartida	Capital Intelectual	108.192,00
UFLA Contrapartida	Instalações e equipamentos da UFLA	59.347,87
24.1. TOTAL DAS RECEITAS [R\$]		876.590,76

IX – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

35. DESCRIÇÃO DO FINANCIAMENTO DO PROJETO

35.1. CEVA Veterinária Ltda

ETAPA/FASE	Mês	Ano	Valor (R\$)
Recursos financeiros – parcela 1	Mês 1	Ano 1	354.525,45
Recursos financeiros – parcela 2	Mês 6	Ano 1	354.525,45
25.1.1. TOTAL DO DESEMBOLSO [R\$]			709.050,89

X – BENEFÍCIOS A SEREM OBTIDOS PELA UFLA COM A EXECUÇÃO DO PROJETO

26. RELAÇÃO DE BENS, MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA, BOLSAS PARA DISCENTES ETC

Tipo	Descrição	Quant.	Valores [R\$]		
			Unit ou Per Capta	Mensal	Total
Bolsa	Bolsa pós-doc	1	4.100,00	4.100,00	49.200,00
Bolsa	Bolsa doutorado	1	2.200,00	2.200,00	13.200,00
Bolsa	Bolsa estágio	1	850,00	850,00	10.200,00
26.1 VALOR TOTAL DOS BENEFÍCIOS [R\$]					72.600,00

XI – DECLARAÇÃO DO COORDENADOR

30. DECLARAÇÃO

Para os devidos fins de direito, na função de Coordenador do Projeto relacionado ao presente Plano de Trabalho, **DECLARO QUE:**

- a. Não há qualquer óbice para minha atuação como coordenador deste projeto, uma vez que estão sendo observadas todas as condições estabelecidas no Art. 26 da Resolução CUNI 073/2021;
- b. Os valores, tanto do capital intelectual, quanto da infraestrutura são compatíveis com a contrapartida oferecida pela universidade, e que seus cálculos foram feitos conforme a Resolução CUNI 073/2018, usando os critérios objetivos determinados no Anexo II (TTRCI e TRRH);
- c. Da mesma forma, que os valores das bolsas estipuladas neste documento observam as normas relativas à concessão de bolsa, notadamente no que se refere às disposições dos artigos 34 a 41 da Resolução CUNI 073/2021;
- d. Não possuo cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, não pertencente ao quadro ou do corpo discente da UFLA, como integrante da equipe técnica.
- e. Cumprirei o disposto neste Projeto e no instrumento jurídico dele derivado e, em especial a todas e demais disposições da Resolução CUNI nº 0073/2021;

Nome

SIAPE

Assinatura



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA –
NINTEC



Elaine Maria Seles Dorneles	1139035
Cargo Docente	Data

Documento assinado digitalmente
 ELAINE MARIA SELES DORNELES
 Data: 04/07/2022 13:37:15-0300
 Verifique em <https://verificador.iti.br>



XII – APROVAÇÃO DO PROJETO

27. APROVAÇÃO PELO ÓRGÃO COLEGIADO

Eu abaixo assinado, na condição de Chefe do Departamento de Medicina Veterinária, declaro para os devidos fins que o presente Plano de Trabalho foi aprovado "ad referendum" do Conselho Departamental, nos termos regimentais, por meio da Portaria nº 27, datada de 02/06/2022, e anexa a este Projeto.

Nome Flademir Wouters	SIAPÉ 1124036	Assinatura ASSINADO DIGITALMENTE FI ADEMIR WOUTERS A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
Cargo/Função Chefe do DMV	Data	

28. APROVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

Eu abaixo assinado, na condição de Diretor Executivo da Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural (FUNDECC), declaro para os devidos fins que o presente Plano de Trabalho foi aprovado no âmbito desta Fundação.

Declaro, ainda, que não serão contratadas empresas das quais participem de alguma forma o Coordenador do Projeto, ou seu cônjuge, companheiro ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau.

Nome Antonio Carlos Cunha Lacrete Junior	CPF 103.979.868-42	Assinatura ASSINADO DIGITALMENTE ANTONIO CARLOS CUNHA LACRETE JUNIOR A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
Cargo Diretor Executivo	Data	

29. APROVAÇÃO DA PARCEIRA

Eu abaixo assinado, na condição de Diretora de Inovação e Desenvolvimento da Ceva Veterinária Ltda, declaro para os devidos fins que o presente Plano de Trabalho foi aprovado no âmbito desta empresa.

Nome Janaina de Freitas Stefani Carlstron	CPF 315.187.558-01	Assinatura
Cargo Diretora de Inovação e Desenvolvimento	Data 04/07/2022	

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: F1BE65C5ED454BF1B619856E050FC781

Assunto: DocuSign: Acordo de Parceria n.22-2022 - UFLA e CEVA_chancelado 08 09 2022.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 29

Certificar páginas: 6

Assinatura guiada: Ativado

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Status: Concluído

Remetente do envelope:

Cláudia Salgado Gomes

SCN Quadra 02 Bloco A, no 190, sala 504 PARTE o-1, Asa Sul

Brasília, 70.712-900

claudia.salgado@ufla.br

Endereço IP: 177.105.33.122

Rastreamento de registros

Status: Original

12/09/2022 15:33:21

Portador: Cláudia Salgado Gomes

claudia.salgado@ufla.br

Local: DocuSign

Eventos do signatário

Daniela Meirelles Andrade

daniela.andrade@ufla.br

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinatura

DocuSigned by:
Daniela Meirelles Andrade
F1BFCFB59D797499...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 152.255.96.202

Registro de hora e data

Enviado: 12/09/2022 15:43:16

Visualizado: 12/09/2022 16:57:50

Assinado: 12/09/2022 16:59:01

Assinatura de forma livre

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 12/09/2022 16:57:50

ID: 7a5b6373-59f0-45ec-b202-4142353784da

Giankleber S Diniz

giankleber.diniz@ceva.com

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

DocuSigned by:
Giankleber S Diniz
DCF29414F3F945E...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 201.28.146.58

Enviado: 12/09/2022 15:43:17

Visualizado: 19/09/2022 10:36:45

Assinado: 19/09/2022 10:41:28

Assinatura de forma livre

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 19/09/2022 10:36:45

ID: 9c99ab42-8437-4461-8553-5d87020fe444

Janaina

janaina.carlstron@ceva.com

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

DocuSigned by:
Janaina
24E523B78E724E2...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 186.220.88.95

Enviado: 12/09/2022 15:43:18

Visualizado: 17/09/2022 11:27:46

Assinado: 23/09/2022 15:59:04

Assinatura de forma livre

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 17/09/2022 11:27:46

ID: a2404e0b-a872-474a-851c-cb9c5ff49845

Mariana Paranhos

mariana.paranhos@ceva.com

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

DocuSigned by:
Mariana Paranhos
0DCC9E86C690430...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 201.48.124.121

Enviado: 12/09/2022 15:43:18

Visualizado: 13/09/2022 09:52:54

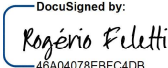
Assinado: 13/09/2022 09:55:21

Assinatura de forma livre

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 13/09/2022 09:52:54

ID: 64d0694a-5135-4871-8218-aed4f4bc56e3

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Rogério Feletti rogerio.feletti@ceva.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	DocuSigned by:  46A04078EBFC4DB... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 201.28.146.58	Enviado: 12/09/2022 15:43:18 Visualizado: 12/09/2022 16:08:49 Assinado: 20/09/2022 11:28:58 Assinatura de forma livre
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 12/09/2022 16:08:49 ID: ef157edf-db5a-496d-bbf2-784ad5f8c9de		
Valter Carvalho de Andrade Júnior valter.andrade@ufla.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	DocuSigned by:  D16F785516BDC4A6... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.105.30.52	Enviado: 12/09/2022 15:43:19 Visualizado: 12/09/2022 16:54:15 Assinado: 13/09/2022 11:30:34 Assinatura de forma livre
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 12/09/2022 16:54:15 ID: 784fdfbe-3fcc-4c06-9721-8a6f61da7028		
Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
FUNDECC fundecc@fundecc.org.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 12/09/2022 15:43:19 Visualizado: 13/09/2022 09:01:47
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 23/06/2022 08:07:18 ID: 7ed618d2-a84d-4978-85ca-d3c4765336e2		
juridico.nintec@ufla.br juridico.nintec@ufla.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 12/09/2022 15:43:19 Visualizado: 12/09/2022 15:49:01
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não disponível através da DocuSign		
marcelo sabato marcelosabato@fundecc.org.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 12/09/2022 15:43:19 Visualizado: 13/09/2022 11:44:46
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não disponível através da DocuSign		
Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	12/09/2022 15:43:20
Entrega certificada	Segurança verificada	12/09/2022 16:54:15
Assinatura concluída	Segurança verificada	13/09/2022 11:30:34
Concluído	Segurança verificada	23/09/2022 15:59:04

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
----------------------	--------	----------------------

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico
--