



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
Secretaria do Produtor Rural e Cooperativismo – SPRC

TERMO DE COOPERAÇÃO

1) UG / GESTÃO	UNIDADE REPASSADORA
420013 /0001	SECRETARIA DO PRODUTOR RURAL E COOPERATIVISMO

2) UG / GESTÃO	UNIDADE RECEBEDORA
153033/15252	Universidade Federal Rural do Semi-Árido

3) DADOS CADASTRAIS					
UNIDADE RECEBEDORA					CNPJ
Universidade Federal Rural do Semi-Árido					24.529.265/0001-40
ENDEREÇO COMERCIAL					
Av. Francisco Mota, 572 – Costa e Silva					
CIDADE	UF	CEP	E-MAIL	DDD(FONE)	DDD(FAX)
Mossoró	RN	59631-900	reitor@ufersa.edu.br	(84) 3317.8225	(84) 3317.8225
NOME(S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)				CPF	
JOSE DE ARIMATEA DE MATOS				188.805.334-87	
CI/ÓRGÃO EXP.:			CARGO/FUNÇÃO	E-MAIL	
398291 SSP/PB - 2ª via			REITOR	reitor@ufersa.edu.br	

4) DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO
IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Diagnóstico de situação: identificação das propriedades de criação / recolhimentos de asininos nos estados do Nordeste, população e densidade, possíveis situações de agravos à saúde e ao bem-estar dos animais, identificação de desafios e de possibilidades.</li><li>2. Estudos de controle populacional baseados em: a) estabelecimento de protocolos de castração menos invasivos de machos e de fêmeas; b) Eutanásia</li><li>3. Sanidade: exames clínicos, hematológicos e bioquímicos. Sorologia para Anemia Infecciosa Equina, mormo e banco de amostras biológicas para estudos paralelos.</li><li>4. Estudo de parâmetros de stress bem-estar animal: conforto térmico, avaliação de condições de stress crônico e agudo.</li><li>5. Estudos de reprodução e preservação de material genético: Conservar gametas para fins de estudos in vitro na perspectiva de melhor compreender os eventos inerentes à reprodução desta espécie ainda pouco estudada e auxiliar na cadeia produtiva quando for necessário o melhoramento genético dos animais</li><li>6. Educação em saúde e bem-estar dos animais com atividades de ensino e elaboração de material didático dirigido aos atores participantes dos diversos níveis do processo: tratadores dos animais, responsáveis técnicos pelas propriedades, agentes rodoviários que atuam no recolhimento dos animais, motoristas dos veículos de transporte, estudantes, produtores rurais e comunidades em geral.</li></ol>

*(Assinaturas manuscritas)*

Os alcances de cada objetivo serão quantificados, respectivamente, da seguinte maneira:

1. Serão usadas como fonte de informação as agências estaduais de defesa agropecuária, as polícias rodoviárias, ONGs e universidades, entre outras. Nas propriedades identificadas será aplicado um check lista para avaliação das condições de bem-estar dos animais, segundo as categorias: boa saúde, bom alojamento, boa nutrição, bom comportamento. A partir deste diagnóstico de situação serão detectados os pontos críticos que definirão a necessidade de capacitação dos atores envolvidos e informação à comunidade técnica, acadêmica e do público em geral.
2. a) Procedimento cirúrgico por videolaparoscopia. Inicialmente, propõe-se realizar 60 castrações de machos e 60 de fêmeas para padronização do procedimento, bem como vasectomia em machos. Com o domínio da técnica serão ministrados cursos práticos presenciais e vídeo-aulas. Será também definido um score de dor nos animais para auxiliar na adoção de medidas de manejo. b) Elaboração de protocolos de eutanásia: critérios de decisão sobre quando e como fazer (métodos físicos e farmacológicos) e impactos sobre o bem-estar animal
3. O número de exames obedecerá a estes critérios: a) análise clínico-laboratorial completa nos animais a serem selecionados para a castração; b) no primeiro ano, serão avaliados os animais recém chegados ao abrigo (estado geral do animal, sinais de maus tratos e indicadores de stress crônico e agudo), estima-se de 15 a 25 animais por semana. Na dependência dos custos dos kits de medição de cortisol, esta avaliação poderá ser feita por amostragem. Serão feitas colheitas de sangue com e sem anticoagulante para obtenção de soro, plasma e leucócitos (DNA): no total, estima-se 400 análises de anemia infecciosa equina e de mormo por ano de estudo. Com as informações colhidas no histórico das propriedades e nos exames dos animais, serão estudadas outras doenças de interesse dos programas oficiais a partir das amostras biológicas armazenadas.
4. Para o estudo do conforto térmico, os animais serão avaliados a cada 1h, durante 24 horas, quanto à temperatura retal, frequência respiratória, temperatura do ar expirado, temperatura da superfície no pelame e sudação da superfície cutânea. Em cada dia de coleta de dados serão avaliados aproximadamente 4 animais. 2 expostos a radiação solar direta e três sob proteção de sombra. Ao longo do experimento serão fornecidos 3 tipos de sombreamento, natural (árvore), sombreamento com tela de sombrite preta (50%) e tela sombrite alumínio (50%). O experimento será realizado de maneira que em cada grupo tenhamos 12 animais avaliados.  
As avaliações de stress crônico e agudo serão feitas, respectivamente, pela medição de cortisol fecal e plasmático nos animais do item 3
5. Nos casos em que os animais vierem a óbito, bem como nas gônadas retiradas na castração, serão realizados estudos sobre a conservação de preservação do material genético por meio de congelação de gametas (Rossi et al., 2014; Sales et al., 2015) e gônadas e serem utilizadas para estudos in vitro na perspectiva de melhor compreender os eventos inerentes à reprodução desta espécie ainda pouco estudada e auxiliar na cadeia produtiva quando for necessário o melhoramento genético dos animais
6. Com as informações colhidas ao longo dos quatro anos de execução, serão elaborados: i) materiais impressos e digitais ilustrados para distribuição on-line e em escolas referência que estejam localizadas às margens de rodovias; ii) treinamento e distribuição de cartilhas específicas de orientação de agentes rodoviários, que lidam direta ou indiretamente com os animais, bem como para os tratadores e sociedades protetoras dos animais. O material digital será de distribuição livre no portal da universidade e do Ministério da Agricultura; estima-se inicialmente a impressão de 100 e 500 exemplares de cadernos técnicos ou folhetos, respectivamente, de cada um dos seguintes temas: manejo racional dos animais, cuidados nas estradas, doma gentil, transporte de carga animal como avaliar a saúde e bem estar dos equídeos. Dois Mini-cursos anuais presenciais de castração (um para machos e outro para



fêmeas) e workshop com tratadores dos santuários e responsáveis pelo recolhimento e transporte dos animais.



## JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

A criação de jumentos (*Equus asinus*) é conhecida pela humanidade desde os tempos bíblicos. Esses animais foram importantes instrumentos utilizados pelo homem no desenvolvimento da agricultura. A maior parte dos 42,2 milhões de jumentos em todo o mundo estão em países de baixa renda e apoia ativamente os meios de subsistência de algumas das pessoas mais pobres do mundo. Apesar de sua importância, o bem estar dos jumentos de trabalho tem sido limitado como objeto de pesquisa publicada à presente data.

Os asininos chegaram ao Brasil por volta do ano 1534, oriundos da África e sendo importante instrumento utilizado pelos homens para o desenvolvimento da agricultura. Atualmente, o Brasil possui um rebanho de 1 milhão de asininos, sendo destaque a região Nordeste, detentora de 91% do total de animais do país (IBGE, 2010).

Asininos apresentam características peculiares, que garantem sua grande utilização em regiões semiáridas, tais como: força, rusticidade e resistência, principalmente, ao clima quente e à escassez de alimentos (MARQUES et al., 2013). São considerados patrimônio de importância social, cultural, econômica e ecológica (AEPGA, 2007).

Apesar das suas excelentes qualidades para viver e trabalhar no semiárido, com a difusão da mobilidade e transporte de cargas com uso de veículos motorizados, os asininos foram perdendo seu valor econômico progressivamente e passando a serem abandonados. Expulsos das propriedades, estes animais foram migrando para margens das rodovias onde reproduzem-se, e percorrem grandes distâncias em busca de alimento e água, cruzando-as e/ou deslocando-se sobre as mesmas. Nos últimos três anos, somente registrados pela Polícia Rodoviária Federal, foram 200 acidentes causados por animais na pista, sendo 140 (70%) envolvendo jumentos, e com oito mortes. Estes animais provocam custos elevados ao poder público, com os acidentes, captura e transporte dos mesmos (<http://rederecord.r7.com/video/bichos-urbanos-jumentos>).

No Ceará, uma propriedade pública no município de Santa Quitéria é coordenada pelo DETRAN estadual para o acolhimento de animais retirados das estradas. A iniciativa louvável apresenta, entretanto, problemas com a densidade elevada. Nestas condições, ou seja, o alojamento inadequado, associado à alimentação deficiente, leva a distúrbios de comportamento como brigas bem como a prejuízos na saúde dos animais, sobrepujando a resistência e rusticidade citadas anteriormente.

No Rio Grande do Norte, quase todos os animais capturados nas rodovias são encaminhados à Associação de Proteção aos Animais de Apodi (APA), onde são mantidos com problemas semelhantes aos apresentados no Ceará porém em menor dimensão. Outras iniciativas neste sentido podem existir na região Nordeste, criando a necessidade do levantamento proposto.

Nestes santuários, há pouco abrigo (sombra) para os animais. Altas temperaturas ambientais alteram o sistema de termorregulação e podem afetar negativamente a saúde, reprodução e desempenho de equídeos (Silanikove, 2000; Horowitz, 2002; Dey et al., 2010). O estresse térmico ocorre em animais quando há um desequilíbrio entre a produção de calor dentro do corpo e sua dissipação (Kumar et al., 2011; ZACARI et al, 2015). Em ambientes com altos índices de radiação solar e altas temperaturas do ar os mecanismos evaporativos de perda de calor (evaporação respiratória e evaporação na superfície cutânea) e a estocagem de

energia térmica são de grande importância para a manutenção do equilíbrio de temperatura dos animais (SILVA&MAIA, 2013). Desta forma, avaliar as respostas fisiológicas dos jumentos expostos ou não a radiação solar direta e sob diferentes tipos de sombra, é fundamental para que seja definido qual o melhor ambiente para a criação desses animais e se eles sofrem alterações fisiológicas graves se expostos a radiação solar direta, em caso positivo, estabelecer a melhor hora de se fornecer abrigo a esses animais.

Projetos que exigem o controle populacional necessitam obrigatoriamente de castração de fêmeas e/ou machos com intuito de diminuir custos com a separação dos sexos, e também eliminar comportamento agressivo dos machos durante o cio das fêmeas.

A castração de equídeos é mundialmente realizada com técnica cirúrgica aberta, que tem como principal vantagem, a pouca necessidade de materiais e equipamentos. Porém a ferida cirúrgica resultante desta técnica, tem período de cicatrização relativamente longo (3 a 4 semanas), necessitando de curativos, ou observações diárias, em região (inguinal) de difícil visualização, que exige a contenção individual dos animais. Técnica já descrita, porém, pouco utilizada, a castração por laparoscopia em asininos tem como principal desvantagem o alto custo inicial de investimento com equipamento. No entanto, esta técnica, realizada com pequenas incisões no flanco (10 a 15mm) tem a grande vantagem de não necessitar de curativos em longo período, além de permitir a avaliação da ferida cirúrgica à distância com os animais em grupo. Esta característica deste procedimento cirúrgico permitirá a realização de grande número de intervenções em curto espaço de tempo e com número reduzido de pessoas, características ideais para campanhas de esterilização.

Considerando que procedimentos de castração são forte argumento para minimizar os comportamentos indesejáveis citados anteriormente, uma outra questão deve ser considerada de modo a compensar a perda eventual do material genético de animais que venham a ser castrados ou que morram acidentalmente. Dentre os procedimentos mais importantes para assegurar a manutenção do material genético destes indivíduos estão a conservação de gametas e a produção de embriões. Neste sentido, a utilização de técnicas de reprodução assistida tornam-se fundamentais para a conservação de material genético destes animais com considerável adaptabilidade a climas adversos.

Atualmente a produção de embriões em asininos tem alguns desafios: a primeira é a quantidade ainda insignificante de matadouros desta espécie no país. A segunda diz respeito às técnicas de obtenção de espermatozoides e oócitos e a terceira, é a busca por pesquisadores do mundo para produção ainda inédita de embriões asininos (Goudet et al., 2016). Assim, uma vez o projeto contemplar a castração de 60 indivíduos; de existir, na equipe proponente, um laboratório e pessoal preparado para ambas as condições de coleta e conservação de espermatozoides e dos mesmos terem experiência com a produção de embriões *in vitro*, o material obtido de castrações acima mencionadas, bem como de morte acidentais eventuais, poderá ser destinado ao melhor conhecimento das necessidades reprodutivas e quiçá para a obtenção de futuros embriões desta espécie.

Relatos de avaliação sanguínea com jumentos são mais frequentes abordando animais da raça pêga (Oliveira et al., 1974; Girardi et al., 2014) ou em jumentos nordestinos quando submetidos a procedimentos (Macedo et al., 2014), entretanto, o monitoramento em condições a que realmente estão expostos necessitam de parâmetros próprios de avaliação. Assim sendo, o diagnóstico e monitoramento laboratoriais podem fornecer informações valiosas sobre o bem estar dos animais dos animais recolhidos ou entregues aos órgãos ambientais de proteção (IBAMA, Polícia Ambiental, Zoológicos, IDEMA e ICMBIO) podendo auxiliar na recuperação e acompanhamento veterinário, com os objetivos de reestabelecer a

*[Handwritten signature]*



saúde, manter a vida e posteriormente destinação dos asininos saudáveis.

Há poucos estudos em asininos abordando doenças transmissíveis, inclusive aquelas incluídas no Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos.

A APA localiza-se a 80 km da sede da UFERSA, tornando-se o local ideal para estudos aos que se propõem este projeto, um laboratório e sala de aula a céu aberto. Por outro lado, a fazenda em Santa Quitéria (distante 450 km da UFERSA) é um modelo a ser estudado por pertencer a um órgão público.

**5) Cronograma de execução**

Meta	Descrição	NAT. DESPESA	Indicador Físico	
			Unid.	Valor ( )
	<b>ANO 1 2016</b>			
2, 3 e 4	Combustível para 40 viagens Mossoró-Apodi-Mossoró (40 x 160 km = 6.400); consumo estimado: 10 km/L; Preço estimado por litro=R\$3,95. Total = 640 litros	339030	Litros	2.528,00
3	Combustível para 6 viagens Mossoró-Santa Quitéria-Mossoró(6 x 900 km)=5400; (consumo estimado=10 km/L); Preço estimado por litro=R\$3,95. Total 540 litros	339030	Litros	2.133,00
5	Produção in vitro de embriões: Descartáveis (R\$ 5600,00); Meios, gases e reagentes para cultivo de embriões (R\$ 12.000,00)	339030	Unidade	17.600,00
5	Processamento de sêmen: crioprotetores (R\$500,00), diluentes (R\$ 3600,00), Filtros e plásticos (R\$ 1.900,00)	339030	diversos	6.000,00
4	Sombrite cor preta	339030	unidade	250,00
4	Sombrite cor alumínio	339030	unidade	900,00
2 e 4	2 Kits para cortisol	339030	Unidade	1.400,00
2 e 3	Reagentes e kits para provas bioquímicas: TGO(ASAT) (R\$440,55); TGO(ALAT) (R\$440,55); Gama GT(R\$954,70); proteínas totais (R\$200,20); auto bilirrubina d (R\$525,60); auto bilirrubina t (R\$525,60); creatinina (R\$369,40); fita de urinálise (R\$211,75); corante panoptico (R\$231,00); lâminas, tubos e vidrarias (R\$ 1.684,57); descartáveis (seringas, luvas, ponteiras: R\$2.819,25)	339030	diversos	8.403,17
2	Capim e ração para os animais cirurgiados	339030	diversos	1.830,00
2	Endotip (acessório do laparoscópio)	339030	unidade	1.100,00
2	Cartuchos para hemogasometria	339030	caixa	2.000,00
2	Medicação pré e pós cirúrgica: 200 frascos antibióticos (R\$3.000,00); 200 frascos antiinflamatórios (R\$1.500,00); anestésicos diversos (R\$11.000,00)	339030	diversos	3.000,00
2	Material hospitalar: antisséptico, soro, gaze, fios, agulhas	339030	diversos	900,00
3	Material para coleta de amostras (sorologia): 8 cx agulhas tipo Vacutainer (R\$356,00); 8 cx tubos 10 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue sem anticoagulante (R\$748,00); 8 cx tubos 4 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue com anticoagulante (R\$696,00);	339030	diversos	1800,00
3	800 exames sorológicos para AIE	339039	Unidade	8.000,00
3	800 exames sorológicos para mormo	339030	Unidade	12.000,00
Todas	5 Bolsas de extensão / iniciação científica (valor por mês de bolsa = R\$360,00); 12 meses/bolsista	339018	Meses	21.600,00
6	Publicação de materiais informativos: editoração (R\$1.500,00); impressão (R\$7.000,00)	339039	Impress	8.500,00
	<b>Total ano 1</b>			<b>99.944,17</b>

*(Handwritten signatures and initials)*



	ANO 2 2017			
2, 3 e 4	Combustível para 40 viagens Mossoró-Apodi-Mossoró (40 x 160 km = 6.400); consumo estimado: 10 km/L; Preço estimado por litro=R\$3,95. Total = 640 litros	339030	Litros	2.528,00
3	Combustível para 6 viagens Mossoró-Santa Quitéria-Mossoró(6 x 900 km)=5400; (consumo estimado=10 km/L); Preço estimado por litro=R\$3,95. Total 540 litros	339030	Litros	2.133,00
5	Produção in vitro de embriões: Descartáveis (R\$ 5600,00); Meios, gases e reagentes para cultivo de embriões (R\$ 12.700,00)	339030	diversos	17.300,00
5	Processamento de sêmen: crioprotetores (R\$500,00), diluentes (R\$ 3.300,00), Filtros e plásticos (R\$ 2.200,00)	339030	diversos	6.000,00
2 e 4	2 Kits para cortisol	339030	Unidade	1.400,00
2 e 3	Reagentes e kits para provas bioquímicas: TGO(ASAT) (R\$440,55); TGO(ALAT) (R\$440,55); Gama GT(R\$954,70); proteínas totais (R\$200,20); auto bilirrubina d (R\$525,60); auto bilirrubina t (R\$525,60); creatinina (R\$369,40); fita de urinálise (R\$211,75); corante panoptico (R\$231,00); lâminas, tubos e vidrarias (R\$ 834,00); descartáveis (seringas, luvas, ponteiros: R\$2.819,25)	339030	diversos	7.553,17
2	Capim e ração para os animais cirurgiados	339030	diversos	1.830,00
2	Cartuchos para hemogasometria	339030	caixa	2.000,00
2	Medicação pré e pós cirúrgica: 200 frascos antibióticos (R\$3.000,00); 200 frascos antiinflamatórios (R\$1.500,00); anestésicos diversos (R\$1.000,00)	339030	diversos	3.000,00
2	Material hospitalar: antisséptico, soro, gaze, fios, agulhas	339030	diversos	900,00
3	Material para coleta de amostras (sorologia): 8 cx agulhas tipo Vacutainer (R\$356,00); 8 cx tubos 10 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue sem anticoagulante (R\$748,00); 8 cx tubos 4 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue com anticoagulante (R\$696,00);	339030	diversos	1800,00
3	800 exames sorológicos para AIE	339039	Unidade	8.000,00
3	800 exames sorológicos para mormo	339039	Unidade	12.000,00
3	Material para diagnóstico molecular: reagentes para extração e purificação de DNA; oligonucleotídeos; reagentes para PCR em tempo real)	339030	Diversos	6.400,00
Todas	5 Bolsas de extensão / iniciação científica (valor por mês de bolsa = R\$360,00); 12 meses/bolsista	339018	Meses	21.600,00
6	Publicação de materiais informativos: editoração (R\$1.500,00); impressão (R\$4.000,00)	339039	Impressão	5.500,00
	Total ano 2			99.944,17
	ANO 3 2018			
2, 3 e 4	Combustível para 40 viagens Mossoró-Apodi-Mossoró (40 x 160 km = 6.400); consumo estimado: 10 km/L; Preço estimado por litro=R\$3,95. Total = 640 litros	339030	Litros	2.528,00
3	Combustível para 6 viagens Mossoró-Santa Quitéria-Mossoró(6 x 900 km)=5400; (consumo estimado=10 km/L); Preço estimado por litro=R\$3,95. Total 540 litros	339030	Litros	2.133,00
5	Produção in vitro de embriões: Descartáveis (R\$ 5600,00); Meios, gases e reagentes para cultivo de embriões (R\$ 11.000,00)	339030	diversos	16.600,00
5	Processamento de sêmen: crioprotetores (R\$500,00), diluentes (R\$ 3900,00), Filtros e plásticos (R\$ 2.200,00)	339030	diversos	6.600,00
2 e 4	2 Kits para cortisol	339030	Unidade	1.400,00
2 e 3	Reagentes e kits para provas bioquímicas: TGO(ASAT)	339030	diversos	7.553,17



	(R\$440,55); TGO(ALAT) (R\$440,55); Gama GT(R\$954,70); proteínas totais (R\$200,20); auto bilirrubina d (R\$525,60); auto bilirrubina t (R\$525,60); creatinina (R\$369,40); fita de urinálise (R\$211,75); corante panoptico (R\$231,00); lâminas, tubos e vidrarias (R\$ 834,00); descartáveis (seringas, luvas, ponteiros: R\$2.819,25)			
2	Capim e ração para os animais cirurgiados	339030	diversos	1.830,00
2	Cartuchos para hemogasometria	339030	caixa	2.000,00
2	Medicação pré e pós cirúrgica: 200 frascos antibióticos (R\$3.000,00); 200 frascos antiinflamatórios (R\$1.500,00); anestésicos diversos (R\$11.000,00)	339030	diversos	3.000,00
2	Material hospitalar: antisséptico, soro, gaze, fios, agulhas	339030	diversos	900,00
3	Material para coleta de amostras (sorologia): 8 cx agulhas tipo Vacutainer (R\$356,00); 8 cx tubos 10 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue sem anticoagulante (R\$748,00); 8 cx tubos 4 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue com anticoagulante (R\$696,00);	339030	diversos	1800,00
3	800 exames sorológicos para AIE	339039	Unidade	8.000,00
3	800 exames sorológicos para mormo	339039	Unidade	12.000,00
3	Material para diagnóstico molecular: reagentes para extração e purificação de DNA; oligonucleotídeos; reagentes para PCR em tempo real); descartáveis (ponteiros, microtubos); reagentes para sequenciamento de DNA	339030	Diversos	12.000,00
Todas	5 Bolsas de extensão / iniciação científica (valor por mês de bolsa = R\$360,00); 12 meses/bolsista	339018	Meses	21.600,00
	Total ano 3			99.944,17
	ANO 4 2019			
2, 3 e 4	Combustível para 40 viagens Mossoró-Apodi-Mossoró (40 x 160 km = 6.400); consumo estimado: 10 km/L; Preço estimado por litro=R\$3,95. Total = 640 litros	339030	Litros	2.528,00
3	Combustível para 6 viagens Mossoró-Santa Quitéria-Mossoró(6 x 900 km)=5400; (consumo estimado=10 km/L); Preço estimado por litro=R\$3,95. Total 540 litros	339030	Litros	2.133,00
5	Produção in vitro de embriões: Descartáveis (R\$ 5600,00); Meios, gases e reagentes para cultivo de embriões (R\$ 11.000,00)	339030	diversos	16.600,00
5	Processamento de sêmen: crioprotetores (R\$500,00), diluentes (R\$ 3300,00), Filtros e plásticos (R\$ 2.200,00)	339030	diversos	6.000,00
2 e 4	2 Kits para cortisol	339030	Unidade	1.400,00
2 e 3	Reagentes e kits para provas bioquímicas: TGO(ASAT) (R\$440,55); TGO(ALAT) (R\$440,55); Gama GT(R\$954,70); proteínas totais (R\$200,20); auto bilirrubina d (R\$525,60); auto bilirrubina t (R\$525,60); creatinina (R\$369,40); fita de urinálise (R\$211,75); corante panoptico (R\$231,00); lâminas, tubos e vidrarias (R\$ 834,00); descartáveis (seringas, luvas, ponteiros: R\$2.819,25)	339030	diversos	7.553,17
2	Capim e ração para os animais cirurgiados	339030	diversos	1.830,00
2	Cartuchos para hemogasometria	339030	caixa	2.000,00
2	Medicação pré e pós cirúrgica: 200 frascos antibióticos (R\$3.000,00); 200 frascos antiinflamatórios (R\$1.500,00); anestésicos diversos (R\$11.000,00)	339030	diversos	3.000,00
2	Material hospitalar: antisséptico, soro, gaze, fios, agulhas	339030	diversos	900,00
3	Material para coleta de amostras (sorologia): 8 cx agulhas tipo Vacutainer (R\$356,00); 8 cx tubos 10 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue sem anticoagulante	339030	diversos	1800,00

19  
 ASSINATURA

3	(R\$748,00); 8 cx tubos 4 mL tipo Vacutainer para coleta de sangue com anticoagulante (R\$696,00);	339039	Unidade	8.000,00
3	800 exames sorológicos para AIE	339039	Unidade	12.000,00
3	800 exames sorológicos para mormo	339030	Diversos	5.400,00
3	Material para diagnóstico molecular: reagentes para extração e purificação de DNA; oligonucleotídeos; reagentes para PCR em tempo real);	339018	Meses	21.600,00
Todas	5 Bolsas de extensão / iniciação científica (valor por mês de bolsa = R\$360,00); 10 meses/bolsista	339039	Impressão	7.250,00
6	Publicação de materiais informativos: editoração e impressão (R\$7.250,00)			
Total ano 4				99.994,17

**6) CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)**

Nº DA PARCELA	MÊS DA LIBERAÇÃO	VALOR (R\$ 1,00)	PERÍODO DE EXECUÇÃO
1ª Parcela	/2016	R\$ 99.944,17	07/2016 a 07/2017
2ª Parcela	/2017	R\$ 99.944,17	07/2017 a 07/2018
3ª Parcela	/2018	R\$99.944,17	07/2018 a 07/2019
4ª Parcela	/2019	R\$99.994,17	07/2019 a 07/2020

7) PLANO INTERNO	AÇÃO	FONTE	VALOR (R\$)
APOIOPEC	Apoio ao Desenvolvimento das Cadeias Produtivas	176	399.826,68

**PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO**

ANO	NATUREZA DE DESPESA	VALOR
2016	339018	R\$ 21.600,00
	339030	R\$ 61.844,17
	339039	R\$ 16.500,00
2017	339018	R\$ 21.600,00
	339030	R\$ 52.844,17
	339039	R\$ 25.500,00
2018	339018	R\$ 21.600,00
	339030	R\$ 58.344,17
	339039	R\$ 20.000,00
2019	339018	R\$ 21.600,00
	339030	R\$ 51.144,17
	339039	R\$ 27.250,00

**8) ANEXO**

CONDIÇÕES ESSENCIAIS:

I – As partes acatam e se comprometem a cumprir o disposto neste Termo de Cooperação, sujeitando-se às normas da Lei nº 8.666/1993, no que couber, Lei nº 4.320/1964, Lei Complementar nº 101/2000, Lei nº 10.520/2002, Decreto nº 93.872/1986 e Decreto nº 6.170/2007.

II – A entidade ou o órgão executor se compromete a:

- a) Promover a execução do objeto na forma e prazos estabelecidos;
- b) Aplicar os recursos exclusivamente na consecução do objeto;
- c) Assegurar o provimento tempestivo dos recursos complementares necessários à execução do objeto;

*[Assinatura]*



- d) Permitir e facilitar ao MAPA o acesso a toda documentação, dependência e locais do projeto;
- e) Comprovar o bom e regular emprego dos recursos recebidos, bem como dos resultados alcançados;
- f) Assumir todas as obrigações legais decorrentes de contratações necessárias à execução do objeto;
- g) Manter o MAPA informado sobre quaisquer eventos que dificultem ou interrompam o curso normal da execução do objeto;
- h) Prestar contas dos recursos, integrando as contas anuais a serem apresentadas aos órgãos de controle interno e externo, nos termos da Norma de Execução nº 004, de 22 de dezembro de 2004, da Secretaria Federal de Controle Interno – SFC; e
- i) Apresentar relatório descritivo, ao MAPA, ao final da execução.

Brasília, 13 de julho de 2016

José de Arimatea de Matos  
UFERSA

SECRETARIA DE MOBILIDADE  
SOCIAL, DO PRODUTOR RURAL E  
COOPERATIVISMO - SMC/MAPA