



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL
Subsecretaria de Assuntos Estratégicos
Coordenação de Colegiados e Fundos

Plano de Trabalho - SEMA/SUEST/CCOF

ANEXO I
PLANO DE TRABALHO

1. DADOS CADASTRAIS

ÓRGÃO/ENTIDADE PROPONENTE: GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, por meio do FUNDO ÚNICO DO MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL –Funam/DF		CNPJ/MF: 30105108-0001/00
ENDEREÇO: SBN, Quadra 2, Bloco K, Edifício Wagner, 3º andar, subsolo, S/N, Brasília/DF		
CIDADE: Brasília	UF: Distrito Federal	CEP: 70.040 - 976
NOME DO RESPONSÁVEL: JOSÉ SARNEY FILHO		CPF: 147.374.183-15
CARTEIRA DE IDENTIDADE: 418.758	ÓRGÃO EXPEDIDOR: SSP-MA	CARGO: Presidente do Conselho de Administração do Funam (CAF/DF) Secretário do Meio Ambiente do Distrito Federal

ÓRGÃO/ENTIDADE PROPONENTE: UNIÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO CATÓLICA – UBEC/UCB		CNPJ/MF: 00.331.801/0001-82
ENDEREÇO: QS 1 Rua 212, Lotes 19, 21 e 23, Sala 2.903 Edifício Connect Tower,		
CIDADE: Taguatinga	UF: DF	CEP: 71950-550
NOME DO RESPONSÁVEL: JOSÉ ROMUALDO DEGASPERI		CPF: 656.273.778-87
CARTEIRA DE IDENTIDADE: 3.613.570	ÓRGÃO EXPEDIDOR: SSP-SP	CARGO: Presidente
Email: csc_contra.conv@ubec.edu.br		Telefone/ Celular: 3356-9785

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO DE CAPIVARAS NA ORLA DO LAGO PARANOÁ	Período de Execução	
	Início 07/2021	Término 06/2022
Valor Total R\$ 278.726,40		
Objetivo Desenvolver pesquisa científica de monitoramento da população de capivaras para determinar a distribuição e índice de abundância de capivaras e carrapatos na orla do Lago Paranoá e realizar educação ambiental para proteção da fauna e redução de conflitos.		

Justificativa do Projeto (breve histórico da parceria ou o que leva a estabelecê-la, deve identificar público alvo, a situação a ser trabalhada, benefícios e/ou impactos esperados com sua implantação)

A desocupação do uso indevido da área de preservação permanente (APP) da orla do Lago Paranoá permitiu a intensificação do uso dessa área para lazer pela população, bem como, com a retirada de cercas, aumentou a movimentação da fauna nativa nessa área.

Essa nova realidade, também trouxe conflitos relacionados à convivência entre pessoas e animais silvestres inseridos no ambiente urbano e periurbano. Os conflitos são decorrentes de falta de informações sobre o comportamento dos animais e doenças que eles, supostamente, poderiam transmitir à população humana.

O projeto propõe estudar, através de dados inéditos, a população de capivaras na Orla do Lago Paranoá, quantificando e qualificando-a, produzindo subsídios para uma política de manejo e monitoramento, e educação ambiental em relação à espécie no Distrito Federal. O objetivo é, de forma preventiva, identificar a existência de associação das características da orla com a ocorrência de capivaras e carrapatos na orla do Lago Paranoá. Adicionalmente, será estimada a variação sazonal do número de indivíduos ao longo de toda orla, subsidiando decisões em relação ao manejo populacional. Para tal, serão desenvolvidos censos ao longo de 12 meses com a possibilidade de se tornar um programa permanente a depender dos resultados encontrados e dos recursos humanos e financeiros disponíveis. O projeto de pesquisa será desenvolvido em conjunto por SEMA, Universidade Católica de Brasília (UCB). A supervisão do trabalho será realizada pela SEMA e a execução da pesquisa por acadêmicos da instituição com nível de doutorado, além de bolsistas de apoio à pesquisa e alunos sob supervisão.

Resultados Esperados (descrever sucintamente)

O intuito do projeto é produzir informações sobre a distribuição de capivaras na orla e informar a população sobre esses resultados. Com o mapeamento de distribuição de capivaras e carrapatos será possível planejar o uso da orla conciliando conservação e saúde pública, além de produzir material para campanhas de educação ambiental voltadas para a prevenção de conflitos e estímulo à proteção da fauna silvestre. Assim, as informações produzidas servirão para orientar as políticas públicas necessárias para garantir a segurança desses animais e dos frequentadores da orla.

METODOLOGIA GERAL:

O detalhamento dos 12 meses de atividades desta proposta foi dividido em:

- a) sistematização das informações pré-existentis, obtenção e detalhamento das informações espaciais;
- b) trabalhos de campo de censo de capivaras e carrapatos;
- c) trabalhos de laboratório para a identificação e análise da ocorrência de carrapatos;
- d) estratégia de educação ambiental e comunicação científica.

Estas atividades do diagnóstico serão focadas em produzir 3 tipos básicos de subsídios para o delineamento das ações de monitoramento e manejo que são:

- a) os modelos de distribuição da espécie;
- b) a caracterização da população e indivíduos;
- c) campanha de educação ambiental e comunicação científica. Cada um destes subsídios será construído por evidências produzidas com os produtos das metas organizadas de acordo com o tipo de trabalho e análise.

Meta 1. Estimativa do tamanho e variação populacional de capivaras na orla do Lago Paranoá ao longo de um ano e em comparação com levantamentos prévios subsidiando a tomada de decisão em relação a políticas públicas para a espécie;

Metodologia: 180 horas de contagem embarcada e 168 horas de contagem com drone (filmagem).

O levantamento do tamanho populacional será realizado combinando evidências de contagem direta embarcados e de estimativas feitas por drones. As estimativas serão realizadas mensalmente, durante 10 meses, repetindo a metodologia amostral realizado em 2000 (Moreira, Pinha et al. 2001) e 2018 (Cornelio, de Rezende Teixeira et al. 2018). Para esta atividade a orla do lago será investigada visualmente por, no mínimo, 2 observadores munidos de binóculos e lanternas embarcados em um barco a motor que percorrerá a orla em velocidade constante de 12 km/h

à 20 metros da margem. Os registros serão georreferenciados e caracterizados em termo de número sexo e idade dos bandos localizados.

Os números totais das contas dos dois observadores serão considerados como uma medida de consistência (variabilidade) do dado coletado. Os valores totais serão divididos pela extensão do lago gerando estimativas de densidade populacional por km de orla. Adicionalmente imagens de drones serão utilizadas para a contagem simultânea de bandos permitindo uma complementação da estimativa gerada por métodos tradicionais.

Meta 2. Identificar locais preferenciais de ocorrência de grupos de capivaras associando com o tipo de uso e cobertura do solo em 100% da orla do Lago Paranoá;

Metodologia: 180 horas de contagem embarcada e 168 horas de contagem com drone, simultaneamente à meta apresentada para o OE1.

Os registros de ocorrência das capivaras serão sobrepostos com as características do ambiente levantadas. Será utilizado os mapas de uso do solo e hidrográfico da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS - <http://geo.fbds.org.br/>), que possuem resolução de 5 metros e são fornecidos de forma gratuita. Com posse desses dados, será criado uma matriz de distância no QGIS 3.10 para cada classe fornecida. Além disso, utilizaremos os dados de declividade fornecidos pelo Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil (INPE - TOPODATA) e calcularemos o Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI) e o Índice de Realce da Vegetação (EVI), com os mapas fornecidos pelo satélite Landsat 8 (<https://earthexplorer.usgs.gov>). Será averiguado a correlação entre as camadas espaciais e somente camadas com correlação menor que 60% será utilizado nas análises.

Utilizaremos os pontos de ocorrência das capivaras observadas durante o monitoramento. Esses registros serão sobrepostos as camadas espaciais utilizando o pacote raster no R (R Core Team 2018). Com o uso do mesmo pacote, será extraído os valores para cada ponto e, esses dados, servirão de base na criação do modelo de adequabilidade. O modelo será gerado com uso MaxEnt. Calcularemos o I de Moran para testar a autocorrelação espacial dos pontos (Anselin 1995), com uma matriz de peso associado (Gittleman & Kot 1990), com o pacote ape no R (Paradis & Schliep 2018).

Será utilizados 5% ($P > 0.05$) como parâmetro de corte.

Meta 3. Identificar áreas com maior ocorrência de carrapato, identificar as espécies e verificar a necessidade de um manejo de vetores;

Metodologia: 180 horas de coleta noturna e 96 horas diurnas.

A cada 3 meses, para verificar a variação com relação ao tempo e às estações (seca/chuvosa), serão realizadas visitas diurnas aos principais locais de detecção de carrapatos para o diagnóstico da ocorrência e prevalência de indivíduos. A coleta de carrapatos será realizada com o arraste de flanela (1,5m x 1,0m).

Meta 4. Produzir um sumário executivo consolidando os principais resultados

Metodologia: formar um banco de dados com todos os resultados da pesquisa.

As informações obtidas serão organizadas em um sumário executivo contendo os indicadores e ações de manejo recomendadas, se houver. As metas de Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ONU) serão consideradas como balizadoras do projeto visando salvaguardar o patrimônio natural.

Os resultados serão integrados a uma sequência de ações subsidiando as políticas públicas, otimizando a utilização de recursos.

Resultados de pesquisas científicas correlatas ao tema, principalmente sobre zoonoses, serão utilizadas na produção dos textos informativos e científicos para gerar maior esclarecimento sobre o assunto aos gestores públicos e à população em geral.

Meta 5. Desenvolver ação de educação ambiental geral sobre a espécie seus hábitos de vida e noções de boa convivência com a fauna silvestre.

Metodologia: divulgar conteúdo quinzenalmente, por 6 meses.

A apresentação de temas relevantes por meio de vídeos, postagens em redes sociais e sites, figuras e cards é uma das maneiras mais diretas de se sensibilizar e conscientizar o público leigo ou não especializado, uma vez que um grande volume de informações pode ser apresentado em um curto espaço de tempo. Os cidadãos poderão interagir através de comentários, ajudando na divulgação e através de questionários online (google forms).

Esse tipo de apresentação, além de oferecer uma atividade que complemente a rotina dos cidadãos em seus ambientes de convivência com informações relevantes e permite explorar com mais liberdade outras fontes de informação ainda não percebidas. Serão abordados os temas relativos às particularidades da espécie, seu papel ecológico, cuidados ao avistar o animal e boa convivência com espécies da fauna nativa.

O principal público-alvo dessa abordagem será constituído pela comunidade que frequenta ou reside próxima à orla do Lago Paranoá. Outros segmentos da sociedade, que tenham Meio Ambiente como interesse, também serão favorecidos.

O conteúdo será acessado pelo público através da divulgação geral ou de forma específica e programada, se necessário.

Meta 6. Divulgação de informações produzidas pelo estudo através de materiais educativos.

Metodologia: divulgação mensal, por 6 meses.

Mensalmente serão divulgados, de forma resumida e acessível ao público leigo, informações sobre o andamento do projeto.

Meta 7. Produção de textos científicos.

Metodologia: produção de 1 artigo científico e 1 cartilha para distribuição online.

A produção de tais materiais também atuará para incentivar que alunos de graduação divulguem suas pesquisas, ou o escopo teórico mais relevante envolvido nelas, em linguagem acessível ao público leigo. Além de auxiliar no aprimoramento da habilidade de escrita desses pesquisadores em formação, estas publicações podem contribuir para a sua maior produtividade intelectual.

Meta 8. Interação, em caráter de educação ambiental, com Administrações Regionais e projetos do Governo do DF, como o Parque Educador.

Metodologia: Capacitação de 15 servidores.

Capacitação específica sobre esse tema para os servidores das Administrações Regionais que tratem diretamente com a população envolvida em conflitos com a espécie.

Integração das equipes do GDF que tenham ações semelhantes ou afetas ao tema.

CONTRAPARTIDA

A título de contrapartida a Universidade Católica de Brasília se compromete a ceder para uso os laboratórios necessários para desenvolvimento da pesquisa, disponibilizar horas de trabalho semanais dos pesquisadores envolvidos na elaboração do projeto e orientação dos bolsistas.

Esclarecemos que o uso dos laboratórios não pode ser mensurado economicamente.

3. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta, Etapa ou Fase	ESPECIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL	INDICADOR FÍSICO		PRAZOS	
			Quantidade	Unidade	Início	Fim
1	Estimativa do tamanho e variação populacional de capivaras na orla do Lago Paranoá	UBEC/UCB	1	Relatório	07/2021	12/2021

2	Identificar locais preferenciais de ocorrência de grupos de capivaras	UBEC/UCB	1	Relatório	07/2021	06/2022
3	Identificar áreas com maior ocorrência de carrapato, identificar as espécies	UBEC/UCB	1	Relatório com mapa	07/2021	06/2022
4	Produzir um sumário executivo	UBEC/UCB	1	Sumário	05/2022	06/2022
5	Desenvolver ação de educação ambiental geral sobre a espécie seus hábitos de vida e noções de boa convivência com a fauna silvestre	UBEC/UCB	6	Relatório	02/2022	06/2022
6	Divulgação de informações produzidas pelo estudo através de materiais educativos	UBEC/UCB	6	Relatório	07/2021	06/2022
7	Produção de textos científicos	UBEC/UCB	2	Artigo e Cartilha	07/2021	05/2022
8	Interação, em caráter de educação ambiental, com Administrações Regionais e projetos do Governo do DF	UBEC/UCB	1	Relatório	07/2021	06/2022

4 - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

QUADRO RESUMO DE USOS E FONTES				
DESPESAS	FONTES DOS RECURSOS			TOTAL
	FUNAM	CONTRA-PARTIDA	OUTRAS FONTES	
1 - CUSTEIO	R\$ 251.904,00	R\$ 26.822,40	R\$ -	R\$ 278.726,40
2 - INVESTIMENTO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ -	R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 251.904,00	R\$ 26.822,40	R\$ -	R\$ 278.726,40

5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)

5.1 CONCEDENTE: Indicar o valor semestral a ser transferido pelo órgão concedente.

Metas*	Julho 2021	Janeiro 2022	Total
1 a 7	R\$ 125.952,00	R\$ 125.952,00	R\$ 251.904,00
Total	R\$ 125.952,00	R\$ 125.952,00	R\$ 251.904,00

5.2 PROPONENTE (CONTRAPARTIDA): Indicar o valor mensal a ser desembolsado mensalmente pelo beneficiário a título de contrapartida.

Metas*	mês 1	mês 2	mês 3	mês 4	mês 5	mês 6	mês 7	mês 8	mês 9	mês 10	mês 11	mês 12	Total
1 a 7	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	2235,20	26.822,40
Total													26.822,40

6. PRAZO

Este instrumento terá vigência por 13 meses, a partir da data da sua assinatura, sendo esperada a execução efetiva do Projeto no período de 12 meses.

7. COORDENADOR DO PROJETO

Helga Correa Wiederhecker – Universidade Católica de Brasília

Suzzie Conceição de Oliveira Valladares – Secretaria de Estado do Meio Ambiente

8. ASSINATURA

Para validade do que foi pactuado pelos partícipes, firma-se este **PLANO DE TRABALHO**.

Brasília-DF, 28 de junho de 2021.

JOSÉ SARNEY FILHO Presidente do Conselho de Administração Fundo Único do Meio Ambiente do Distrito Federal – CAF/DF Secretário de Estado de Meio Ambiente do Distrito Federal SEMA/DF.	JOSÉ ROMUALDO DEGASPERI Conselheiro Presidente União Brasileira de Educação Católica - UBEC
Testemunhas: SUZZIE CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA VALLADARES Chefe da Assessoria Estratégica da Secretaria Executiva (Secex)	FLAVIO AZEVEDO Conselheiro Secretário União Brasileira de Educação Católica - UBEC
RICARDO PEREIRA CALEGARI Reitor Universidade Católica de Brasília - UCB	EDSON CORTEZ SOUZA Pró-Reitor de Administração Universidade Católica de Brasília - UCB

ADRIANA PELIZZARI
Pró-Reitora Acadêmica
Universidade Católica de Brasília - UCB



Documento assinado eletronicamente por **Edson Cortez Souza, Usuário Externo**, em 28/06/2021, às 16:48, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ ROMUALDO DEGASPERI, RG 3.613.570-7 SSP - SP, Usuário Externo**, em 28/06/2021, às 17:09, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **SUZZIE CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA VALLADARES - Matr. 272988-1, Chefe da Assessoria Estratégica**, em 29/06/2021, às 12:47, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ SARNEY FILHO - Matr. 273516-x, Secretário(a) de Estado do Meio Ambiente**, em 29/06/2021, às 12:52, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pereira Calegari, Usuário Externo**, em 30/06/2021, às 14:42, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Pelizzari, Usuário Externo**, em 30/06/2021, às 15:14, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Azevedo, Usuário Externo**, em 30/06/2021, às 19:46, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **64703301** código CRC= **96FC3392**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SBN Quadra 2 Lote 9 Bloco K 3º Piso Inferior - Bairro Asa Norte - CEP 70040-020 - DF

