

SEMANA DO CONHECIMENTO

25 de fevereiro a 1º de março

2019

RESUMOS

Realização



PARQUES E
ZOOBOTÂNICA



PREFEITURA
BELO HORIZONTE
GOVERNANDO PARA QUEM PRECISA

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Arthrocereus glaziovii* (CACTACEAE), ESPÉCIE ENDÊMICA E AMEAÇADA DE EXTINÇÃO

ABEL¹, Franklin Logan de Alvarenga Sant'Ana; REGO², Juliana Ordones

¹Graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga, Doutora em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Arthrocereus glaziovii é um cacto endêmico dos campos rupestres ferruginosos de Minas Gerais e em risco de extinção. A fim de contribuir para o conhecimento sobre a biologia de *Arthrocereus glaziovii* e para sua conservação, este trabalho objetiva observar e descrever aspectos da reprodução dessa espécie em uma população localizada na Serra do Curral, entre os municípios de Belo Horizonte e Nova Lima. Para isso, foram feitos estudos sobre a fenologia, a biologia floral e a interação desses cactos com seus polinizadores. A população foi caracterizada quanto à densidade e padrão de distribuição. Para a coleta de dados fenológicos, 100 indivíduos foram marcados e acompanhados em frequência semanal, no período de floração, e quinzenal nos demais meses, entre abril de 2018 e janeiro de 2019. Há em média 2,06 indivíduos por metro quadrado, distribuídos em um padrão agregado. A floração é anual, teve início em novembro e se estende até o presente, sendo o pico de floração entre a segunda semana de novembro e a primeira de dezembro, onde 28% dos indivíduos produziram flores. A frutificação teve início em dezembro, ocorrendo junto com a floração. As flores iniciaram sua abertura por volta das 19:00 h e se fecharam completamente às 9:00 h. As flores podem ter de 32 a 54 tépalas e apresentam estiletos de diferentes comprimentos. Há dois morfotipos florais, caracterizados pelo comprimento do estilete. Cerca de 69% dos indivíduos observados apresentaram flores com estilete longo, com estigma localizado acima do nível das anteras. Por meio de observação direta, identificamos os visitantes florais. Observou-se que na Serra do Curral, *Arthrocereus glaziovii* apresenta visitantes noturnos e diurnos. Mariposas da espécie *Agrius cingulata* visitam as flores durante a noite e, ao amanhecer, antes das flores se fecharem, duas espécies de abelhas, ainda não identificadas, foram observadas visitando flores. A eficiência dos visitantes noturnos e diurnos como polinizadores será avaliada pela formação de frutos e contagem de sementes produzidas pelas flores visitadas por eles. Provavelmente, mariposas são os polinizadores efetivos, pois suas visitas se prolongam durante toda a noite quando as flores estão completamente abertas e com grande quantidade de pólen. O estudo sobre a fenologia e polinizadores deverá continuar nos próximos dois anos.

Palavras-chave: Polinização. Cacto. Conservação. Quadrilátero Ferrífero. Campo Rupestre.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

MICOS ESTRELA (*Callithrix penicillata*) NO PARQUE DAS MANGABEIRAS: MONITORAMENTO APÓS SURTO DE FEBRE AMARELA

AGUIAR, Erick Francisco Silva de¹; HEMETRIO, Nadja Simbera²; PAGLIA, Adriano Pereira³.

¹Graduando de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga-Educadora, Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Professor adjunto do Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG.

A febre amarela é uma doença que se mantém enzoótica em florestas tropicais da América, causando epidemias de impacto na saúde pública. No Brasil, a febre amarela tem caráter permanente e endêmico nas áreas da Floresta Amazônica e no Centro-Oeste, também nos estados de Minas Gerais e Maranhão. No monitoramento de 2017 a 2018, foram registradas epizootias em 381 municípios, sendo 45% do estado de Minas Gerais. Dos municípios investigados, 10% apresentaram epizootias confirmadas para a doença (87 municípios), além desses, 191 municípios apresentaram epizootia em investigação e 103 tem análise indeterminada devido à falta de amostras. Neste contexto, foram confirmadas epizootias em mico estrela (*Callithrix penicillata*) no Parque das Mangabeiras, resultando em seu fechamento no ano de 2017. A partir desse fato, como ainda não havia um monitoramento destes primatas na região para avaliar algum possível impacto sobre o seu tamanho populacional, esse projeto se propôs a iniciar um monitoramento para avaliar os possíveis impactos do vírus amarelo sobre a população de micos estrela no local. Foram estabelecidos no Parque dois transectos lineares paralelos de 800 metros que foram percorridos nos meses de julho a Agosto e de novembro a dezembro de 2018. Obtivemos registros de 4 de micos-estrela em grupos que variaram de 5 a 9 indivíduos. Através da análise pelo programa DISTANCE 7.1 obteve-se uma curva de detecção com probabilidade de 100% de detecções para indivíduos com distância perpendicular de até 8 metros da trilha, e de 40% de detecção de indivíduos localizados entre 8 e 16 metros, e uma densidade populacional de 106,56 indivíduos/ km² (\pm 63,43), devido a baixa quantidade de avistamentos, a análise apresenta uma grande margem de erro, sendo necessário aumentar o esforço amostral. Este é o ponto de partida para um monitoramento do impacto da febre amarela sobre a população Micos Estrela no Parque das Mangabeiras, já que não existem afirmativas prévias. Espera-se que estes dados sirvam para embasar o manejo de micos estrela no local.

Palavras-chave: Febre amarela. Mico Estrela. Transecto linear. Densidade populacional.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

EFEITO DE DIFERENTES SUBSTRATOS NO CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE *Arthrocereus Glaziovii* (CACTACEAE), ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO

ALENCAR, Anna Guimarães¹; FONSECA, Márcia Bacelar²; FERREIRA JR., Carlos Alberto³; REGO, Juliana Ordones⁴

¹Graduanda de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Jardineiro da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Arthrocereus glaziovii é uma espécie da família Cactaceae, endêmico de campos rupestres ferruginosos em Minas Gerais, ecossistema considerado um dos mais ameaçados dentro do bioma Cerrado. *Arthrocereus glaziovii* está ameaçado de extinção devido à restrição de seu habitat pela constante atividade mineradora nos campos rupestres ferruginosos, dentre outras atividades antrópicas. Diante da necessidade de conservação e preservação dessa espécie, este estudo tem como principal objetivo avaliar o crescimento dos cactos em diferentes substratos. Dessa forma, foram coletados 15 frutos maduros de plantas adultas ocorrentes no Parque Municipal da Serra do Curral. Os frutos foram encaminhados para o Banco de Sementes do Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte (FPMZB-BH) onde foram beneficiados manualmente, tiveram suas sementes triadas e colocadas para germinação em placas gerbox com substrato de duas folhas de papel filtro em câmara B.O.D, sob fotoperíodo de 12 horas, à 25° C e irrigação com volume de água igual a 2,5 vezes o peso do papel. As plântulas obtidas foram plantadas em bandejas de isopor preenchidas com os seguintes substratos: I) areia, II) esterco, III) areia + esterco (1:1 v/v), IV) areia + esterco (3:1 v/v), V) areia + esterco (1:3 v/v), e VI) substrato da Serra do Curral. As plântulas foram mantidas na Estufa de Coleção Viva do Jardim Botânico da FPMZB-BH recebendo irrigação por aspersores automáticos, três vezes por semana, durante trinta minutos. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco repetições de 14 plântulas por substrato testado. Esse delineamento foi repetido de maneira a permitir coletas em três períodos de tempo distintos. Os parâmetros utilizados para avaliação do crescimento foram as massas fresca e seca, coletados a cada 40 dias após o plantio (40, 80 e 120 dias). Para obtenção da massa seca, as plântulas foram mantidas em estufa de circulação de ar forçado à 60° C até o registro do peso constante. Os resultados revelaram que os substratos compostos por esterco, puro ou misturado com areia, favoreceram o crescimento, sendo possível observar uma tendência maior de ganho de massa e crescimento nos substratos II) esterco e III) areia + esterco (1:1 v/v). Esse resultado está em acordo com análises químicas realizadas no solo da área de ocorrência da espécie que, via de regra, apresenta boa oferta de matéria orgânica. Dessa forma, foi possível concluir que substratos com matéria orgânica podem ser indicados para o cultivo de *A. glaziovii*.

Palavras-chave: Substrato. Cacto. Cultivo. Conservação.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG

ANÁLISE DA INFECÇÃO POR *Angiostrongylus* sp. E *Orthopoxvirus* EM QUATIS (*Nasua nasua* LINNAEUS, 1766) DO PARQUE DAS MANGABEIRAS, BELO HORIZONTE- MG

ALMEIDA, Lara Ribeiro¹; CAMPOS, Bruna Hermine²; COSTA, Galileu Barbosa³; PEREIRA, Cintia Aparecida de Jesus⁴; TRINDADE, Giliane de Souza⁵; LIMA, Walter dos Santos⁶

¹Doutoranda do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (ICB-UFMG);

²Graduanda em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais;

³Pós doutorando do Centers for Disease Control and Prevention – Atlanta, USA;

⁴Professora Adjunta do Departamento de Parasitologia do ICB-UFMG;

⁵Professora Adjunta do Departamento de Microbiologia do ICB-UFMG;

⁶Professor Titular do Departamento de Parasitologia do ICB-UFMG.

O quati (*Nasua nasua*), membro da família Procyonidae (Ordem Carnivora) é um onívoro de médio porte e hábitos generalistas e antropofílicos, que no Parque das Mangabeiras em Belo Horizonte-MG, ocorre em altas densidades populacionais. Os objetivos desse trabalho foram analisar a infecção por *Angiostrongylus* sp. e a infecção por *Orthopoxvirus* nos quatis do Parque, mediante Licença Permanente emitida pelo ICMbio, número 39817-1 e Comissão de Ética no Uso de Animais da UFMG protocolo nº 274/2013. No período de 2011 a 2016, foram encontrados 34 quatis mortos, por atropelamento, dentro e no entorno do Parque. Todos os animais foram transportados para o Laboratório de Helminologia Veterinária do Instituto de Ciências Biológicas (ICB – UFMG) e realizado a necropsia e recuperação de parasitos. Entre maio de 2013 e julho de 2014, foram realizadas a captura, sedação, obtenção de amostras biológicas, biometria e marcação de quatis, com posterior soltura no mesmo local de captura. Amostras de sangue foram encaminhadas para o Laboratório de Virologia do ICB-UFMG para realização de sorologia para vírus do gênero *Orthopoxvirus*, através da detecção de anticorpos neutralizantes anti-OPV pelo teste de neutralização por redução de placa. Em 16 quatis necropsiados, foram observadas dilatações nos vasos mesentéricos, associados a nódulos próximos ao ceco e intestino grosso. No seu interior, havia vários exemplares de helmintos do gênero *Angiostrongylus*. Análises morfológicas e moleculares foram realizadas para caracterizar a espécie encontrada, que difere morfológicamente de outras espécies do gênero pelo comprimento e nível de bifurcação dos raios laterais e ventrais da bolsa copuladora, bem como o comprimento dos espículos e/ou a morfologia da cauda da fêmea. Os resultados filogenéticos moleculares baseados no gene mitocondrial citocromo c oxidase subunidade I sugerem que a espécie identificada está em um clado separado e distante de outras espécies de *Angiostrongylus*. A morfologia e morfometria dos helmintos, recuperados, demonstram se tratar de uma nova espécie que foi denominada *Angiostrongylus minasensis*. Algumas espécies do gênero *Angiostrongylus* apresentam baixa especificidade em relação ao hospedeiro e importância em saúde pública, devido ao seu potencial zoonótico, como o *A. costaricensis* e o *A. cantonensis*, agentes etiológicos da angiostrongilíase abdominal e meningoencefalite eosinofílica, respectivamente. Sendo assim, estudos adicionais devem ser realizados para compreender o ciclo natural de *A. minasensis* no Parque das Mangabeiras, já que outros hospedeiros definitivos em potencial, também estão presentes na área. De 108 quatis capturados foi realizado o teste de neutralização em 90 amostras de sangue. Foram encontradas 13 amostras soropositivas (12,1%) com títulos de anticorpos variando de 100 a 800 unidades

neutralizantes/ml (UN/ml). Os poxvírus são onipresentes entre os mamíferos e possuem um amplo espectro de hospedeiros, situação que pode permitir que outras espécies de mamíferos atuem como amplificadores virais. Esses achados levantam questões sobre a emergência do Vaccinia virus e a importância dos quatis na cadeia epidemiológica de transmissão da doença. Desta forma, o levantamento preliminar dos patógenos que atingem os quatis no Parque das Mangabeiras visa identificar os riscos a que os quatis, os animais domésticos, os moradores da região e os visitantes do parque estão expostos.

Palavras-chave: *Angiostrongylus*. *Orthopoxvirus*. Zoonoses. *Nasua nasua*.

Suporte financeiro: CNPq, Capes, FAPEMIG

REQUALIFICAÇÃO DO JARDIM DE FOLHAGENS DO JARDIM BOTÂNICO DA FPMZB

ALVARENGA, Guilherme¹; FERREIRA JUNIOR, Carlos Alberto²; FONSECA, Márcia Bacelar³.

¹Graduando em Design de Ambientes na Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), estagiário da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Biólogo-Jardineiro da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

A Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB) é um espaço dedicado à conservação da diversidade da flora brasileira, sobretudo de Minas Gerais. Essa diversidade é exposta ao público em estufas temáticas (Campo Rupestre, Caatinga, Mata Atlântica e Evolução Vegetal) e jardins (Palmeiras, Folhagens, Suculentas, Medicinais, Flores & Cores). É com o auxílio do paisagismo, conjunto de técnicas importantes para traduzir não somente a beleza estética da paisagem, mas também útil na organização da exposição da diversidade vegetal, que trabalhamos para otimizar a percepção das plantas e sensibilizar o público visitante. O cenário natural dos nossos Jardins é frequentemente reavaliado e a intenção paisagística para qualquer requalificação é abordar a diversidade vegetal, independente do bioma ao qual pertence, como uma obra de arte, isto é, dar a essas coleções de plantas destaque como se fossem um quadro num museu, a Mona Lisa no Louvre. Assim, o objetivo do presente trabalho foi fazer a requalificação do Jardim de Folhagens usando como recurso os conceitos e técnicas do paisagismo e da museografia, ou seja, aplicação de estudos e a fruição das coleções de plantas selecionadas, construindo uma narrativa, conceitual e contextual, que se apresenta e se dispõe à apreciação do público. Para tanto, seguiu-se a seguinte metodologia: levantamento de informações e demandas específicas; análise das características do terreno (dimensões, solo, vegetação, etc.); levantamento da disponibilidade de espécies e espécimes nas coleções; estudos das características morfológicas e ecofisiológicas dessas; geração de alternativas e esboços das propostas projetuais e projeção da área e vegetação em softwares que auxiliam na criação de projetos. Ao final, foram feitos seis projetos paisagísticos que buscaram dar destaque, harmonia, equilíbrio e beleza à exposição das espécies.

Palavras-chave: Paisagismo. Museografia. Conservação *ex situ*.

IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS DE CONHECIMENTO SOBRE FAUNA EM SEIS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

ALVES, Gabriela Pereira¹; HEMETRIO, Nadja Simbera²

¹Graduanda em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), estagiária da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga-Educadora, Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parque Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

No município de Belo Horizonte existem mais de 75 unidades de conservação (UC) distribuídas em nove regionais. A existência de muitas lacunas de distribuição de grupos de fauna, explica a ausência de dados sobre o estado de conservação das populações de espécies ameaçadas, ou dos ecossistemas ameaçados. Conseqüentemente afeta na efetividade com que os conflitos socioeconômicos e ambientais são resolvidos. Este estudo dedicou-se à identificar as lacunas de conhecimento de fauna do Parque Aggeio Pio Sobrinho (PAPS); Parque Fazenda Lagoa do Nado (PFZN); Parque Ursulina de Andrade Mello (PUAM); Parque das Mangabeiras (PM); Parque Fort Lauderdale (PFL); Parque Serra do Curral (PSC) e indicar linhas prioritária de estudos em conservação da fauna, bem como determinar quais os grupos de animais são mais representativos nos estudos existentes; as lacunas de informações. Nesta pesquisa, utilizou-se artigos já publicados, relatórios de pesquisas conduzidos nos parques, monografias, teses, dissertações, dados de coleções científicas obtidas na plataforma *Specieslink*. Para tanto, verificou-se a partir desses dados secundários os fatores i) taxonômicos: filo, ordem, família, gênero, espécies e nome popular. ii) forma de registro. iii) ecologia: guilda trófica, ambiente. iv) status de conservação: segundo as listas da IUCN; IBAMA; Lista Estadual (MG) e CITES. Posteriormente foi realizado uma comparação entre as listas produzidas. Os resultados da pesquisa, definiram que o grupo de animais mais representativos e estudados em todos os parques são as aves, seguido de anfíbios e invertebrados. Os parques são reconhecidos como uma área rica em termos de diversidade de espécies. Entretanto, o conhecimento sobre a mastofauna no PAPS e PUAM é ainda, muito limitado. O PM, PSC e PFL são áreas de conectividade ambiental, nessas unidades foram registrados estudos em todos os grupos taxonômicos. Quando comparado aos outros parques, são os que mais incluem espécies ameaçadas de extinção e endêmicas da Mata Atlântica, além daquelas típicas do Cerrado. O PFZN possui registros de estudos de mamíferos da ordem Chiroptera, aves, répteis, além de alguns estudos de invertebrados. O número expressivo de nascentes no PAPS, PUAM, PFZN e PM explica o maior número de estudos com macro e micro invertebrados, principalmente grupos de insetos aquáticos. A lista dos grupos taxonômicos é uma orientação para as próximas pesquisas a serem realizadas nos parques, além de servir como instrumento de gestão para tomadores de decisões e gestores de UC's no município de Belo Horizonte. É importante que sejam realizados outros levantamentos faunísticos no município com maior alcance e esforço amostral, principalmente nas unidades de conservação onde as informações são escassas.

Palavras-chaves: Lacunas de Conhecimento. Unidades de Conservação. Gestão Ambiental. Fauna.

VARIAÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL DA DENSIDADE E RAZÃO SEXUAL DO CARRAPATO *Amblyomma sculptuns* NO PARQUE ECOLÓGICO LINS DO REGO E ARREDORES, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

BAMBIRRA, Brenda¹; DOS SANTOS, Douglas²; AFONSO PENA, Victor³; OLIVEIRA, Evandro Gama⁴

^{1,2,3}Graduandos de Ciências Biológicas pelo Centro Universitário UNA;

⁴Biólogo/Professor no Centro Universitário UNA.

Este estudo avaliou a incidência de carrapatos da espécie *Amblyomma sculptuns* no Parque Ecológico Promotor Francisco Lins do Rego e nos arredores da Orla da Lagoa da Pampulha (desde próximo da Igreja de São Francisco de Assis até perto da Toca da Raposa 2). A coleta foi realizada em 12 pontos, sendo eles 4 antes do Parque Ecológico Promotor Francisco Lins do Rego, 4 dentro deste parque e 4 fora do mesmo. A coleta ocorreu desde o dia 17 de Março até o dia 10 de Novembro de 2018, sendo assim, a atual pesquisa aconteceu desde o fim do verão até o meio da primavera. Também foi avaliado a incidência de ninfas/ adultos e machos/ fêmeas dos carrapatos *A. sculptuns*, ao longo do período do trabalho em campo. A presente pesquisa tem por objetivo caracterizar a comunidade de carrapatos da espécie *A. sculptuns* no Parque Ecológico Lins do Rego e arredores, incluindo sua composição, riqueza, diversidade e abundância relativa das espécies no espaço e no tempo (estações do ano). A metodologia utilizada para este trabalho foi a técnica de arraste com a flanela branca, e a coleta em campo ocorre quinzenalmente. A forma que prevaleceu até julho foi adulto, e depois desta data, foi capturado mais ninfas, já que até esse mês foram colhidos 64 adultos, sendo eles 31 fêmeas e 33 machos para 15 ninfas. Já após esse período foram capturados 2 adultos, sendo ambos fêmeas para 79 ninfas, ou seja, a razão sexual até julho foi de 1,06 carrapatos (machos/ fêmeas), e a razão sob a forma foi de 0,24 carrapatos (ninfas/ adultos). Já depois de julho a razão sexual passou para 0 carrapato (macho/ fêmea), e a razão sob a forma foi para 39,5 carrapatos (ninfas/ adultos). Durante todo o processo da pesquisa em campo a coleta foi realizada nos pontos 3, 4, 6, 10 e 12, sendo que o total de carrapatos coletados no ponto 3 foram 7, no ponto 4 foram 117, no ponto 6 foi 1, no ponto 10 também foram 1 e finalmente no ponto 12 foram 19. Assim, a razão proporcional entre os pontos foram de 129,8 carrapatos.

Palavras-chaves: Carrapatos. Capivaras. Saúde Pública.

APLICAÇÃO DAS REGRAS DE ANÁLISE DE SEMENTES NAS ESPÉCIES PRODUZIDAS NA SEÇÃO DE PRODUÇÃO DE MUDAS DO JARDIM BOTÂNICO DA FPMZB-BH

LOBATO, Bruno de Souza¹; FONSECA, Márcia Bacelar²

¹Graduando de Ciências Biológicas do Centro Universitário UNA, estagiário da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

O Banco de Semente do Jardim Botânico da FPMZB têm como missão o armazenamento de sementes, por longo prazo, de espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas, em atendimento à Estratégia Global para a Conservação de Plantas e, ainda, o armazenamento de sementes, por curto prazo, destinado à arborização viária. Para o desenvolvimento desse trabalho existem protocolos pré-estabelecidos como a Regra para Análise de Sementes, que está em acordo com as regras internacionais de análise de sementes da International Seed Testing Association – ISTA. Esses protocolos permitem a execução, com qualidade, da amostragem, análise de pureza e viabilidade fisiológica da semente (testes de germinação, determinação de umidade, teste de tetrazólio, dentre outros). Dentro dessa perspectiva, a avaliação da percentagem de germinação pode ser usada não só enquanto critério de verificação da qualidade de lotes de sementes, mas também enquanto facilitador da identificação de possíveis problemas e/ou ineficiência produtiva de matrizes. Assim, o objetivo do presente estudo é verificar a qualidade de lotes de sementes destinados à produção de mudas e indicar a qualidade da produção das respectivas matrizes da seguinte espécie/matrizes: *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos – matrizes 356, 379, 380, 383, 385. Para tanto, frutos coletados em ruas e avenidas de Belo Horizonte foram encaminhados ao Banco de Sementes do Jardim Botânico da FPMZB. Esses foram beneficiados para extração das sementes que foram triadas, quanto à regularidade da forma e tamanho, limpas, armazenadas em lotes em sacos de papel permeável e as informações gerais da espécie e respectiva matriz registradas. Para o teste de germinação, 100 sementes de cada lote de cada matriz foram separadas em 4 repetições de 25, desinfestadas com hipoclorito de sódio 2,5% (v/v) por 5 minutos, lavadas abundantemente com água e dispostas em placas gerbox forradas com duas folhas de papel filtro. Essas foram aleatoriamente dispostas em câmara de germinação, com fotoperíodo de 12 horas e temperatura de 25°C, durante 30 dias e irrigadas com 2,5 vezes o peso do papel. Os resultados obtidos para as diferentes matrizes de *Handroanthus impetiginosus* demonstraram percentagens de germinação irregulares ou ausentes (356 – 26%, 356 (2) – 4%, 379 – 67%, 380 – 9%, 380 (2) – 0, 383 – 84%, 385 – 6%, 385 (2) 0), o que, via de regra, não é comum para esse gênero. Cabe ressaltar que a morfologia dessas sementes não era usual, uma vez que apresentavam manchas negras em todo o corpo da semente. Essas informações sugerem que a produção de sementes dessas matrizes está comprometida, talvez por influência ambiental (chuva extemporânea). Diante disso, sugere-se coleta na próxima safra para repetição do teste de germinação e validação ou não da eficiência produtiva dessas matrizes.

Palavras chave: Ipê-roxo. Produção de Mudas. Qualidade de Matrizes.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO NO PARQUE MUNICIPAL DA SERRA DO CURRAL, BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL

LOPES, Ariadne Dias Caldas¹; STEHMANN, João Renato²

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal (PPGBV) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);

²Biólogo, Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal (PPGBV) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Os campos rupestres ferruginosos ou vegetação de canga são formações herbáceo-arbustivas associadas a afloramentos de rochas ricas em ferro. No Brasil, ocorrem no Mato Grosso, Pará e Minas Gerais e, neste último estado, integram a região do Quadrilátero Ferrífero - QF, um complexo montanhoso que constitui uma das maiores reservas minerais do mundo. As cangas estão entre os ambientes menos estudados e mais ameaçados, principalmente devido à intensa exploração dos seus depósitos de minério de ferro. Os poucos e recentes levantamentos florísticos associados aos afloramentos ferruginosos têm revelado uma rica diversidade e a presença de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção. O alinhamento da Serra do Curral é um conjunto de serras que forma o limite norte do QF e, no município de Belo Horizonte, é representado pela Serra do Curral. O objetivo deste trabalho foi inventariar a flora vascular da crista do Parque Municipal da Serra do Curral, uma unidade de conservação localizada na região Centro-Sul da capital mineira e que ocupa uma área aproximada de 400 mil m² ao longo da Serra do Curral. As coletas, realizadas mensalmente (junho de 2017 a junho de 2018), foram limitadas à crista da Serra do Curral, em um trecho de cerca de 2 km de extensão correspondente a uma trilha ecológica desativada que conecta o Parque Municipal da Serra do Curral ao Parque Municipal das Mangabeiras. Adotou-se o método de caminhamento, e materiais férteis de plantas vasculares foram coletados ao longo da trilha. No total, 161 espécies foram registradas, distribuídas em 50 famílias, e as mais representativas em termos de riqueza de espécies foram Asteraceae (29) e Fabaceae (13), que juntas correspondem à 26% do total de espécies inventariadas, seguida de Melastomataceae (9), Solanaceae e Poaceae (8 cada). Destaca-se o registro de *Arthrocereus glaziovii*, espécie de cacto endêmica do QF e classificada como Ameaçada de Extinção na categoria “Em Perigo” (Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014). A área estudada possui uma riqueza florística considerável, desconhecida pela comunidade científica e cidadãos da região metropolitana de Belo Horizonte. Como espécies invasoras, que ameaçam a flora nativa, destaca-se a presença de *Melinis minutiflora* e *Urochloa decumbens*, que necessitam de ações efetivas de controle. Uma chave interativa para identificação das espécies foi produzida, permitindo o reconhecimento da flora da crista do Parque Municipal da Serra do Curral e tornando esse conhecimento de domínio público, a ser utilizado para ações de conservação, planejamento e, principalmente, educação ambiental.

Palavras-chave: Campo rupestre ferruginoso. Flora. Serra do Curral.

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

PLANO DE AÇÃO NACIONAL DA ARARA-AZUL-DE-LEAR - UMA AÇÃO PARA CONSERVAÇÃO

MAGALHÃES, Márcia Procópio¹

¹Bióloga da Gerência de Jardim Zoológico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Os planos de ação nacional para conservação de espécies ameaçadas de extinção (PAN), constituem uma das ferramentas para a conservação da biodiversidade brasileira, desenvolvido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). O PAN da Arara-azul-de-lear, *Anodorhynchus leari*, foi criado em 2006 com objetivo de evitar a extinção da espécie. Nesse período haviam apenas 502 Araras; após a implantação das ações para conservação, esse número atingiu 1263 indivíduos. O zoológico de Belo Horizonte desde 2008 tem trabalhado em prol da observação, manejo e bem-estar da espécie. Hoje tem no plantel 6 indivíduos, sendo: 4 da natureza (fundadores), e dois nascidos sob cuidados humanos (Geração F1). A missão do zoológico de Belo Horizonte no PAN da Arara-azul-de-lear é oportunizar a reprodução do casal fundador, parear o macho que atualmente está só, com a finalidade de reprodução, e realizar o flocking com as aves que apresentam problemas físicos. Após o pareamento dessas aves, o casal formado será destinado a outra instituição indicada pelo PAN. Os filhotes de Arara-azul-de-lear que nascerem, permanecerão na Fundação até atingir maturidade biológica para ingressarem na etapa seguinte, que corresponde a um preparo para soltura no local de origem da espécie.

Palavra-chave: Plano de ação nacional para a conservação (PAN). Arara-azul-de-lear. Conservação.

DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. CULTIVADAS EM DIFERENTES COMPOSIÇÕES DE SUBSTRATOS

MOURÃO, Marina A.¹; MOREIRA, Rodrigo T. S.²; VICHATO, Marcelo³,
VICHATO, Mívia R. de M.⁴

¹Graduanda de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), estagiária da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Engenheiro Florestal, Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Engenheiro Agrônomo, Dr., Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte;

⁴Bióloga, Dra. Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte.

O substrato utilizado é um dos fatores fundamentais na produção de mudas de alta qualidade, tendo os seus constituintes a função de fornecer nutrientes, água e ar para o sistema radicular. Este trabalho objetivou o desenvolvimento de mudas de tamboril [*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong.: Fabaceae] em dezesseis tipos de substratos: 100% subsolo; 100% húmus de minhoca; 100% substrato comercial Bioplant[®]; 100% composto orgânico; subsolo + húmus de minhoca nas proporções: 1:4 (v/v), 2:3 (v/v), 3:2 (v/v), 4:1 (v/v); subsolo + substrato comercial Bioplant[®] nas proporções: 1:4 (v/v), 2:3 (v/v), 3:2 (v/v), 4:1 (v/v); subsolo + composto orgânico nas proporções: 1:4 (v/v), 2:3 (v/v), 3:2 (v/v), 4:1 (v/v). As mudas foram cultivadas em sacolas de polietileno preto preenchidas com 1,8 dm³ de substrato, permanecendo em ambiente telado com 50% de luminosidade, utilizando o Delineamento de Blocos Casualizados com 3 repetições. Os parâmetros avaliados 4 meses após o início do experimento foram: altura da planta, diâmetro do caule, biomassa seca total, da raiz, e da parte aérea, a relação raiz-parte aérea e o Índice de Qualidade de Dickson (IQD). As mudas produzidas nos substratos compostos por diferentes proporções de Bioplant[®] + Subsolo, e 75% de Subsolo adicionado de Húmus ou Composto Orgânico apresentaram os menores valores para as características avaliadas. Constatou-se que proporções iguais ou superiores a 40% de Húmus ou Composto Orgânico aos substratos proporcionam os maiores valores de IQD às mudas de *E. contortisiliquum*. O Composto Orgânico puro foi o substrato que proporcionou a produção de mudas de melhor qualidade avaliada pelo IQD.

Palavras-chave: Propagação vegetal. Mudas. Índice de Qualidade de Dickson.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DAS ATIVIDADES DE CEMITÉRIOS DE BELO HORIZONTE, MG

NASCIMENTO, Amanda Feliciano¹; SILVA, Isadora Evangelista²; GODINHO, Valéria Martins³.

¹Graduanda de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Newton Paiva;

²Graduanda de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Newton Paiva e estagiária do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais (IPSEMG) – Hospital Governador Israel Pinheiro (HGIP);

³Bióloga, Doutora em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos e professora do Centro Universitário Newton Paiva.

Os impactos decorrentes de atividades cemiteriais podem ser extremamente nocivos por afetarem o meio ambiente e às pessoas, em função da contaminação da água, do solo e ainda como mecanismo de disseminação de determinadas doenças. O presente estudo está sendo desenvolvido visando avaliar os impactos ambientais gerados a partir das atividades oriundas de cemitérios em Belo Horizonte/MG. Existem legislações que ordenam as medidas que devem ser adotadas ao se construir uma área de cemitério, a pesquisa consiste ainda em avaliar se os cemitérios estudados estão de acordo com a legislação vigente (Resolução CONAMA nº 368, de 28 de março de 2006, o qual substituiu a Resolução CONAMA nº 358 de 03 de abril de 2003). Anteriormente a publicação das referidas Resoluções não havia nenhuma legislação que normatizasse a situação dos cemitérios no Brasil, mesmo porque a discussão do assunto sempre foi envolta em mitos e até então essa atividade não era encarada como de caráter poluidor. Este tema foi levantado como um Trabalho de Conclusão de Curso, levando em consideração fatores ambientais, legais e a necessidade de expor o referido tema para que o mesmo seja tratado com sua devida importância, objetivando aferir esses cemitérios de Belo Horizonte nos aspectos relacionados à qualidade do solo e da água das áreas cemiteriais. Os cemitérios escolhidos para estudo são os Cemitérios da Paz e da Saudade, devido ao fato de serem cemitérios públicos. Serão coletadas amostras de solo e água dos cemitérios citados, utilizando para isso, equipamentos específicos. Serão feitas análises físico-químicas e microbiológicas (*Escherichia coli*, coliformes totais, análise de turbidez, DBO e pH) a fim de verificar se existem alterações adversas nas fontes de água subterrâneas e superficiais dos cemitérios estudados. As análises serão feitas nos laboratórios do Centro Universitário Newton Paiva e a análise microbiológica da água será feita no laboratório de microbiologia do ICB/UFMG. A pesquisa consiste em duas etapas, sendo a primeira o levantamento bibliográfico e de informações sobre a situação cemiterial de maneira geral. A segunda etapa da pesquisa será iniciada em meados de fevereiro e consiste na coleta e análise das amostras. Espera-se obter os primeiros resultados a partir da segunda quinzena de março de 2019.

Palavras-chave: Cemitério. Atividades cemiteriais. Impactos Ambientais.

RELATO SOBRE O CURSO “BIOLOGIA E MANEJO DE CROCODILIANOS EM CATIVEIRO” DA ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE ZOOLOGICOS E AQUÁRIOS - AZA COM ÊNFASE EM *STATUS* DE CONSERVAÇÃO E PRINCIPAIS AMEAÇAS ENFRENTADAS PELAS ESPÉCIES

ROCHA, Luís Eduardo Coura¹

¹Biólogo da Gerência de Jardim Zoológico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

O curso, oferecido pela Associação Americana de Zoológicos e Aquários - AZA em parceria com o *Crocodylian Advisory Group* - CAG foi realizado no *Saint Augustine Alligator Farm Zoological Park*, em Saint Augustine, Flórida, EUA, de 6 a 13 de abril de 2017. Temas relacionados à biologia e práticas de manejo de crocodilianos - jacarés, aligatores, crocodilos e gaviais - em zoológicos e aquários, o *status* de conservação das espécies e as principais ameaças enfrentadas foram abordados durante o curso. Os principais tópicos abordados foram: O que é um crocodiliano; As espécies viventes; Manejo e *design* de recintos; Treinamento e solução de problemas; Captura, contenção e transporte; Crocodilianos e a Lei; Conservação em zoológicos; Programas internacionais de conservação; Técnicas práticas necessárias para manejo em cativeiro; Comportamento e sua implicação para o manejo; Biologia reprodutiva e manejo da reprodução em cativeiro; Enriquecimento ambiental; Métodos de pesquisa em campo; Avaliação de saúde e principais doenças; Dieta e nutrição; Anatomia. O formato do treinamento foi composto por aulas teóricas, observações e demonstrações de práticas e projetos em grupo, sendo dois *workshops* – condicionamento animal e *design* de recintos.

Palavras-chave: Biologia. Manejo. Crocodilianos. Conservação. Ameaças.

INFLUÊNCIA DO SISTEMA DIGESTIVO DE *Tapirus terrestris* (ANTA) NO SUCESSO GERMINATIVO DE *Dimorphandra wilsonii* Rizzini (FAVEIRO-DE-WILSON)

RODRIGUES, Gabriel de Oliveira¹; FONSECA, Márcia Bacelar²

¹Graduando em Ciências Biológicas do Centro Universitário UNA, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Tapirus terrestris (Anta), maior herbívoro terrestre da América Latina, é considerado um dos principais dispersores de sementes do continente pelo fato de seu estômago ser simples, que o obriga a passar boa parte de sua vida forrageando grandes quantidades de folhas e frutos. Mamíferos de grande porte são importantes dispersores de sementes de frutos grandes devido à mastigação e denteção permitirem escarificar as sementes, o que possibilita a quebra da dormência tegumentar – mecanismo que as impede de germinar. É o caso da espécie *Dimorphandra wilsonii* (Faveiro-de-Wilson), árvore endêmica do Cerrado da Região Central de Minas Gerais e criticamente ameaçada de extinção, que possui frutos secos do tamanho de 15-25 cm de comprimento. Para minimizar o grau de ameaça da espécie foi elaborado um Plano de Ação Nacional para a Conservação que discrimina ações tanto *in* quanto *ex situ*, sendo uma desta a investigação de possíveis dispersores para a espécie. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar se a Anta poderia ser dispersora de sementes de *D. wilsonii*, tomando como parâmetro o sucesso germinativo das sementes após passarem pelo trato digestivo do herbívoro. Para tanto, ao longo de 6 semanas, foram ofertados 6 porções de 20 frutos cada de Faveiro para a anta Piá, microchip 963006000023751, do Zoológico da FPMZB. As fezes desse animal foram coletadas 2 vezes por semana e as sementes triadas foram categorizadas como sementes íntegras, intumescidas e quebradas. As sementes quebradas foram descartadas após sua quantidade ser estimada. As sementes íntegras e intumescidas de cada dose (dose 1 à dose 6) foram abundantemente lavadas em água corrente, desinfestadas com hipoclorito 2,5% (v/v) e colocadas para germinar em caixas gerbox, sobre duas folhas de papel filtro, em câmara de germinação tipo B.O.D à 28°C e fotoperíodo de 12 horas. Os resultados revelaram que o número de sementes triados nas fezes foi menor do que o esperado, uma vez que para cada 20 frutos esperava-se obter, em média, 100 sementes. De acordo com a categorização, para todas as doses, as sementes intumescidas foram aquelas em maior número. Entretanto, a maior percentagem de germinação foi verificada nas sementes íntegras. Sabe-se que as antas, via de regra, defecam na água e essa condição ambiental é reproduzida em cativeiro, isto é, o animal defeca numa piscina. A defecação na água pode favorecer a maior ocorrência de fungos, causador de podridão e morte, nas sementes intumescidas, sendo essa a causa da baixa ou nenhuma germinação verificada. Cabe ressaltar que apesar da percentagem de germinação das sementes íntegras terem sido maior do que a das sementes intumescidas, ela foi muito menor do que a percentagem obtida quando se usa

o método de escarificação mecânica com lixa d'água nº 20 (média de 95% de taxa de germinação). Assim, foi possível concluir que a anta pode dispersar sementes de *D. wilsonii*, mas devido ao seu tipo de mastigação, seu hábito de defecar na água e consequente baixa percentagem de germinação ela não pode ser considerada um dispersor efetivo para a espécie.

Palavras-chave: Dispersão. Conservação. Germinação.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

TESTE DE GERMINAÇÃO DE *Dimorphandra wilsonii* Rizzini (FAVEIRO-DE-WILSON) EM DIFERENTES SUBSTRATOS

RODRIGUES, Gabriel de Oliveira¹; FONSECA, Márcia Bacelar²

¹Graduando em Ciências Biológicas do Centro Universitário UNA, estagiário na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Dimorphandra wilsonii Rizz. (Faveiro-de-Wilson) é uma árvore endêmica do Cerrado da região central de Minas Gerais que está em alto risco de extinção devido à fragmentação e destruição do seu hábitat, ocorrência restrita e suas populações estarem isoladas. Por esses motivos, foi incluída na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas com o status de criticamente ameaçada. Devido ao alto risco de extinção da espécie, foi elaborado um Plano de Ação Nacional para Conservação para essa espécie que determina a execução de ações que possam contribuir para com sua mudança de status. Uma das ações prevista é o estabelecimento de um protocolo de cultivo que possibilite a produção de mudas de qualidade para reintrodução da espécie em sua região de ocorrência. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar a germinação de *D. wilsonii* em três tipos de substrato. Para tanto, 120 sementes do Faveiro-de-Wilson foram selecionadas quanto à regularidade da forma e tamanho e escurificadas mecanicamente com lixa d'água nº 20. Posteriormente essas foram desinfestadas com hipoclorito de sódio 2,5% (v/v) por 5 min, lavadas abundantemente em água corrente e colocadas para germinar, a 6 cm de profundidade, em sacos plásticos preenchidos com três substratos: esterco; terra e terra + esterco (1:1 v/v). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 10 sementes por substrato. O experimento foi conduzido por 30 dias em casa de vegetação da Seção de Produção de Mudas do Jardim Botânico da FPMZB, sob temperatura ambiente e irrigação por microaspersão, três vezes ao dia. O critério usado para determinar a ocorrência da germinação foi a emergência da plúmula. Os resultados revelaram que os substratos que continham esterco, misturado com terra ou puro, favoreceram a germinação. Assim, é possível inferir que a retenção de umidade e/ou a maior desagregação das partículas do substrato favoreceu a germinação de *D. wilsonii*. Novos estudos são necessários para confirmarmos a efetividade do uso do esterco na germinação da espécie.

Palavras-chave: Conservação. Reintrodução. Cerrado.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

ESCOLA NOS PARQUES DE BH: ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARQUES MUNICIPAIS DE BELO HORIZONTE

ROQUE, Ana Carina¹; PEREIRA, Aline da Costa¹; OLIVEIRA, Maria Fernanda Silva Santos¹; CARVALHO, Cristiane Sales de¹; CRUZ, Anderson César da¹; Romanizio, Ana Paula Ribeiro¹; SILVA, Arthur Leonel Vaz¹; SANTOS, Luziene Maria dos²; HEMETRIO, Nadja Simbera³

¹Agentes de Visitação da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Graduanda de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Viçosa (UFV), estagiária da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Bióloga-Educadora, Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

A cidade de Belo Horizonte possui cerca de 80 parques municipais, geridos pela Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB). Devido ao crescimento das cidades, os parques urbanos tornam-se imprescindíveis para a preservação dos recursos naturais, para o equilíbrio ambiental e manutenção da qualidade de vida, além de oferecer opções de lazer aos cidadãos. Com o objetivo de proporcionar aos alunos de escolas municipais de Belo Horizonte o contato com os parques da cidade sob um olhar voltado para os serviços ambientais que estas áreas verdes prestam para o município e seus cidadãos, a fim de despertar a consciência sobre a sua importância local, regional e global e de incentivar o uso responsável destes espaços, criou-se o Projeto Escolas nos Parques de BH, idealizado pela equipe da Gerência de Educação Ambiental da FPMZB. Foram desenvolvidas atividades semanais em dez parques municipais, com a realização de trilhas interpretativas, oficinas de plantio, bate-papos, exposições de materiais biológicos. Nestas foram trabalhados conteúdos como: a fauna e flora presentes nos parques de Belo Horizonte, suas relações ecológicas, importância da preservação dos solos e dos recursos hídricos, as histórias dos parques e o papel destes na preservação da biodiversidade e meio ambiente local, sua influência no microclima da cidade, sua importância na manutenção da qualidade ambiental e os seus serviços ecossistêmicos prestados para a cidade e seus cidadãos. Em 2018, o Projeto atendeu 1088 alunos, entre 4 e 14 anos, de 21 escolas municipais. Para avaliar a sensibilização e a compreensão dos alunos quanto aos assuntos abordados durante as atividades, foram realizadas avaliações das ações de forma qualitativa a partir das respostas de alunos e professores a perguntas ao final das atividades, bem como a partir de manifestações espontâneas dos mesmos. Os alunos demonstraram o aprendizado respondendo satisfatoriamente às questões abordadas. Para a avaliação quantitativa foram aplicados questionários aos professores. Os resultados demonstram que 64,7% dos alunos e professores nunca participaram de alguma atividade no parque e que 35,3% já tinham realizado alguma atividade no local; 96% dos professores afirmaram que o conteúdo abordado atendeu totalmente às suas expectativas perante as idades dos alunos e 4% afirmaram que atendeu parcialmente. Cem por cento dos professores alegaram que o atendimento e a atuação do mediador foram realizados de forma satisfatória; 30% dos professores disseram que a atividade apresentou novos conteúdos de interesse dos alunos; já 30% dos professores alegaram que a atividade complementou o conteúdo abordado em práticas e vivências e 40% afirmaram que a atividade permitiu que os alunos tivessem um aprendizado diferenciado. Quanto à duração da atividade, 88% consideraram totalmente satisfatória e 12% parcialmente satisfatória. Através dos resultados obtidos, conclui-se a importância e necessidade destes atendimentos nos parques da cidade. O atendimento proporcionou conhecimento teórico de forma lúdica e participativa, promovendo a

sensibilização dos participantes que passam a se sentir integrantes desses ambientes e responsáveis em colaborar com a preservação das áreas verdes.

Palavras-chave: Parques Urbanos. Serviços Ecossistêmicos. Educação Ambiental.

EXPRESSO BENJAMIM GUIMARÃES: UMA VIAGEM PELAS ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO

ROQUE, Ana Carina¹; OLIVEIRA, Maria Fernanda Silva dos Santos de¹

¹Agentes de Visitação da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

A Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte (FPMZB) participou em 2018, pelo quarto ano consecutivo, da Semana Nacional da Educação Infantil (SNEI). Instituída pela Lei Federal nº 12.602/2012, a SNEI ocorre na semana do dia 25 de agosto, e tem como objetivo dar visibilidade a essa etapa da vida humana, buscando a efetivação da cidadania das crianças de 0 a 5 anos, e, ao mesmo tempo, o despertar dos interesses e olhares dos adultos para essa faixa etária, ainda menos favorecida, integrante e participante da vida da cidade. A comemoração é uma das ações do projeto "Educando a Cidade para Educar", responsável pela inserção de crianças da primeira infância em espaços culturais da cidade de Belo Horizonte, coordenado pela Gerência de Coordenação da Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED). Neste ano, juntamente com a SNEI, a FPMZB realizou-se ações voltadas para a Semana Nacional da Pessoa com Deficiência Intelectual e Múltipla, que acontece no período de 21 a 28 de agosto. Esta última objetiva abrir debates e colocar a sociedade em reflexão no dever da igualdade para inclusão. A atividade educativa, "Expresso Benjamim Guimarães" foi realizada no Aquário da Bacia do Rio São Francisco da FPMZB no período de 21 a 24 de agosto de 2018, por meio de um "passeio de barco" lúdico pelos tanques do Aquário, no qual os participantes obtiveram informações sobre este rio, suas espécies de peixes, e sua importância para a sociedade e o meio ambiente; e uma pescaria educativa, que abordou os cuidados para uma "pesca legal", a piracema e os impactos da pesca ilegal. Ao todo foram atendidas 127 pessoas e como método avaliativo foi aplicado um questionário, aos professores/responsáveis, totalizando 6 avaliações. Com isso, pode-se analisar que 100% dos professores afirmaram: que o conteúdo abordado atendeu suas expectativas, perante as idades dos alunos; que contribuiu para o trabalho de conservação das espécies do Aquário; que o atendimento foi realizado de forma esperada, quanto à pontualidade, presteza e segurança do mediador ao repassar o tema proposto. Para 83,3% a duração da atividade foi totalmente satisfatória e 16,6% alegaram que o tempo da atividade foi parcialmente satisfatória. No campo destinado às sugestões, a equipe responsável pela atividade recebeu muitos elogios. Ao término da atividade esperava-se que os participantes soubessem enumerar algumas espécies de peixes da Bacia do Rio São Francisco, distinguir peixes de água doce e peixes de água salgada, conhecer algumas curiosidades sobre os peixes e entender a importância do Rio São Francisco para a manutenção da biodiversidade. Com isso, a equipe de Educação Ambiental da FPMZB percebe ser muito importante que a instituição faça parte dessa discussão da mediação cultural para as crianças e pessoas com deficiências múltiplas. A troca de experiência com outras instituições auxilia na reflexão para a construção do educativo infantil e de inclusão. O diálogo, o estreitamento de parcerias e a capacitação dos funcionários são ações imprescindíveis para que os objetivos de educação ambiental da FPMZB sejam alcançados.

Palavras-chave: Primeira Infância. Sujeitos Participativos. Educação Ambiental. Educação Inclusiva.

RESPOSTAS COMPORTAMENTAIS DE TAMANDUÁ-BANDEIRA (*Myrmecophaga tridactyla*, LINNAEUS, 1758) EM CATIVEIRO A FEZES DE PREDADOR

SILVA, Matheus Henrique Ferreira ¹; VASCONCELLOS, Angélica da Silva ².

¹Graduando em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga, Doutora em Comportamento Animal e professora na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG).

O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) é classificado como vulnerável pela IUCN e suas populações ainda se encontram em declínio nos locais em que ocorrem. As queimadas de mata nativa e atropelamentos são as principais ameaças para a espécie. Muitos zoológicos fazem a reprodução desses animais em cativeiro e, para uma possível soltura em vida livre, eles devem estar em condições de desempenhar os comportamentos naturais da espécie. Comportamentos como os exibidos em contextos de forrageio, reconhecimento e resposta contra predadores e comunicação com coespecíficos, embora essenciais para a sobrevivência em vida livre, podem ser perdidos dependendo do tempo que os indivíduos ficarem sob cuidados humanos. O presente trabalho teve como objetivo investigar as respostas comportamentais de cinco tamanduás-bandeira, de ambos os sexos (dois machos e três fêmeas), alojados em dois diferentes recintos na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB), à presença de material fecal de duas onças-pintadas (*Panthera onca*), predadoras em potencial. Os animais foram observados durante 40 dias não consecutivos (20 de linha de base e 20 experimentais) pelo método focal, com registros a cada 30 segundos. As observações diárias duravam uma hora, sempre no período da manhã. Na fase experimental, fezes autoclavadas de onças pintadas eram introduzidas diariamente no recinto, antes do início das observações. Os comportamentos registrados para cada indivíduo foram agrupados em categorias para comparação entre os registros de linha de base e experimentais (teste Wilcoxon). De maneira geral, os animais se mostravam mais alertas nos primeiros trinta minutos de observação; após esse tempo, se mostravam mais relaxados. Das três fêmeas estudadas, Ana reduziu o tempo gasto dentro da manobra ($p = 0.0269$) e passou a usar mais a área de exposição, exibindo maior frequência de comportamentos de inatividade ($p = 0.0273$). A fêmea Clara apresentou, na presença das fezes, maior frequência de comportamentos de exploração ($p = 0.0039$). A fêmea Bia não apresentou variação de comportamentos estatisticamente significativa. O macho Tatá apresentou redução na exibição de comportamentos afiliativos ($p = 0.007$), agonísticos ($p = 0,0156$) e de locomoção ($p = 0.0012$) durante o experimento. O macho Zé Colmeia apresentou redução nas interações agonísticas ($p = 0.0005$), afiliativas ($p = 0.0019$) e de locomoção (0.0046), ao contrário dos comportamentos de inatividade, que aumentaram ($p = 0.0034$). Os dados sugerem que os tamanduás-bandeira, mesmo em condições de cativeiro, apresentam reações sugestivas de estratégias antipredação: redução na atividade/locomoção e na exibição de comportamentos sociais e aumento de comportamentos indicando estado de alerta. Enquanto nos machos essas respostas ficaram mais evidentes, as fêmeas pareceram se incomodar menos com a presença das

fezes, possivelmente por estarem alocadas em um recinto bem maior que o dos machos, que as possibilitava se manterem mais distantes da fonte de odor. O presente trabalho apontou para a manutenção, em tamanduás-bandeira, de habilidades para perceber um indicativo de presença de predador e expressar comportamentos antipredação em condições de cativeiro, mesmo quando o estímulo eram fezes que haviam passado por autoclave.

Palavras-chave: Comportamento Animal. Tamanduá-bandeira. Comportamento anti-predação. Estímulo olfativo.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

FRUTOS E SEMENTES DOS PARQUES DE BH: CONHECIMENTO NA PALMA DA MÃO

SANTOS, Luziene Maria dos¹; HEMETRIO, Nadja Simbera²

¹Graduanda de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Viçosa (UFV), estagiária da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga-Educadora, Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Como um dos fundamentos da Educação Ambiental, deve-se levar conhecimento a todos sobre as espécies vegetais nativas e que o processo de ensino-aprendizagem seja de forma lúdica, e atenda a todas as faixas etárias levando aos participantes o conhecimento local sobre diversos temas, promovendo uma visão crítica e sensibilização ambiental aos mesmos. Desta forma, o objetivo principal deste trabalho foi ofertar conhecimento sobre algumas espécies vegetais presentes nos Parques de Belo Horizonte a partir de seus aspectos morfológicos, culturais e econômicos, representados por frutos e sementes contidos em caixas de madeira. A partir desse material, como objetivos secundários, destacou-se demonstrar ao público participante, temas biológicos e ecológicos relacionados às espécies contidas nas caixas e trabalhar conceitos de dispersão de frutos e sementes; definição de espécie exótica, invasora e nativa; serviços ecossistêmicos; a relação entre as árvores e o microclima; biomas brasileiros em especial Mata Atlântica e Cerrado como aqueles que são predominantes no Estado de Minas Gerais e região Central; relação benéfica e harmoniosa entre espécies da flora e a sociedade humana; além do histórico do Parque das Mangabeiras e; promoção da sensibilização dos participantes quanto à preservação e conservação ambiental. O instrumento de trabalho foi apresentado no dia 16 de dezembro de 2018 no Parque das Mangabeiras para crianças e adultos, surtindo boa aceitação pelos participantes e entre alguns, a promoção de discussão sobre a importância das árvores para a manutenção da vida no planeta. Foi aplicada uma avaliação do trabalho àqueles que desejaram participar, sendo o número amostral N=10. Com isso pode-se analisar que 100% dos participantes disseram que o conteúdo ministrado possui importância e foi de grande utilização; quando questionados se possuíam conhecimento prévio das informações ministradas, 70% afirmaram que não possuíam conhecimento contra 30% que disseram ter algum conhecimento baseado nas espécies apresentadas. Após discussão sobre o tema serviços ecossistêmicos, 100% dos participantes compreenderam que os mesmos são muito importantes para a manutenção do ambiente e sobrevivência das espécies como um todo. Foi questionado aos participantes se havia alguma crítica ou sugestão que poderia ser apresentado sobre o trabalho e a mostra em si, não tendo como resultado nenhum apontamento negativo, mas que seria interessante a inserção de sinalização das espécies vegetais presentes nos parques e, durante a mostra, exibir vídeos sobre os temas abordados. Em um contexto geral, pode-se perceber o interesse dos participantes da mostra e que houve um processo de sensibilização por cerca de 90% do público em vista ao processo de educação ambiental, preservação e conservação das espécies vegetais além do conhecimento sobre seus aspectos apresentados e as relações ecológicas e ambientais que puderam ser trabalhadas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Frutos e Sementes. Plantas. Sentidos.

MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO DE QUATIS (PROCYONIDAE: *Nasua nasua*) NO PARQUE DAS MANGABEIRAS

SILVA, Ana Paula Gomes¹; HEMETRIO, Nadja Simbera²; ALMEIDA, Lara Ribeiro³.
MASSARA, Rodrigo Lima⁴

¹Graduanda de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga-Educadora, Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Gerência de Educação Ambiental da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Médica Veterinária Msc., doutoranda em Parasitologia Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);

⁴Biólogo PhD., bolsista PNPD no Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A densidade de quatis no Parque das Mangabeiras foi constatada como uma das mais altas do país e o aumento de animais médio porte com hábitos generalistas pode gerar desequilíbrio na biodiversidade e transtorno aos moradores em torno do parque. A falta de predadores naturais, a alimentação por parte dos visitantes, o acesso dos quatis ao conteúdo das lixeiras e seu comportamento oportunista afetam a abundância da espécie no local. Este estudo foi feito com a finalidade de estimar a população de quatis no Parque das Mangabeiras, a razão sexual e classe etária afim de monitorar as tendências populacionais. O método de captura-marcação-recaptura foi utilizado, sendo os quatis marcados com brinco e microchip. As campanhas foram realizadas durante uma semana em agosto e dezembro, ocorrendo 22 eventos de captura. Foram utilizadas 23 armadilhas de pedal de ferro galvanizado, com dimensões 70 cm x 30 cm x 20 cm, sendo iscadas com banana, distando 50m uma das outras e com um esforço amostral de 219 armadilhas/dia. Através do programa Mark a população foi estimada em 21,66 indivíduos com o modelo de população fechada. No entanto, o modelo gerado está muito próximo ao modelo nulo, além de seu erro apresentar-se relativamente alto, o que indica a necessidade de aumento do esforço amostral. Assim, este valor pode estar subestimado e não ser fiel ao verdadeiro tamanho da população, impossibilitando o cálculo da densidade populacional. A razão sexual da população foi de 1,75:1. Este monitoramento constatou que 20% da população são jovens, 33,3% são sub-adultos e 46,7% são adultos, indicando uma alta taxa de sobrevivência dos sub-adultos e adultos, contribuindo para aumento da população.

Palavras-chave: Quatis. Monitoramento. Captura-marcação-recaptura.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

AVALIAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS DESINFESTANTES EM SEMENTES DE *Discocactus horstii* - CACTACEAE CRITICAMENTE EM PERIGO DE EXTINÇÃO

SILVA, Wellington Vieira¹; FONSECA, Márcia Bacelar²

¹Graduando de Ciências Biológicas pelo Centro Universitário UNA, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

Discocactus horstii é uma cactácea com ocorrência restrita em Grão Mogol, norte de Minas Gerais que se encontra criticamente em perigo de extinção devido à grande extração de quartzo e coleta ilegal por colecionadores. Devido à singularidade e grau de ameaça das espécies de cactos brasileiras foi elaborado um Plano de Ação Nacional para a Conservação das Cactáceas que estabelece uma série de ações a serem executadas para contribuir com a mudança de status de ameaça dessas. Uma das ações previstas é a obtenção de informações acerca da fisiologia das espécies para o estabelecimento de protocolos de cultivo. Testes de germinação preliminares de *D. horstii* revelaram sementes bastante infectadas por fungos, o que poderia ter influenciado a baixa percentagem de germinação observada. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo testar o uso de desinfestantes inibidor ou fungicida com consequente melhora da taxa de germinação e diminuição do apodrecimento/morte das sementes. Para tanto, antes do teste de germinação, as sementes foram desinfestadas com as seguintes substâncias: Tratamento 1 (T1 - 50% cloro/2,5% + 50% água), tratamento 2 (T2 - 100% cloro/2,5%), tratamento 3 (T3 - 50% cloro/2,5% + 100% nistatina), tratamento 4 (T4 - 100% cloro/2,5% + 100% nistatina), tratamento 5 (T5 - 100% nistatina) e o controle apenas H₂O. As sementes de *D. horstii* ficaram imersas nesses tratamentos por cinco minutos e na sequência foram abundantemente lavadas em água corrente. Posteriormente, foram submetidas ao teste de germinação quando 100 sementes foram organizadas em quatro repetições de 25, distribuídas em placas de gerbox, forradas com papel filtro e dispostas aleatoriamente em câmara de germinação à temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas, por 30 dias. A irrigação foi feita com volume correspondente a 2,5 vezes o peso do papel filtro e o parâmetro usado para determinar a ocorrência da germinação foi a emergência de 2,0 cm da radícula. Os resultados revelaram que o melhor tratamento de desinfecção para *D. horstii* é o uso de cloro 2,5% puro (100%). Esse resultado foi corroborado pela baixa podridão/mortalidade de sementes observada nesse tratamento. Assim, foi possível concluir que a desinfecção com cloro 2,5% puro (100%) deve ser etapa preliminar no futuro protocolo de cultivo.

Palavras-chave: Conservação *ex situ*. Descontaminação. Pré-Tratamento germinativo.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

GERMINAÇÃO DE *Discocactus Horstii* - CACTACEAE CRITICAMENTE EM PERIGO DE EXTINÇÃO

SILVA, Wellington Vieira¹; FONSECA, Márcia Bacelar²

¹Graduando em Ciências biológicas no centro universitário UNA, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

O *Discocactus horstii* é uma espécie de cactácea endêmica de Grão Mogol, norte de Minas Gerais, sendo que seu habitat vem sofrendo modificação pela extração de quartzo e tem sido alvo de coleta indiscriminada por colecionadores. Diante disso, a espécie foi incluída na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais e na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção como criticamente ameaçada de extinção. Dado ao grau de ameaça de *D. horstii* e pouca ou nenhuma informação sobre a espécie na literatura, objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial germinativo dessa espécie. Para tanto sementes coletadas em três períodos distintos foram triadas e separadas em lotes (Lote I: 12/12/2017 – 24/04/2018; Lote II: 07/04/18 - 04/06/18; Lote III: 20/10/18 - 20/11/18). Para cada lote as sementes foram desinfestadas, lavadas abundantemente em água corrente e colocadas para germinar em placas de gerbox, forradas com papel filtro, em câmara de germinação à temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas, por 30 dias. A irrigação foi feita com volume correspondente a 2,5 vezes o peso do papel filtro e o parâmetro usado para determinar a ocorrência da germinação foi a emergência de 2,0 cm da radícula. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes, totalizando 100 sementes por lote. Na separação dos lotes foi observado sementes em duas cores: vermelhas e pretas. As sementes vermelhas não germinaram e as pretas dos lotes I e II apresentaram percentagem de germinação (39% e 41%) maior do que aquelas do lote III (14%). Entretanto, para todos os lotes de sementes pretas foi observado uma alta mortalidade de sementes (Lote I: 59; Lote II: 55 e Lote III: 81 sementes). As diferentes cores de sementes observadas podem estar relacionadas à maturidade da semente, o que nos permite inferir que as sementes vermelhas são imaturas e, portanto, inviáveis. Diante das percentagens de germinação verificadas é possível dizer que as sementes de *D. horstii* não são dormentes, mas as percentagens de germinação registradas, por serem abaixo de 50%, sugerem que a condição ambiental testada (temperatura e fotoperíodo) não seja a ideal, principalmente se considerarmos a mortalidade das sementes. Assim, estudos testando variações dessas condições se tornam necessários.

Palavras-chave: Semente. Cactácea ameaçada. Conservação *ex situ*.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

GERMINAÇÃO DE SEIS ESPÉCIES DE CACTÁCEA DE GRÃO MOGOL, MG

SILVA, Wellington Vieira¹; FONSECA, Márcia Bacelar²

¹Graduando em Ciências biológicas no centro universitário UNA, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Bióloga da Gerência do Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

O Parque Estadual de Grão Mogol, situado no norte de Minas Gerais, é uma área com grande diversidade de espécies da família cactácea. Muitas dessas estão classificadas na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção do Brasil como em “perigo” ou “criticamente ameaçada”, tais como: *Arrojadoa eriocaulis*, *Brasilicereus markgrafii*, *Cipocereus minensis*, *Discocactus pseudoinsignis*, *Pilosocereus fulvilanatus*, *Micranthocereus violaciflorus*. Tais status de ameaça se devem, principalmente ao fato das populações dessas espécies encontrarem-se impactadas pela contínua modificação do habitat realizada pela extração mineral. Com o fito de contribuir para com a conservação dessas e de outras espécies de cactáceas foi elaborado um no Plano de Ação Nacional para a Conservação das Cactáceas que estabelece ações que de manejo, cultivo, educativas, dentre outras. Atualmente há pouca ou nenhuma informação disponível na literatura sobre as espécies citadas acima e, diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a percentagem de germinação de suas sementes. Para tanto, sementes coletadas de *A. eriocaulis*, *B. markgrafii*, *C. minensis*, *D. pseudoinsignis*, *P. fulvilanatus*, *M. violaciflorus* foram triadas, desinfestadas com hipoclorito de sódio 2,5%, lavadas abundantemente em água corrente e colocadas para germinar em placas de gerbox, forradas com papel filtro, em câmara de germinação à temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas, por 30 dias. A irrigação foi feita com volume correspondente a 2,5 vezes o peso do papel filtro e o parâmetro usado para determinar a ocorrência da germinação foi a emergência de 2,0 cm da radícula. O delineamento experimental foi casualizado, com quatro repetições de 25 sementes, totalizando 100 sementes por espécie. Sobre as condições ambientais utilizadas foi possível verificar que os indivíduos *A. eriocaulis*, *C. minensis*, *D. pseudoinsignis*, *P. fulvilanatus* e *M. violaciflorus* tiveram percentagem de germinação de 39%, 41%, 77%, 20% e 21%, respectivamente. Essas percentagens permitem afirmar que tais espécies não apresentam dormência, mas sugerem que a condição standart testada (25° C e fotoperíodo de 12 horas) pode não ser a ideal para a germinação, exceto para *B. markgrafii* que apresentou 96% de taxa de germinação. Assim, estudos testando condições ambientais diferenciadas (temperaturas variadas, alternância de temperaturas e fotoperíodo - escuro) são necessários.

Palavras-chave: Conservação *ex situ*. Fisiologia de sementes. Parque estadual.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

AVALIAÇÃO DE SUBSTRATOS DE CULTIVO PARA SEIS ESPÉCIES DE CACTACEAE DE GRÃO MOGOL, MG

SILVA, Wellington Vieira¹; FERREIRA JUNIOR, Carlos Alberto²; FONSECA, Márcia Bacelar³

¹Graduando em Ciências biológicas no centro universitário UNA, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Biólogo - Jardineiro do Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

³Bióloga da Gerência de Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

O Parque estadual do Grão Mogol, Norte de Minas Gerais, abriga espécies de cactáceas que estão correndo risco de extinção devido a extração de quartzo e pela coleta ilegal por colecionadores, são elas: *Brasilicereus markgrafii*, *Cipocereus minensis*, *Discocactus horstii*, *Discocactus pseudoinsignis*, *Pilosocereus fulvilanatus*, *Micranthocereus violaciflorus*. Devido à singularidade e grau de ameaça das espécies de cactos brasileiras foi elaborado um Plano de Ação Nacional para a Conservação das Cactáceas que estabelece uma série de ações a serem executadas para contribuir com a mudança de status de ameaça dessas. Uma das ações previstas é a obtenção de informações acerca da fisiologia das espécies para o estabelecimento de protocolos de cultivo. Assim, o objetivo desse estudo foi testar substratos usuais em produção de mudas e com baixo custo para o cultivo dessas espécies. Os tratamentos estabelecidos foram: substrato I: 50% substrato comercial + 50% areia; substrato II: 50% areia + 25% fibra de coco + 25% esterco; substrato III: 75% areia + 25% esterco. Para tanto, 100 sementes de cada espécie foram organizadas em quatro repetições de 25, desinfestadas com cloro 2,5%, lavadas abundantemente em água corrente e colocadas para germinar em placas de gerbox, forradas com duas folhas de papel filtro. Essas foram aleatoriamente dispostas em câmara de germinação à temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas, por 30 dias, e irrigadas com volume correspondente a 2,5 vezes o peso do papel filtro. As plântulas obtidas foram transplantadas para bandejas plásticas preenchidas com os substratos determinados para cada tratamento. O critério de avaliação da qualidade de cada substrato foi a mortalidade e essa foi avaliada mensalmente por seis meses. Os resultados revelaram que o substrato com menor taxa de mortalidade e, portanto, o mais efetivo para o cultivo foi a mistura de 50% de substrato comercial + 50% de areia (tratamento I), exceto para espécie *M. violaciflorus* que não apresentou indivíduos mortos nos três substratos. Cabe ressaltar que devido ao fato do número de repetições por tratamento não ter sido uniforme intra e entre espécie esse experimento deverá ser repetido.

Palavras-chave: Conservação *ex situ*. Produção de mudas. Cactos.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

ESTUDOS PRELIMINARES DO CICLO BIOLÓGICO DO BESOURO *Euchroma gigantea*

RIBEIRO, Sirlei Pereira¹; RESENDE, Maria Aparecida Rocha²

¹Graduanda de Agronomia da Faculdade de Estudos Administrativos (FEAD), Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Engenheira Agrônoma da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

A arborização urbana oferece inúmeros benefícios associados a aspectos ecológicos, histórico, social, estético e paisagístico. Apesar da grande relevância de uma cidade arborizada, as árvores estão suscetíveis ao ataque de pragas e doenças que podem culminar na total destruição de um complexo arbóreo em pouco tempo. Belo Horizonte tem sofrido com ataque intenso de patógenos nas espécies arbóreas do contexto urbano. Em 2016 houve uma grande reincidência do ataque do *Euchroma gigantea* ou besouro metálico nas espécies de *Pachira aquatica* (mungubas) e *Ceiba speciosa* (paineiras), ambas pertencentes à família Malvaceae. O alto nível de infestação desse inseto o caracterizou como praga. Danos causados pelo ataque do besouro prejudicam o patrimônio público e privado, colocando em risco a segurança da população. O estudo do ciclo biológico do besouro *Euchroma gigantea* tem a finalidade de identificar, quantificar e registrar o seu desenvolvimento em todas as fases: cópula, ovoposição, eclosão, larva, pupa e adulto, bem como os aspectos comportamentais do inseto, que tem provocado a supressão de diversos exemplares de mungubas e paineiras devido ao ataque severo nos centros urbanos de vários estados brasileiros bem como em Minas Gerais. O besouro adulto se alimenta da cutícula, derme e epiderme dos galhos e pecíolos, além das flores e frutos das mungubas e flores das paineiras. As larvas se alimentam do interior dos troncos e raízes, deixando a planta sem sustentação, resultando na perda de elementos essenciais para sua sobrevivência, provocando a morte e queda da árvore. A condução dos experimentos em laboratório e em campo consiste na coleta dos insetos adultos, alimentação, ambientação e manutenção em todas as fases de desenvolvimento do *Euchroma gigantea*. Para a alimentação dos besouros adultos foram fornecidos galhos com folhas, flores, frutos e resinas de mungubas e paineiras. As larvas são alimentadas com troncos e galhos das mesmas espécies arbóreas. A manutenção e ambientação em todas as fases são realizadas de duas a três vezes por semana ou mais vezes, se necessário. As observações e anotações de todos os dados são realizadas diariamente. O besouro metálico tem um ciclo de vida longo, dificultando a obtenção de dados. Contudo, os dados observados inferem que o intervalo médio entre postura e eclosão dos ovos é de 28 dias, podendo variar de 20 a 41 dias. A taxa média de viabilidade dos ovos é de 45,9%. O ataque do besouro tem se tornado cada vez mais evidente com o aumento de árvores infestadas. É indispensável maior envolvimento das instituições de pesquisa e órgãos competentes para se obter efetividade no controle do besouro.

Palavras-chave: *Euchroma gigantea*. Besouro metálico. Mungubas e paineiras.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG - FPMZB

PREPARADOS HOMEOPÁTICOS NO CONTROLE DE GALHAS EM MUDAS DE FRUTA DE SABIÁ - *Acnistus arborescens* - Solanaceae

GOULART, Pedro Henrique¹; TORRES, Marina Portugal²

¹Graduando de Ciências Biológicas do Centro Universitário UNA, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) na Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB);

²Engenheira Agrônoma da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB).

O uso de preparados homeopáticos em plantas vem crescendo nos últimos tempos e, por não causar danos e contaminação ao ambiente, animais, solo, plantas e ao homem, constitui uma ferramenta importante para os produtores rurais. No Brasil e em outros países, diferentes grupos de pesquisa têm conduzido experimentos e constatado efeito de substâncias dinamizadas sobre vegetais, com resultados surpreendentes e promissores. A utilização desta prática tem amparo na lei que rege a produção orgânica no país. Visando atender a essas normas e em consonância com os preceitos agroecológicos, desde 2003, o Jardim Botânico da FPMZB passou a adotar a homeopatia no cuidado com a saúde das plantas. Dentre suas atribuições o JB da FPMZB gerencia o viveiro municipal e é responsável pela produção de mudas utilizadas nas praças, parques e arborização do município de Belo Horizonte. Neste viveiro, em 2017, foi verificada a ocorrência de galhas em mudas de Fruta de Sabiá, espécie da Mata Atlântica, utilizada em paisagismo e que possui grande atratividade à avifauna. Com o intuito de avaliar o uso de preparados homeopáticos no controle destas galhas e no restabelecimento da energia vital das plantas foi proposto este trabalho. O experimento foi conduzido em Casa de Vegetação no período de Novembro de 2017 a Novembro de 2018. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 5 repetições sendo 4 indivíduos por parcela. Os preparados homeopáticos utilizados foram T1 Álcool 30%; T2: Nosódio das Galhas 30CH; T3: Composto homeopático comercial 30CH; T4: Nosódio das gemas de Fruta de Sabiá 30CH. Os tratamentos foram feitos semanalmente sendo adicionadas em borrifador 10 gotas do preparado homeopático / 500mL de água e aplicados 100mL da solução por parcela. Para se evitar possíveis interferências sutis, utilizou-se o procedimento duplo cego, ou seja, o experimentador e o aplicador não sabiam qual a preparação homeopática estava em teste. Os dados foram coletados mensalmente, a saber: folhas com galhas; folhas sem galhas; floração; frutificação. Constatou-se que não houve efeito da aplicação dos preparados homeopáticos nas características avaliadas, bem como da interação destes com a época de avaliação. Verificou-se efeito somente da época de avaliação sobre a % de ocorrência de galhas nas folhas, que apresentou os menores valores no período de fevereiro a agosto no período avaliado.

Palavras-chave: Homeopatia. Agricultura Orgânica. Nosódio.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG.

ESTIMATIVA DO ESTOQUE DE CARBONO PRESENTE NA BIOMASSA VEGETAL ARBÓREA DO PARQUE MUNICIPAL AMÉRICO RENNÉ GIANNETTI – BELO HORIZONTE

VIEIRA, Joseane Alves¹; LEMOS, Carlos Fernando²

¹Mestranda em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) e graduada em Engenharia Química pela Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ);

²Doutor em Geoquímica Ambiental pela Universidade Federal Fluminense (UFF); Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté (UNITAU); Especialista em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Especialista em MBA pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e graduado em Meteorologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Professor Doutor no programa de Mestrado de Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG).

A mudança climática é realidade para a população mundial e as evidências fazem parte do nosso dia a dia. Uma das discussões em relação à alteração do clima está relacionada às condições atmosféricas, que sofreram alterações com a emissão excessiva de gases de efeito estufa (GEE). Diante desta problemática surgiu a necessidade de realizar estudos específicos para calcular o estoque de carbono nas florestas, pela capacidade de absorção do carbono entre o reservatório terrestre e o atmosférico. A captura de carbono através da fotossíntese ocorre quando as plantas absorvem energia solar e CO₂ da atmosfera. Já o processo inverso ocorre através da emissão de carbono pela respiração das plantas, animais e pela decomposição orgânica. A esta se soma as emissões de GEE devido ao desmatamento, incêndios, gases industriais e queima de combustíveis: ações antrópicas que contribuem com o desequilíbrio do ciclo de carbono. O Protocolo de Quioto é um instrumento internacional, onde foram definidas metas para redução de emissões GEE. Com a finalidade de auxiliar os países desenvolvidos e os de economia em transição para o capitalismo a cumprirem suas metas de redução ou limitação de emissões, o Protocolo de Quioto contemplou três mecanismos de flexibilização: Comércio de Emissões, Implementação Conjunta e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), sendo que apenas o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo pode ser implantado no Brasil. O Brasil tem muito a ganhar com o mercado de carbono, em função de suas características naturais. Neste contexto o trabalho possui o objetivo de determinar a quantidade de carbono presente na biomassa arbórea do Parque Municipal Américo Renné Giannetti utilizando a metodologia criada pela International Centre for Research in Agroforestry - ICRAF e EMBRAPA Florestas, documento 73. Devido à biodiversidade do parque foi possível perceber que o estoque de carbono varia de acordo com a espécie e idade. As variações também podem ser atribuídas aos fatores ambientais, como às condições edafoclimáticas e as práticas de manejo adotadas. Além disso, é importante ressaltar os serviços ecossistêmicos prestados no parque municipal e demais áreas verdes como a provisão de alimentos, a regulação climática, a formação do solo e de informação. Assim, destaca-se ainda mais a importância da preservação e manutenção de parques municipais.

Palavras-chave: Mudança climática. Sequestro de carbono. MDL. Parque Municipal.

SEMANA DO CONHECIMENTO

25 de fevereiro a 1º de março

2019

REALIZAÇÃO



PARQUES E
ZOOBOTÂNICA

