

Jardim Botânico FLORAS

Cód/Nome	46 - Jardim Botânico FLORAS
Orientador	Jorge Antonio Silva Costa
Campus	Sosígenes Costa
Área	Atividades acadêmicas (ensino/pesquisa/extensão) - ÊNFASE NA EXTENSÃO
Vagas	2
	jcosta@ufsb.edu.br

Resumo

Um Jardim Botânico é uma área protegida, constituída por coleções de plantas vivas, cientificamente reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas, com a finalidade de estudo, pesquisa e documentação do patrimônio florístico do País. Ele é acessível ao público e serve à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente. O Jardim Botânico FLORAS (Floresta Atlântica Sul baiana) é um espaço gerido pela Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), aberto ao público em geral, às escolas do Ensino Básico e à comunidade científica, com sede no município de Porto Seguro, estado da Bahia. O presente projeto visa abordar temáticas referentes à conservação da biodiversidade, a Educação Ambiental, a valorização e o resgate cultural dos saberes das pessoas na sua relação com as plantas, realizando atividades de extensão com estudantes e professores de graduação e da rede pública e privada de ensino (fundamental e médio), comunidades rurais e/ou tradicionais e público em geral, através de instrumentos de divulgação, valorização e resgate cultural no uso da biodiversidade vegetal da Mata Atlântica da Bahia, contribuindo para a aproximação entre a sociedade e a academia. Os bolsistas deverão auxiliar na manutenção do Herbário, na elaboração de materiais de exposição e divulgação científica e interagir com os diferentes públicos durante as visitas/atividades junto ao Jardim Botânico FLORAS.

Atividades dos bolsistas

- **ATIVIDADES:** Participar de reuniões de planejamento. Auxiliar na organização das informações e da divulgação das ações do JBFLORES em suas mídias. **APRENDIZAGENS:** Com o desenvolvimento dessas atividades, o bolsista terá a oportunidade de trabalhar em equipe e desenvolver as relações interpessoais do trabalho em grupo. Poderá ainda aprimorar a capacidade de transformar as informações do Jardim em materiais de divulgação, contribuindo para a Popularização da Ciência;

- ATIVIDADES: Fazer leitura de material sobre jardins botânicos e sobre as atividades do jardim botânico FLORAS. APRENDIZAGENS: aumentar o conhecimento sobre essas temáticas;

- ATIVIDADES: Verificar se os equipamentos do laboratório estão em funcionamento correto e organizar o que for preciso nos laboratórios. APRENDIZAGENS: vivenciar a experiência de gestão de laboratórios e espaços que integram ensino, pesquisa e extensão;

- ATIVIDADES: Preparar e organizar material para receber visitantes no jardim. Auxiliar na elaboração do roteiro de visitas e registrar as informações da visita. APRENDIZAGENS: exercitará a adequação de linguagens para diferentes públicos (crianças, adolescentes, idosos; bem como pessoas da comunidade civil em geral ou da comunidade acadêmica) a fim de realizar as ações de Educação Ambiental do Jardim;

- ATIVIDADES: Recepcionar visitantes, expondo e apresentando parte do roteiro de visitas ao Jardim. Auxiliar na organização do material após a visita. Registrar as informações da visita na ficha do Jardim. APRENDIZAGENS: terá oportunidade de trocar experiências com diferentes públicos visitantes (crianças, adolescentes, idosos; bem como pessoas da comunidade civil em geral ou da comunidade acadêmica) e vivenciar ações de Educação Ambiental a partir das temáticas relacionadas a um Jardim Botânico;

- ATIVIDADES: Recepcionar materiais de doações, auxiliar a catalogar coleções vivas do jardim ajudar na acomodação, registrar as informações e alimentar o banco de dados. APRENDIZAGENS: desenvolverá a capacidade de gerenciar coleções vivas tais como mudas, sementes, plântulas e plantas dos diferentes jardins presentes no Jardim Botânico;

- ATIVIDADES: Auxiliar na elaboração de placas de sinalização e identificação. Ajudar a etiquetar as plantas do JBFLOAS. APRENDIZAGENS: será capacitado a organizar as informações sobre as plantas e a definir as melhores maneiras de expor as informações para que os visitantes possam conhecer cada planta que observar a partir das placas e etiquetas expostas;

- ATIVIDADES: Participar de excursões de coleta de plantas e sementes para o JBFLOAS. APRENDIZAGENS: aprenderá técnicas de coleta e organização de coleções vivas para jardins botânicos e outras áreas verdes, bem como contribuirá para melhorar o conhecimento sobre as plantas da Mata Atlântica.

Atividades semanais e carga horária

- Verificar se os materiais das visitas e ações do Jardim Botânico FLORAS (JBFLOAS) estão prontos para serem utilizados nos momentos de visita; - Auxiliar na manutenção e funcionamento dos laboratórios e espaços do JBFLOAS; - Participar das visitas ao Jardim (1 a 2 vezes ao mês); - Auxiliar na colocação das placas de identificação das plantas do JBFLOAS; - Realizar leituras e estudos de temas relacionados ao Jardim

e as plantas de acordo com a orientação do supervisor; - Participar de atividades de catalogação, coleta, tratamento e organização das coleções botânicas.

Introdução

Um jardim botânico é uma área protegida, acessível ao público e que serve à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente. A missão é promover a pesquisa, a conservação, a preservação, a educação ambiental e o lazer compatível com a finalidade de difundir o valor multicultural das plantas e sua utilização sustentável. Isso faz do jardim botânico um local de conservação ex situ, isto é, um local para guardar germoplasma vivo da biodiversidade vegetal que existe no Planeta, mantendo plantas ameaçadas de extinção, raras e/ou que têm importância econômica (alimentícia, madeireira, vestuário, medicinal, religiosa etc). Um jardim botânico também se constitui num espaço de educação informal e não formal que permite ao visitante o contato e o conhecimento com plantas de várias partes do mundo. Além disso, serve ao lazer e ao Ecoturismo. Jardins Botânicos têm ainda a missão de dar suporte técnico para Unidades de Conservação, que são responsáveis pela manutenção da biodiversidade in situ (no local) e na arborização e paisagismo de praças, ruas e áreas verdes das cidades. Atualmente, os jardins botânicos guardam um terço das plantas que conhecemos (SERAFIM, 2017). A Estratégia Global para a Conservação de Plantas (em inglês, Global Strategy for Plant Conservation – GSPC) estabelece como meta até o ano de 2020, que 75% das espécies ameaçadas de extinção estejam em Jardins Botânicos e que 20% destas, possuam tecnologia de reintrodução na Natureza (GSPC, 2012). No Brasil, apenas cinco Jardins Botânicos possuem o reconhecimento de maior nível de estrutura para a guarda da biodiversidade de plantas ex situ. Esse reconhecimento é dado através do nível A, com base na Resolução CONAMA No 339/2003 que estabelece os parâmetros de requisitos necessários para o registro e reconhecimento dos jardins botânicos brasileiros. Essas normas, reconhecem os jardins em três níveis: A, B e C. Na Região Nordeste, apenas o Jardim Botânico de Recife possui nível A. A Bahia possui apenas o Jardim Botânico de Salvador (nível C) registrado no Sistema Nacional de Registro de Jardins Botânicos (SNRJB) do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Existem diferentes jardins botânicos, sendo o Jardim Botânico Real de Kew (Royal Botanic Gardens, Kew - Inglaterra), o Jardim Botânico de Nova York (New York Botanical Garden – Estados Unidos da América), o Jardim Botânico de Paris (Jardin des Plantes - França), alguns dos maiores jardins do mundo. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ - Brasil) é o principal jardim brasileiro e também é o órgão reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente para articular os estudos em biodiversidade e conservação da flora brasileira, além de coordenar a implantação de novos jardins botânicos no Brasil. O Jardim Botânico FLORAS, presente no Campus Sosígenes Costa (CSC) da UFSB, no município de Porto Seguro/BA, traz para a região uma opção de Ecoturismo associado à Educação e a Cultura, ampliando o leque de opções de uma região que já atrai turistas do mundo inteiro devido às suas belas paisagens e manifestações culturais. O turismo ecológico proporcionado pelo Jardim Botânico pode se constituir numa opção para o ano todo, uma vez que nas diferentes épocas do ano possui atrativos diversificados que podem atrair o visitante tanto na “alta estação” quanto na chamada “baixa estação”. A perda de habitat é a principal causa da diminuição da biodiversidade no mundo e a Mata Atlântica é um exemplo extremo, onde um fragmento, mesmo muito pequeno e isolado,

pode ser o único lugar propício para uma determinada espécie (Campanili & Schaffer, 2010). A região sul da Bahia é rica em endemismos (espécies que só ocorrem neste lugar e em nenhum outro no mundo) e possui a maior riqueza de árvores já registrada, quando comparada a qualquer outra floresta do Brasil, e possivelmente do planeta (Thomas et al., 1998). Um estudo desenvolvido com a participação de mais de 170 cientistas e 55 instituições, baseado em materiais depositados em acervos de Herbários e bancos de dados de especialistas, revelou a presença de mais de 40 sítios de plantas raras detectadas na região (Giulietti et al., 2009). Esse estudo utilizou as plantas raras para a detecção de Áreas Chave de Biodiversidade (ACBs), a fim de se detectar áreas prioritárias para a conservação a partir de informações detalhadas sobre os táxons (Rapini et al., 2009). Os resultados mostraram ainda que muitas ACBs encontram-se fora das Unidades de Conservação ou de qualquer outra área protegida (Kasecker et al., 2009). Muitos estudos florísticos têm sido realizados na região sul da Bahia desde a década de 1980 (Giulietti et al., 2006), coordenados principalmente pelo Centro de Estudos e Pesquisas da CEPLAC (CEPEC) (p.ex. Thomas et al., 1998; Amorim et al., 2009). Apesar dos esforços, a região do extremo sul da Bahia parece ter ainda muito mais lacunas que a região mais ao norte, onde a atuação do CEPEC e da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) parece ter sido mais intensa (Jardim, 2003; Guedes et al., 2005; MMA, 2013). Mesmo com intensos estudos florísticos na região, muitas espécies novas continuam a ser descritas a cada ano (Bernacci & Magalhães, 2012; Mota & Oliveira, 2012; Amorim et al., 2013; Gregório et al., 2014; Gregório et al., 2015). A importância da biodiversidade do Sul da Bahia tem levado a criação e manutenção de várias Unidades de Conservação (UCs) para a preservação desse importante patrimônio ambiental para a Humanidade. A preservação das espécies e dos processos evolutivos que geram a biodiversidade em seu local de interação a partir da manutenção de UCs é conhecida como Conservação In Situ, ou seja, no próprio local. Outra forma de se preservar parte da biodiversidade é a chamada Conservação Ex Situ (= fora do seu local de origem), entre outros. As populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas também nomeiam e classificam as espécies segundo suas próprias categorias e nomes. Contudo, uma particularidade, é que essa natureza diversa não é vista como selvagem em sua totalidade pelas comunidades tradicionais; ela foi e é domesticada, manipulada (Diegues e Arruda, 2001). As populações urbanas, muitas vezes tendem a perder o contato com o ambiente natural e deixam de valorizar as riquezas encontradas ao seu redor, como acontece com as plantas da Mata Atlântica que possuem grande potencial alimentício, curativo e paisagístico. O JBFLORES, por estar localizado dentro de um campus universitário, proporciona ainda um contato dos visitantes com a estrutura e a ambiência universitária, ajudando a despertar, principalmente nos mais jovens, a procura por algum curso da Universidade. As atividades propostas de serem desenvolvidas no Jardim Botânico FLORES atendem aos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente quanto a vida sobre a Terra (Objetivo 15), às Cidades e Comunidades Sustentáveis (Obj. 11), Combate às Alterações Climáticas (Obj. 13) e Consumo e Produções Sustentáveis (Obj. 12), uma vez que as plantas estão na base da cadeia alimentar dos seres vivos, são transformadoras de energia luminosa e energia química, proporcionam oxigênio, despoluição, sustentação de encostas, limpeza e produção de água doce, diversos outros bens e serviços para o planeta e para o Ser Humano tais como abrigo, alimento, vestuário, ferramentas, remédios, forragem para os animais, conforto, estética e uma

relação cultural que remonta à própria formação social da Humanidade. Diante desse panorama, um Jardim Botânico representa um espaço controlado onde as pessoas podem ter acesso à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente. As atividades no JBFORAS permitirão também uma maior aproximação da academia com a sociedade, além de possibilitar a popularização da ciência Botânica e da biodiversidade vegetal da Mata Atlântica aos estudantes e visitantes que passarem por esse espaço. A partir do material elaborado e da divulgação nas escolas, em mídias digitais e internet, essas informações deverão ultrapassar o espaço físico do campus e poderá contribuir ainda para a popularização da ciência em outros meios da sociedade. O presente projeto visa abordar temáticas referentes à conservação da biodiversidade, a Educação Ambiental, a valorização e o resgate cultural dos saberes das pessoas na sua relação com as plantas, realizando atividades de extensão com estudantes e professores de graduação e da rede pública e privada de ensino (fundamental e médio), comunidades rurais e/ou tradicionais e público em geral, através de instrumentos de divulgação, valorização e resgate cultural no uso da biodiversidade vegetal da Mata Atlântica da Bahia, contribuindo para a aproximação entre a sociedade e a academia. Os bolsistas deverão auxiliar na manutenção do Jardim Botânico, na elaboração de materiais de exposição e divulgação científica e interagir com os diferentes públicos durante as visitas/atividades junto ao Jardim Botânico FLORAS.

Justificativa

O presente projeto visa abordar temáticas referentes à conservação da biodiversidade, a Educação Ambiental, a valorização e o resgate cultural dos saberes das pessoas na sua relação com as plantas, realizando atividades de extensão com estudantes e professores de graduação e da rede pública e privada de ensino (fundamental e médio), comunidades rurais e/ou tradicionais e público em geral, através de instrumentos de divulgação, valorização e resgate cultural no uso da biodiversidade vegetal da Mata Atlântica da Bahia, contribuindo para a aproximação entre a sociedade e a academia. Os bolsistas deverão auxiliar na manutenção do Jardim Botânico, na elaboração de materiais de exposição e divulgação científica e interagir com os diferentes públicos durante as visitas/atividades junto ao Jardim Botânico FLORAS. Espera-se que o desenvolvimento do projeto permita a realização da Educação não-Formal durante as atividades de visita das escolas ao Jardim Botânico e a possibilidade de capacitação de professores da Rede Pública e Privada de Ensino no uso de conceitos e técnicas de Botânica, bem como da biodiversidade brasileira para uma Educação Formal nas escolas da região. O projeto será importante também para a sensibilização para uma vida mais harmônica com o Meio Ambiente, fomentando o Desenvolvimento Sustentável; promoverá oportunidades de criação de áreas verdes nas escolas, praças e jardins das cidades, especialmente em Porto Seguro e região; apoiará tecnicamente e capacitará professores, gestores e pessoas da sociedade civil em geral para a utilização racional do patrimônio natural; e, permitirá aos estudantes de Graduação e Pós-Graduação a elaboração de resumos de congresso, textos, posters, artigos e conteúdo para mídias sociais. A presente proposta de extensão atende aos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente quanto a vida sobre a Terra (Objetivo 15), às Cidades e Comunidades Sustentáveis (Obj. 11), Combate às Alterações Climáticas (Obj.

13) e Consumo e Produções Sustentáveis (Obj. 12), uma vez que as plantas estão na base da cadeia alimentar dos seres vivos, são transformadoras de energia luminosa e energia química, proporcionam oxigênio, despoluição, sustentação de encostas, limpeza e produção de água doce, diversos outros bens e serviços para o planeta e para o Ser Humano tais como abrigo, alimento, vestuário, ferramentas, remédios, forragem para os animais, conforto, estética e uma relação cultural que remonta à própria formação social da Humanidade. Diante desse panorama, um Jardim Botânico representa um espaço controlado onde as pessoas podem ter acesso à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente.

Objetivo Geral

Realizar atividades de levantamento, organização, exposição e intervenção referentes à conservação de plantas, à cultura, educação ambiental, popularização da Ciência, visando ações que subsidiem e/ou levem ao Desenvolvimento Sustentável local/regional

Objetivos Específicos

- Reunir informações sobre a multiculturalidade das plantas em sua relação com o ser humano;
- Realizar visitas de escolas do Ensino Básico (Fundamental e Médio) da Rede Pública e Privada ao Jardim Botânico FLORAS, bem como de grupos de pessoas interessadas em conhecer o Jardim;
- Ser um centro de treinamento botânico especialmente em Fitogeografia (origem e distribuição das plantas nativas ou exóticas de importância ecológica e econômica), Botânica Econômica, Etnobotânica (relação Ser Humano-plantas), Morfologia Vegetal (diversidade de formas e hábitos de vida das plantas), Biologia e Ecologia Vegetal, Agroecologia, entre outros aspectos relacionados à vida das plantas e sua relação com o Planeta;
- Documentar cientificamente as pesquisas sobre biodiversidade, pesquisar e manter coleções vivas de plantas, promovendo a conservação ex situ;
- Desenvolver tecnologia de conservação, germinação, armazenamento de sementes, aclimatação de plantas e reintrodução na natureza de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção e de importância ecológica e/ou econômica da biodiversidade brasileira;
- Elaborar bancos de dados sobre plantas úteis e nocivas ao homem quanto forrageiras e tóxicas para animais e gerar meios de reproduzir e cultivá-las;
- Promover a Educação Ambiental e o Ecoturismo, visando sensibilizar as pessoas para uma mudança de atitude diante do seu relacionamento com o Meio Ambiente a fim de se buscar uma cultura de paz, harmonização e resiliência com a vida sobre a Terra;
- Realizar oficinas, palestras e outras atividades com alunos de escolas públicas e privadas, apresentando a biodiversidade vegetal da Mata Atlântica, a Cultura, o Jardim Botânico e a importância plantas nativas a fim de se expandir o uso de espaços verdes escolas, universidades, praças e jardins das cidades;

- Capacitar professores de escolas públicas e privadas sobre aspectos gerais da Botânica e sobre técnicas de cultivo e conservação de plantas da Mata Atlântica, fornecendo estratégias que possam ser aplicadas em sala de aula e subsídios necessários à criação de espaços verdes em suas escolas de origem, aproximando assim a escola e a universidade.

Metodologia

As plantas nativas da Mata Atlântica da região do Extremo Sul da Bahia servirão de base para a elaboração de material de divulgação e didático sobre a biodiversidade vegetal, podendo ser utilizados para a apresentação da estrutura, cor e forma das plantas, por exemplo: caixas expositivas de folhas da Mata Atlântica, forma dos frutos utilizados na alimentação, etc. Para realização do projeto serão elaborados materiais para as exposições, oficinas, palestras e atividades educativas com os professores e alunos da rede pública e privada de ensino fundamental, médio e superior. A capacitação dos professores de todos os níveis e dos estudantes do ensino superior será feita através das visitas, mas também por meio de palestras, cursos, coleta, experimentos, atividades educativas de forma a contemplar uma metodologia do aprender fazendo. Os alunos dos ensinos fundamental e médio terão oportunidade de interagir no Jardim Botânico FLORAS com as plantas, através das visitas guiadas e também a partir de atividades sensoriais e experimentos com as plantas, de forma a proporcionar observações diretas e manuseio das mesmas. Atividades nos laboratórios e visitas aos espaços de aulas da universidade serão utilizadas a fim de despertar nos estudantes o interesse pelo conhecimento e por uma formação superior. A biodiversidade de formas, sons e cheiros dos sistemas biológicos será apresentada de duas maneiras diferentes: a primeira será de forma natural, utilizando organismos e partes deles no entendimento da variedade de revestimentos epidérmicos vegetais e animais, produção de sons e cheiros por diferentes estruturas tais como frutos, folhas, entre outros; a segunda forma de apresentação será por meio de estruturas e organelas confeccionadas com materiais reutilizáveis e de artes plásticas tais como massa de modelar, resinas, isopor, garrafas plásticas, etc. Serão realizadas entrevistas, coleta e identificação de plantas como forma de subsidiar a elaboração de material para as oficinas, palestras e atividades educativas com as comunidades rurais e urbanas. As entrevistas serão realizadas diretamente no campo com agricultores/produtores rurais, povos tradicionais que lidam com plantas no seu cotidiano. Inicialmente, em cada comunidade tradicional será realizada uma reunião geral, visando a detecção e/ou indicação de informantes-chave daquela comunidade. Essas entrevistas garantirão tanto a qualidade das informações quanto a sua análise quantitativa. Ações de integração com Unidades de Conservação, Escolas, Prefeituras, Produtores Rurais, Empresários e Comerciantes serão realizadas através do apoio técnico, sensibilização, intercâmbio de experiências e capacitação através de visitas in loco, reuniões, palestras, cursos, desenvolvimento de tecnologias, experimentos, atividades educativas de forma a contemplar uma metodologia do aprender fazendo.

Resultados esperados

- Sistematização das informações sobre a biodiversidade de plantas da Mata Atlântica, manutenção e enriquecimento das coleções vivas de plantas do Jardim;
- Recepção, exposição e divulgação das informações sobre as plantas da Mata Atlântica aos diferentes públicos visitantes do Jardim Botânico FLORAS e dos meios de divulgação do JBFORAS;
- Elaboração de um banco de dados com informações sobre plantas nativas, adequadas a atividades de sistemática e ecologia vegetal, recuperação de áreas degradadas, importância econômica, alimentícia, etnobotânica e no ensino de botânica/biodiversidade;
- Sistematização das metodologias e técnicas de uso de informações sobre biodiversidade vegetal;
- Produção de materiais didáticos e áudio visuais sobre biodiversidade vegetal;
- Sensibilização para uma vida mais harmônica com o Meio Ambiente, fomentando o Desenvolvimento Sustentável;
- Promoção de oportunidades de criação de áreas verdes nas escolas, praças e jardins das cidades, especialmente em Porto Seguro e região;
- Apoio técnico e capacitação de professores, gestores e pessoas da sociedade civil em geral para a utilização racional do patrimônio natural;
- Resumos de congresso, textos, posters, artigos e mídias sociais.

Referências

AMORIM, A.M.; JARDIM, J.G.; LOPES, M.M.M.; FIASCHI, P.; RAFAEL AUGUSTO XAVIER BORGES, RICARDO DE OLIVEIRA PERDIZ & WILLIAM WAYT THOMAS. Angiospermas em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. *Biota Neotropica* 9(3): 313-348, 2009 APG IV: The Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v.161, pp 1-20, 2016. BERNACCI, L.C. & SOUZA, M.M. *Passiflora cacao* (Passifloraceae), a New Species from Southern Bahia, Brazil. *Novon: A Journal for Botanical Nomenclature*, 22(1):1-7. 2012 CAMPANILI, M. & SCHAFFER, W.B. Mata Atlântica: manual de adequação ambiental. (Série Biodiversidade, 35). Brasília: MMA/SBF, 96p., 2010. DIEGUES, A.C. & ARRUDA, R.S.V. (orgs.). 2001. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: MMA, 176p. FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Manual do Instituto de Botânica. São Paulo: IMESP, 62 p, 1989. GIULIETTI, A.M.; RAPINI, A.; ANDRADE, M.J.G.; QUEIROZ, L. P.de.; SILVA, J.M.C (org.). Plantas Raras do Brasil. Belo Horizonte – MG: Conservação Internacional, pp. 433-471, 2009. GREGORIO BS, COSTA JAS, RAPINI A Three new species of *Begonia* (Begoniaceae) from Bahia, Brazil. *PhytoKeys* 44: 1–13, 2015. doi: 10.3897/phytokeys.44.7993 GREGORIO BS, JACQUES EL, COSTA JAS, RAPINI A. *Begonia obdeltata* (Begoniaceae), a new species from northeast Brazil. *Phytotaxa* 167(2): 189–194, 2014. doi: 10.11646/phytotaxa.167.2.5. GSPC – Guide Strategy for Plant Conservation (2011-2020), disponível em http://www.plants2020.net/files/Plants2020/popular_guide/englishguide.pdf GUEDES, F. B.& SEEHUSAN, S. E. Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. 276p. 2012. GUEDES, M.L.S.; BATISTA, M.A.; RAMALHO, M.; FREITAS, H.M.B.; SILVA, E.M. Breve incursão

sobre a biodiversidade da Mata Atlântica. pp 29-92. In: FRANKE, C.R.; ROCHA, P.L.B.; KLEIN, W.; GOMES, S.L. (Orgs.). Mata Atlântica e Biodiversidade. Salvador: EDUFBA, 461p., 2005 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2012. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Ed. 2 – revisada e ampliada. Sér. Man. Técn. Geociências, No 1. Rio de Janeiro: IBGE, 274p. JARDIM, J.G. Uma caracterização parcial da vegetação na região sul da Bahia, Brasil. In: PRADO, P.I.; LANDAU, E.C.; MOURA, R.T.; PINTO, L.T.S.; FONSECA, G.A.B. & ALGER, K. (Eds). Corredor de Biodiversidade do Corredor da Mata Atlântica do Sul da Bahia. [Publicação em CD-ROM]. Ilhéus: IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP, 2003. KASECKER, T.P.; SILVA, J.M.C.da.; RAPINI, A.; RAMOS-NETO, M.B.; ANDRADE, M.J.G.de.; GIULIETTI, A.M.; QUEIROZ, L.P.de. Áreas-chave para espécies raras de fanerógamas. In: GIULIETTI, A.M.; RAPINI, A.; ANDRADE, M.J.G.; QUEIROZ, L. P.de; SILVA, J.M.C (Orgs.). Plantas Raras do Brasil. Belo Horizonte, MG: Conservação Internacional, 2009. p. 433-471. MMA a. Mapeamentos para a conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas . Brasília: MMA, 2013. MORI, S.A.; MATTOS SILVA, L.A.; LISBOA, G. & CORADIN, L. 1989. Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico. Ilhéus: CEPEC/CEPLAC, 104p. RAPINI, A.; ANDRADE, M.J.G.de.; GIULIETTI, A.M.; QUEIROZ, L. P.de.; SILVA, J.M.C.da. Introdução. In: GIULIETTI, A.M.; RAPINI, A.; ANDRADE, M.J.G.; QUEIROZ, L. P.de.; SILVA, J.M.C (org.). Plantas Raras do Brasil. Belo Horizonte – MG: Conservação Internacional, 2009, p. 433-471. ROCKSTROM et al. 2009. A safe operating space for humanity. Nature, 461(24): 472-475 THOMAS, W.W., CARVALHO, A.M.V., AMORIM, A.M., GARRISON, J. & ARBELÁEZ, A.L. 1998. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. Biodivers. Conserv. 7(3):311-322. SERAFIM, T. 2017. Os Jardins Botânicos guardam um terço das plantas que conhecemos. Disponível em <https://www.publico.pt/2017/09/29/ciencia/noticia/os-jardins-botanicos-guardam-um-terco-de-todas-as-plantas-que-conhecemos-1787034>