



Relatório Quadrimestral do Termo de Parceria 028/2020



Implantação de ações inerentes ao Programa de Uso Público do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande (Complexo PG), situado no Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, Parque Estadual do Itapetinga e Parque Natural Municipal da Grota Funda

Junho/2021



Sumário

- 1. Introdução → p. 1**
- 2. Conteúdo de Referência → p. 2**
- 3. Relato das atividades realizadas → p. 18**
 - 3.1 Atividade: Apoiar demanda de visitação oriunda do Parque Natural Municipal da Grota Funda → p. 18
 - 3.2 Atividade: Instalar sinalização e barreiras naturais ao ingresso de pessoas, veículos, equinos e bovinos nos acessos não oficiais do Complexo → p. 18
 - 3.3 Atividade: Cadastrar e mapear todos os acessos ao Complexo, qualificando-os quanto ao tipo de acesso realizado (carros, motos, bicicletas, pedestres, cavalos etc.), quanto ao grau de conservação, quanto ao tipo e frequência de uso (regular e ou irregular, usado ou pouco usado, caça, coleta de plantas, motociclistas, ciclistas, pedestres etc.), enquadrá-los no zoneamento das UCs → p. 22
 - 3.4 Em parceria com Secretaria de Serviços Públicos da PEA, apoiar a CEMA na solicitação de prestação de serviços para manutenção de acessos regulares ou passíveis de regularização, considerando o trânsito de veículos no Complexo e em suas imediações que levam às entradas principais → p. 22
 - 3.5 Atividade: Desenvolver roteiros que gerem a inserção da Laje da Pedra Grande no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande e a interação deste complexo com atrativos naturais, rurais e culturais de propriedades privadas de seu entorno → p. 23
 - 3.6 Firmar parcerias com a rede pública municipal de ensino e rede pública estadual de ensino para promover estudos do meio em roteiros do Complexo → p. 24
 - 3.7 Firmar parcerias com a rede privada de ensino para promover estudos do meio em roteiros do Complexo → p. 25
 - 3.8 Realizar acantonamentos no Complexo em parceria com escolas, grupos de escoteiros e outros para a realização de atividades de observação de estrelas, fauna noturna e atividades lúdicas → p. 25
 - 3.9 Elaborar Cartilha de Boas-Vindas do Complexo na qual constem i) Manual de Conduta do estudante, do visitante, do operador de atividades de turismo e do prestador de serviços; ii) atividades permitidas e não permitidas; iii) plano de emergências; dentre outras informações → p. 25
 - 3.10 Cadastrar o trade de turismo local interessado em realizar atividades de visitação no Complexo → p. 25



- 3.11 Diagnosticar o perfil de visitantes atendidos pelo referido trade e o perfil desejado de visitação para o Complexo → p. 26
- 3.12 Definir atividades permitidas e não permitidas conforme materiais bibliográficos de referência → p. 27
- 3.13 Realizar capacitação do trade de turismo para operar dentro do Complexo, considerando os roteiros guiados e autoguiados disponibilizados e a inserção de um protocolo de conduta a ser seguido pelo setor → p. 27
- 3.14 Organizar agenda de visitação dos roteiros guiados e autoguiados do parque → p. 28
- 3.15 Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras) → p. 29
- 3.16 Elaborar e aplicar atividades de vivências com a natureza em eventos de visitação de escolas e instituições → p. 30
- 3.17 Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no Complexo (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras) → p. 30
- 3.18 Promover treinamento para voluntários envolvendo comunidade do entorno e parceiros institucionais → p. 30
- 3.19 Realizar vistorias em propriedades rurais que estejam usando a prática do fogo para queima controlada de resíduos, informando sobre a ilicitude desta e de outras práticas → p. 31
- 3.20 Manter equipamento mínimo de segurança e de combate a incêndios florestais → p. 32
- 3.21 Em parceria com Secretaria de Serviços Públicos da PEA, apoiar a CEMA na solicitação de prestação de serviços para roçada e manutenção de acessos visando incrementar sua função enquanto aceiros mecânicos → p. 34
- 3.22 Efetuar ações de monitoramento do risco de incêndio delimitando áreas mais suscetíveis à propagação de incêndios bem como emitindo boletins de risco de incêndio com base em dados meteorológicos → p. 35
- 3.23 Combater incêndios no parque e em suas imediações → p. 40
- 3.24 Após incêndios, alimentar banco de dados (data, coordenada UTM, horário de início, Tempo de Resposta, Duração do Combate, equipes envolvidas, número de pessoas envolvidas na operação, área queimada, vegetação atingida, localização em relação a áreas de especial interesse para conservação) suporte para elaboração de denúncia à CEMA ou Polícia Militar Ambiental (PMamb) → p. 40



- 3.25 Realização de denúncias de incêndios florestais à CEMA ou PMamb com geração de número de protocolo e acompanhamento da apuração → p. 41
- 3.26 Em conjunto com equipe de gestão do PNMGF, definir heliporto dentro do Complexo e mapeamento de corpos lacustres próximos para suporte aéreo às ações de combate a incêndios florestais na unidade, no PEI, no MONA e nas respectivas zonas de amortecimento → p. 41
- 3.27 Elaborar questionário quali-quantitativo a ser aplicado previamente e/ou no ingresso à laje da Pedra Grande por sua estrada de acesso e por trilhas (Pousada Pedra Grande, Minha Deusa e Grotta Funda) o qual considere a categorização do perfil do visitante, sua disposição futura pelo pagamento de ingresso para entrada e possível existência de pontos de Alimentos & Bebidas e hospedaria no local → p. 42
- 3.28 Estabelecer contato e relação próxima com Secretaria de Comunicação da PEA para organização de pautas ao longo de todo o contrato → p. 44
- 3.29 Elaborar Cartilha de Boas-Vindas do Complexo na qual constem i) Manual de Conduta do estudante, do visitante, do operador de atividades de turismo e do prestador de serviços dentro do parque; ii) atividades permitidas e não permitidas; iii) plano de emergências; dentre outras informações → p. 45
- 3.30 Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no parque (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras) → p. 45
- 3.31 Elaborar Plano de Comunicação que preveja a execução de ações de comunicação externa (vídeos, postagens, dentre outros) → p. 45
- 3.32 Manter estreita e respeitosa relação com os proprietários de imóveis envolvidos no projeto, obtendo seu apoio e autorização formal para realização das atividades → p. 50
- 3.33 Participar ativamente de discussões em fóruns municipais e regionais adequados para apresentar e esclarecer o projeto, além de divulgar seus resultados (conselhos municipais, conselhos das UCs envolvidas, câmaras municipais, dentre outros) → p. 51
- 3.34 Manifestar-se quanto ao projeto somente por meio de veículos de comunicação oficiais do projeto → p. 52
- 3.35 Realizar evento de finalização do projeto e apresentação de resultados → p. 52
- 3.36 Elaborar questionário quali-quantitativo a ser aplicado previamente e ou no ingresso à laje da Pedra Grande por sua estrada de acesso e por trilhas (Pousada Pedra Grande, Minha Deusa e Grotta Funda) o qual considere a categorização do perfil do visitante, sua disposição futura pelo pagamento



- de ingresso para entrada e possível existência de pontos de Alimentos & Bebidas e hospedaria no local → p. 52
- 3.37 Organizar, monitorar e fiscalizar as atividades de voo livre em parceria com o Clube Atibaiense de Voo Livre → p. 53
- 3.38 Realizar mapeamento de distribuição da vegetação e de sua riqueza (considerar dados primários e secundários) → p. 57
- 3.39 Realizar quantificação de área (unidade – hectare) de campo rupestre perdida, considerando como data corte a abertura da estrada de acesso à laje da Pedra Grande → p. 59
- 3.40 Levantar dados da riqueza específica esperada para os microhabitats denominados Ilhas de Solo a partir de uso de modelo matemático a ser considerado pela CONTRATADA e aprovado pela PEA → p. 62
- 3.41 Realizar análise de evidências de impacto ambiental ocorrentes no Complexo (considerando dados primários e secundários) com metodologia a ser apresentada pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE → p. 65
- 3.42 Realizar ou adequar o Cadastro Ambiental Rural das propriedades contidas no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande → p. 69
- 3.43 Levantar dados de hidrografia corrigida → p. 70
- 3.44 Levantar dados de pedologia, declividade, clinometria e hipsometria (dados secundários); → p. 71
- 3.45 Levantar dados de uso do solo nas propriedades → p. 71
- 3.46 Levantar dados de áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa, erosão e inundação (utilizar dados secundários de IGC, DAEE, CPRM, dentre outros) aprovados pela PEA → p. 71
- 3.47 Levantar dados de fragmentos de vegetação nativa e caracterização de estágio sucessional → p. 71
- 3.48 Levantar dados de análise de fragmentação da vegetação nativa em um contexto de paisagem → p. 71
- 3.49 Levantar dados de indicação das culturas agrícolas de subsistência, comerciais e demais atividades econômicas existentes → p. 71
- 3.50 Levantar dados de limite e tamanho da propriedade (unidade de área - hectares) → p. 71
- 3.51 Levantar dados de indicação de quantidade de módulos fiscais da propriedade em relação à unidade de módulos fiscais municipal → p. 71
- 3.52 Levantar dados de Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal (unidade de área – hectares) → p. 71
- 3.53 Levantar dados de áreas indicadas para execução de projetos de restauração ecológica, separando-as por técnica adequada à situação encontrada → p. 71



- 3.54 Levantar dados de demanda eventual de cercamento para projeto de restauração ecológica (unidade de medida – metros) → p. 71
- 3.55 Levantar dados de ativos florestais com possível indicação para Servidão Ambiental ou Cotas de Reserva Ambiental → p. 71
- 3.56 Levantar dados de quantidade de pessoas residentes → p. 71
- 3.57 Levantar dados de número de residências e unidades habitacionais com indicação de número médio de residentes e visitantes para cálculo volumétrico estimativo de efluente gerado, além de levantamento de sistemas de disposição e tratamento de efluentes atualmente utilizados (proposta de instalação de saneamento rural, se for o caso) → p. 71
- 3.58 Levantar dados de caracterização volumétrica e qualitativa (lixo comum, lixo reciclável e lixo orgânico) dos resíduos sólidos gerados, bem como indicação da(s) destinação(ões) e mapeamento da área de cobertura da coleta de lixo municipal (mapa com polígono da área de cobertura e informação de dias e horários da coleta, caso exista o sistema público) → p. 71
- 3.59 Realizar levantamento dos pontos de captação de água nas propriedades com indicação sobre a existência de outorga, dispensa ou não regularização, além de cálculo estimativo do consumo volumétrico de água médio mensal por propriedade e adoção de possíveis soluções estruturais e socioeducativas visando a diminuição da pegada hídrica → p. 71
- 3.60 Realizar levantamento das fontes de consumo energético existentes (matriz energética) com indicação e quantificação do consumo de eletricidade, lenha, gás, gasolina e álcool (ao menos) e cálculo estimativo da emissão de carbono conforme modelo matemático a ser oportunamente indicado pela CONTRATANTE → p. 72
- 3.61 Realizar mapeamento de estradas, carreadores e trilhas internos e lindeiros às propriedades com indicação do tipo de uso atualmente realizado (pedestres, ciclistas, motociclistas, automóveis etc.) → p. 72
- 3.62 Realizar levantamento de atrativos naturais potenciais e ou cadastrados → p. 72
- 3.63 Realizar levantamento de atrativos culturais potenciais e ou cadastrados → p. 72
- 3.64 Realizar levantamento de atrativos rurais potenciais e ou cadastrados → p. 72
- 3.65 Realizar levantamento de outros atrativos turísticos potenciais e ou existentes → p. 72
- 3.66 Realizar levantamento de evidências de impactos ambientais presentes e pretéritos → p. 72
- 3.67 Realizar levantamento do perfil socioeconômico e cultural de proprietários e residentes nas propriedades → p. 72



- 3.68 Realizar levantamento do perfil socioeconômico do público visitante do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, realizando contagem de pessoas, horários de acesso, procedência, motivação, dentre outras informações → p. 73
- 3.69 Realizar levantamento e cadastramento dos prestadores de serviço na área de turismo & hospitalidade que, direta ou indiretamente, utilizam as propriedades para atividades comerciais, bem como indicação do tipo de transação comercial/contratual e monetária existente entre estes e os proprietários → p. 73
- 3.70 Realizar levantamento de possíveis áreas dentro das propriedades sob embargo ou alvo de ações civis, multas e termos de ajuste de conduta não encerrados → p. 73
- 3.71 Elaborar diagnóstico de oferta (atrativos, estruturas e serviços levantados nos PIPs e empreendimentos externos) e de demanda para uso do Complexo com projeções quantitativas da visitação segmentada entre crianças, adultos, idosos, brasileiros e estrangeiros projetadas para os próximos 10 anos estipulados a partir da assinatura do contrato → p. 74
- 3.72 Elaborar um plano de operação da gestão territorial e do negócio. Incluir cálculo de capacidade de carga ou estudo similar da visitação no Complexo cuja metodologia será proposta pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE → p. 74
- 3.73 Elaborar projeção dos investimentos, receitas e gastos envolvidos na operação → p. 74
- 3.74 Elaborar construção de cálculos de fluxos de caixa anuais descontados para os próximos 10 anos estipulados a partir da assinatura do contrato → p. 74
- 3.75 Elaborar simulação de taxas mínimas e máximas de arrecadação com proposta de distribuição de receitas entre entidade cogestora, poder público e proprietários de imóveis inseridos no Complexo → p. 74
- 3.76 Elaborar construção de modelo de governança participativa e arquitetura financeira para a gestão do Complexo → p. 74
- 3.77 Elaborar elaboração de plano de implantação e comunicação do Complexo → p. 74

4. Relato dos indicadores atingidos → p. 76

- 4.1 Estacionamentos delimitados, quantificados com pessoal capacitado para ordenar fluxo de veículos e levantamento de dados → p. 76
- 4.2 Zoneamento delimitado com pessoal capacitado para promover seu correto uso → p. 77



- 4.3 Plano de Ação para Voo livre elaborado, aprovado e em funcionamento → p. 78
- 4.4 Trilha de acesso à Pedra Rachada recuperada → p. 79
- 4.5 Trilha entre Pedra Rachada e Grota Funda recuperada → p. 82
- 4.6 Demais trilhas restringidas e erosões controladas → p. 88
- 4.7 Eventos e sessões de Figura e filmagem realizados dentro do procedimento → p. 91
- 4.8 Quatro roteiros implantados → p. 93
- 4.9 Duas divulgações em veículos distintos de comunicação realizadas → p. 93
- 4.10 Implantação de rotina de coleta de informações básicas do público visitante que frequenta o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande em seu horário de funcionamento → p. 93
- 4.11 400 alunos da rede pública de ensino realizam atividades de educação ambiental → p. 93
- 4.12 Uma Cartilha de Boas Práticas e Educação Ambiental no Complexo desenvolvida e disponibilizada → p. 93
- 4.13 Duas ações de voluntariado realizadas e divulgadas → p. 93
- 4.14 Um evento de apresentação de resultados à sociedade realizado → p. 94
- 4.15 Um Plano de Comunicação elaborado e executado → p. 94
- 4.16 Um curso de capacitação de operadores de turismo realizado → p. 95
- 4.17 Cinco operadores de turismo cadastrados e capacitado → p. 95
- 4.18 Modelo de agenda anual de visitação criado e aprovado → p. 95
- 4.19 Um plano de trabalho apresentado e aprovado → p. 95
- 4.20 Dois relatórios elaborados, sendo 1 semestral no mês 6 de execução e outro final no mês 12 → p. 95
- 4.21 100% dos praticantes cadastrados → p. 95
- 4.22 Um plano de trabalho apresentado e aprovado → p. 96
- 4.23 Dois relatórios elaborados, sendo 1 semestral no mês 6 de execução e outro final no mês 12 → p. 96
- 4.24 Programação mensalmente informada à sociedade → p. 97
- 4.25 Ao menos 2 eventos abertos ao público no ano → p. 97
- 4.26 Ao menos 3 ações abertas ao público no ano → p. 98
- 4.27 100% dos proprietários de imóveis que abrangem a Pedra Grande contactados e, ao menos, 80% dos imóveis com anuências conferidas à SIMBIOSE para desenvolver o projeto → p. 100
- 4.28 Uma Cartilha de Boas Práticas e Educação Ambiental elaborada → p. 100
- 4.29 Uma publicação em veículo oficial de comunicação realizada → p. 100



- 4.30 Ao menos 5 atividades, sendo uma para cada programa de gestão realizadas em conjuntos com equipe de gestão do Parque Natural Municipal da Grotta Funda → p. 101
- 4.31 Um plano de comunicação apresentado e aprovado → p. 105
- 4.32 Ao menos 80% das ações planejadas executadas → p. 106
- 4.33 Dois relatórios de acompanhamento entregues, sendo um semestral (mês 6) e um anual (mês 12) → p. 106
- 4.34 Um evento de divulgação de resultados realizado ao fim do projeto → p. 106
- 4.35 Presença da PEA, FF, além de representantes de ao menos 4 segmentos da sociedade civil local (meio ambiente, turismo, cultura, economia, entre outros → p. 106
- 4.36 80% dos incêndios ocorridos dentro do Complexo e na área de atuação das equipes de combate terem área queimada inferior a 1 hectare em zona de conservação, zona de preservação ou APP → p. 106
- 4.37 Início de vias de acesso oficiais sinalizado → p. 108
- 4.38 Acessos e trilhas não oficiais e irregulares isolados com acesso impedido → p. 110
- 4.39 “Placa de Projeto” instalada contando todos os parceiros, valor investido, resumo do projeto e outras informações → p. 110
- 4.40 Sinalização e equipamentos para organização do estacionamento instalados → p. 111
- 4.41 Barreiras para impedimento de fluxo instaladas → p. 111
- 4.42 Cercas e quebra-corpos contra a passagem de bovinos, equinos, motos e veículos instalados → p. 111
- 4.43 Controle de acesso implantado, com foco nos finais de semana e feriados → p. 111
- 4.44 Vinte e quatro operações realizadas ao longo de 12 meses de contrato → p. 112
- 4.45 Duas parcerias estabelecidas e dois projetos elaborados → p. 117
- 4.46 Um plano de trabalho apresentado e aprovado → p. 117
- 4.47 Um Plano de Negócios elaborado e aprovado até o mês 9 de vigência do contrato → p. 117
- 4.48 100% das propriedades contidas no Complexo com seus CAR realizados ou adequados → p. 117
- 4.49 Ao menos 80% das propriedades contidas no Complexo com Projetos Individuais de Propriedade (PIP) elaborados e aprovados pelos proprietários, PEA e Fundação Florestal → p. 118
- 4.50 Ao menos 50% do total de Zona de Recuperação inserida dentro dos limites do complexo de visitação prevista nos planos de manejo do PNMGE, PEI e MoNa PG com projetos executivos encaminhados para o Programa



Nascentes do Governo do Estado de São Paulo ou avençadas para compensações oriundas de TACs e TCRAs municipais → p. 118

4.51 100% das áreas adicionais de floresta existentes dentro das propriedades do Complexo disponibilizadas para Compensação de Reserva Legal e Servidão Ambiental → p. 118

4.52 100% da área da Pedra Grande recebendo monitoramento quali-quantitativo da riqueza esperada, da quantidade de área por micro-habitat da presença de espécies da flora invasoras e das evidências de impacto → p. 119

4.53 Um projeto elaborado, aprovado e em execução para testar estratégias de manejo de POACEAE invasoras em ilhas de solo → p. 120

5. Referências Bibliográficas → p. 122



ANEXOS

(conteúdo enviado em arquivo compactado, em conjunto com este relatório)

Anexo I - 1Doc Solicitação Manutenção Estrada

Anexo II - Roteiros turísticos, 1º rascunho

Anexo III - PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS E DENÚNCIAS PÓS COMBATE À INCÊNDIOS FLORESTAIS

Anexo IV - Informação de incêndios combatidos pela Brigada Voluntária Itapetinga

Anexo V - Dados dos incêndios combatidos pela BVI e acompanhamento denúncias

Anexo VI - Relatório de incêndios

Anexo VII – Análise dados questionários para o Plano de Negócios

Anexo VIII - Dados brutos questionários

Anexo IX - Placas informativas MoNa PG

Anexo X - Documento de autorização proprietários

Anexo XI - Termo de Compromisso e Responsabilidade ao Voo Livre

Anexo XII - Listagem morfotipos amostrados

Anexo XIII - Evidências observadas, por amostragem (flora xérica)

Anexo XIV - Plano de Negócios, 1a versão

Anexo XV - Cenários de arrecadação PN

Anexo XVI - Relatório de visitação do 1º semestre

Anexo XVII - Dados de visitação de 2020

Anexo XVIII - Dados de visitação de 2021 (1º semestre)

Anexo XIX - Calendário de eventos virtuais aprovado pela SEMA

Anexo XX - Roteiro de visita guiada da laje da Pedra Grande

Anexo XXI - Plano de Comunicação

Anexo XXII - Planilha de Avaliação de Impacto na Trilha da Pedra Rachada

Anexo XXIII - Planilha de Avaliação de Impacto na Trilha da Pedra da Baleia

Anexo XXIV - Projeto de manejo de POACEAE invasora em ilhas de solo



1. Introdução

Este relatório compõe um dos produtos obrigatórios do Termo de Parceria 028/2020, firmado entre a SIMBiOSE e a Prefeitura da Estância de Atibaia, com o título de “Implantação de ações inerentes ao Programa de Uso Público do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande (Complexo PG), situado no Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, Parque Estadual do Itapetinga e Parque Natural Municipal da Grota Funda”.

Com 5 Programas de Gestão, 21 metas, e 53 indicadores a serem atingidos e executados em um prazo de 12 meses, o projeto possui um escopo extenso, que será apresentado neste relatório de forma sucinta e objetiva. Para tal, optou-se por utilizar o Plano de Trabalho Readequado como referência na estrutura do documento, contrapondo as atividades pretendidas (item 2.) com o realizado pela equipe da SIMBiOSE nestes quatro meses de projeto (item 3.).

As considerações finais deste relatório foram tecidas no item 4, sendo as referências bibliográficas apresentadas no item 5.

Os anexos do presente relatório compõe um arquivo compactado à parte, enviado em conjunto à Prefeitura da Estância de Atibaia.



2. Conteúdo de Referência

O conteúdo de referência foi apresentado a partir dos objetivos específicos (ações) elencados no quadro apresentado no item 5. do Plano de Trabalho aprovado pela Prefeitura da Estância de Atibaia – PEA (SIMBIOSE, 2020) e dos indicadores que constam no item 5. do mesmo documento (SIMBIOSE, 2020). Ainda, o conteúdo de referência também considerou as alterações propostas no documento enviado pela equipe da SIMBIOSE à PEA em 12/02/2021.

Objetivos Específicos (Ações)	Atividades	Início	Término
Realizar ações emergenciais de ordenamento de uso do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande para iniciar implantação do referido Plano de Uso Público	Apoiar demanda de visitação oriunda do Parque Natural Municipal da Grota Funda	Mês 1	Mês 12
	Instalar sinalização e barreiras naturais ao ingresso de pessoas, veículos, equinos e bovinos nos acessos não oficiais do Complexo	Mês 1	Mês 12
	Cadastrar e mapear todos os acessos ao Complexo, qualificando-os quanto ao tipo de acesso realizado (carros, motos, bicicletas, pedestres, cavalos <i>etc.</i>), quanto ao grau de conservação, quanto ao tipo e frequência de uso (regular e ou irregular, usado ou pouco usado, caça, coleta de plantas, motociclistas, ciclistas, pedestres <i>etc.</i>), enquadrá-los no zoneamento das UCs	Mês 1	Mês 4
	Em parceria com Secretaria de Serviços Públicos da PEA, apoiar a CEMA na solicitação de prestação de serviços para manutenção de acessos regulares ou passíveis de regularização, considerando o trânsito de veículos no Complexo e em suas imediações que levam às entradas principais	Mês 1	Mês 12
	Desenvolver roteiros que gerem a inserção da Laje da Pedra Grande no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande e a interação deste complexo com atrativos naturais, rurais e culturais de propriedades privadas de seu entorno;	Mês 1	Mês 4



	Firmar parcerias com a rede pública municipal de ensino e rede pública estadual de ensino para promover estudos do meio em roteiros do Complexo	Mês 1	Mês 12
	Firmar parcerias com a rede privada de ensino para promover estudos do meio em roteiros do Complexo	Mês 1	Mês 12
	Realizar acantonamentos no Complexo em parceria com escolas, grupos de escoteiros e outros para a realização de atividades de observação de estrelas, fauna noturna e atividades lúdicas	Mês 1	Mês 12
	Elaborar Cartilha de Boas-Vindas do Complexo na qual constem i) Manual de Conduta do estudante, do visitante, do operador de atividades de turismo e do prestador de serviços; ii) atividades permitidas e não permitidas; iii) plano de emergências; dentre outras informações	Mês 1	Mês 4
	Cadastrar o <i>trade</i> de turismo local interessado em realizar atividades de visitação no Complexo	Mês 1	Mês 12
	Diagnosticar o perfil de visitantes atendidos pelo referido <i>trade</i> e o perfil desejado de visitação para o Complexo	Mês 1	Mês 12
	Definir atividades permitidas e não permitidas conforme materiais bibliográficos de referência	Mês 1	Mês 4
	Realizar capacitação do <i>trade</i> de turismo para operar dentro do Complexo, considerando os roteiros guiados e autoguiados disponibilizados e a inserção de um protocolo de conduta a ser seguido pelo setor	Mês 1	Mês 12
	Organizar agenda de visitação dos roteiros guiados e autoguiados do parque;	Mês 1	Mês 12
	Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar a�es (prevenção e combate a incêndios, manejo de	Mês 1	Mês 12



	trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras)		
	Elaborar e aplicar atividades de vivências com a natureza em eventos de visitação de escolas e instituições	Mês 1	Mês 12
Realizar ações de prevenção e combate a incêndios florestais nas propriedades inseridas no Complexo e seu entorno	Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no Complexo (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras)	Mês 1	Mês 4
	Promover treinamento para voluntários envolvendo comunidade do entorno e parceiros institucionais	Mês 1	Mês 4
	Realizar vistorias em propriedades rurais que estejam usando a prática do fogo para queima controlada de resíduos, informando sobre a ilicitude desta e de outras práticas	Mês 1	Mês 12
	Manter equipamento mínimo de segurança e de combate a incêndios florestais	Mês 1	Mês 12
	Em parceria com Secretaria de Serviços Públicos da PEA, apoiar a CEMA na solicitação de prestação de serviços para roçada e manutenção de acessos visando incrementar sua função enquanto aceiros mecânicos	Mês 1	Mês 12
	Efetuar ações de monitoramento do risco de incêndio delimitando áreas mais suscetíveis à propagação de incêndios bem como emitindo boletins de risco de incêndio com base em dados meteorológicos	Mês 1	Mês 4
	Combater incêndios no parque e em suas imediações	Mês 1	Mês 12
	Após incêndios, alimentar banco de dados (data, coordenada UTM, horário de início, Tempo de Resposta,	Mês 1	Mês 12



	Duração do Combate, equipes envolvidas, número de pessoas envolvidas na operação, área queimada, vegetação atingida, localização em relação a áreas de especial interesse para conservação) suporte para elaboração de denúncia à CEMA ou Polícia Militar Ambiental (PMamb)		
	Realização de denúncias de incêndios florestais à CEMA ou PMamb com geração de número de protocolo e acompanhamento da apuração	Mês 1	Mês 12
	Em conjunto com equipe de gestão do PNMGF, definir heliporto dentro do Complexo e mapeamento de corpos lacustres próximos para suporte aéreo às ações de combate a incêndios florestais na unidade, no PEI, no MONA e nas respectivas zonas de amortecimento	Mês 1	Mês 4
Realizar ações de sensibilização e esclarecimento do público visitante acerca da realidade socioambiental e fundiária existente no Complexo	Elaborar questionário quali-quantitativo a ser aplicado previamente e/ou no ingresso à laje da Pedra Grande por sua estrada de acesso e por trilhas (Pousada Pedra Grande, Minha Deusa e Grotta Funda) o qual considere a categorização do perfil do visitante, sua disposição futura pelo pagamento de ingresso para entrada e possível existência de pontos de Alimentos & Bebidas e hospedaria no local	Mês 1	Mês 12
	Estabelecer contato e relação próxima com Secretaria de Comunicação da PEA para organização de pautas ao longo de todo o contrato	Mês 1	Mês 12
	Elaborar Cartilha de Boas-Vindas do Complexo na qual constem i) Manual de Conduta do estudante, do visitante, do operador de atividades de turismo e do prestador de serviços dentro do parque; ii) atividades permitidas e não permitidas; iii) plano de emergências; dentre outras	Mês 1	Mês 4



	informações		
	Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no parque (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras)	Mês 1	Mês 4
	Elaborar Plano de Comunicação que preveja a execução de ações de comunicação externa (vídeos, postagens, dentre outros)	Mês 1	Mês 4
	Manter estreita e respeitosa relação com os proprietários de imóveis envolvidos no projeto, obtendo seu apoio e autorização formal para realização das atividades	Mês 1	Mês 4
	Participar ativamente de discussões em fóruns municipais e regionais adequados para apresentar e esclarecer o projeto, além de divulgar seus resultados (conselhos municipais, conselhos das UCs envolvidas, câmaras municipais, dentre outros)	Mês 1	Mês 12
	Manifestar-se quanto ao projeto somente por meio de veículos de comunicação oficiais do projeto	Mês 1	Mês 12
	Realizar evento de finalização do projeto e apresentação de resultados	Mês 9	Mês 12
Elaborar e executar monitoramento quali-quantitativo da visitação a partir de método de coleta de informações a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela PEA	Elaborar questionário quali-quantitativo a ser aplicado previamente e ou no ingresso à laje da Pedra Grande por sua estrada de acesso e por trilhas (Pousada Pedra Grande, Minha Deusa e Grota Funda) o qual considere a categorização do perfil do visitante, sua disposição futura pelo pagamento de ingresso para entrada e possível existência de pontos de Alimentos & Bebidas e hospedaria no local	Mês 1	Mês 12



Organizar, monitorar e fiscalizar as atividades de voo livre em parceria com o Clube Atibaiense de Voo Livre	Organizar, monitorar e fiscalizar as atividades de voo livre em parceria com o Clube Atibaiense de Voo Livre	Mês 1	Mês 12
Elaborar e executar sistema de monitoramento da flora xérica persistente no Complexo, assim como manejo teste para controle de espécies graminóides invasoras	Realizar mapeamento de distribuição da vegetação e de sua riqueza (considerar dados primários e secundários)	Mês 1	Mês 12
	Realizar quantificação de área (unidade – hectare) de campo rupestre perdida, considerando como data corte a abertura da estrada de acesso à laje da Pedra Grande	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados da riqueza específica esperada para os microhabitats denominados Ilhas de Solo a partir de uso de modelo matemático a ser considerado pela CONTRATADA e aprovado pela PEA	Mês 1	Mês 12
	Realizar análise de evidências de impacto ambiental ocorrentes no Complexo (considerando dados primários e secundários) com metodologia a ser apresentada pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE	Mês 1	Mês 12
Realizar ou adequar o Cadastro Ambiental Rural das propriedades contidas no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande	Realizar ou adequar o Cadastro Ambiental Rural das propriedades contidas no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande	Mês 1	Mês 12
Produzir Projetos Individuais de Propriedades (PIPs) em consonância com as adequações do CAR, do Programa de Regularização Ambiental (PRA) e dos instrumentos de gestão das	Levantar dados de hidrografia corrigida	Mês 1	Mês 12



UCs, quando se tratar de propriedades rurais			
	Levantar dados de pedologia, declividade, clinometria e hipsometria (dados secundários);	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de uso do solo nas propriedades	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa, erosão e inundação (utilizar dados secundários de IGC, DAEE, CPRM, dentre outros) aprovados pela PEA	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de fragmentos de vegetação nativa e caracterização de estágio sucessional	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de análise de fragmentação da vegetação nativa em um contexto de paisagem	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de indicação das culturas agrícolas de subsistência, comerciais e demais atividades econômicas existentes	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de limite e tamanho da propriedade (unidade de área - hectares)	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de indicação de quantidade de módulos fiscais da propriedade em relação à unidade de módulos fiscais municipal	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal (unidade de área – hectares)	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de áreas indicadas para execução de projetos de restauração ecológica, separando-as por técnica adequada à situação encontrada	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de demanda eventual de cercamento para projeto de restauração ecológica (unidade de medida –	Mês 1	Mês 12



	metros)		
	Levantar dados de ativos florestais com possível indicação para Servidão Ambiental ou Cotas de Reserva Ambiental	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de quantidade de pessoas residentes;	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de número de residências e unidades habitacionais com indicação de número médio de residentes e visitantes para cálculo volumétrico estimativo de efluente gerado, além de levantamento de sistemas de disposição e tratamento de efluentes atualmente utilizados (proposta de instalação de saneamento rural, se for o caso)	Mês 1	Mês 12
	Levantar dados de caracterização volumétrica e qualitativa (lixo comum, lixo reciclável e lixo orgânico) dos resíduos sólidos gerados, bem como indicação da(s) destinação(ões) e mapeamento da área de cobertura da coleta de lixo municipal (mapa com polígono da área de cobertura e informação de dias e horários da coleta, caso exista o sistema público)	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento dos pontos de captação de água nas propriedades com indicação sobre a existência de outorga, dispensa ou não regularização, além de cálculo estimativo do consumo volumétrico de água médio mensal por propriedade e adoção de possíveis soluções estruturais e socioeducativas visando a diminuição da pegada hídrica	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento das fontes de consumo energético existentes (matriz energética) com indicação e quantificação do consumo de eletricidade, lenha, gás, gasolina e álcool (ao menos) e cálculo estimativo da emissão de carbono conforme modelo matemático a ser oportunamente	Mês 1	Mês 12



	indicado pela CONTRATANTE		
	Realizar mapeamento de estradas, carregadores e trilhas internos e lindeiros às propriedades com indicação do tipo de uso atualmente realizado (pedestres, ciclistas, motociclistas, automóveis etc.)	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento de atrativos naturais potenciais e ou cadastrados	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento de atrativos culturais potenciais e ou cadastrados	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento de atrativos rurais potenciais e ou cadastrados	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento de outros atrativos turísticos potenciais e ou existentes	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento de evidências de impactos ambientais presentes e pretéritos	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento do perfil socioeconômico e cultural de proprietários e residentes nas propriedades	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento do perfil socioeconômico do público visitante do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, realizando contagem de pessoas, horários de acesso, procedência, motivação, dentre outras informações	Mês 1	Mês 12
	Realizar levantamento e cadastramento dos prestadores de serviço na área de turismo & hospitalidade que, direta ou indiretamente, utilizam as propriedades para atividades comerciais, bem como indicação do tipo de transação comercial/contratual e monetária existente entre estes e os	Mês 1	Mês 12



	proprietários		
	Realizar levantamento de possíveis áreas dentro das propriedades sob embargo ou alvo de ações civis, multas e termos de ajuste de conduta não encerrados	Mês 1	Mês 12
	Elaborar diagnóstico de oferta (atrativos, estruturas e serviços levantados nos PIPs e empreendimentos externos) e de demanda para uso do Complexo com projeções quantitativas da visitação segmentada entre crianças, adultos, idosos, brasileiros e estrangeiros projetadas para os próximos 10 anos estipulados a partir da assinatura do contrato	Mês 1	Mês 8
Elaborar um Plano de Negócios (PN) para o Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande visando contrato de cogestão, o qual envolva a anuência e participação dos proprietários	Elaborar um plano de operação da gestão territorial e do negócio. Incluir cálculo de capacidade de carga ou estudo similar da visitação no Complexo cuja metodologia será proposta pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE	Mês 1	Mês 8
	Elaborar projeção dos investimentos, receitas e gastos envolvidos na operação.	Mês 1	Mês 8
	Elaborar construção de cálculos de fluxos de caixa anuais descontados para os próximos 10 anos estipulados a partir da assinatura do contrato	Mês 1	Mês 8
	Elaborar simulação de taxas mínimas e máximas de arrecadação com proposta de distribuição de receitas entre entidade cogestora, poder público e proprietários de imóveis inseridos no Complexo	Mês 1	Mês 8
	Elaborar construção de modelo de governança participativa e arquitetura financeira para a gestão do Complexo	Mês 1	Mês 8



	Elaborar elaboração de plano de implantação e comunicação do Complexo	Mês 1	Mês 8
--	---	-------	-------

Meta	Indicadores
Implantar e operacionalizar a área da laje da Pedra Grande contida no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estacionamentos delimitados, quantificados com pessoal capacitado para ordenar fluxo de veículos e levantamento de dados; 2. Zoneamento delimitado com pessoal capacitado para promover seu correto uso; 3. Plano de Ação para Voo livre elaborado, aprovado e em funcionamento; 4. Trilha de acesso à Pedra Rachada recuperada; 5. Trilha entre Pedra Rachada e Grota Funda recuperada; 6. Demais trilhas restringidas e erosões controladas; 7. Eventos e sessões de Figura e filmagem realizados dentro do procedimento;
Implantar roteiros turísticos integrados com atrativos e operadores turísticos locais	<ol style="list-style-type: none"> 8. Quatro roteiros implantados; 9. Duas divulgações em veículos distintos de comunicação realizadas;
Realizar ações de sensibilização e educação ambiental com público visitante	<ol style="list-style-type: none"> 10. Implantação de rotina de coleta de informações básicas do público visitante que frequenta o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande em seu horário de funcionamento (indicador readequado); 11. 400 alunos da rede pública de ensino realizam atividades de educação ambiental; 12. Uma Cartilha de Boas Práticas e Educação Ambiental no Complexo desenvolvida e disponibilizada; 13. Duas ações de voluntariado realizadas e divulgadas; 14. Um evento de apresentação de resultados à sociedade realizado 15. Um Plano de Comunicação elaborado e executado;



<p>Cadastrar e capacitar operadores turísticos locais organizando suas agendas de visitação com a disponibilidade de acesso aos atrativos por meio dos roteiros criados</p>	<p>16. Um curso de capacitação de operadores de turismo realizado; 17. Cinco operadores de turismo cadastrados e capacitados; 18. Modelo de agenda anual de visitação criado e aprovado;</p>
<p>Apresentar e aprovar plano de trabalho sobre metodologia para elaboração de plano de uso do Complexo para atividades de Voo Livre e relatórios de monitoramento apresentados</p>	<p>19. Um plano de trabalho apresentado e aprovado; 20. Dois relatórios elaborados, sendo 1 semestral no mês 6 de execução e outro final no mês 12;</p>
<p>Cadastrar praticantes de voo livre que utilizem laje da Pedra Grande para decolagem e pouso</p>	<p>21. 100% dos praticantes cadastrados;</p>



<p>Apresentar plano de trabalho sobre metodologia de monitoramento da visita a ser implantada e relatórios de monitoramento apresentados</p>	<p>22. Um plano de trabalho apresentado e aprovado; 23. Dois relatórios elaborados, sendo 1 semestral no mês 6 de execução e outro final no mês 12;</p>
<p>Criar calendário anual de eventos e ações</p>	<p>24. Programação mensalmente informada à sociedade; 25. Ao menos 2 eventos abertos ao público no ano; 26. Ao menos 3 ações abertas ao público no ano;</p>
<p>Obter parceria e adesão formal de proprietários</p>	<p>27. 100% dos proprietários de imóveis que abrangem a Pedra Grande contactados e, ao menos, 80% dos imóveis com anuências conferidas à SIMBIOSE para desenvolver o projeto;</p>
<p>Elaborar conteúdo digital e impresso sobre boas práticas e educação ambiental no Complexo de Visita Laje da Pedra Grande</p>	<p>28. Uma Cartilha de Boas Práticas e Educação Ambiental elaborada; 29. Uma publicação em veículo oficial de comunicação realizada;</p>
<p>Realizar atividades conjuntas com Parque Natural Municipal da Grota Funda</p>	<p>30. Ao menos 5 atividades, sendo uma para cada programa de gestão realizadas em conjuntos com equipe de gestão do Parque Natural Municipal da Grota Funda;</p>



<p>Apresentar e aprovar Plano de Comunicação com estratégia a ser executada durante vigência do contrato e relatórios de acompanhamento;</p>	<p>31. Um plano de comunicação apresentado e aprovado; 32. Ao menos 80% das ações planejadas executadas; 33. Dois relatórios de acompanhamento entregues, sendo um semestral (mês 6) e um anual (mês 12);</p>
<p>Realizar evento de divulgação de resultados</p>	<p>34. Um evento de divulgação de resultados realizado ao fim do projeto; 35. Presença da PEA, FF, além de representantes de ao menos 4 segmentos da sociedade civil local (meio ambiente, turismo, cultura, economia, entre outros);</p>
<p>Combater incêndios florestais</p>	<p>36. 80% dos incêndios ocorridos dentro do Complexo e na área de atuação das equipes de combate terem área queimada inferior a 1 hectare em zona de conservação, zona de preservação ou APP;</p>
<p>Implantar sinalização e controle de acesso</p>	<p>37. Início de vias de acesso oficiais sinalizado; 38. Acessos e trilhas não oficiais e irregulares isolados com acesso impedido; 39. “Placa de Projeto” instalada contando todos os parceiros, valor investido, resumo do projeto e outras informações; 40. Sinalização e equipamentos para organização do estacionamento instalados; 41. Barreiras para impedimento de fluxo instaladas; 42. Cercas e quebra-corpos contra a passagem de bovinos, equinos, motos e veículos instalados; 43. Controle de acesso implantado, com foco nos finais de semana e feriados;</p>
<p>Realizar operações para levantamento de evidências de impacto e contenção de usos</p>	<p>44. Vinte e quatro operações realizadas ao longo de 12 meses de contrato</p>



<p>indevidos dentro do Complexo (acampamentos, caça, coleta irregular de plantas, mineração, uso de trilhas não oficiais, manifestações religiosas, sessões de Figura e filmagem e eventos realizados sem permissão, dentre outros)</p>	
<p>Captar projetos de pesquisa em parceria com instituições públicas e ou privadas</p>	<p>45. Duas parcerias estabelecidas e dois projetos elaborados;</p>
<p>Apresentar e aprovar plano de trabalho contendo estratégia para desenvolvimento de Plano de Negócios</p>	<p>46. Um plano de trabalho apresentado e aprovado; 47. Um Plano de Negócios elaborado e aprovado até o mês 9 de vigência do contrato;</p>
<p>Realizar a regularização ambiental e plano de</p>	<p>48. 100% das propriedades contidas no Complexo com seus CAR realizados ou adequados; 49. Ao menos 80% das propriedades contidas no Complexo com Projetos Individuais de Propriedade (PIP) elaborados e aprovados pelos proprietários, PEA e Fundação Florestal</p>



<p>manejo de propriedades contidas no Complexo</p>	
<p>Influenciar a restauração ecológica e conservação florestal nas propriedades com CAR e PIP</p>	<p>50. Ao menos 50% do total de Zona de Recuperação inserida dentro dos limites do complexo de visitação prevista nos planos de manejo do PNMGF, PEI e MoNa PG com projetos executivos encaminhados para o Programa Nascentes do Governo do Estado de São Paulo ou avançadas para compensações oriundas de TACs e TCRAs municipais;</p> <p>51. 100% das áreas adicionais de floresta existentes dentro das propriedades do Complexo disponibilizadas para Compensação de Reserva Legal e Servidão Ambiental;</p>
<p>Elaborar e executar sistema de monitoramento da flora xérica persistente na Pedra Grande, assim como manejo teste para controle de espécies graminóides invasoras</p>	<p>52. 100% da área da Pedra Grande recebendo monitoramento quali-quantitativo da riqueza esperada, da quantidade de área por micro-habitat da presença de espécies da flora invasoras e das evidências de impacto;</p> <p>53. Um projeto elaborado, aprovado e em execução para testar estratégias de manejo de POACEAE invasoras em ilhas de solo</p>

3. Relato das atividades realizadas

Objetivos Específicos (Ações)	Realizar ações emergenciais de ordenamento de uso do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande para iniciar implantação do referido Plano de Uso Público
--------------------------------------	--

3.1 Atividade: Apoiar demanda de visitação oriunda do Parque Natural Municipal da Grota Funda

Até o presente momento o Parque Natural Municipal da Grota Funda não está aberto   visitação pública não ocorrendo assim demanda para ser apoiada.

3.2 Atividade: Instalar sinalização e barreiras naturais ao ingresso de pessoas, veículos, equinos e bovinos nos acessos não oficiais do Complexo

A) Apresenta o

Por diversos fatores, o comportamento dos visitantes ainda deixa muito a desejar quanto a respeitar as regras, as orienta es verbais bem como as sinaliza es e barreiras presentes na unidade.



Figura 1 – Sinaliza o e barreira de sisal e madeira em áreas de recupera o e do estacionamento.

B) Metodologia

Além das tradicionais barreiras de madeira, utilizamos outros recursos e a es para orientar, sinalizar e coibir o acesso a áreas em recupera o bem como minimizar o impacto de abertura de novos caminhos.



Figura 2 - Reforço para impedir o acesso das motos a área do parque pela trilha do “carro queimado”.

C) Descrição/relato

É incrível a criatividade das pessoas para justificar uma atitude em desacordo com as orientações passadas, por não respeitar uma sinalização, para a coleta de plantas e tantas outras práticas danosas ao meio ambiente e que geram desconforto aos outros visitantes como a reprodução de som alto.

A base para minimizar está na educação, e dentro deste contexto, buscamos em nossas ações, reforçar as informações passadas e a forma de comunicação focando nas irregularidades mais comuns como a visitação com animais domésticos, coleta de plantas, estacionamento em local impróprio, adentrar em áreas de recuperação entre outras.

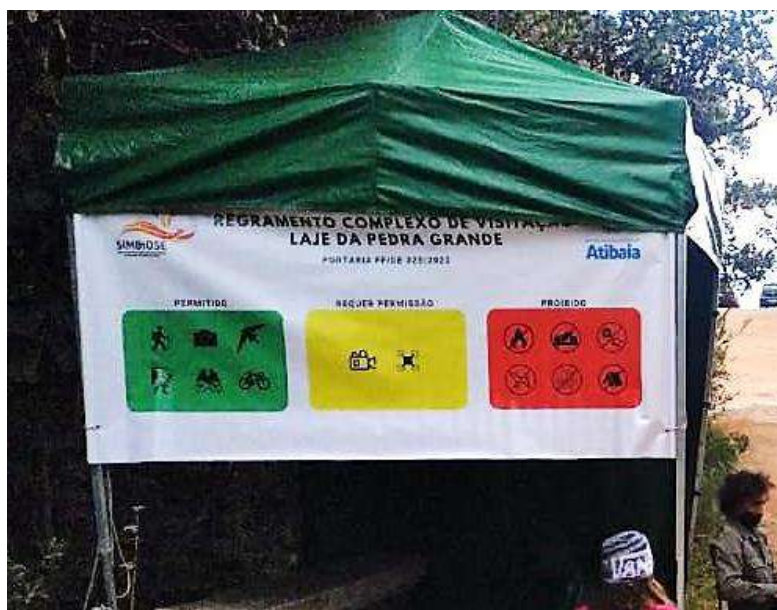


Figura 3 – Banner com usos permitidos, restritos e proibidos.

Desde a abordagem na chegada do visitante com a entrega do folder com orientações do parque associado a informações verbais e banner destacando as principais atividades permitidas, que requerem autorização bem como as proibidas, até o passeio guiado com explicações mais detalhadas a respeito de particularidades do parque, são atividades que visam conscientizar os visitantes e minimizar as ações irregulares.



Figura 4 - Placas instaladas em local das trilhas onde muitas pessoas ainda se perdem e/ou acessam trilhas secundárias que são abertas de forma irregular.

Ressaltamos que o complexo de visitação possui diversas formas de acesso e, as mais longínquas da laje da Pedra Grande onde fica a base de operações, não são esquecidas por nós.

Durante as ações de monitoramento, identificamos os pontos mais vulneráveis e efetuamos ações para minimizar as ocorrências dentro das possibilidades factíveis.

D) Considerações Finais

Temos ciência de que ocorrências sempre ocorrerão independentes do número de visitantes presentes no complexo de visitação.

Cabe a nós identificar os locais e os tipos de ocorrências, assim como analisar e avaliar as ações necessárias, seja uma sinalização, uma barreira ou mesmo a combinação de ambas buscando solucionar o problema para que não ocorra novamente.



Figura 5 - Barreira de sinal e placa informativa em trilha secundária fechada e em recuperação.

Mesmo com os cuidados e ações realizadas ao longo dos oito meses, algumas ocorrências são mais frequentes como a quebra de barreira que limita o acesso à laje sul.

Este é um local onde as pessoas acessam por diversos motivos sendo o uso para banheiro, por ser um local mais afastado e menor fluxo de pessoas, a maioria das ocorrências uma vez que não existem instalações sanitárias em todo o complexo de visitação.



Figura 6 - Barreira localizada na laje sul mais uma vez danificada, mesmo havendo sinalização informativa.

Este fato serve de alerta para que seja contemplada, em breve, uma infraestrutura receptiva ao visitante principalmente com a iminência das obras de asfaltamento da estrada de acesso à laje da Pedra Grande, o que acarretará num maior fluxo e número de visitantes intensificando a necessidade de sanitários e, na falta deles, a ocorrência do ingresso em áreas restritas e fechadas aos visitantes.

3.3 Atividade: Cadastrar e mapear todos os acessos ao Complexo, qualificando-os quanto ao tipo de acesso realizado (carros, motos, bicicletas, pedestres, cavalos etc.), quanto ao grau de conservação, quanto ao tipo e frequência de uso (regular e ou irregular, usado ou pouco usado, caça, coleta de plantas, motociclistas, ciclistas, pedestres etc.), enquadrá-los no zoneamento das UCs

Concluído e apresentado no primeiro relatório quadrimestral no próprio item 3.3.

3.4 Em parceria com Secretaria de Serviços Públicos da PEA, apoiar a CEMA na solicitação de prestação de serviços para manutenção de acessos regulares ou passíveis de regularização, considerando o trânsito de veículos no Complexo e em suas imediações que levam às entradas principais

A) Apresentação



As principais estradas que levam os visitantes do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande – CVLPG ao seu atrativo principal, isto é, a própria laje da Pedra Grande, são a Estrada Municipal da Pedra Grande (via Rod. Dom Pedro I), e a Estrada dos Pintos (via Bairro do Portão, em Atibaia).

A manutenção destas estradas é importante para garantir não só o acesso e a segurança dos visitantes do Complexo, mas também dos próprios moradores. Sobretudo, o trecho mais problemático no que diz respeito à trafegabilidade dos veículos está no último segmento do acesso à laje da Pedra Grande, a partir do local em que as duas estradas se unem, onde se encontra o portão da Fundação Florestal.



Figura 7 – Portão da Fundação Florestal

B) Metodologia

Continuando a prática já relatada no 1º relatório, a SIMBIOSE tem apoiado a SEMA nas solicitações de manutenção via 1Doc.

C) Descrição/relato

Como de praxe, a estação chuvosa e o alto fluxo de veículos contribuiu para piorar a condição da estrada. Desta forma, a equipe da SIMBIOSE solicitou à Prefeitura da Estância de Atibaia a manutenção da mesma nos dias 25/04 e 07/06, conforme Anexo I - 1Doc Solicitação Manutenção Estrada.

D) Considerações Finais

A SIMBIOSE está à disposição para apoio emergencial e acompanhamento de manutenção da estrada.

3.5 Atividade: Desenvolver roteiros que gerem a inserção da Laje da Pedra Grande no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande e a



interação deste complexo com atrativos naturais, rurais e culturais de propriedades privadas de seu entorno

A) Apresentação

A implantação de roteiros turísticos no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande é uma das principais atividades dentro do eixo de desenvolvimento econômico, com a possibilidade de mobilização do trade turístico local e regional, além do potencial de geração de renda para os proprietários do entorno do CVLPG.

Ainda, representa uma maneira de fortalecer o Complexo como polo de atrativos, possibilitando o contato dos visitantes com outros atrativos que não sejam apenas a laje da Pedra Grande.

B) Metodologia

A partir da literatura de referência (BRAMBATTI, 2002), a proposta de roteiros turísticos levou em consideração uma combinação de potencial dos atrativos, demanda de mercado e infraestrutura existente.

Além disso, considerando a realidade local, também incluímos na análise a pré-disposição dos proprietários envolvidos. Desta forma, evitou-se inserir atrativos ainda não explorados de forma ampla pelos proprietários neste momento, construindo um rascunho que já pode ser discutido entre as partes interessadas (proprietários, SEMA, FF, a própria SIMBiOSE e operadores de turismo).

C) Descrição/relato

O rascunho de roteiros consta no Anexo II - Roteiros turísticos, 1º rascunho.

Tal rascunho contemplou tanto o que foi vislumbrado de operação atual, quanto possibilidades futuras.

Deliberadamente optamos por ainda não incluir os atrativos presentes na propriedade da família Milz, de forma que a conversa com eles ainda seja amadurecida antes de incluí-los como roteiro.

D) Considerações Finais

A validação dos roteiros pelas partes interessadas é uma etapa essencial para outras atividades relacionadas ao turismo, como a própria capacitação dos operadores de turismo cadastrados.

3.6 Firmar parcerias com a rede pública municipal de ensino e rede pública estadual de ensino para promover estudos do meio em roteiros do Complexo



Assim como ocorrido nos primeiros quatro meses de projeto, a abertura e fechamento tanto das escolas públicas quanto das próprias UCs da Serra do Itapetinga colocaram em xeque o planejamento de recepção de estudantes no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande.

Tal fato, associado à piora dos índices de ocupação dos leitos hospitalares em Atibaia e região fez a equipe do projeto entender que a recepção de grupos de estudantes deve ser realizada em um momento de universalização da vacinação contra a COVID-19.

3.7 Firmar parcerias com a rede privada de ensino para promover estudos do meio em roteiros do Complexo

Assim como ocorrido nos primeiros quatro meses de projeto, a abertura e fechamento tanto das escolas privadas quanto das próprias UCs da Serra do Itapetinga colocaram em xeque o planejamento de recepção de estudantes no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande.

Tal fato, associado à piora dos índices de ocupação dos leitos hospitalares em Atibaia e região fez a equipe do projeto entender que a recepção de grupos de estudantes deve ser realizada em um momento de universalização da vacinação contra a COVID-19.

3.8 Realizar acantonamentos no Complexo em parceria com escolas, grupos de escoteiros e outros para a realização de atividades de observação de estrelas, fauna noturna e atividades lúdicas

Ver itens 3.6 e 3.7

3.9 Elaborar Cartilha de Boas-Vindas do Complexo na qual constem i) Manual de Conduta do estudante, do visitante, do operador de atividades de turismo e do prestador de serviços; ii) atividades permitidas e não permitidas; iii) plano de emergências; dentre outras informações

Concluído e apresentado no primeiro relatório quadrimestral no próprio item 3.9.

3.10 Cadastrar o trade de turismo local interessado em realizar atividades de visitação no Complexo

A) Apresentação

Até o início do Termo de Parceria 028/2020 não havia nenhum cadastro oficial atualizado dos operadores de turismo junto à gestão das UCs, com informações das empresas e dos prestadores de serviço.

O mesmo se aplica ao Parque Natural Municipal da Grota Funda, com o limitador desta UC estar fechada à visitação no presente momento.



Desta forma, o resultado desta atividade traz informações úteis à SIMBIOSE (executora), e também à Prefeitura da Estância de Atibaia (parceira e gestora do PNM Grota Funda) e à Fundação Florestal (gestora do PEITAP e MoNa PG).

B) Metodologia

O levantamento das informações dos operadores de turismo seguiu a metodologia apresentada no relatório do 1º quadrimestre, com as seguintes complementações:

- Utilização de formulários digitais:
 - Cadastro Operadores de Turismo: <https://form.jotform.com/210914181051040> ; e
 - Cadastro Prestador Informal de Serviço Turístico: <https://form.jotform.com/210914989351665>
- Em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, utilização de um Termo de Consentimento para Tratamento de Dados:
 - Termo para Operadores de Turismo: https://1drv.ms/b/s!AkAR3_X6YmfQhsMZ_4-mWCD5R9aTWQ?e=VT2UrH
 - Termo para Prestador Informal de Serviço Turístico: https://1drv.ms/b/s!AkAR3_X6YmfQhsMXKeBEITcaELUwtg?e=8VQiuH

C) Descrição/relato

Até a data de 05/07/2021, 6 operadores de turismo fizeram seu cadastro com a equipe da SIMBIOSE, sendo 3 de Atibaia (Atibaia Turismo, Atibaia 4x4 e guia autônomo informal), 1 de São Paulo (Discovery Fellows), 1 de Jarinu (Adventure Extreme) e 1 de Jundiaí (Mania de Trilha).

De maneira a preservar as informações pessoais e jurídicas, e garantir a possibilidade deste relatório ser amplamente compartilhado, as referidas informações dos operadores de turismo estarão disponíveis conforme solicitação da SEMA.

D) Considerações Finais

Embora 8 operadores de turismo tenham participado da pesquisa quali-quantitativa, apenas 6 operadores fizeram cadastro junto à equipe da SIMBIOSE. Dessa forma, ainda temos que insistir no cadastro dos restantes, além de mantermos a possibilidade de novos operadores realizarem o cadastro.

3.11 Diagnosticar o perfil de visitantes atendidos pelo referido trade e o perfil desejado de visitação para o Complexo

A) Apresentação



O diagnóstico do perfil de visitantes atendidos pelo trade turístico servirá como “input” de informações acerca dos clientes que já pagam para receber um serviço especializado no Complexo, servindo como informação válida para compreendermos a realidade atual do CVLPG enquanto negócio.

B) Metodologia

O diagnóstico será realizado de acordo com as informações obtidas junto ao trade turístico. Espera-se obter dados de município de origem, faixa etária, atividades de interesse, e, se disponível, faixa de rendimento.

Feito este diagnóstico, será realizada uma análise quantitativa e espacial dos visitantes atendidos pelo trade turístico.

C) Descrição/relato

Tal atividade será executada após o cadastro de todos os profissionais de turismo que atuam no CVLPG.

D) Considerações Finais

Sem considerações finais.

3.12 Definir atividades permitidas e não permitidas conforme materiais bibliográficos de referência

Concluído e apresentado no primeiro relatório quadrimestral no próprio item 3.12.

3.13 Realizar capacitação do trade de turismo para operar dentro do Complexo, considerando os roteiros guiados e autoguiados disponibilizados e a inserção de um protocolo de conduta a ser seguido pelo setor

A) Apresentação

A capacitação do trade turístico é uma atividade essencial para o ordenamento do uso público do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, garantindo que o impacto ambiental negativo associado à atividade seja o mínimo possível, ao mesmo tempo em que potencializa o impacto ambiental positivo.

B) Metodologia

Inicialmente, como relatado no 1º Relatório Quadrimestral, almejava-se que a capacitação do trade turístico fosse por meio de curso teórico e prático nas unidades de conservação que fazem parte do CVLPG (PEITAP, MoNa PG, e PNM Grota Funda), com carga horária de aproximadamente 12 horas.



Este planejamento inicial foi construído a partir da ementa de cursos de outras unidades de conservação (ICMBIO, 2019; FJPO, 2021), de material bibliográfico de referência (MIRANDA, 2012), e da própria experiência da equipe da SIMBIOSE na Serra do Itapetinga.

C) Descrição/relato

Após reunião com a Fundação Florestal, foi compartilhado com a equipe a Portaria Normativa FF/DE nº331/2021, a qual dispõe sobre “o cadastramento de monitor ambiental autônomo e autorização para exercer a atividade de monitoria ambiental autônoma nas Unidades de Conservação administradas pela Fundação Florestal (FF, 2021, p.1)”. Esta portaria, embasada na Resolução SMA nº 195/2018, determina que novos monitores ambientais autônomos tenham capacitação mínima de 80 horas, com comprovação de formação teórica e de campo.

Todavia, a mesma portaria estabelece que candidatos a monitores ambientais que já tenham experiência na área podem ser dispensados de parte ou totalidade da capacitação, conforme aprovação da gestão da área.

Desta forma, a equipe da SIMBIOSE propõe que, dentro do escopo deste projeto, e de forma mais próxima ao planejamento inicial da equipe, que os operadores de turismo que já possuem algum tipo de formação (guias de turismo, guias de turismo com especialização em áreas protegidas, entre outros) sejam o público-alvo da capacitação em tela, concentrada em complementar a capacitação básica já existente, garantindo assim a “oficialização” dos operadores de turismo atuantes, formando monitores ambientais autônomos de acordo com o regramento da Fundação Florestal.

D) Considerações Finais

Com a aprovação dos roteiros turísticos planejados, será necessária uma nova reunião junto à Fundação Florestal e SEMA, na qual, a partir dos roteiros e profissionais cadastrados, será possível decidir acerca dos detalhes da capacitação (conteúdo, carga horário, público-alvo, número de participantes, dispensa, etc.).

3.14 Organizar agenda de visitação dos roteiros guiados e autoguiados do parque

A) Apresentação

A agenda de visitação dos roteiros guiados e autoguiados irá estabelecer o período do ano e os dias do mês em que os roteiros estarão abertos à visitação, assim como os critérios de sua utilização.

B) Metodologia



A construção da agenda iniciará após a finalização da elaboração dos roteiros guiados e autoguiados do Complexo. Terminada esta etapa, a agenda será construída junto às partes interessadas (proprietários, FF, CEMA, operadores de turismo), compatibilizando os recursos humanos e físicos disponíveis com a demanda (existente e potencial) dos operadores de turismo e visitantes.

C) Descrição/relato

Atividade ainda não iniciada.

D) Considerações Finais

Sem considerações.

3.15 Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras)

A) Apresentação e Metodologia

O cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande é realizado sistematicamente pelo Programa de Voluntariado da OSCIP SIMBiOSE desde julho de 2020, de forma integrada entre as equipes da PNMGF (Termo de Parceria nº 134/2019) e CVLPG (Termo de Parceria nº 028/2020).

Todos os voluntários, antes de atuar, seguem procedimentos de inscrição junto à OSCIP, onde compartilham sua experiência e interesses, e também são orientados acerca das condições dos locais de atuação, com foco nas questões de segurança. Além disso, os voluntários também assinam termos de sigilo e responsabilidade sobre as informações que venham a ter nas atividades da SIMBiOSE na Serra do Itapetinga.

Ressaltamos que a SIMBiOSE não é responsável pelo fornecimento de EPIs aos voluntários, que estão cientes das características dos locais de atuação da organização.

B) Descrição/relato; e

Até o dia 05/07 a SIMBiOSE possuía 37 voluntários cadastrados, sendo que, destes, 2 atuaram com alguma regularidade (mais de 3 vezes) junto à OSCIP no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, e 8 atuaram de forma regular na Brigada Voluntária Itapetinga como um todo.

As informações pessoais deles podem ser disponibilizadas à SEMA mediante solicitação, garantindo a possibilidade deste relatório ser publicado com o público em geral sem ferir a Lei Geral de Proteção de Dados.

C) Considerações Finais



A SIMBIOSE está aprimorando seus procedimentos em relação aos voluntários, com a expectativa de fortalecer esta atividade na OSCIP nos próximos meses.

3.16 Elaborar e aplicar atividades de vivências com a natureza em eventos de visitação de escolas e instituições

Ver itens 3.6 e 3.7.

Objetivos Específicos (Ações)	Realizar ações de prevenção e combate a incêndios florestais nas propriedades inseridas no Complexo e seu entorno
--------------------------------------	--

3.17 Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no Complexo (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras)

Ver item 3.15 deste documento.

3.18 Promover treinamento para voluntários envolvendo comunidade do entorno e parceiros institucionais

A) Apresentação e Metodologia

A promoção de treinamentos para os voluntários é realizada em parceria com a comunidade do entorno e parceiros institucionais, integrados nos grupos de WhatsApp da Brigada Voluntária de Incêndios Florestais. O objetivo é promover um aperfeiçoamento contínuo, por meio de apresentações de dados e técnicas para combate a incêndios, fazendo um fechamento da temporada 2020 e realizar um planejamento e alinhamento das equipes da PNMGF, FF, e Brigada Voluntária para a temporada 2021.

B) Descrição/relato; e

De acordo com o proposto pela atividade de 1 etapa, já concluída com a realização do treinamento para voluntários, denominado 'Formação continuada para prevenção e combate a incêndios florestais na Serra do Itapetinga e entorno – Módulo 1: Temporada de estiagem 2020: reflexões, alinhamentos e encaminhamentos', ocorrido em 28 de novembro de 2020 e relatado no 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

Havia sido considerada, anteriormente, a possibilidade de realização de um 2º Módulo para os meses de Abril/Maio, quando iniciasse oficialmente a temporada de incêndios com a chegada do inverno, integrando as equipes do PNMGF (Termo de Parceria nº 134/2019 e do Complexo Pedra Grande (Termo de Parceria nº 128/2020), entretanto não foi possível realizá-la até o presente momento devido as orientações de segurança e saúde, referentes a COVID-19.



C) Considerações Finais

Considera-se indispensável a realização de um 2º Módulo, por isso está em estudo, entre as equipes do PNMGF (Termo de Parceria nº 134/2019 e do Complexo Pedra Grande (Termo de Parceria nº 128/2020), um treinamento entre equipes e voluntários atuantes, respeitando as orientações de segurança e saúde, referentes a COVID-19, a ser realizado até o final de julho.

3.19 Realizar vistorias em propriedades rurais que estejam usando a prática do fogo para queima controlada de resíduos, informando sobre a ilicitude desta e de outras práticas

A) Apresentação e Metodologia

A realização de vistorias em propriedades rurais que estejam usando a prática de fogo para queimas controlada de resíduos, informando sobre ilicitude desta e de outras práticas, é executada em paralelo ao mecanismo de detecção móvel, por meio de rondas para averiguação de focos de incêndio, pelos membros do projeto Complexo Pedra Grande e Grota Funda (Termos de parceria nº 028/2020 e 134/2019), que se dividem em escala para realizar a prevenção, monitoramento e combate a incêndios florestais.

B) Descrição/relato; e

Durante a abordagem nas propriedades identificadas com a prática de queima controlada de resíduos, após apresentação da equipe e da Brigada Voluntária Itapetinga, são passadas as orientações legais regidas pela Lei Municipal nº 4.606/2018, que “dispõe sobre a realização de queimadas e os procedimentos de fiscalização e imposição de sanções administrativas”, e solicitado que os mesmos apaguem a queima, só após totalmente apagado o foco a equipe deixa o local.



Figura 8 – Vistoria em propriedade identificada com uso de queima controlada ilícita, em 16/06/2021

3.20 Manter equipamento mínimo de segurança e de combate a incêndios florestais

A) Apresentação e Metodologia

A Brigada Voluntária Itapetinga tem como premissa que todo integrante de sua equipe deve estar seguro e preparado para o combate a incêndios florestais. Para isso, treinamento, itens e equipamentos de proteção individual (EPIs) são essenciais, assim, nesse projeto, foram adquiridos equipamentos para combate, como bombas costais, além de serem produzidos abafadores, em parceria com a equipe Grota Funda (Termo de parceria nº 134/2019).

B) Descrição/relato; e

Como já havia sido descrito neste item do 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, em um primeiro momento foram priorizados e adquiridos os equipamentos de proteção individual (EPI) para os membros da equipe. No ciclo de março a junho, referente a este 2º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, foram adquiridos e confeccionados os equipamentos para combate, onde destacam-se as bombas costais e os abafadores vassoura-de-bruxa.

Tabela 1 – Equipamentos de combate adquiridos entre março e junho

Descrição	Quantidade
-----------	------------



Vassoura de bruxa	22*
Bomba costal flexível	4
Enxada	1
Chibanca	1
Turquesa	1

*Idealmente são necessários 2 abafadores por membro da equipe em caso de quebra ou perda.



Figura 9 - Bombas costais adquiridas, recebidas e testadas, em 10/05/2021



Figura 10 - Abafadores produzidos na sede do PNM Gruta Funda, em 02/06/2021

3.21 Em parceria com Secretaria de Serviços Públicos da PEA, apoiar a CEMA na solicitação de prestação de serviços para roçada e manutenção de acessos visando incrementar sua função enquanto aceiros mecânicos

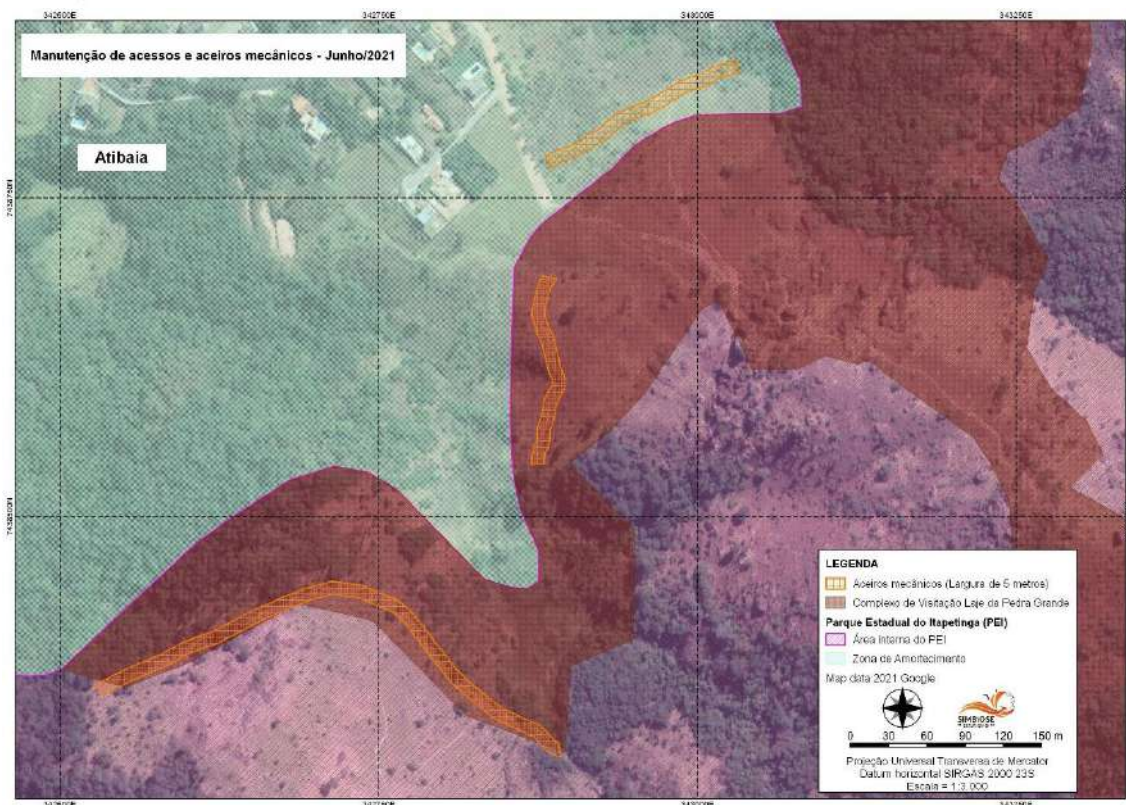
A) Apresentação e Metodologia

Os aceiros mecânicos são um dos elementos mais eficazes no combate ao fogo florestal, sendo a manutenção destes uma atividade essencial para garantir sua eficácia num evento de incêndio.

A realização dos aceiros no CVLPG envolveu as equipes da Fundação Florestal e SIMBIOSE, em especial os bombeiros civis que atuam na Operação Corta-Fogo.

B) Descrição/relato

No mês de junho, entre a Gruta São José, Trilhas da Mangueira e Minha Deusa foram realizados cerca de 1.200 metros de aceiros.



Nas últimas semanas de junho e início de julho a equipe de bombeiros está se dedicando ao aceiro no Sítio Pacaembu, tarefa ainda não finalizada.

3.22 Efetuar ações de monitoramento do risco de incêndio delimitando áreas mais suscetíveis à propagação de incêndios bem como emitindo boletins de risco de incêndio com base em dados meteorológicos

A) Apresentação e Metodologia

Para realizar as ações de monitoramento do risco de incêndio no Complexo de Visitação Núcleo Laje da Pedra Grande, utiliza-se o PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS, encaminhado para apreciação da SEMA junto ao 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, e suas ações propostas, para cumprir a meta 36 do Termo de Parceria nº 028/2020 relacionada à realização de ações de combate a incêndios florestais.

B) Descrição/relato; e

Na SIMBIOSE, hoje existem três principais canais de comunicação referentes ao fogo, são eles os grupos de WhatsApp Combate Incêndios Florestais Itapetinga – CIFI, Brigada Voluntária Itapetinga e FF/SIMBIOSE, que são usados para monitoramento e detecção de focos de incêndio, assim como, para acionamento de combate, desmobilização, e, quando necessário, divulgação de treinamentos e aperfeiçoamento.



Em caráter de prevenção, no período de fevereiro a maio de 2021, foram criados materiais informativos sobre os efeitos dos incêndios florestais, legislação e alternativas ao uso do fogo, em parceria com a Prefeitura da Estância de Atibaia (PEA), nas figuras da SEMA e SECOM. Estes materiais informativos foram publicados tanto no site da PEA (<http://www.prefeituradeatibaia.com.br/noticia/campanha-contra-queimadas/>), em 30 de abril de 2021, e nas demais redes sociais da SIMBiOSE e no canal da Globo.com – G1 (<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/especial-publicitario/prefeitura-de-atibaia/mais-atibaia/noticia/2021/05/10/prefeitura-reforca-campanha-contra-queimadas-em-atibaia.ghtml>), em 10 de maio de 2021.



Figura 11 - 1º Card informativo da campanha “Queimada é crime!”



Figura 12 - 2º Card informativo da campanha “Queimada é crime!”



Figura 13 - 3º Card informativo da campanha “Queimada é crime!”

Foram realizadas também no mês de março a instalação de 8 placas de risco de incêndios da Operação Corta-Fogo, em parceria com a Fundação Florestal, nos principais acessos e trilhas do Parque Estadual do Itapetinga (PEITAP), Monumento Natural Estadual da Pedra Grande (MONAPG) e Parque Natural Municipal da Grota Funda (PNMGF).



Figura 14 - Placas de risco de incêndios instaladas no início da Trilha da Baleia.



Figura 15 - Placas de risco de incêndios instaladas no início da Trilha Minha Deusa

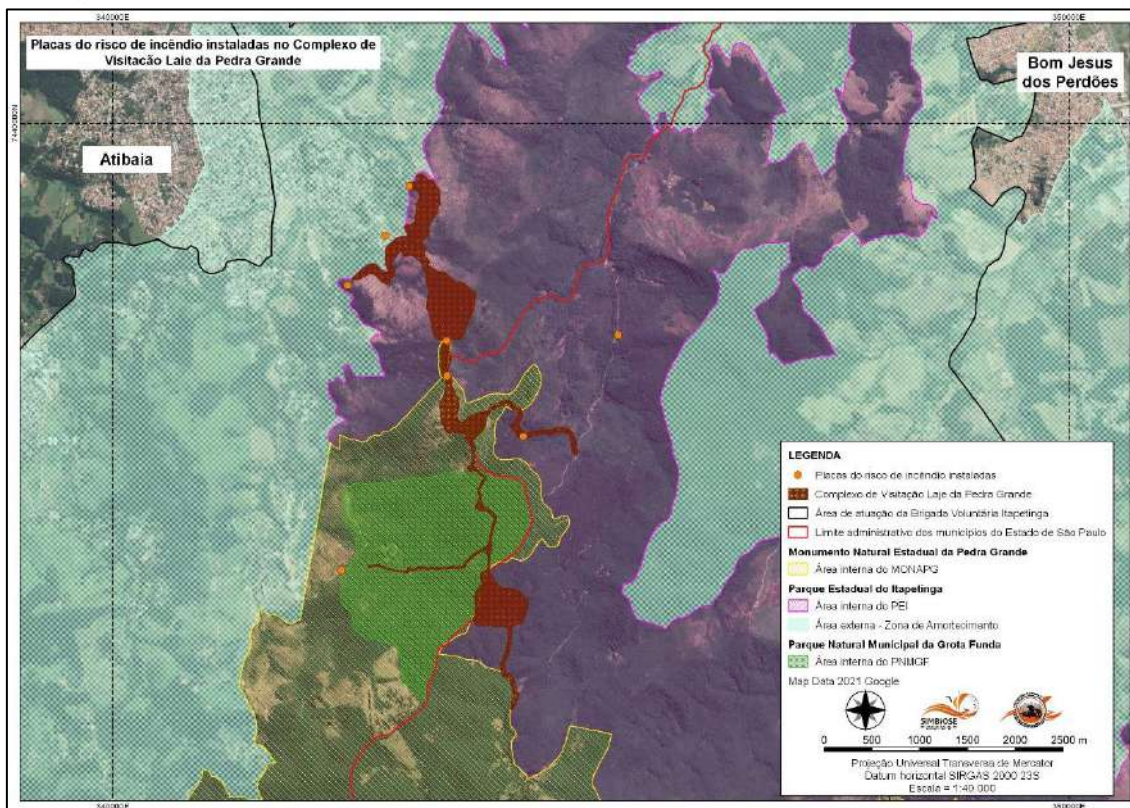


Figura 16 - Mapa de localização das placas de risco de incêndios instaladas

Já em caráter prático de combate, no período de fevereiro a maio de 2021, foram demandadas junto à SEMA correções de situações que dificultem o acesso e o combate, estradas mal conservadas, aceiros sem manutenção e pontos de acesso a água para combate, dentre outros.

Para levantar as informações técnicas pós-combate ao incêndio para elaborar denúncias de queimada irregular junto a SEMA são seguidos os procedimentos expostos no Anexo III - PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS E DENÚNCIAS PÓS-COMBATE À INCÊNDIOS FLORESTAIS, conforme exposto no item 3.24.

C) Considerações Finais

Com a execução das ações descritas no PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS, encaminhado para apreciação da CEMA junto ao 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, esperasse gerar informações para garantir a eficiência dos grupos de Brigadistas Voluntários e a comunicação com o público em geral, assim como melhorar a articulação entre a sociedade civil organizada e as demais instituições parceiras.

3.23 Combater incêndios no parque e em suas imediações

A) Apresentação e Metodologia



O Combate a incêndios florestais no Complexo Pedra Grande e suas imediações ocorre por meio de busca ativa, através da identificação de possíveis focos de incêndio, e por meio de avisos comandos pelos grupos de WhatsApp da Brigada Voluntária, que conta com brigadistas, moradores locais e atores locais.

Com a articulação entre a sociedade civil e os agentes públicos para o pronto combate aos incêndios, em caso de alerta de foco, busca-se manter um tempo média de resposta ao sinistro entre 20 e 40 minutos, para assim diminuir a área queimada (em hectares) de vegetação nativa e áreas protegidas.

Nesse tempo de resposta são realizadas a chegada ao foco, a primeira leitura do fogo e a preparação das equipes para o combate, de forma a otimizar a mão-de-obra e os materiais disponíveis. Após o combate são levantados dados necessários para a sistematização das denúncias, junto à SEMA, e alimentação do banco de dados de incêndios combatidos.

B) Descrição/relato; e

Desde a entrega do 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, no período entre fevereiro e maio, a Brigada Voluntária Itapetinga registrou 25 incêndios combatidos pelas equipes do Complexo Pedra Grande e PMN Grota Funda (Termo de Parceria nº 134/2019) e demais atores, totalizando 29 incêndios combatidos no período de execução do Termo de Parceria nº 028/2020 que somam 59,24 hectares queimados, conforme Anexo IV - Informação de incêndios combatidos pela Brigada Voluntária Itapetinga.

3.24 Após incêndios, alimentar banco de dados (data, coordenada UTM, horário de início, Tempo de Resposta, Duração do Combate, equipes envolvidas, número de pessoas envolvidas na operação, área queimada, vegetação atingida, localização em relação a áreas de especial interesse para conservação) suporte para elaboração de denúncia à CEMA ou Polícia Militar Ambiental (PMamb)

A) Apresentação e Metodologia

A Brigada Voluntária Itapetinga (BVI), coordenada pela SIMBiOSE, mantém desde 2007 um banco de dados geográficos das ocorrências de incêndios florestais em sua área de atuação. Os dados coletados em campo, após a ocorrência de incêndio, são base para a elaboração de denúncias de queimada irregular no município, caracterizando infração ambiental segundo a Lei Municipal nº 4.606 de 2018, que dispõe sobre a realização de queimadas e os procedimentos de fiscalização e imposição de sanções administrativas.

B) Descrição/relato; e

Com a proposta de melhor o processo de coleta de dados pós-incêndio da SIMBiOSE, assim como para esclarecer a CONTRATANTE os procedimentos que são seguidos do



combate à incêndios florestais por parte da Brigada Voluntária Itapetinga, bem como seu planejamento, foi elaborado o PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS E DENÚNCIAS PÓS-COMBATE À INCÊNDIOS FLORESTAIS (Anexo III), que tem por objetivo os procedimentos técnicos sistematizar os procedimentos técnicos para coleta de dados das ocorrências de incêndios florestais, e os processos para oficialização de denúncias à Secretaria de Meio Ambiente (SEMA).

C) Considerações Finais

A SIMBIOSE manterá seus esforços no monitoramento e combate à incêndios florestais, assim como alimentando o banco de dados e as denúncias de uso irregular das queimadas. Assim, pretendemos nos esforçar na prevenção, diminuindo os esforços de combate, para que no ano de 2021 tenhamos uma diminuição na área total queimada no município e haja correção de demandas, estratégias e ações para melhorar a eficiência do sistema de prevenção e combate a incêndios florestais no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande e seu entorno.

3.25 Realização de denúncias de incêndios florestais à CEMA ou PMamb com geração de número de protocolo e acompanhamento da apuração

A) Apresentação e Metodologia

As denúncias de queimada irregular junto à SEMA são realizadas periodicamente e sistematizadas junto ao banco de dados das ocorrências de incêndios florestais da SIMBIOSE, como exposto no item 3.24.

B) Descrição/relato; e

Desde a entrega do 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, no período entre fevereiro e maio, do total de 25 incêndios combatidos, a SIMBIOSE registrou 18 denúncias no sistema 1Doc da Prefeitura da Estância de Atibaia – os incêndios sem denúncias não foram registrados por falta de dados –, sendo essas apresentadas nos Anexos IV e V - Dados dos incêndios combatidos pela BVI e acompanhamento denúncias. Da mesma maneira, e considerando o período de estiagem, foram encaminhados dois RELATÓRIOS DE INCÊNDIOS à SEMA, referentes aos períodos de 03/04/2021 a 30/04/2021 e 04/05/2021 a 16/05/2021, conforme Anexo VI, para acompanhamento regular e simplificado das ocorrências.

3.26 Em conjunto com equipe de gestão do PNMGF, definir heliporto dentro do Complexo e mapeamento de corpos lacustres próximos para suporte aéreo às ações de combate a incêndios florestais na unidade, no PEI, no MONA e nas respectivas zonas de amortecimento

A) Apresentação e Metodologia



Como explanado no 1º RELATÓRIO QUADIMESTRAL, iniciou-se os trabalhos nesta atividade por meio do levantamento de imagens de satélite, associado as áreas de interesse do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, do qual foi indicada uma análise preliminar de possíveis locais para a operação de um heliponto e de corpos lacustres para suporte aéreo às ações de combate a incêndios florestais.

B) Descrição/relato; e

Conforme solicitação da SEMA no retorno sobre o 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, encaminhado em meados de fevereiro, após uma primeira análise dos levantamentos realizados anteriormente está sendo realizada a integração desta atividade com a equipe do Termo de Parceria nº 134/2019, a própria SEMA, FF e demais instituições competentes para auxiliar nas tratativas que envolvam outras instituições. Portanto, nessa 2ª etapa do Termo de Parceria nº 028/2020 foram realizadas conversas entre equipe da SIMBIOSE para alinhamento da atividade, assim como pretende-se realizar, na 3ª etapa de projeto, uma tratativa com o Corpo de Bombeiros de Atibaia para auxiliar-nos na definição de locais para heliponto e de corpos lacustres.

C) Considerações Finais

Com as conversas e alinhamento entre as equipes da SIMBIOSE, assim como o envolvimento da SEMA e outras instituições, na 3ª etapa do Termo de Parceria nº 028/2020 será definido o local para o heliponto e apresentada a versão final do mapeamento de corpos lacustres, que contemplará o 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

Objetivos Específicos (Ações)	Realizar ações de sensibilização e esclarecimento do público visitante acerca da realidade socioambiental e fundiária existente no Complexo
--------------------------------------	--

3.27 Elaborar questionário quali-quantitativo a ser aplicado previamente e/ou no ingresso à laje da Pedra Grande por sua estrada de acesso e por trilhas (Pousada Pedra Grande, Minha Deusa e Grota Funda) o qual considere a categorização do perfil do visitante, sua disposição futura pelo pagamento de ingresso para entrada e possível existência de pontos de Alimentos & Bebidas e hospedaria no local

A) Apresentação

A aplicação de questionários quali-quantitativos é uma maneira de levantar dados dos visitantes do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande (CVLPG), informação que foi analisada e subsidiou outros produtos do projeto, em especial o Plano de Negócios.

B) Metodologia



A metodologia de aplicação dos questionários foi descrita e aprovada no Relatório do 1º quadrimestre do presente projeto, sendo esta atualizada junto à Prefeitura da Estância de Atibaia no início do 2º quadrimestre, com o seguinte caráter amostral:

- Questionário aplicado de maneira presencial na laje da Pedra Grande com os seguintes tipos de visitantes:
 - 1) Praticante de caminhada nas trilhas da Serra;
 - 2) Ciclistas;
 - 3) Visitantes que acessaram a laje da Pedra Grande de moto de trilha;
 - 4) Visitantes que acessaram a laje da Pedra Grande de veículo não 4x4; e
 - 5) Visitantes que acessaram a laje da Pedra Grande de veículo 4x4.
- Questionário respondido de maneira online:
 - 6) Operador de turismo (guia ou condutor de turismo);
 - 7) Praticante de escalada;
 - 8) Instrutor de voo livre; e
 - 9) Organizador de eventos de corrida de montanha.

C) Descrição/relato

Os questionários foram aplicados entre abril e junho de 2021, até a finalização do 1º rascunho do Plano de Negócios.

No total foram aplicados 156 questionários, sendo 140 de forma presencial com o chamado “público geral”, e 16 com o público específico.

O Anexo VII – Análise dados questionários para o Plano de Negócios contém a apresentação e análise do resultado dos questionários, com foco na pré-disposição ao pagamento de ingressos, e a percepção acerca das melhorias necessárias ao Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande.

Já o Anexo VIII apresenta os dados brutos levantados.

D) Considerações Finais

Os dados coletados são vitais para subsidiar a tomada de decisão acerca do planejamento futuro do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, que também deve ser complementada com outras informações não contempladas na pesquisa.

3.28 Estabelecer contato e relação próxima com Secretaria de Comunicação da PEA para organização de pautas ao longo de todo o contrato



A) Apresentação

Para execução do Plano de Comunicação e o cumprimento desta atividade estabelecemos contatos com a Secretaria Municipal de Comunicação da Prefeitura da Estância de Atibaia e com o setor de comunicação da Fundação Florestal. Considerando o retorno do relatório passado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, buscaremos manter a SEMA a par destes diálogos para elaboração de conteúdo.

B) Metodologia

O contato com a SECOM foi estabelecido por meio do 1Doc da Prefeitura da Estância de Atibaia e chegamos no contato do Márcio Luiz Perdi Rocha - Gerente de Marketing. Através deste contato pudemos trocar e-mails e mensagens com diversos funcionários desse setor da prefeitura. Além do Márcio, estamos em contato com o João Paulo e a Mariana de Castro da SECOM.

Na Fundação Florestal, temos dialogado com os gestores das UCs na Serra do Itapetinga que nos abriram o contato com a gerência metropolitana de unidades de conservação da instituição e seu núcleo de comunicação. Com estes canais abertos temos buscado alinhar as questões institucionais que envolvem o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande e Parque Estadual do Itapetinga.

Além do exposto acima, mantemos contato via whatsapp com os colegas da SECOM, Fundação Florestal e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

C) Descrição/relato

Somado aos textos já apresentados no relatório passado, produzimos mais dois textos que resultaram na publicação dos seguintes links:

Campanha Queimada é Crime: <http://www.prefeituradeatibaia.com.br/noticia/alerta-contraqueimadas/> e sobre a proibição da subida à Pedra Grande na madrugada do dia 1º de maio: http://www.prefeituradeatibaia.com.br/noticia/subida-noturna-pedra-grande-1o-maio-proibida/?fbclid=IwAR1ZvP_MNHHcFJgApfZOGI3CApqazpWTUVP7gBg1A0O1nVl4Ty8ijaA7qQU

O texto da Campanha Queimada é Crime, feito em parceria com a SECOM da Prefeitura da Estância de Atibaia resultou em mais dois textos publicados: um no site da PEA (<http://www.prefeituradeatibaia.com.br/noticia/campanha-contraqueimadas/>) e outro no site G1 (<https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba->



[regiao/especial-publicitario/prefeitura-de-atibaia/mas-atibaia/noticia/2021/05/10/prefeitura-reforca-campanha-contra-queimadas-em-atibaia.ghtml?fbclid=IwAR2PkEfgAYW30y0RvSp_QdtMsw8G_HcaTP4PJUNQFVAr8unEHPk22QglO8](https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2021/04/sem-visitantes-animais-podem-flanar-livremente-pelas-unidades-de-conservacao/?fbclid=IwAR0cStF5HwT7jAYW30y0RvSp_QdtMsw8G_HcaTP4PJUNQFVAr8unEHPk22QglO8)). Outro material publicado do qual nossa equipe contribuiu com relato foi publicado no site da Fundação Florestal e diz respeito com a observação de animais selvagens nas trilhas das unidades de conservação da Serra do Itapetinga. Segue o link do material: https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2021/04/sem-visitantes-animais-podem-flanar-livremente-pelas-unidades-de-conservacao/?fbclid=IwAR0cStF5HwT7jAYW30y0RvSp_QdtMsw8G_HcaTP4PJUNQFVAr8unEHPk22QglO8

D) Considerações Finais

Para a nossa proposta inicial estabelecida no plano de trabalho deste contrato para a produção de conteúdos, nós já ultrapassamos a quantidade de materiais elaborados. De todo modo, acreditamos que conforme houver necessidade, novos materiais poderão ser elaborados.

- 3.29 Elaborar Cartilha de Boas-Vindas do Complexo na qual constem i) Manual de Conduta do estudante, do visitante, do operador de atividades de turismo e do prestador de serviços dentro do parque; ii) atividades permitidas e não permitidas; iii) plano de emergências; dentre outras informações**

Concluído e apresentado no primeiro relatório quadrimestral no próprio item 3.29.

- 3.30 Realizar cadastramento de voluntários interessados em realizar ações no parque (prevenção e combate a incêndios, manejo de trilhas, manejo de cursos d'água, plantios, aulas, palestras, feiras de troca de alimentos, dentre outras)**

Ver item 3.15 deste documento.

- 3.31 Elaborar Plano de Comunicação que preveja a execução de ações de comunicação externa (vídeos, postagens, dentre outros)**

A) Apresentação

O Plano de Comunicação apresentado no relatório passado vem sendo executado e aproveitamos para demonstrar alguns de seus resultados. Nestes incluem-se as



métricas das redes sociais, a elaboração da sinalização no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, a produção de textos para a mídia, entre outros.

B) Metodologia

A elaboração de conteúdos para as redes sociais é feita e enviada para a aprovação da equipe do Projeto e para a SEMA. Após essa aprovação o material é submetido ao Instagram e Facebook da SIMBIOSE. O mesmo procedimento é feito para a produção de textos. Caso haja necessidade de inclusão da Fundação Florestal nos mesmos, enviamos o material para aprovação dos gestores e setor de comunicação da instituição. É importante destacar que alguns destes textos foram feitos em parceria com a Secretaria Municipal de Comunicação da PEA para publicação no site da Prefeitura, o que resultou em modificações do texto conforme proposição dos profissionais da SECOM e sob nossa concordância. A produção de placas seguiu este rito e obedeceu aos critérios estabelecidos no Manual de Identidade Visual da instituição.

C) Descrição/relato

O Plano de Comunicação apresenta algumas metas e resultados esperados. O primeiro tópico refere-se a produção de conteúdo nas redes sociais da SIMBIOSE. Com isso, compartilhamos aqui uma sistematização dessas informações do Facebook e Instagram. Nós produzimos 46 publicações no Instagram e 58 no Facebook desde o começo do projeto. As métricas no Instagram foram as seguintes: obtivemos em média 105 curtidas por postagem e alcance médio de 827 pessoas. A postagem mais curtida obteve 286 registros e a com menor quantidade obteve 27 curtidas. Quanto ao alcance, a publicação com maior número foi de 2.598 pessoas e a com menor repercussão obteve 456 pessoas alcançadas.

No Facebook registramos 1.450 alcances e 215 engajamentos em média nessas 58 postagens. A publicação com maior alcance nesta plataforma foi de 12.297 pessoas e a menor registrou 179 pessoas alcançadas. Quanto ao engajamento registramos um máximo de 2.177 e um mínimo de 8 engajamentos, sendo esta uma métrica diferente do Instagram.

Com isso, já superamos o número de publicações proposto e a nossa média de pessoas alcançadas pelas publicações em cada rede social está acima da expectativa. O site da SIMBIOSE está em vias de entrar no ar e pode ser acessado no seguinte link: www.sitio.simbiose.org.br. Espera-se que este possa ser uma ferramenta importante



para difundir informações a respeito das unidades de conservação na Serra do Itapetinga.

O tópico 2 diz respeito a “produção de conteúdo audiovisual”. Quanto a isso, este projeto organizou quatro “lives” no Facebook da SIMBIOSE: 1) celebração dos 11 anos do PEITAP e MONA Pedra Grande; 2) As aves da Serra do Itapetinga; 3) 1º de maio na Pedra Grande; e 4) As tradições da Grota Funda. As “lives” obtiveram os seguintes números, respectivamente: 961, 461, 379 e 323 visualizações. Ainda precisamos produzir mais alguns vídeos e ainda aguardamos a edição do vídeo institucional da SIMBIOSE.

O tópico 3 – “Produção de cartilhas, apostilas, entre outros” já teve a apresentação dos folders do projeto no relatório passado. A elaboração da cartilha de educação ambiental ainda precisa ser feita, assim como, o material para capacitação dos operadores de turismo no CVLPG.

Para o tópico 4 – “Elaboração de publicações com a Prefeitura da Estância de Atibaia e Fundação Florestal” e o tópico 5 – “Elaboração de releases e matérias em jornais locais e regionais” já produzimos quatro textos e contribuímos em mais outros três, em um total de sete publicações. O tópico 3.28 traz mais detalhes junto com o relatório do quadrimestre passado.

Para o tópico 6 – “Produção de materiais de informação em campo no Monumento Natural Estadual da Pedra Grande” organizamos estas placas no Anexo IX. Para executar essa tarefa precisamos dividir a produção de placas em duas etapas. A primeira etapa consistiu na produção de 18 placas sendo estas de sinalização e de entrada das trilhas Minha Deusa e Pedra Rachada, assim como placas de advertência ao longo destas. As figuras abaixo apresentam respectivamente as placas superiores (com símbolo da unidade de conservação), as placas inferiores (com símbolos das instituições envolvidas) e a placa da entrada de trilha da Minha Deusa.



Figura 17 - Placa superior com o símbolo do Monumento Natural Estadual da Pedra Grande



Figura 18 - Placa inferior com o símbolo das instituições envolvidas neste projeto: SIMBIOSE, Prefeitura da Estância de Atibaia, Fundação Florestal e secretaria de infraestrutura e meio ambiente do governo do estado de São Paulo.



Trilha da Minha Deusa

Minha Deusa Trail

Bem-vindo ao Parque Estadual do Itapetinga

Welcome to the Itapetinga State Park

Contribua com a conservação de nosso Patrimônio Natural

Contribute with the conservation of our natural heritage

Atividades permitidas e proibidas:

Permitted and prohibited activities:



Extensão (ida e volta): 5 km

Length: 5 km

Tempo estimado: 3 horas e 30 minutos

Estimated walking time: 3 hours and 30 minutes

Nível de dificuldade: alto

Difficulty level: high

Atrativos: Pedra do Balanço: 300 m / Córrego (ponto de água): 1 km /

Pedra da Baleia: 1,8 km / Pedra Grande: 2,5 km

Points of interest: Pedra do Balanço: 300 m / Water stream: 1 km /

Pedra da Baleia: 1,8 km / Pedra Grande: 2,5 km

Tema em destaque: A Mata Atlântica

Highlight: The Atlantic Forest



Recomenda-se acompanhamento de monitor ambiental credenciado

It is advisable to hire an environmental guide

Trilha não recomendada em dias chuvosos

Trail not recommended on rainy days

Emergências: Corpo de Bombeiros 193 (24h)

In case of emergency call the Fire Department at 193 (24/7)

Denúncias: Polícia Ambiental (11) 4414-3570 (24h) ou Disque Ambiente 0800 11 35 60

If you witness any illegal activities, call the Environmental Police at (11) 4414-3570 (24/7), or the Secretariat for the Environment of the State of São Paulo at 0800 11 35 60 (toll free)

Informações: Sede do Parque Estadual - (11) 4402-3533 - seg a sex das 8h às 17h

<https://guia.deareasprotegidas.sp.gov.br/ap/parque-estadual-itapetinga/>

Information: State Park Office - (11) 4402-3533 - Monday to Friday from 8am to 5pm

Regido pela Lei Federal 9.985/00, Decreto Federal 4.340/02, Decretos Estaduais 25.341/86 e 9.414/77

Protected by Federal and State laws

Figura 19 - Placa de entrada da trilha da Minha Deusa



Acreditamos que esse conjunto de ações são fundamentais para dar visibilidade as ações do projeto, à SIMBIOSE e seus parceiros institucionais, assim como o Fundo Municipal de Meio Ambiente e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Atibaia.

D) Considerações Finais

O Plano de Comunicação traz desdobramentos importantes para a difusão de informação de qualidade no âmbito deste projeto e para informar a sociedade e visitantes do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande sobre as particularidades locais. Esperamos que por meio deste documento possamos avançar e melhorar a comunicação destas áreas protegidas com os diversos setores da sociedade.

3.32 Manter estreita e respeitosa relação com os proprietários de imóveis envolvidos no projeto, obtendo seu apoio e autorização formal para realização das atividades

A) Apresentação

Neste quadrimestre mantivemos o contato com os proprietários de áreas no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande. Buscamos este contato para obter as autorizações de atuação em suas propriedades, de maneira a elaborar os Projetos Individuais de Propriedades (PIPs) ou pedir autorização para atuação nas mesmas, como no caso da trilha Minha Deusa.

B) Metodologia

O método descrito para os Projetos Individuais de Propriedade (PIPs) – 3.43 a 3.67 também se aplica a esta interação com os proprietários. Fizemos reuniões de apresentação em busca de formalizar este trabalho, das quais as reuniões presenciais contaram com uma apresentação do projeto e os contatos feitos por telefone foram seguidos do envio do material do projeto por e-mail. Temos mantido contato com os proprietários, conforme suas possibilidades, e apresentado o documento de autorização de atividades do projeto em suas propriedades (Anexo X). Além disso, criamos um termo de autorização de sinalização e recuperação para os proprietários da trilha da Minha Deusa, e da Gruta São José, sendo que somente o último foi assinado.

C) Descrição/relato

Texto similar aos itens 3.43 a 3.67 da descrição do processo dos Projetos Individuais de Propriedade (PIPs).



D) Considerações Finais

Texto similar aos itens 3.43 a 3.67 da descrição do processo dos Projetos Individuais de Propriedade (PIPs).

3.33 Participar ativamente de discussões em fóruns municipais e regionais adequados para apresentar e esclarecer o projeto, além de divulgar seus resultados (conselhos municipais, conselhos das UCs envolvidas, câmaras municipais, dentre outros

A) Apresentação

Com o objetivo de apresentar o andamento das atividades do projeto, foi realizada uma apresentação em reunião on-line para os conselheiros e presentes do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) no dia 11 de maio de 2021. Os principais resultados das atividades apresentados ao público perfazem o período de 10 de outubro de 2020 a 10 de abril de 2021, totalizando os 6 primeiros meses do projeto.

B) Metodologia

A apresentação foi feita de forma on-line, onde utilizou-se uma plataforma de reuniões comumente utilizada para as reuniões desse conselho. Deste modo, fizemos uma apresentação ao público presente, de aproximadamente 40 minutos, utilizando *slides* com textos, fotos, mapas e gráficos sobre os principais resultados do projeto. Ao final, foi aberto tempo para perguntas e interações com os presentes.

C) Descrição/relato

A reunião do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) foi bastante produtiva e participativa. Foi feita sugestão de troca de experiências sobre combate a incêndios florestais com Christian Berlinck, membro do CENAP – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros, recém-chegado em Atibaia. Já ocorreu uma roda de conversa com esse profissional envolvendo os membros da SIMBIOSE e do Projeto. Também foi colocado a importância da atividade do Plano de Negócios da gestão turística e suas fases posteriores que incluem a cobrança de ingresso as Unidades de Conservação. Dificuldades, históricos e próximos passos foram abordados para fortalecer o estudo.

D) Considerações Finais

O COMDEMA é o ambiente onde este projeto foi concebido e muitas expectativas foram colocadas nos resultados desse projeto. Os presentes elogiaram bastante todo o trabalho desenvolvido pela equipe e aguardam uma próxima apresentação ao final do projeto.



Ainda gostaríamos de apresentar tais resultados aos conselheiros das UCs que ainda não retomaram suas atividades desde o começo da pandemia, então teremos que entender quando esta apresentação poderá acontecer.

3.34 Manifestar-se quanto ao projeto somente por meio de veículos de comunicação oficiais do projeto

Este projeto tem utilizado as redes sociais oficiais da SIMBIOSE para divulgar as ações deste projeto. A SIMBIOSE possui o seguinte Instagram (<https://www.instagram.com/simbiose.atibaia/>) e o seguinte endereço de Facebook (<https://www.facebook.com/ongsimbiose>).

Esperamos que o site da SIMBIOSE (www.simbiose.org.br) possa estar com seu conteúdo no ar até o final do projeto e se torne mais um meio oficial de divulgação de informações.

3.35 Realizar evento de finalização do projeto e apresentação de resultados

A) Apresentação;

O encerramento do projeto terá um evento cerimonioso de encerramento, no qual serão expostos os objetivos alcançados, a transformação do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande no período, e as perspectivas futuras do CVLPG.

B) Metodologia

O evento terá apresentações curtas da equipe da SIMBIOSE, com participação de pessoas e organizações que se envolveram com o projeto, como Fundação Florestal, CEMA, proprietários, CAVL, Coletivo Socioambiental de Atibaia, Secretaria de Turismo, entre outros.

C) Descrição/relato

O evento será preparado nas semanas finais do projeto.

Objetivos Específicos (Ações)	Elaborar e executar monitoramento quali-quantitativo da visitação a partir de método de coleta de informações a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela PEA
--------------------------------------	--

3.36 Elaborar questionário quali-quantitativo a ser aplicado previamente e ou no ingresso à laje da Pedra Grande por sua estrada de acesso e por trilhas (Pousada Pedra Grande, Minha Deusa e Grota Funda) o qual considere a categorização do perfil do visitante, sua disposição futura



pelo pagamento de ingresso para entrada e possível existência de pontos de Alimentos & Bebidas e hospedaria no local

Ver item 3.27 deste documento.

Objetivos Específicos (Ações)	Organizar, monitorar e fiscalizar as atividades de voo livre em parceria com o Clube Atibaiense de Voo Livre
--------------------------------------	---

3.37 Organizar, monitorar e fiscalizar as atividades de voo livre em parceria com o Clube Atibaiense de Voo Livre

A) Apresentação

A atividade de voo livre ocorre no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande - CVLPG desde o fim da década de 1970, sendo um elemento marcante das atividades de uso público permitidas na laje.

Com o Clube Atibaiense de Voo Livre – CAVL como organização jurídica que agrega os praticantes, já existem alguns protocolos impostos pelo clube a seus associados, como, por exemplo, a obrigação de cada piloto possuir um Laudo de Revisão (CAVL, 2017). Ainda assim, há espaço para grande melhoria na organização da atividade de voo livre no CVLPG.

B) Metodologia

A organização das atividades referentes ao voo livre segue o regramento estipulado pelas autoridades competentes, em especial a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, e o próprio CAVL.

O monitoramento e fiscalização das atividades estão dentro do escopo permitido por lei. O regramento principal está descrito no Termo de Compromisso e Responsabilidade ao Voo Livre (Anexo XI), onde o piloto declara estar ciente de sua responsabilidade e se compromete a cumprir as regras de uso das rampas dentro das UCs, incluindo regras de estacionamento, período de carga e descarga de equipamentos, cuidados com as Ilhas de Solo, bem como a SBR 487, que delimita um espaço aéreo restrito ao voo livre. Para a assinatura de Termo, o CAVL realizou uma campanha de assinatura em sua sede, não precisando o piloto assinar na rampa de voo. Uma lista com nomes e clubes dos pilotos é compartilhada pelo CAVL e SIMBIOSE com o objetivo de monitorar quem já assinou o Termo. Ao chegar à rampa principal na laje da Pedra Grande, o piloto deve se identificar apresentando a carteirinha do seu clube, ou informando seu nome completo, caso seja aluno ainda não filiado. A equipe da SIMBIOSE verifica na lista compartilhada se o piloto já assinou o Termo de Responsabilidade, e em caso negativo, o piloto faz o preenchimento do Termo e a



assinatura antes do voo. O fiscal de rampa ainda confere com o piloto itens básicos de segurança e verifica se está com calçado fechado e não alcoolizado. Desta forma, a SIMBIOSE e o CAVL monitoram a quantidade de pilotos por dia, bem como seus comportamento na laje e na rampa de voo. Qualquer problema ou dificuldade que a equipe da SIMBIOSE enfrenta com os pilotos, essa é repassada para um membro da diretoria do CAVL que está na rampa e este dá andamento a infração, caso ela ocorra. Em seu regimento interno, o CAVL possui um quadro de punições, conforme figura abaixo:

5. Punições

O Piloto que infringir as regras deste regimento está sujeito às punições conforme estatuto.

Abaixo, algumas punições pré-definidas:

INFRAÇÕES	INCIDÊNCIA	PUNIÇÃO			
		Leve	Média	Grave	Gravíssima
	1ª Ocorrência	advertência	15 dias de suspensão	30 dias de suspensão	90 dias de suspensão
	2ª Ocorrência	15 dias de suspensão	30 dias de suspensão	60 dias de suspensão	expulsão
	3ª Ocorrência	30 dias de suspensão	60 dias de suspensão	90 dias de suspensão	

Agressão Física			X	X
Agressão Verbal	X			
Praticar voo e instrução sem licença nacional utilizando equipamento fora do nivelamento, carteira de clube ou licença nacional vencida		X		
Desrespeitar colaborador do clube			X	
Promover e incentivar prática esportiva contrárias ao regimento interno			X	
Práticas indevidas de voo, como voo rasante, pouso na rampa com vento forte, decolagem e pouso na rampa em dias e horários proibidos, acrobacias a baixa altura, obscurir a decolagem utilizando-se do lift de forma irregular.			X	
Decolagem com equipamento impróprio para uso devido seu tempo de uso/conservação			X	X
Decolagem sem os equipamentos obrigatórios			X	X
Danos físicos ou materiais causados ao CAVL e a terceiros, promovidos por práticas indevidas ou imperícia		X		
Prática de voo livre sobre efeito de bebida alcoólica e/ou drogas, ou consumo de drogas ilícitas nas dependências do clube.				X
Praticar voo duplo em condições meteorológicas adversas ao voo livre, colocando em risco a vida de outrem			X	X
Degradar ou jogar lixo no meio ambiente			X	
Parar o veículo fora da primeira lage na rampa (Pedra Grande)	X			
Pousar na rampa em horário e datas não permitidas (voo duplo, instrucional ou solo)		X		

Figura 20 – Quadro de punições presente no Regimento Interno do CAVL. Obs: casos omissos a este regimento são julgados pela diretoria.

C) Descrição/relato

Nos quatro últimos meses do projeto a equipe da SIMBIOSE se aproximou bastante da nova diretoria do CAVL, que assumiu a gestão em Abril de 2021, discutindo a melhor forma de abordagem, as dificuldades, as estratégias de comunicação e a clareza das regras. Foi feita uma reunião com as escolas de voo para explicar e tirar dúvidas sobre



o termo de Responsabilidade e a troca entre os instrutores de voo e a SIMBIOSE são constantes.



Figura 21 - Reunião em 14/05/2021 com instrutores de voo livre de Atibaia

No momento a equipe da SIMBIOSE elaborou um Termo de Compromisso e Responsabilidade ao Voo Livre (Anexo XI), que busca tanto deixar claro o regimento da atividade no CVLPG, quanto o levantamento de informações dos voadores.

Ainda, em relação à segurança da atividade, percebemos que o uso de drones recreativos e pipas no CVLPG representa um risco à segurança dos pilotos. Desta forma, a equipe da SIMBIOSE, junto ao CAVL, está em tratativas junto à Fundação Florestal para restringir a utilização de drones recreativos no Complexo, de forma a contribuir para a segurança dos praticantes de voo livre. A faixa criada por este projeto alerta os visitantes para as atividades permitidas, proibidas e aquelas que necessitam de autorização. Entre estas, encontra-se a figura de que as atividades com drone devem ser autorizadas.

Os dados referentes ao controle da rampa, bem como os pilotos que utilizaram a rampa entre 10 de outubro e 10 de abril se encontram no Relatório Semestral do projeto.

D) Considerações Finais

O Termo de Compromisso e Responsabilidade já está implementado e conta com 70 unidades já assinadas. Todos os termos se encontram de posse do CAVL e servirão ainda para o cadastro dos praticantes de voo livre em Atibaia.

Almeja-se que a restrição à operação de drone, contribua para a segurança dos praticantes de voo livre.

Objetivos Específicos (Ações)	Elaborar e executar sistema de monitoramento da flora xérica persistente no Complexo, assim como manejo teste para controle de espécies graminóides invasoras
--------------------------------------	--

3.38 Realizar mapeamento de distribuição da vegetação e de sua riqueza (considerar dados primários e secundários)

A) Apresentação e Metodologia

Para o mapeamento da distribuição da vegetação e sua riqueza, foram cadastradas e monitoradas 60 ilhas de solo amostrais que levaram em consideração a orientação de vertentes, o zoneamento e a declividade, conforme o PLANO DE TRABALHO DE MONITORAMENTO DE FLORA XÉRICA NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE encaminhado para apreciação da CONTRATANTE no 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

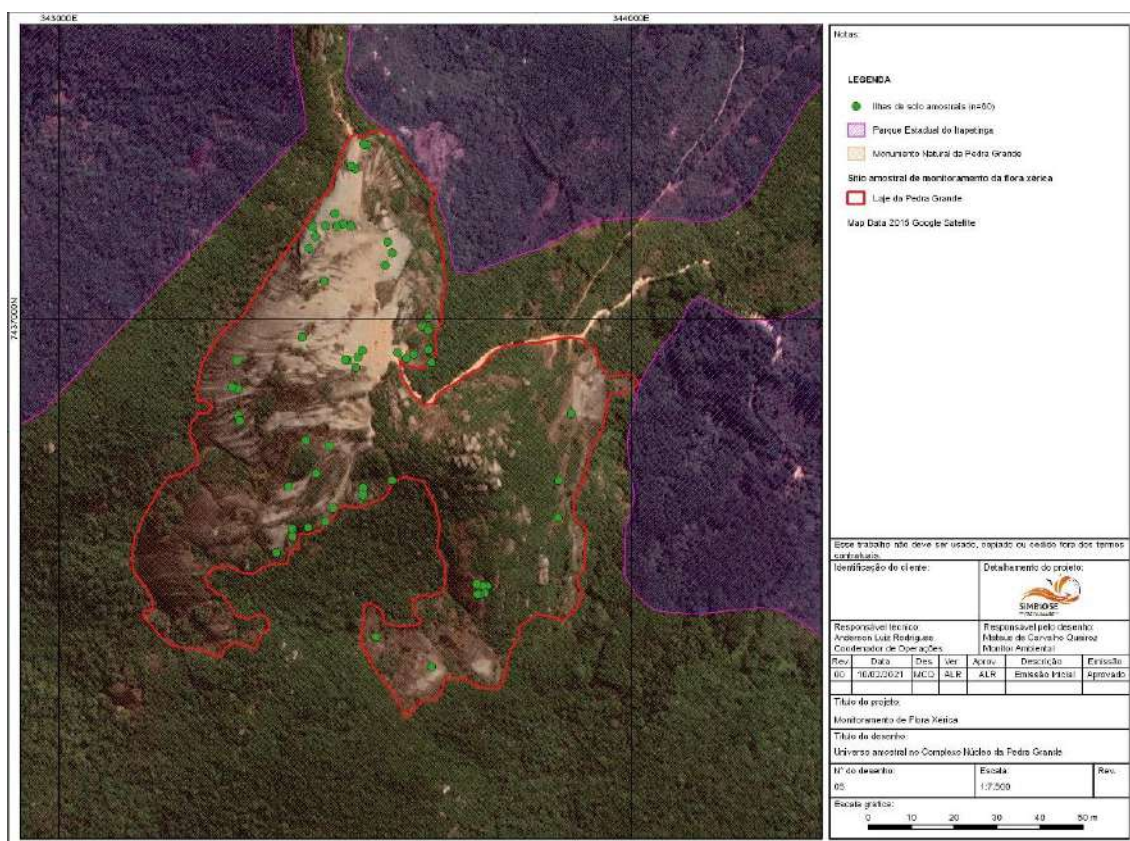


Figura 22 - Mapa do universo amostral para o monitoramento de flora xérica

B) Descrição/relato; e

Para o ciclo de análises desde RELATÓRIO foram levados em consideração os dados levantados entre os meses de fevereiro e abril de 2021, distribuídos em 3 campanhas



de amostragem nas 60 ilhas cadastradas. Em relação aos zoneamentos foram obtidas análises nas zonas de conservação (19 ilhas), de preservação (24 ilhas) e uso intensivo (17 ilhas), que obtiveram predominância de orientação de vertente O-NO (21 ilhas), não sendo identificadas ilhas com orientação O-SO que apresentam menor ocorrência no sítio amostrado, declividade predominante de 10° (graus), área total de 340,20 m², média de 5,67 m², e profundidade média de 0,15 m.

Tabela 2 - Detalhamento das informações cadastrais das ilhas de solo no sítio amostral delimitado

Microhabitat	Coord. X	Coord. Y	Altitude	Orientação	Declividade (°)	Zoneamento	R1 (m)	R2 (m)	Área (m ²)	Profundidade - centro (m)
FX001	343592	7436941	1356	N-NO	10	Uso intensivo	6.60	5.30	27.46	0.12
FX002	343620	7436938	1355	N-NO	15	Conservação	4.50	2.40	8.48	0.08
FX003	343607	7436931	1360	N-NE	10	Uso intensivo	3.10	2.25	5.48	0.13
FX004	343651	7436924	1350	L-NE	20	Conservação	2.30	1.40	2.53	0.14
FX005	343646	7436946	1349.4	N-NE	15	Conservação	1.60	3.80	4.77	0.16
FX006	343635	7436987	1342.5	L-NE	10	Conservação	4.50	3.20	11.3	0.15
FX007	343646	7437003	1330	L-NE	20	Conservação	1.90	1.80	2.68	0.14
FX008	343645	7436980	1337	L	20	Conservação	1.20	1.00	0.94	0.13
FX009	343517	7437262	1315	N	10	Uso intensivo	2.00	1.25	1.96	0.12
FX010	343511	7427267	1315	N-NE	10	Uso intensivo	4.70	1.50	5.53	0.24
FX011	343538	7437304	1303	L-NE	25	Uso intensivo	1.40	1.10	1.21	0.14
FX012	343533	7437305	1310	N-NE	30	Uso intensivo	4.50	2.80	9.89	0.12
FX013	343482	7437184	1336	O-NO	5	Conservação	1.30	1.20	1.22	0.12
FX014	343443	7437161	1323	N-NO	30	Conservação	1.90	1.40	2.09	0.18
FX015	343582	7436718	1352.4	N-NO	20	Preservação	1.40	2.60	2.86	0.18
FX016	343570	7437094	1350	S-SE	5	Uso intensivo	2.30	2.20	3.97	0.18
FX017	343582	7437115	1355	L-SE	10	Uso intensivo	2.00	1.80	2.83	0.23
FX018	343574	7437135	1342	L-NE	5	Uso intensivo	4.60	3.40	12.28	0.10
FX019	343510	7437162	1334	O-NO	10	Uso intensivo	2.10	1.40	2.31	0.09
FX020	343496	7437166	1342	O-NO	5	Uso intensivo	1.25	1.45	1.42	0.15
FX021	343485	7437161	1338	O-NO	10	Uso intensivo	3.20	3.40	8.54	0.23
FX022	343465	7437163	1329	O-NO	15	Conservação	2.50	3.50	6.87	0.22
FX023	343448	7437144	1327	N-NO	20	Conservação	2.60	3.80	7.76	0.19
FX024	343895	7436835	1341	L-SE	15	Conservação	6.20	5.50	26.77	0.14
FX025	343873	7436718	1349	L-SE	5	Conservação	1.90	2.00	2.98	0.10
FX026	343872	7436653	1352	L-SE	15	Conservação	1.00	0.70	0.55	0.01
FX027	343748	7436534	1379	O-NO	5	Preservação	1.20	2.00	1.88	0.10
FX028	343741	7436534	1379	O-NO	10	Preservação	0.60	0.60	0.28	0.13
FX029	343730	7436537	1365	O-NO	25	Preservação	6.00	3.90	18.37	0.12
FX030	343744	7436521	1366	O-NO	20	Preservação	3.60	3.20	9.04	0.13
FX031	343735	7436519	1374	O-NO	30	Preservação	3.60	2.10	5.93	0.19
FX032	343731	7436519	1364	O-NO	25	Preservação	3.50	2.80	7.69	0.19
FX033	343651	7436392	1338	N-NO	20	Preservação	7.50	1.90	11.19	0.09
FX034	343554	7436445	1291.7	O	15	Preservação	1.30	3.70	3.78	0.10
FX035	343463	7437066	1329	O-NO	15	Conservação	3.00	1.90	4.47	0.12
FX036	343425	7436968	1328	O-NO	25	Conservação	1.00	2.00	1.57	0.21
FX037	343530	7436945	1368.1	N-NO	10	Uso intensivo	1.60	1.70	2.14	0.15
FX038	343519	7436915	1364.8	O-NO	10	Uso intensivo	3.60	5.10	14.41	0.16
FX039	343522	7436933	1357	O	5	Uso intensivo	2.00	3.00	4.71	0.19
FX040	343504	7436928	1355.5	N-NO	15	Uso intensivo	2.50	2.00	3.93	0.16
FX041	343500	7436929	1354	N-NO	10	Uso intensivo	4.20	3.80	12.53	0.19
FX042	343311	7436927	1273.3	N-NO	40	Conservação	0.70	0.80	0.44	0.16
FX043	343312	7436878	1262.9	O-NO	35	Conservação	1.40	1.50	1.65	0.24
FX044	343302	7436881	1273.4	O-NO	30	Conservação	3.10	2.35	5.72	0.21
FX045	343313	7436831	1272.4	O-NO	35	Preservação	2.50	1.00	1.96	0.13
FX046	343316	7436822	1278.5	O-NO	45	Preservação	5.00	2.80	10.99	0.17
FX047	343533	7436690	1349.6	S-SE	0	Preservação	1.50	1.20	1.41	0.05
FX048	343531	7436705	1351.1	S	5	Preservação	2.50	1.20	2.36	0.06
FX049	343531	7436693	1352.3	S-SE	10	Preservação	2.50	1.20	2.36	0.20
FX050	343472	7436778	1352.6	O-NO	15	Preservação	2.00	4.50	7.07	0.2
FX051	343431	7436788	1340.7	O-NO	20	Preservação	4.00	2.30	7.22	0.21
FX052	343449	7436730	1342.2	O-NO	20	Preservação	1.60	1.00	1.26	0.16
FX053	343401	7436708	1310.3	O	15	Preservação	1.00	1.50	1.18	0.17
FX054	343407	7436634	1313.6	S-SO	10	Preservação	1.30	0.95	0.97	0.09
FX055	343380	7436592	1297.8	S-SO	40	Preservação	1.25	3.00	2.94	0.17
FX056	343408	7436620	1313.8	S	30	Preservação	4.00	2.50	7.85	0.14
FX057	343435	7436636	1319.8	S-SE	30	Preservação	1.20	1.40	1.32	0.2
FX058	343465	7436646	1328.1	S-SE	35	Preservação	2.70	2.50	5.3	0.19
FX059	343479	7436670	1335.8	S-SE	20	Preservação	1.40	1.80	1.98	0.19
FX060	343437	7437123	1314.4	N-NO	30	Conservação	2.50	4.90	9.62	0.25

No monitoramento de flora xérica, até o momento, foi contabilizada uma riqueza de 64 espécies, sendo cinco (5) não identificadas, apresentando uma riqueza média de 12 espécies/ilha. Entre as espécies mais frequentes, com mais de 50% de ocorrência, nas ilhas de solo amostradas estão, a *Campylopus savannarum* (Müll. Hal.), *Hippeastrum*



morelianum Lem., *Axonopus barbigerus* (Kunth) Hitchc., *Pleroma ursinum* (Cham.) Triana., *Galinsoga ciliata* (Raf.) Blake., *Bulbostylis* sp., *Epidendrum ellipticum* Graham., *Alstroemeria nemorosa* Gardner., *Melinis minutiflora* P.Beauv., essa exótica, e *Dyckia tuberosa* (Vell.) Beer. A listagem completa dos morfotipos levantados encontra-se no Anexo XII.

No levantamento foram identificadas, até o momento, quatro (4) morfotipos exóticos, sendo duas Poaceae, capim gordura (*Melinis minutiflora* P.Beauv.) e braquiária (*Brachiaria* sp.), que obtiveram áreas totais nas ilhas amostradas, de 22,45 m² e 13,85 m², respectivamente, uma Asteraceae, pincel-vermelho (*Emilia coccinea* (Sims) Sweet), e uma Cyperaceae, *Cyperus esculentus* L.

C) Considerações Finais

Para as próximas campanhas de amostragem e análise de dados, que contemplará o 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, espera-se que haja um aumento no número de espécies por ilha, provavelmente equiparando-se ou até superando as estimativas da riqueza esperada modelada, tendo em vista a sazonalidade específica de cada espécie e, principalmente, o aprimoramento dos conhecimentos ecológicos e botânicos da equipe que atua diretamente no monitoramento.

3.39 Realizar quantificação de área (unidade – hectare) de campo rupestre perdida, considerando como data corte a abertura da estrada de acesso à laje da Pedra Grande

A) Apresentação e Metodologia

As análises para a quantificação da área rupestre perdida, estão sendo feitas por meio de programas livres de geoprocessamento, QGIS (versão 3.10.7 ou superior), do qual estão sendo vetorizadas manualmente as ilhas de solo identificadas para aferir a área de campo rupestre no sítio amostral, tendo como data corte a abertura da estrada de acesso à laje da Pedra Grande, por isso foram definidos para avaliação os anos de 1962 e 2020,

As imagens que estão sendo utilizadas para o mapeamento foram adquiridas, a de 1962 no banco de dados de imagens da SIMBIOSE, enquanto a imagem de 2020 foi adquirida por meio da plataforma Landviewer da Earth Observing System – EOS, correspondendo ao dia 24/09/2020, e através do satélite CBERS-4 PAN5, ambas monocromáticas.



Figura 23 - Imagem de satélite adquirida para a análise de área rupestre para o ano de 1962

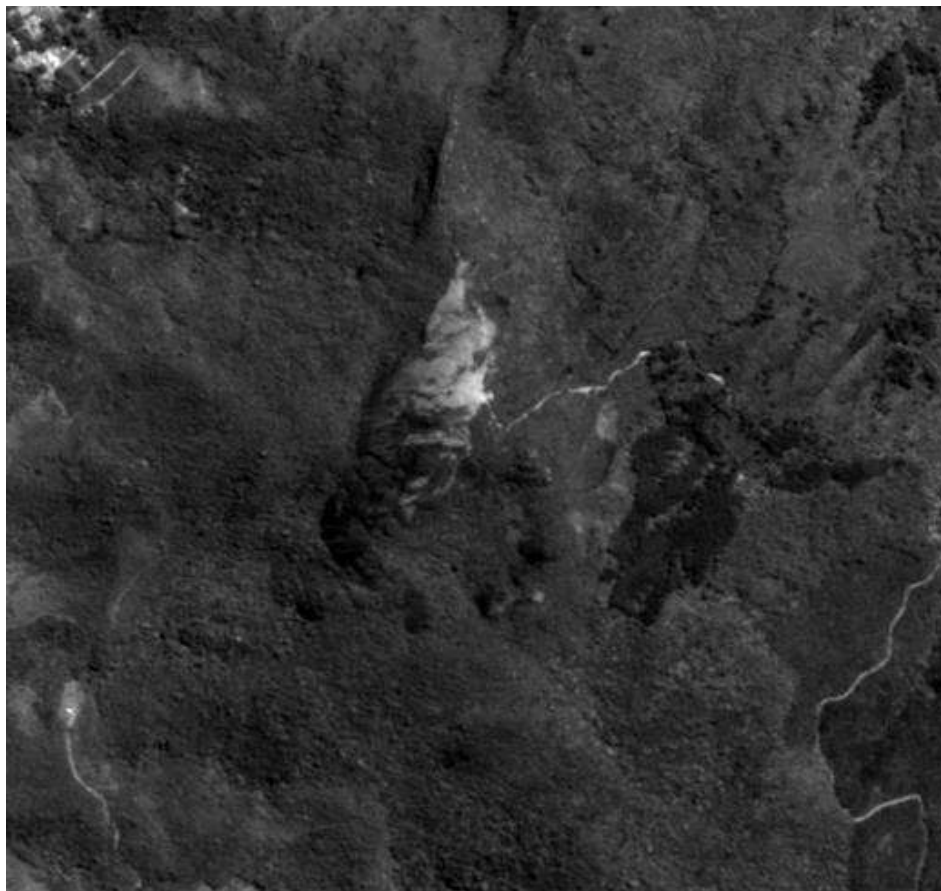


Figura 24 - Imagem de satélite adquirida para a análise de área rupestre para o ano de 2020

B) Descrição/relato; e

Como havia sido relado anteriormente no 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, está sendo apresentado aqui os métodos necessários para a quantificação de área de campo rupestre perdida na Laje da Pedra Grande. O mapeamento para quantificação foi iniciado no mês de maio, quando foram adquiridas as imagens e começou-se a vetorização da área de campo rupestre, entretanto, para a etapa do 2º quadrimestre de execução do Termo de Parceria nº 028/2020, foi priorizada a produção da PROPOSTA DE PLANO DE MANEJO DE POACEAE INVASORA EM ILHAS DE SOLO NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE, tendo em vista o início do período de floração da POACEAE invasora *Melinis minutiflora* no mês de maio.

C) Considerações Finais

Com o andamento do monitoramento e da execução do sistema de monitoramento da flora xérica, por meio do PLANO DE TRABALHO DE MONITORAMENTO DE FLORA XÉRICA NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE, encaminhado para apreciação do CONTRATANTE, e do PLANO DE MANEJO DE POACEAE INVASORA EM ILHAS DE SOLO NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE, para a próxima etapa do Termo de Parceria nº 028/2020, que



contemplará o 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, será entregue a análise dos dados de quantificação (em hectares) de área de campo rupestre perdida, comparando-se os anos de 1962 e 2020.

3.40 Levantar dados da riqueza específica esperada para os microhabitats denominados Ilhas de Solo a partir de uso de modelo matemático a ser considerado pela CONTRATADA e aprovado pela PEA

A) Apresentação e Metodologia

Para o levantamento da riqueza específica esperada, foram utilizados os dados de área amostrados nas 60 ilhas de solo, definidas em faixas representativas as estruturas de microhabitats, com áreas nas faixas de 0-1 m², 1-3 m², 3-5 m², 5-7 m², 7-10 m² e >10 m², definidas no PLANO DE TRABALHO DE MONITORAMENTO DE FLORA XÉRICA NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE encaminhado para apreciação da CONTRATANTE no 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

Para estabelecer a riqueza específica utilizou-se os parâmetros de riqueza, como sendo o número máximo de morfotipos encontrados nas ilhas de solo estudadas, e a riqueza esperada, representada pela relação entre riqueza (S) e área (A), sistematizada por Meirelles (1996), e sintaticamente representada por:

$$RE = 6,992 * (A^{0,294})$$

Onde: RE = Riqueza esperada (indivíduos/m²); A = Área (m²).

Como complemento a análise, foi utilizado o parâmetro de diversidade, estabelecida por meio do índice de SIMPSON (MEIRELLES, 1996).

B) Descrição/relato; e

Para o ciclo de análises desde RELATÓRIO foram levados em consideração os dados de riqueza levantados e sistematizados entre os meses de fevereiro e abril de 2021, distribuídos em 3 campanhas de amostragem nas 60 ilhas cadastradas, conforme explanado no item 3.38. Entre as classes definidas para os microhabitats, denominados ilhas de solo, foram amostradas 5 ilhas com área entre 0-1 m², 24 entre 1-3 m², 6 entre 3-5 m², 11 entre 5-7 m², 5 entre 7-10 m² e 9 com área >10 m², do qual a FX001 foi a maior, com área de 27,46 m², e a FX028 foi a menor área, com 0,28 m², sendo que ambas apresentaram riqueza acima de sua riqueza esperada calculada.

Tabela 3 - Detalhamento dos dados de riqueza esperadas obtidos no monitoramento de flora xérica

Microhabitat	Declividade (°)	Orientação	Profundidade - centro (m)	Área - m ² (A)	Riqueza - (R) - n° de espécies (A3)	Riqueza esperada (RE)
FX001	10	N-NO	0.12	27.46	24	19
FX002	15	N-NO	0.08	8.48	19	13
FX003	10	N-NE	0.13	5.48	17	12
FX004	20	L-NE	0.14	2.53	10	9
FX005	15	N-NE	0.16	4.77	16	11
FX006	10	L-NE	0.15	11.3	15	14
FX007	20	L-NE	0.14	2.68	12	9
FX008	20	L	0.13	0.94	8	7
FX009	10	N	0.12	1.96	8	9
FX010	10	N-NE	0.24	5.53	6	12
FX011	25	L-NE	0.14	1.21	12	7
FX012	30	N-NE	0.12	9.89	15	14
FX013	5	O-NO	0.12	1.22	7	7
FX014	30	N-NO	0.18	2.09	15	9
FX015	20	N-NO	0.18	2.86	14	10
FX016	5	S-SE	0.18	3.97	7	10
FX017	10	L-SE	0.23	2.83	7	9
FX018	5	L-NE	0.10	12.28	7	15
FX019	10	O-NO	0.09	2.31	7	9
FX020	5	O-NO	0.15	1.42	9	8
FX021	10	O-NO	0.23	8.54	9	13
FX022	15	O-NO	0.22	6.87	10	12
FX023	20	N-NO	0.19	7.76	15	13
FX024	15	L-SE	0.14	26.77	17	18
FX025	5	L-SE	0.10	2.98	7	10
FX026	15	L-SE	0.01	0.55	3	6
FX027	5	O-NO	0.10	1.88	12	8
FX028	10	O-NO	0.13	0.28	5	5
FX029	25	O-NO	0.12	18.37	23	16
FX030	20	O-NO	0.13	9.04	19	13
FX031	30	O-NO	0.19	5.93	15	12
FX032	25	O-NO	0.19	7.69	17	13
FX033	20	N-NO	0.09	11.19	13	14
FX034	15	O	0.10	3.78	10	10
FX035	15	O-NO	0.12	4.47	13	11
FX036	25	O-NO	0.21	1.57	11	8
FX037	10	N-NO	0.15	2.14	7	9
FX038	10	O-NO	0.16	14.41	18	15
FX039	5	O	0.19	4.71	13	11
FX040	15	N-NO	0.16	3.93	14	10
FX041	10	N-NO	0.19	12.53	14	15
FX042	40	N-NO	0.16	0.44	4	5
FX043	35	O-NO	0.24	1.65	10	8
FX044	30	O-NO	0.21	5.72	17	12
FX045	35	O-NO	0.13	1.96	17	9
FX046	45	O-NO	0.17	10.99	17	14
FX047	0	S-SE	0.05	1.41	5	8
FX048	5	S	0.06	2.36	8	9
FX049	10	S-SE	0.20	2.36	12	9
FX050	15	O-NO	0.20	7.07	15	12
FX051	20	O-NO	0.21	7.22	15	13
FX052	20	O-NO	0.16	1.26	11	7
FX053	15	O	0.17	1.18	12	7
FX054	10	S-SO	0.09	0.97	5	7
FX055	40	S-SO	0.17	2.94	7	10
FX056	30	S	0.14	7.85	15	13
FX057	30	S-SE	0.20	1.32	12	8
FX058	35	S-SE	0.19	5.3	15	11
FX059	20	S-SE	0.19	1.98	11	9
FX060	30	N-NO	0.25	9.62	12	14
Total			9.21	340.20	720	639
Média	10		0.15	5.67	12	11
Máximo	45		0.25	27.46	24	19
Mínimo	0		0.01	0.28	3	5

Com relação à riqueza esperada, amostrou-se que um terço das ilhas de solo, correspondente à 20 ilhas, possuem riqueza menor que a riqueza esperada, segundo o método de Meirelles (1996), entre elas FX009, FX010, FX016, FX017, FX018, FX019, FX021, FX022, FX024, FX025, FX026, FX033, FX037, FX041, FX042, FX047, FX048, FX054, FX055 E FX060, conforme distribuição espacial no sítio amostral.

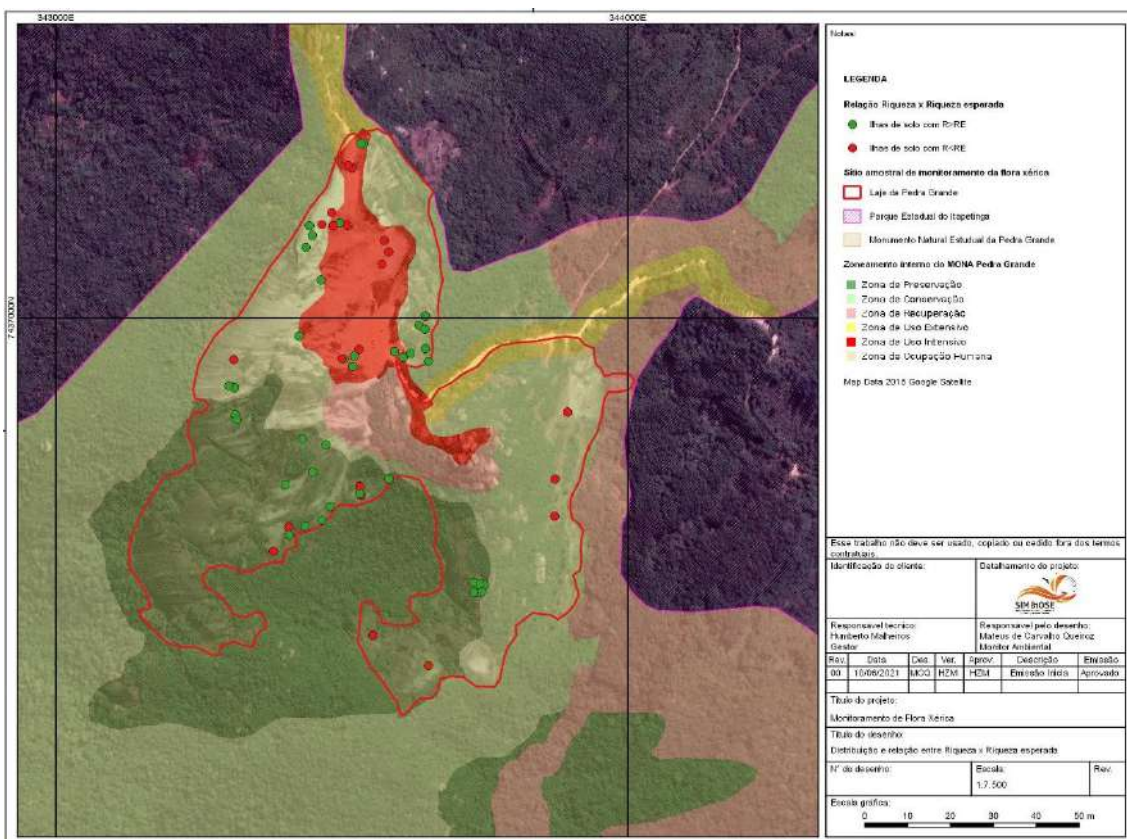


Figura 25 - Mapa da relação entre riqueza x riqueza esperada no monitoramento de flora xérica

Em associação da riqueza esperada com o zoneamento, notou-se que nove (9) das ilhas que apresentaram riqueza abaixo da esperada encontram-se em uso intensivo, enquanto as restantes são, 6 em zona de conservação e 5 em zona de preservação. Já para as demais condicionantes, a declividade obteve predominância de ilhas com 10°, em 8 ilhas, e para a orientação de vertentes predominou a direção N-NO, em 5 ilhas. Destas 20 ilhas de solo, sete (7) não apresentaram nenhuma espécie de Poaceae invasora, enquanto 10 têm ao menos uma espécie e outras três (3) tem mais que uma espécie.

No monitoramento de flora xérica, até o momento, foi contabilizada uma riqueza total de 64 espécies, sendo cinco (5) não identificadas até o momento, apresentando uma riqueza média de 12 espécies/ilha. Pelo método proposto por Meirelles (1996), obteve-se uma riqueza esperada, representada pela relação entre riqueza (S) e área (A), para as ilhas amostradas de 11 espécies/ilha, demonstrando que os impactos evidenciados pelo uso humano tem reduzido o potencial ambiental e



consequentemente a diversidade de espécies, que segundo a análise de diversidade apresentou valores baixos, de 0,96, pelo índice de Simpson.

C) Considerações Finais

Para as próximas campanhas de amostragem e análise de dados, que contemplará o 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, espera-se que haja um aprofundamento das análises de riqueza esperada, tendo em vista o maior conjunto de dados amostrais que serão trabalhados, durante os meses de maio a outubro de 2021, para haver um melhor comparativo com os resultados obtidos por Meirelles (1996) e De Zorzi (2016).

3.41 Realizar análise de evidências de impacto ambiental ocorrentes no Complexo (considerando dados primários e secundários) com metodologia a ser apresentada pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE

A) Apresentação e Metodologia

Para realizar a análise de evidências de impacto ambiental ocorrentes no Complexo, foram monitoradas e avaliadas as interferências humanas sobre a vegetação xérica por meio do modelo de matriz Pressão-Estado-Impacto-Resposta, que levaram em consideração as 60 ilhas de solo amostrais cadastradas e monitoradas, segundo suas orientações de vertentes, zoneamento e declividade, conforme o método descrito e apresentado no PLANO DE TRABALHO DE MONITORAMENTO DE FLORA XÉRICA NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE encaminhado para apreciação da CONTRATANTE no 1º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

B) Descrição/relato; e

Atualmente, ocorrem afloramentos de rocha com uso constante, afloramentos pouco visitados e afloramentos sem uso, de forma que todos os locais visitados apresentam algum tipo de uso direto ou indireto de sua história atestado por meio de evidências de impacto, conforme De Zorzi (2016). Para o ciclo de análises desde RELATÓRIO foram levados em consideração os dados de evidências de impactos levantados e sistematizados entre os meses de fevereiro e abril de 2021, distribuídos em 3 campanhas de amostragem nas 60 ilhas cadastradas, conforme explanado no item 3.38.

Sete tipos de atividades humanas (Pressão) direta ou indireta ocorrem nos afloramentos de rocha, essas atividades estão subclassificadas em trinta e sete (37) classes de uso, sendo quantitativamente o grupo Infraestrutura o detentor da maior variedade de usos (8 classes). Durante o ciclo de análises considerado os grupos que se destacaram em uso foram, respectivamente, Gestão (5 classes), Infraestrutura (5 classes), Turístico e Esportivo (4 classes), Comunicação, Capacitação e Formação (3 classes), e Agrícola e Extrativista, Manifestações Espirituais e Religiosas e Manifestações Sociais e Culturais de Pertencimento, ambas com 1 classe.



Os grupos Gestão e Comunicação, Formação e Gestão, concentram a maior parte das interações benéficas (fatores positivos), visto que representam em suas classes as respostas da sociedade que tem o objetivo de minimizar os impactos negativos observados no Complexo Laje da Pedra Grande. Dentre estes, ambos os grupos se caracterizam por apresentar classes que corroboram com as atividades executadas pela equipe Pedra Grande, em consonância com o Termo de Parceria nº 028/2020.

Tabela 4 - Atividades humanas e respectivas classes observadas no sítio amostral durante o ciclo de análise

Atividades Humanas	
Grupos	Classes
INFRAESTUTURA	trilha
	estrada
	Montagem de equipamentos
	estacionamento
AGRÍCOLA E EXTRATIVISTA	Coleta de plantas
TURÍSTICO E ESPORTIVO	Acampamentos
	Visitas de contemplação
	Trilheiros
	Esportes radicais
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	Celebrações de cultos afro-brasileiros
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS E CULTURAIS DE PERTENCIMENTO	Sessões fotocinematográficas
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	Postagens e publicações
	Educação não formal
	publicidade
GESTÃO	Estrutura receptiva
	Monitoria ambiental
	Delimit. e controle de estacionamento
	Manutenção de estrada e trilha
	Prevenção e combate a incêndios

Em relação as evidências de impacto, foram constatadas doze (12) evidências, distribuídas nos cinco temas – solo/rocha, água, fauna, flora e uso humano –, para o ciclo de análises e que variaram de acordo com a visita, , que para os meses de fevereiro, março e abril foram de 7.292, 1.023 e 2.164 visitantes, respectivamente, sendo que para metade do mês de março e todo o mês de abril houve fechamento do Complexo motivado pelas medidas de controle sanitários para contenção da pandemia



de COVID-19, com significativa mudança nas evidências observadas, conforme observado nas evidências observadas, por amostragem, constante do Anexo XIII.

Tabela 5 - Temas e evidências de impacto observadas no sítio amostral durante o ciclo de análises

Atividades Humanas	
Grupos	Classes
INFRAESTUTURA	trilha
	estrada
	Montagem de equipamentos
	estacionamento
AGRÍCOLA E EXTRATIVISTA	Coleta de plantas
TURÍSTICO E ESPORTIVO	Acampamentos
	Visitas de contemplação
	Trilheiros
	Esportes radicais
MANIFESTAÇÕES ESPIRITUAIS E RELIGIOSAS	Celebrações de cultos afro-brasileiros
MANIFESTAÇÕES SOCIAIS E CULTURAIS DE PERTENCIMENTO	Sessões fotocinematográficas
COMUNICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO	Postagens e publicações
	Educação não formal
	publicidade
GESTÃO	Estrutura receptiva
	Monitoria ambiental
	Delimit. e controle de estacionamento
	Manutenção de estrada e trilha
	Prevenção e combate a incêndios

A análise de evidências de impacto do sítio amostral da Laje da Pedra Grande denota a importância que as atividades humanas ocorridas no Complexo têm na geração de evidências de impacto sobre o ecossistema rupestre. Além disso, conforme De Zorzi (2016), as atividades humanas ligadas à infraestrutura e ao turismo/esportes estão relacionadas com impactos danosos ao meio, representados pelas classes estacionamento, trilhas, coleta de plantas, acampamentos, trilheiros e esportes radicais, enquanto que as atividades relacionadas à gestão do espaço acarretam nos maiores benefícios, representadas pela educação não formal, publicidade, estrutura receptiva, ainda que provisória, monitoria ambiental, delimitação e controle de estacionamento, manutenção de estradas e trilhas e a prevenção e combate a incêndios florestais, uma vez que estão ligadas às respostas da sociedade frente os impactos percebidos.

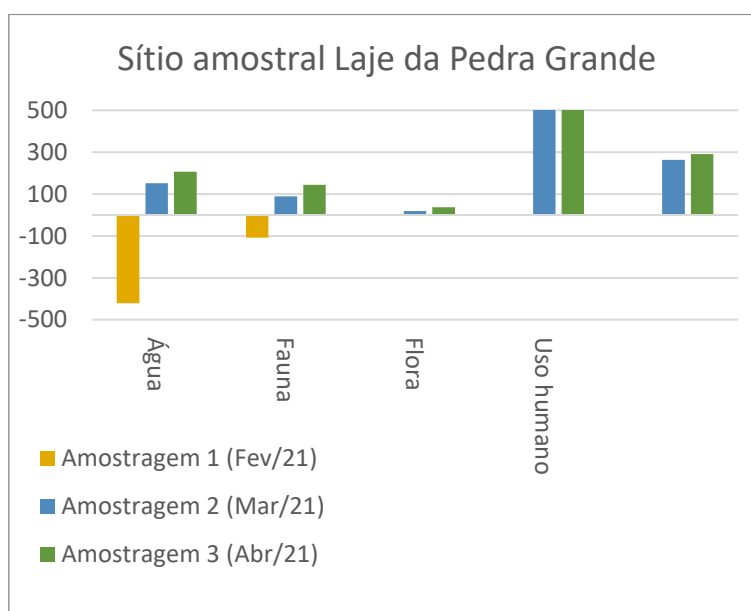


Figura 26 - Classificação de impactos por grupos de atividades humanas (indicadores de pressão) observados

C) Considerações Finais

Com base nas análises realizadas, nota-se como são representativas as atividades realizadas pela equipe na execução do Termo de Parceria n° 028/2020, mostrando-se quantitativamente como as ações influenciam e trazem maiores benefícios e, assim como, mitigam e controlam os impactos negativos observados.

Para as próximas campanhas de amostragem e análise dos dados de evidências de impacto, que contemplará o 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, espera-se que haja um aprofundamento das análises, tendo em vista o maior conjunto de dados amostrais que serão trabalhados, durante os meses de maio a outubro de 2021, para haver um melhor comparativo com os resultados obtidos por De Zorzi (2016).



Objetivos Específicos (Ações)

Realizar ou adequar o Cadastro Ambiental Rural das propriedades contidas no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande

3.42 Realizar ou adequar o Cadastro Ambiental Rural das propriedades contidas no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande

A) Apresentação

O Cadastro Ambiental Rural – CAR é um procedimento importante para que as propriedades que compõem o CVLPG tenham sua regularidade ambiental.

B) Metodologia

O primeiro passo para a execução desta atividade é a identificação de quais propriedades já possuem o CAR, para que, em contraposição às informações levantadas nos Planos Individuais de Propriedade - PIPs, seja possível realizar uma análise dos elementos que precisam de melhoria no cadastro.

C) Descrição/relato

No momento a equipe da SIMBIOSE ainda está em tratativas com os proprietários acerca da execução dos PIPs, etapa necessária para a execução da atividade. A princípio foram identificadas cinco propriedades que compõem o Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande cadastradas dentro do SiCAR, sendo essas na mesma situação: “Aguardando Análise”.

Tabela 6 – Informações sobre algumas propriedades que compõem o Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande

Codigo Imóvel	Área (ha)	Município	Módulo Rural
SP-3504107- CB694914647945548FC4701829D5F59B	50,59	Atibaia	3,16
SP-3504107- 2844AFEED9AE47AF9C88ABCA1850A73A	229,46	Atibaia	14,34
SP-3507100- A26FC67EE2FA4C97BEFFCBA086AD22F9	47,87	Bom Jesus dos Perdões	2,99
SP-3507100- AEAA275D16924302BAC9569ED720B915	473,62	Bom Jesus dos Perdões	29,34

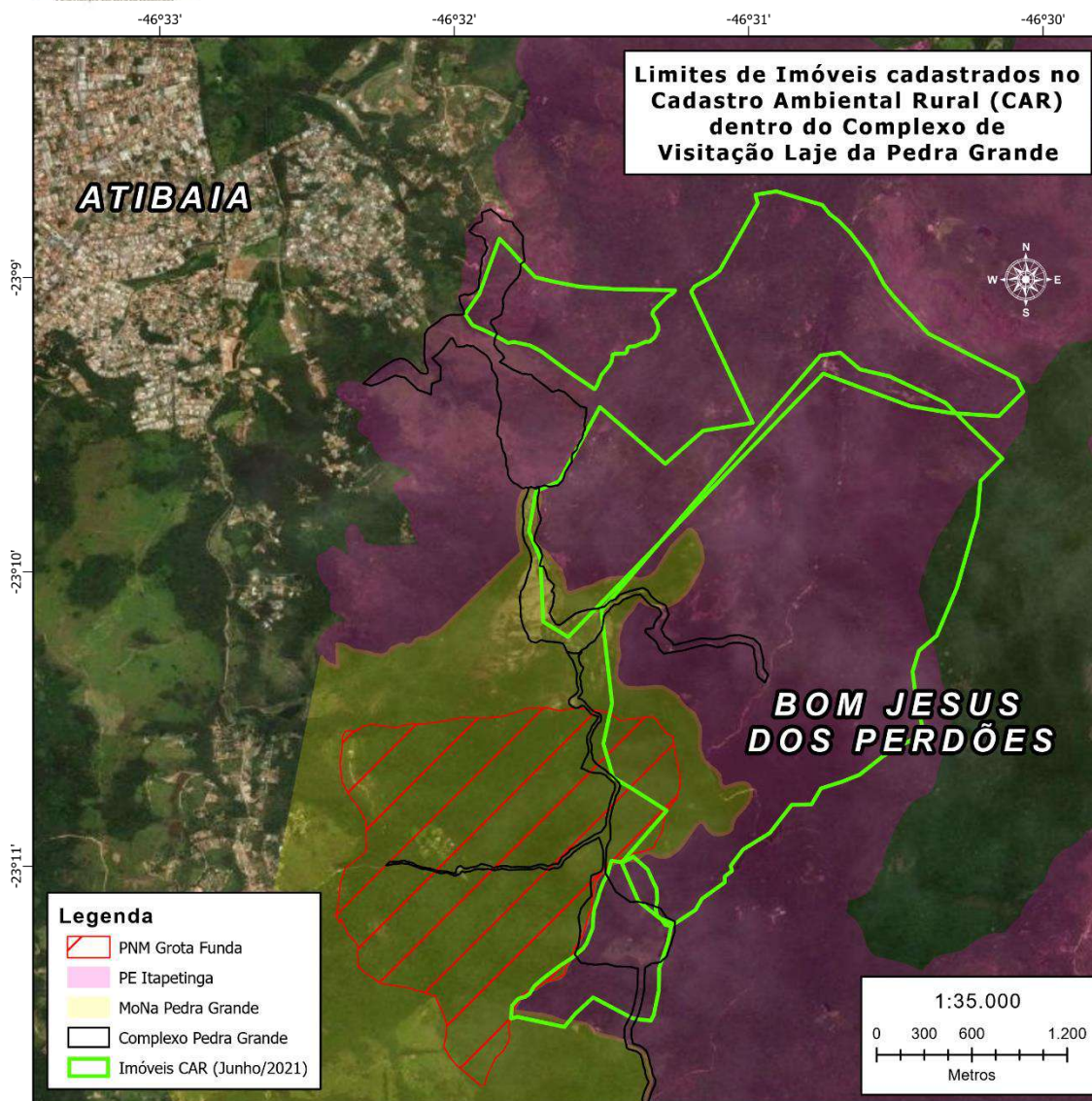


Figura 27 – Sobreposição de propriedades cadastradas no SiCAR frente ao CVLPG e UCs

D) Considerações Finais

A execução desta atividade está diretamente ligada ao ritmo de desenvolvimento dos PIPs. De maneira a garantir o sigilo das informações das propriedades, expusemos neste item apenas as informações públicas do SiCAR.

Objetivos Específicos (Ações)	Produzir Projetos Individuais de Propriedades (PIPs) em consonância com as adequações do CAR, do Programa de Regularização Ambiental (PRA) e dos instrumentos de gestão das UCs, quando se tratar de propriedades rurais
--------------------------------------	---

3.43 Levantar dados de hidrografia corrigida



- 3.44 Levantar dados de pedologia, declividade, clinometria e hipsometria (dados secundários);**
- 3.45 Levantar dados de uso do solo nas propriedades**
- 3.46 Levantar dados de áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos de massa, erosão e inundação (utilizar dados secundários de IGC, DAEE, CPRM, dentre outros) aprovados pela PEA**
- 3.47 Levantar dados de fragmentos de vegetação nativa e caracterização de estágio sucessional**
- 3.48 Levantar dados de análise de fragmentação da vegetação nativa em um contexto de paisagem**
- 3.49 Levantar dados de indicação das culturas agrícolas de subsistência, comerciais e demais atividades econômicas existentes**
- 3.50 Levantar dados de limite e tamanho da propriedade (unidade de área - hectares)**
- 3.51 Levantar dados de indicação de quantidade de módulos fiscais da propriedade em relação à unidade de módulos fiscais municipal**
- 3.52 Levantar dados de Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal (unidade de área – hectares)**
- 3.53 Levantar dados de áreas indicadas para execução de projetos de restauração ecológica, separando-as por técnica adequada à situação encontrada**
- 3.54 Levantar dados de demanda eventual de cercamento para projeto de restauração ecológica (unidade de medida – metros)**
- 3.55 Levantar dados de ativos florestais com possível indicação para Servidão Ambiental ou Cotas de Reserva Ambiental**
- 3.56 Levantar dados de quantidade de pessoas residentes;**
- 3.57 Levantar dados de número de residências e unidades habitacionais com indicação de número médio de residentes e visitantes para cálculo volumétrico estimativo de efluente gerado, além de levantamento de sistemas de disposição e tratamento de efluentes atualmente utilizados (proposta de instalação de saneamento rural, se for o caso)**
- 3.58 Levantar dados de caracterização volumétrica e qualitativa (lixo comum, lixo reciclável e lixo orgânico) dos resíduos sólidos gerados, bem como indicação da(s) destinação(ões) e mapeamento da área de cobertura da coleta de lixo municipal (mapa com polígono da área de cobertura e informação de dias e horários da coleta, caso exista o sistema público)**
- 3.59 Realizar levantamento dos pontos de captação de água nas propriedades com indicação sobre a existência de outorga, dispensa ou não regularização, além de cálculo estimativo do consumo volumétrico**



de água médio mensal por propriedade e adoção de possíveis soluções estruturais e socioeducativas visando a diminuição da pegada hídrica

- 3.60 Realizar levantamento das fontes de consumo energético existentes (matriz energética) com indicação e quantificação do consumo de eletricidade, lenha, gás, gasolina e álcool (ao menos) e cálculo estimativo da emissão de carbono conforme modelo matemático a ser oportunamente indicado pela CONTRATANTE**
- 3.61 Realizar mapeamento de estradas, carreadores e trilhas internos e lindeiros às propriedades com indicação do tipo de uso atualmente realizado (pedestres, ciclistas, motociclistas, automóveis etc.)**
- 3.62 Realizar levantamento de atrativos naturais potenciais e ou cadastrados**
- 3.63 Realizar levantamento de atrativos culturais potenciais e ou cadastrados**
- 3.64 Realizar levantamento de atrativos rurais potenciais e ou cadastrados**
- 3.65 Realizar levantamento de outros atrativos turísticos potenciais e ou existentes**
- 3.66 Realizar levantamento de evidências de impactos ambientais presentes e pretéritos**
- 3.67 Realizar levantamento do perfil socioeconômico e cultural de proprietários e residentes nas propriedades**

A) Apresentação

O desenvolvimento dos Projetos Individuais de Propriedade traz diversos resultados positivos para o objetivo do Termo de Parceria em tela, como o estreitamento das relações entre a equipe e os proprietários, o levantamento de dados que permite um maior conhecimento do território, e o planejamento rural, turístico e ambiental das propriedades, em consonância com os objetivos dos planos de manejo das UCs e os interesses privados dos proprietários.

B) Metodologia

Os modelos de Projetos Individuais de Propriedade (PIPs) utilizados pela SIMBIOSE foram apresentados no relatório do 1º quadrimestre deste projeto. Estes documentos compõem termos de autorização e fichas de coleta de dados das propriedades e de seus residentes.

C) Descrição/relato

O 2º quadrimestre do projeto trouxe alguns avanços nas tratativas com os proprietários, como o levantamento dos dados socioeconômicos e culturais da Família Milz, após processo longo que abrangeu a assinatura de um termo de sigilo das



informações dos proprietários. As informações levantadas estarão disponíveis conforme solicitação da SEMA, que deverá também respeitar as exigências legais.

Além dos Milz, a equipe tem realizado um trabalho de aproximação da Família Brito, que detém parte significativa da área atravessada pela Trilha da Minha Deusa. Nos últimos meses conseguimos a autorização para o manejo da Gruta São José, e temos expectativa de autorização para a instalação de sinalização e manejo da Minha Deusa. Se tudo correr bem, o próximo passo é a autorização para a realização do PIP.

Por outro lado, o diálogo com a CTB, Família Leitão e Família Ribeiro tem avançado pouco, por motivos particulares a cada caso: a CTB por falta de interesse dos proprietários, a Família Ribeiro por outros planos para a área, e a Família Leitão pelo triste falecimento da viúva do Sr. Leitão por COVID-19.

Em todos os casos a equipe da SIMBIOSE tem mantido o contato com as partes, atualizando-os do andamento do projeto, e se colocando à disposição para novas conversas.

D) Considerações Finais

O processo de aproximação com os proprietários tem sido lento, porém dentro do previsto e imaginado. É notável o sentimento de desconfiança, dado todo o processo histórico desde a criação das unidades de conservação na Serra do Itapetinga e possibilidades de desapropriações que perduram há anos. Uma vez que os dados sejam coletados estes permitirão o desenvolvimento de outros objetivos deste projeto, como o Plano de Negócios e o trabalho com restauração ecológica e adequação ambiental das propriedades.

3.68 Realizar levantamento do perfil socioeconômico do público visitante do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, realizando contagem de pessoas, horários de acesso, procedência, motivação, dentre outras informações

3.69 Realizar levantamento e cadastramento dos prestadores de serviço na área de turismo & hospitalidade que, direta ou indiretamente, utilizam as propriedades para atividades comerciais, bem como indicação do tipo de transação comercial/contratual e monetária existente entre estes e os proprietários

3.70 Realizar levantamento de possíveis áreas dentro das propriedades sob embargo ou alvo de ações civis, multas e termos de ajuste de conduta não encerrados



Esta atividade faz parte da execução do Projeto Individual de Propriedade, tratado nos itens 3.43 a 3.67 deste documento.

Objetivos Específicos (Ações)	Elaborar um Plano de Negócios (PN) para o Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande visando contrato de cogestão, o qual envolva a anuência e participação dos proprietários
--------------------------------------	--

- 3.71 Elaborar diagnóstico de oferta (atrativos, estruturas e serviços levantados nos PIPs e empreendimentos externos) e de demanda para uso do Complexo com projeções quantitativas da visitação segmentada entre crianças, adultos, idosos, brasileiros e estrangeiros projetadas para os próximos 10 anos estipulados a partir da assinatura do contrato**
- 3.72 Elaborar um plano de operação da gestão territorial e do negócio. Incluir cálculo de capacidade de carga ou estudo similar da visitação no Complexo cuja metodologia será proposta pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE**
- 3.73 Elaborar projeção dos investimentos, receitas e gastos envolvidos na operação**
- 3.74 Elaborar construção de cálculos de fluxos de caixa anuais descontados para os próximos 10 anos estipulados a partir da assinatura do contrato**
- 3.75 Elaborar simulação de taxas mínimas e máximas de arrecadação com proposta de distribuição de receitas entre entidade gestora, poder público e proprietários de imóveis inseridos no Complexo**
- 3.76 Elaborar construção de modelo de governança participativa e arquitetura financeira para a gestão do Complexo**
- 3.77 Elaborar elaboração de plano de implantação e comunicação do Complexo**

A) Apresentação

A primeira versão do Plano de Negócios está apresentada no Anexo XIV. Para sua elaboração necessitamos incorporar um economista a nossa equipe de maneira a projetar cenários de arrecadação (Anexo XV), equipe e custos relacionados a operação de ordenamento do uso público no CVLPG. Reafirmamos a centralidade deste documento para a sequência desse trabalho no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande. Para isso, nos baseamos no relatório da visitação feito após seis meses do início do projeto, que se encontra no Anexo XVI. Estes dados foram fundamentais para entender a dinâmica da visitação, faixa etária, local de origem dos visitantes, entre outras informações. O estudo do arcabouço legal e outras experiências em outras unidades de conservação foram importantes para o desenvolvimento deste Plano.



B) Metodologia

A produção do Plano de Negócios foi feita pela revisão de produções técnicas e resoluções da Fundação Florestal sobre a temática, por reuniões com o gestor do MoNa Pedra Grande, visita técnica ao MoNa Pedra do Baú e a criação de cenários econômicos para estruturação deste produto técnico. Para consolidação deste material ainda precisaremos de uma sequência de reuniões: com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com o Conselho deste projeto (o qual envolve o CAVL), reuniões com a Fundação Florestal (a qual deve envolver o Núcleo de Parcerias da instituição) e com os proprietários locais. Com isso, teremos uma versão final deste Plano. Para as projeções financeiras elaboradas tivemos a necessidade de contratação de um economista que desenvolveu os cenários presentes no Anexo XV.

C) Descrição/relato

Este documento possui uma análise inicial de cenários para a visitação pública no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, a qual é baseada nos dados coletados por este projeto em seus primeiros seis meses. Associado a isso, criamos três cenários para compor a equipe, arrecadação, investimentos e gestão da área. Também criamos uma planilha de gastos com materiais de consumo e permanente para a operação deste projeto de ordenamento da visitação pública. A comparação com outros Planos de Negócios feitos para a Fundação Florestal e de experiências em unidades de conservação em São Paulo tem contribuído para uma análise abrangente do assunto.

D) Considerações Finais

Os dados apresentados e trabalhados no Plano de Negócios demonstram a viabilidade econômica da operação no CVLPG em algumas combinações de cenários. É importante frisar que este trabalho propõe a cobrança de uma taxa de conservação ambiental para a área, de maneira a manter uma visitação organizada para a sociedade. Inicialmente argumentamos a favor da gestão compartilhada do território por uma instituição da sociedade civil organizada, porém acreditamos que há outros arranjos possíveis, tal como a parceria, para contribuir com a gestão da Fundação Florestal. Há uma intrincada rede de atores locais, com diversos proprietários e interessados no desenvolvimento local e usufruto de suas benesses. Alinhar todos os pontos de vista diversos é um desafio do qual uma instituição do terceiro setor possui maior flexibilidade para resolução de conflitos. Esperamos que este modelo de gestão territorial prevaleça e possa contribuir no desenvolvimento local, aliando economia e ecologia.

4. Relato dos indicadores atingidos

Meta	Implantar e operacionalizar a área da laje da Pedra Grande contida no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande
-------------	---

4.1 Estacionamentos delimitados, quantificados com pessoal capacitado para ordenar fluxo de veículos e levantamento de dados

O processo apresentado no primeiro relatório quadrimestral está em operação e analisamos constantemente as informações obtidas durante o período de sua execução.

Destas análises extraímos possibilidades e viabilidades a serem testadas onde os resultados positivos serão incorporados no processo e correções efetuadas nos pontos que não estiverem satisfatórios buscando um ordenamento do estacionamento auto guiado no intuito de não haver necessidade de alocar um membro da equipe para o ordenamento e controle do fluxo de carros seguindo assim sem a necessidade de intervenções e fiscalização, mesmo nos dias com um número maior de visitantes como feriados e domingos.



Figura 28 - Estacionamento delimitado e uso de sisal para impedir o avanço em áreas sensíveis e de circulação de pessoas

De barreiras móveis a fixas, diversas formas estão em teste bem como o formato de sinalização que atende os objetivos.



Desta forma, poderemos concentrar os esforços do efetivo disponível em campo em atividades importantes e condizentes com a capacidade técnica da equipe em operação.



Figura 29 – Dia com fluxo intenso de veículos

4.2 Zoneamento delimitado com pessoal capacitado para promover seu correto uso

Já contemplado e apresentado no primeiro relatório quadrimestral.

De qualquer forma, sempre analisamos o comportamento dos visitantes e buscamos um feedback das suas impressões para compreender a percepção pela ótica do visitante do quanto efetivo e percebido são as informações passadas e instaladas ao longo do complexo de visitação.

Com base nas informações obtidas buscamos melhorar a comunicação visual e verbal para que a percepção do zoneamento, seus limites e suas regras estejam claras aos visitantes.

O mesmo cuidado temos com os agentes de ordenamento e colaboradores onde constantemente reavaliamos e reforçamos sobre as regras e procedimentos buscando uma padronização das falas e ações bem como atualizações das mais diversas áreas de atuação.



Figura 30 – Teste de técnica para proteção das ilhas de solo

4.3 Plano de Ação para Voo livre elaborado, aprovado e em funcionamento

A) Apresentação

A prática do voo livre na Serra do Itapetinga tem sua origem na década de 70, com os praticantes de asa delta, porém suas regras estiveram restritas na segurança do voador e no espaço aéreo próximo de Guarulhos. As outras regras de locais permitidos ao salto ou acesso com carros na rampa de voo, nunca foram regulamentados. O presente projeto visa trazer clareza para alguns pontos importantes sobre o bom uso do espaço terrestre e aéreo de Atibaia, bem como a segurança física dos voadores e visitantes, a conservação do meio ambiente e a segurança legal dos proprietários.

B) Metodologia

Com o objetivo de compilar as regras de uso do espaço aéreo e terrestres, e criarmos o mesmo entendimento para qualquer praticante de voo livre, foi elaborado o Termo de Responsabilidade e Compromisso do Voo Livre (Anexo XI). Esse documento foi elaborado com base no Regimento Interno do CAVL, com a normas da ANAC – Agência Nacional da Aviação Civil e acordos construídos pelos integrantes da equipe da SIMBIOSE após ouvir e conversar com os praticantes, com os instrutores, com o fiscal de voo Sergio Mendes e com integrantes do CGNA/FAB – Centro de Gerenciamento da Navegação Área da Força Aérea Brasileira, além dos vigilantes e gestores da Fundação Florestal. Os Termos podem ser assinados na sede do CAVL no Pouse Livre ou na rampa de voo com os membros da SIMBIOSE. Todos os pilotos que assinam o Termo têm seu nome registrado a uma lista compartilhada entre as duas instituições. Esse



substituiu a Ficha de Controle de Rampa, sendo coletado pelos Agentes de Ordenamento apenas o nome do piloto, a data e alguma possível observação.

C) Descrição/relato

Esse documento está implementado junto ao CAVL e a SIMBiOSE e até o momento 70 pilotos que utilizam a rampa de voo da Pedra Grande já o assinaram. A ideia é que manteremos o Termo impresso na laje, principalmente para os pilotos que vem de fora de Atibaia assinarem, mas que os praticantes originários de Atibaia possam assinar previamente, não gerando demanda de tempo no alto da montanha. Até o momento, a adesão a assinatura é altíssima, mas ainda não temos o número final de praticantes.

D) Considerações Finais

O Termo de Responsabilidade e Compromisso ao Voo Livre está implantado e com adesão crescente dos pilotos de Atibaia e dos pilotos aos que vem de outros municípios.

4.4 Trilha de acesso à Pedra Rachada recuperada

A) Apresentação

É determinada uma trilha única de acesso a Pedra Rachada e fechamento das trilhas secundárias pelo Plano de Uso Público com seu acesso pela estrada, 50 metros antes de chega a laje da Pedra Grande.

B) Metodologia

Depois de todo o levantamento e análises prévias, decidiu-se utilizar como principal material toras de madeiras de eucalipto descascadas para a recuperação da trilha.

Utilizamos um sistema de fixação inovador onde quase não se utiliza escoras. Nos locais que assim necessitavam, utilizamos outra técnica onde as escoram são instaladas na parte interna dos degraus antes da regularização do solo ficando enterrada e não visível, proporcionando um aspecto mais homogêneo e harmônico.

Outra técnica diferenciada vem a ser a cobertura de parte da canaleta de desvio de água proporcionando um visual mais harmônico.



Figura 31 - Instalação de degraus com escora interna na trilha da Pedra Rachada

C) Descrição/relato

O processo de manejo foi mais demorado e minucioso que o previsto devido a grande variedade de situações encontradas seja pelo solo, pelas pedras e pela configuração do escoamento de água o que nos permitiu apurar as técnicas aplicadas que por si só são diferenciadas frente ao manejo tradicional.



Figura 32 - Antes e depois de instalação de degraus sem escoras na Trilha da Pedra Rachada

Diferente da Trilha da Minha Deusa, outra trilha oficial do complexo, a trilha da Pedra Rachada é frequentada por quase todos os visitantes que chegam à laje da Pedra Grande por ser o símbolo da Pedra Grande e da maioria das comunicações visuais que vendem a imagem de Atibaia.

Nesse sentido, tivemos o cuidado de efetuar uma recuperação de forma a propiciar de que o maior número de pessoas, mesmo com limitações motoras e psicológicas possam alcançar o cume e assim apreciar a vista única junto a Pedra Rachada. Isto contribui para que este desafio superado, com o trabalho de um manejo cuidadoso, desperte o sentimento de superação e incentive a enfrentar novos desafios para aqueles que chegam ao final e se deslumbram com o feito e prazer que o local proporciona.



Figura 33 - Prazer e satisfação da equipe ao terminar o manejo da Trilha da Pedra Rachada

D) Considerações Finais

A Trilha da Pedra Rachada foi completamente recuperada, os acessos secundários fechados e sinalizados e os desvios de água instalados.

De qualquer forma, seguimos com o monitoramento da condição da trilha para efetuar qualquer reparo, melhoria ou nova intervenção sempre que necessário.

Até o presente momento, a maior ocorrência se dá nos acessos secundários fechados e sinalizados que não são respeitados e a reposição do material de fechamento se faz necessário.

A ocorrência vem diminuindo conforme instalamos barreiras maiores e mais resistentes.

Como citado em outro tópico deste relatório, a única forma de haver respeito às normas e orientações do bom uso da unidade vêm através da educação e dos exemplos dos pais e adultos o que se dará ao longo de gerações além do trabalho constante das equipes que operam no Complexo de Visitação da Pedra Grande no sentido de sempre estarem dispostos a informar e orientar os visitantes.



Figura 34 - Exemplo da técnica de instalação de degraus com buracos para encaixe das madeiras

4.5 Trilha entre Pedra Rachada e Grotta Funda recuperada

A) Apresentação

A trilha da Pedra Rachada, a qual possui maior circulação de visitantes neste Complexo, foi recuperada por meio da introdução de degraus e saídas de água. Dessa maneira, temos percebido uma circulação maior de pessoas e ressaltamos a maior presença de idosos na mesma. A trilha para Grotta Funda tem sido liderada pela equipe que atua na co-gestão com a Prefeitura da Estância de Atibaia e aguardamos a definição de abertura deste parque, uma vez que este encontra-se fechado. O Plano de Uso Público das UCs estaduais da Serra aponta esta interligação da laje da Pedra Grande através da trilha da Pedra Rachada que seguirá até ao PNMGF e ao Sítio Pacaembu.

B) Metodologia



As áreas para recuperação foram identificadas na trilha da Pedra Rachada e adotamos a estratégia de trabalho. Esta consistiu na inserção de degraus ao longo da trilha, de maneira a diminuir sua inclinação, e em saídas de água para conter a erosão oriunda da chuva. Somado a isso, algumas trilhas paralelas foram fechadas para direcionar os visitantes em uma trilha oficial, assim determinada no Plano de Uso Público do MoNa Pedra Grande.

Associado a isso, contribuímos com a atividade de recuperação da trilha das Três Marias, a qual conecta a Pedra Grande ao Sítio Pacaembu. Este é propriedade pública estadual, pois é administrado pela Fundação Florestal, e esta trilha está inserida no Plano de Uso Público das UCs.

C) Descrição/relato

A trilha das Três Marias foi recuperada entre os meses de fevereiro a maio de 2021 por liderança da equipe do PNMGF. Nosso projeto contribuiu com algumas das infraestruturas feitas para contenção de erosão local e melhoras para a possível circulação de pessoas no local. É de conhecimento público que esta trilha vinha sendo intensamente utilizada por motoqueiros e a mesma encontrava-se com alto grau de degradação em alguns trechos.

Desse modo, foram feitos alguns fechamentos de acesso da estrada municipal para esta trilha e foram confeccionadas placas para orientação no local.



Figura 35 - Placa de sinalização para fechamento dos acessos as Três Marias na estrada municipal de Bom Jesus dos Perdões

Após esses fechamentos, foram feitos mais de 150 degraus ao longo desta trilha, mais de 50 saídas de água, mais de 20 mourões foram inseridos ao longo da trilha e três pontes que podem facilitar o acesso dos visitantes.



Figura 36 - Trabalho de recuperação da trilha das Três Marias entre as equipes do PNMGF e Pedra Grande



Figura 37 - Construção das pontes de madeiras nas áreas de passagem de água na trilha das Três Marias



Figura 38 - Colocação de placas nas trilhas das Três Marias

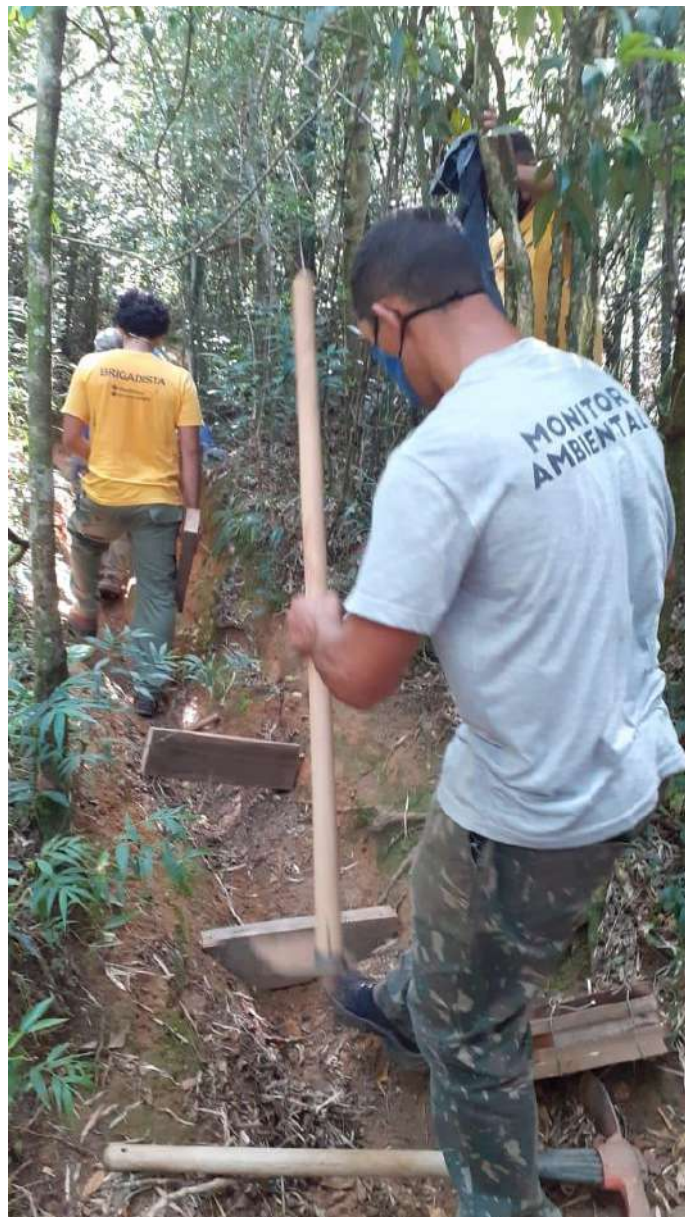


Figura 39 - Inserção de degraus para contenção da erosão na trilha das Três Marias

Para operação da mesma, é importante que a Fundação Florestal abra um diálogo com a SEMA-Atibaia. Isso é importante para que essa trilha tenha uma rotina de visitantes, uma vez que a trilha passa no alto da Grotta Funda, onde esta faz divisa com o Sítio Pacaembu e outras propriedades locais. Também acreditamos que o diálogo com a Trilha Transmantiqueira pode ser estratégico para inserção deste trecho. Levando em consideração o traçado atual desta trilha na Serra do Itapetinga, o qual inicia na Pedra do Coração em Bom Jesus dos Perdões e segue pela estrada do Caqui e posteriormente a estrada municipal de acesso até o acesso à Pedra Grande, este



traçado das Três Marias pode ser muito mais atrativo para o turismo de trilha na região.

É importante avaliar o que vem acontecendo em outros territórios com o desenvolvimento desta atividade de trilhas de longo percurso. É notável que o público envolvido com estas atividades costuma ser ambientalmente educado e pode contribuir para que mais pessoas desenvolvam uma maior sensibilidade para a área ambiental. Ademais, esta atividade de atração do bom visitante pode se tornar responsável pela consolidação do local e afastar o mau uso que vinha sendo praticado sem controle.

D) Considerações Finais

É importante salientar que das considerações finais do relatório anterior, nós estamos em um cenário do qual as preocupações apontadas foram sanadas. Dessa maneira, temos os acessos para motos fechados e a trilha manejada. É importante que o uso público da mesma seja viabilizado para sua consolidação. Notamos que durante um bom período, mais de três meses, estes acessos foram mantidos e nenhuma moto adentrou no local. Porém, recentemente houve invasão no local e obtivemos a informação que alguns mourões foram arrancados entre a trilha da bica d'água e as Três Marias. Portanto, é importante a área está sendo monitorada por ambas as equipes da SIMBIOSE e da Fundação Florestal e evitar estes arrombamentos para que a área possa ser adequadamente utilizada.

4.6 Demais trilhas restringidas e erosões controladas

A) Apresentação

É determinado no Plano de Uso Público o fechamento das trilhas secundárias e não oficiais e sua sinalização.

B) Metodologia

O mapeamento inicial já foi efetuado e as operações em curso consistem em fechamento dos pontos onde é possível intervir no início e fim do trecho para coibir a passagem das pessoas e uso dos caminhos alternativos, não oficiais e que contribuem para o avanço da degradação.

C) Descrição/relato

Como a grande circulação de visitantes se concentra na laje da Pedra Grande e seu entorno, as ações iniciais se concentraram nessa região onde é nítido o resultado



percebido seja pela conduta dos visitantes, seja para recuperação natural das áreas fechadas.

Outros pontos mais distantes também foram manejados como áreas da trilha das 3 Marias, os acessos irregulares de moto bem como trilhas secundárias a da Minha Deusa que levam a laje da Pedra Grande.



Figura 40 - Em processo de recuperação de área alagada

Outro ponto onde iniciamos o trabalho de fechamento do acesso e, novamente, as motos são o principal problema, é na parte baixa do parque junta a Gruta São José.

Assim como nas 3 Marias, qualquer manejo de cursos d'água, recuperação de erosões, etc., só serão efetivas a partir do momento que não ocorrer mais a circulação das motos nessas áreas.

Para essa área, optamos para a instalação de uma barreira de mourões que permitem a passagem de pessoas e impede a de motos.



Figura 41 – Processo de implantação de barreira de mourão na trilha de acesso a Gruta São José vindo pelo Arco-Íris

Concomitantemente, efetuamos as ações para correção dos cursos de água e recuperação dos locais erodidos.



Figura 42 – Antes e depois do manejo

Diferente da visitação da laje da Pedra Grande, a parte baixa é muito frequentada por moradores da própria cidade e do entorno da área pela proximidade e facilidade de acesso.

Durante as intervenções, o que mais escutamos foram os agradecimentos pelos trabalhos executados numa área que estava abandonada e possui um valor histórico, afetivo e de grande beleza cênica, mas que estava escondida na mata que encobria seus cantos peculiares, a lama das poças causadas pelas motos e dificuldade de acesso devido aos desvios necessários para evitar a água e a lama.

Neste local assim como nas 3 Marias e demais localidades onde até então não haviam monitoramento, sinalização, presença de efetivo de pessoal, manejo e um processo de revitalização e ordenamento, o trabalho inicial é sempre mais árduo e conflitante em relação aos praticantes de usos indevidos que se executavam durante décadas.

D) Considerações Finais

O processo de conscientização e mudança de hábito é longo e permanente e estamos cientes e capacitados para tal sem medir esforços para alcançar os objetivos propostos.



Figura 43 - Bloqueio de acesso para as motos junto a escadaria da Gruta São José

4.7 Eventos e sessões de Figura e filmagem realizados dentro do procedimento

A) Apresentação

A captação de imagens no CVLPG deve seguir o regulamento da Fundação Florestal, que também possui interface com os proprietários da laje da Pedra Grande.

B) Metodologia



O procedimento atual é que quando há filmagens com fins comerciais há necessidade de aprovação da mesma pela Fundação Florestal, que também aciona os proprietários da laje da Pedra Grande.

C) Descrição/relato

No 2º quadrimestre a equipe conseguiu um maior alinhamento junto ao órgão gestor a respeito da captação de imagens, tornando o processo automático.

Embora haja número considerável de pessoas que buscam fazer sua captação de imagens na Pedra, a equipe tem paulatinamente orientado os interessados a cumprir o procedimento.

De forma a reforçar a comunicação, a atividade de filmagem é destacada em amarelo no banner de regramento do CVLPG, com os dizeres “requer permissão”:



Figura 44 – Banner de regramento do CVLPG

D) Considerações Finais

Esperamos que cada vez mais os visitantes com intenção comercial sigam o procedimento, garantindo o mínimo impacto negativo e beneficiando os proprietários de forma econômica.

Meta	Implantar roteiros turísticos integrados com atrativos e operadores turísticos locais
-------------	--



4.8 Quatro roteiros implantados

4.9 Duas divulgações em veículos distintos de comunicação realizadas

Conforme relatado no item 3.5 deste documento, os roteiros inicialmente propostos são apresentados no Anexo II.

Uma vez que os mesmos sejam discutidos e aprovados pelas partes interessadas, os mesmos serão divulgados em veículos de comunicação distintos.

Meta	Realizar ações de sensibilização e educação ambiental com público visitante
-------------	--

4.10 Implantação de rotina de coleta de informações básicas do público visitante que frequenta o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande em seu horário de funcionamento

Conforme discutido no item 4.22 deste documento, a equipe da SIMBIOSE está coletando as informações dos visitantes que são pertinentes ao projeto.

4.11 400 alunos da rede pública de ensino realizam atividades de educação ambiental

Ver item 3.6 deste documento.

4.12 Uma Cartilha de Boas Práticas e Educação Ambiental no Complexo desenvolvida e disponibilizada

Ver item 3.9 deste documento.

4.13 Duas ações de voluntariado realizadas e divulgadas

A) Apresentação

Como descrito no item 3.15, as ações de voluntariado são parte importante da gestão das unidades de conservação, e, por consequência, a execução de seus planos de uso público.

B) Metodologia



Durante a pandemia temos restringido o planejamento de atividades com grande número de pessoas, sejam elas voluntárias ou não, de forma a preservar a saúde de todos, e também demonstrar nosso respeito ao período em que estamos vivendo.

C) Descrição/relato

Nestes últimos 4 meses realizamos uma ação que envolveu 6 voluntários no 1º de maio, tanto no período noturno (31 de abril para 1º de maio) quanto diurno (do 1º de maio):



Figura 45 – Voluntários e equipe SIMBIOSE atuando na Trilha Minha Deusa no início (frio) da manhã do 1º de maio

Os voluntários auxiliaram a equipe na recepção e orientação dos visitantes, contribuindo para o usufruto responsável do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande.

D) Considerações Finais

Estamos aguardando um momento de maior vacinação e queda de ocupação dos leitos para convocar os mutirões de manejo de trilha e sinalização.

4.14 Um evento de apresentação de resultados à sociedade realizado

Ver item 3.35 deste documento.

4.15 Um Plano de Comunicação elaborado e executado

Ver item 3.31 deste documento.



Meta	Cadastrar e capacitar operadores turísticos locais organizando suas agendas de visitação com a disponibilidade de acesso aos atrativos por meio dos roteiros criados
-------------	---

4.16 Um curso de capacitação de operadores de turismo realizado

Conforme discutido no item 3.13, a execução do curso de capacitação do trade está no aguardo do avanço de tratativas junto à SEMA, FF e proprietários.

4.17 Cinco operadores de turismo cadastrados e capacitados

Como dissertado no item 3.10, o cadastro do trade turístico já foi realizado. Já em relação a sua capacitação, a mesma ainda depende de alinhamento entre SIMBIOSE, SEMA, FF e proprietários.

4.18 Modelo de agenda anual de visitação criado e aprovado

Como relatado no item 3.14 deste documento, a agenda de visitação será construída após a elaboração dos roteiros do Complexo.

Meta	Apresentar e aprovar plano de trabalho sobre metodologia para elaboração de plano de uso do Complexo para atividades de Voo Livre e relatórios de monitoramento apresentados
-------------	---

4.19 Um plano de trabalhado apresentado e aprovado

4.20 Dois relatórios elaborados, sendo 1 semestral no mês 6 de execução e outro final no mês 12

O Termo de Compromisso e Responsabilidade ao Voo Livre está implementado e sendo assinado por todos os praticantes de voo livre de Atibaia e região. Os dados referentes à atividade de voo livre foram apresentados no relatório semestral. Ler item 4.7.

Meta	Cadastrar praticantes de voo livre que utilizem laje da Pedra Grande para decolagem e pouso
-------------	--

4.21 100% dos praticantes cadastrados

Os dados dos pilotos que assinaram o Termo de Compromisso e Responsabilidade ao Voo Livre serão organizados em um cadastro do CAVL. Importante ressaltar que os pilotos declaram ter conhecimento do TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS adotado pela SIMBIOSE, disponível em



https://1drv.ms/b/s!AkAR3_X6YmfQhsFPHe0PMTOSnSzisw?e=Qzg7sn em conformidade com a Lei nº 13.709 de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Ler item 4.7.

Meta	Apresentar plano de trabalho sobre metodologia de monitoramento da visitação a ser implantada e relatórios de monitoramento apresentados
-------------	---

4.22 Um plano de trabalho apresentado e aprovado

4.23 Dois relatórios elaborados, sendo 1 semestral no mês 6 de execução e outro final no mês 12

A) Apresentação

Estes dados de visitação foram consolidados até os seis meses deste projeto e encontra-se no Anexo XVI. Associado a este relatório há os dados de 2020 (Anexo XVII) e dados de 2021 (Anexo XVIII). Estes dados são importantes para a compreensão dos padrões de visitação na Pedra Grande e são fundamentais para o ordenamento da visitação local. Após este período de coleta de dados, a maneira de coletá-los foi alterada e isso é explicado nos métodos.

B) Metodologia

A maneira que estes dados foram coletados estão descritos com maiores detalhes no Anexo XVI. Após esta coleta consolidamos os dados de 2020 e 2021 os quais foram processados para gerar os resultados debatidos neste relatório em anexo. Dado o esforço de coleta e o agravamento da pandemia após a recente reabertura da visitação local, resolvemos alterar a abordagem na entrada da Laje para a distribuição dos folhetos produzidos e a contagem dos visitantes. Isto foi tratado com a SEMA-Atibaia. Sendo assim, mantemos o registro da entrada de pessoas por trilha e carro.

Estes dados serviram para embasar o Plano de Negócios da Gestão Turística e suas estratégias de cobrança e previsão de receita.

C) Descrição/relato

Segue um breve relato deste nosso relatório de visitação nestes seis meses de atuação do projeto da SIMBIOSE em parceria com a Fundação Florestal, Prefeitura da Estância de Atibaia e Clube Atibaiense de Voo Livre.



1 - Ao longo destes seis meses iniciais de trabalho registramos um total de 37.356 pessoas oriundas pela estrada, as quais somadas com as pessoas oriundas pela trilha da Minha Deusa (tabela 18) resultam em 40.458 pessoas;

2 - Ao longo destes meses a Pedra Grande recebeu pessoas de 24 países: Alemanha, Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Espanha, Estados Unidos da América, França, Holanda, Inglaterra, Irã, Itália, Japão, Paraguai, Peru, Portugal, República Dominicana, Rússia, Suíça, Uruguai. Quanto aos estados brasileiros, recebemos pessoas de 25 estados (figura 20) e 294 municípios. Quando somamos os países, temos pessoas de mais de 300 localidades distintas;

3 - O número total de veículos que acessaram a laje da Pedra Grande é de mais de 15.000 do qual mais de 10.000 são carros;

4 - Pela trilha da Minha Deusa registramos a presença de mais de 3.000 pessoas ao longo desses seis meses, oriundas de sete países (Brasil, Canadá, China, Estados Unidos da América, Irã, Itália, Portugal), 10 estados e 67 municípios brasileiros..

D) Considerações Finais

Acreditamos que este relatório traz dados importantes para analisar a visitação na Pedra Grande. O número total de 40.000 visitantes em seis meses, considerando que houve diversos períodos de interrupção da visitação, nos faz estimar que a partir do momento em que a situação de pandemia se normalizar, a Pedra Grande pode receber aproximadamente cem mil visitantes. Isso traz um alerta importante para o ordenamento local e abre possibilidades para difusão de informações sobre o território e sua particularidade ambiental. Aliar essa agenda com as demandas do turismo pode qualificar esta visitação e proporcionar as pessoas uma vivência importante neste ambiente natural.

Meta	Criar calendário anual de eventos e ações
-------------	--

4.24 Programação mensalmente informada à sociedade

4.25 Ao menos 2 eventos abertos ao público no ano

A) Apresentação

A programação de eventos no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande traz a oportunidade de maior interação das áreas protegidas com os moradores do entorno e



visitantes, sendo também uma maneira de celebrar datas e acontecimentos importantes que tenham a ver com o propósito das unidades de conservação.

B) Metodologia

A elaboração do calendário se deu a partir de uma análise de datas e acontecimentos importantes, selecionando aqueles que tinham maior relevância no projeto (como, por exemplo, datas que tenham maior sinergia com o propósito dos roteiros turísticos planejados).

C) Descrição/relato

Considerando o agravamento da pandemia COVID-19, e os momentos de abertura e fechamento das UCs, a equipe SIMBiOSE elaborou, e já esta executando, um calendário de eventos virtuais, na forma de “lives” abertas a toda população.

Este calendário, apresentado no Anexo XIX deste relatório, já foi aprovado pela SEMA (Protocolo 1Doc 19.931/2021).

D) Considerações Finais

Espera-se que os eventos sirvam para aumentar o envolvimento com a comunidade do entorno do Complexo, além de enriquecer a experiência de visitantes, e fortalecer os propósitos ambientais das UCs.

4.26 Ao menos 3 ações abertas ao público no ano

A) Apresentação e Metodologia

Com a dificuldade de se realizar ações totalmente abertas ao público durante a pandemia, a equipe SIMBiOSE resolveu realizar uma ação já consolidada em outras unidades de conservação: a visita guiada.

O objetivo da mesma é contribuir para a melhora da experiência dos visitantes, e o compartilhamento da variedade de conhecimento dos colaboradores do projeto.

De forma a garantir uma uniformidade das informações passadas aos visitantes, independente do membro da equipe que conduz a visita, criamos um roteiro de visita, com as principais informações de cada ponto de parada, de forma que toda visita cubra um conjunto de informações básicas decididas em comum acordo pela equipe. O referido roteiro consta como Anexo XX deste relatório.

Para a divulgação da visita utilizamos um banner oficial colocado em nossa tenda (“base operacional”), onde divulgamos os horários de visita: 10h e 16h. Além disso,



a equipe também realiza um convite aos visitantes a partir de 30 minutos antes do início das visitas.

Tal ação continuará sendo realizada em todos os fins de semana e feriado, até o fim do projeto.

B) Descrição/relato

O percurso inteiro consiste em três paradas a partir do ponto de partida, onde cada ponto foi previamente estudado. Esses locais de observação são mirantes naturais onde conseguimos mostrar alguns aspectos da UC, elementos na vegetação, mostrar as cidades ao entorno da UC, e características geológicas e biológicas. Ainda, aproveitamos os pontos de parada para também transmitir informações históricas do processo de proteção da Serra do Itapetinga.

Os visitantes costumam apresentar um padrão comum de curiosidade da área aos desejar participar da visitação, e exploramos esse desejo de aprender ao transmitir o conhecimento da área de uma forma tranquila, com uma linguagem adaptada ao público. A linguagem adaptada consiste em uma análise prévia do grupo de visitação, onde verificamos a presença de adultos, jovens e crianças. Uma vez verificado o perfil do grupo, adaptamos a apresentação dos pontos de observação para que todos os visitantes possam ter uma boa compreensão das informações descritas no roteiro.

No primeiro mês de execução da atividade identificamos um padrão do perfil de visitantes interessados na visita guiada, o que inclui casais e famílias com crianças.



Figura 46 – Equipe SIMBIOSE e participantes da visita guiada na laje da Pedra Grande



Figura 47 – Equipe SIMBiOSE transmitindo conhecimentos a visitantes durante o 3º ponto da Visita Guiada

C) Considerações Finais

Até o momento temos tido ótimo feedback dos visitantes que participaram da visita guiada, o que corrobora para a continuidade da atividade, que ainda pode ser aprimorada ao longo do tempo.

Meta	Obter parceria e adesão formal de proprietários
-------------	--

4.27 100% dos proprietários de imóveis que abrangem a Pedra Grande contactados e, ao menos, 80% dos imóveis com anuências conferidas à SIMBiOSE para desenvolver o projeto

A descrição deste indicador é similar às atividades 3.32 e das atividades 3.43 a 3.67 e estão associados a interação com os proprietários locais e os Projetos Individuais de Propriedade (PIPs).

Meta	Elaborar conteúdo digital e impresso sobre boas práticas e educação ambiental no Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande
-------------	--

4.28 Uma Cartilha de Boas Práticas e Educação Ambiental elaborada

Ver item 3.29 deste documento.

4.29 Uma publica o em veículo oficial de comunica o realizada



A descrição deste indicador é similar às atividades 3.28 e 3.34 do qual descrevemos a interação com a Secretaria de Comunicação da Prefeitura da Estância de Atibaia, Setor de Comunicação da Fundação Florestal e as publicações feitas nas redes sociais da SIMBIOSE. Ressaltamos que os apontamentos do relatório passado, de integrar a SEMA-Atibaia nesta comunicação, serão atendidos conforme a solicitação.

Meta	Realizar atividades conjuntas com Parque Natural Municipal da Grotta Funda
-------------	---

4.30 Ao menos 5 atividades, sendo uma para cada programa de gestão realizadas em conjuntos com equipe de gestão do Parque Natural Municipal da Grotta Funda

A) Apresentação e Metodologia

As atividades conjuntas dos Termos de Parceria n° (134/2019 e 028/2020) devem ser realizadas integradas aos programas de gestão, que são: 1) Manejo e Recuperação; 2) Uso Público; 3) Interação Socioambiental; 4) Proteção e Fiscalização; e 5) Pesquisa e Monitoramento.

B) Descrição/relato; e

1) Manejo e Recuperação;

Este programa tem como objetivo estratégico trabalhar em conjunto com as propriedades inseridas na UC para sua regularização ambiental. Neste sentido temos atuado para a elaboração dos PIPs, como citados nas atividades 3.43 a 3.67 que estão em andamento neste projeto. A partir deste levantamento de dados buscaremos cadastrar as áreas com necessidade de restauração florestal, principalmente aquelas inseridas na zona de recuperação da UC, dentro de programas de restauração, como o Programa Nascentes.

Dentre as ações propostas neste objetivo, este projeto em interação com a equipe do Parque Natural Municipal da Grotta Funda, tem desenvolvido interações com instituições de pesquisa (a qual é meta deste trabalho), conforme o indicador 45 (item 4.45). Uma destas pesquisas diz respeito ao sagui-da-serra-escuro, o qual tem hibridizado com o sagui-do-tufo-branco (*Callitrix penicilata*), o que se torna uma ameaça para esta espécie nativa da Serra. Porém, neste último quadrimestre não tivemos interação com o pesquisador responsável por este trabalho.

Acreditamos que com o avanço do projeto poderemos estabelecer atividades de mapeamento de ocorrência de fauna de modo colaborativo, uma vez que há bastante gente interessada em colaborar com nosso trabalho. Estas são atividades previstas neste programa de gestão.



2) Uso Público;

Este programa busca diminuir os impactos negativos relacionados à visitação e ordenar as áreas de uso público consolidadas. Portanto, é o âmago deste projeto desenvolvido pela SIMBIOSE. Diversas atividades já são desenvolvidas por esta equipe, desde a orientação aos visitantes, produção de cartilhas, interação com o setor de turismo local e contribuir para a aplicação do Plano de Uso Público. Junto com a equipe do Parque Natural Municipal da Grotta Funda elaboramos sinalizações de acesso a algumas zonas de uso das UCs da Serra e foram principalmente instaladas nos acessos das Três Marias e ao longo desta.

3) Interação Socioambiental;

Ao longo deste quadrimestre foram desenvolvidas algumas reuniões para aliar a atuação de ambas equipes neste tópico. Um dos principais aspectos da nossa interação com a equipe da Grotta Funda diz respeito à prevenção e combate aos incêndios florestais nas unidades de conservação e suas zonas de amortecimento. Neste sentido, há diversas atividades descritas no relatório (item 3.18 a 3.26) que fazem parte desta interação.

4) Proteção e Fiscalização; e

A atuação neste programa é a que possui o maior número de interações entre as equipes, do qual nessa 2ª etapa de projeto do Termo de Parceria nº028/2020, foram priorizadas, no mês de abril, a sinalização das trilhas e realização de fechamentos em pontos estratégicos do Complexo Pedra Grande, como na Trilha do Carro queimado, Bica d'água, Sítio Pacaembu, Trilha Três Marias e acesso pela Laje Leste para a Pedra Rachada, onde as ações ocorreram em todo o mês de abril, como uma etapa preliminar antes de iniciar o manejo da Trilha Três Marias.



Figura 48 - Integrantes das equipes Pedra Grande e Grotta Funda realizando a instalação da placa



Figura 49 - Informações geográficas da placa sobre proibição de moto nas trilhas instalada no acesso da Laje Leste

Nos meses de maio e junho foram priorizadas algumas ações relacionadas ao combate a incêndios florestais como a produção de abafadores e vassouras-de-bruxa, realizados entre maio e junho, onde foram produzidos um total de 40 abafadores, conforme descrito também no item 3.20. e ainda restaram materiais para futuras oficinas e treinamentos.



Figura 50 - Corte e limpeza de bambu no Rádio Observatório para a produção dos abafadores



Figura 51 - Materiais preparados para a produção dos abafadores

Associado a isso, temos contribuído para divulgar informações nas redes sociais e em textos, conforme apresentado nos tópicos de comunicação.

5) Pesquisa e Monitoramento.

O desenvolvimento de pesquisa vem sendo relatado no item 4.45 deste relatório, enquanto o processo de monitoramento tem sido constante, envolvendo as trilhas da Minha Deusa, Gruta São José e Três Marias.

Meta	Apresentar e aprovar Plano de Comunicação com estratégia a ser executada durante vigência do contrato e relatórios de acompanhamento
-------------	---

4.31 Um plano de comunicação apresentado e aprovado

A descrição deste indicador é similar à atividade 3.31 a qual descreve o processo de elaboração do Plano de Comunicação.



4.32 Ao menos 80% das ações planejadas executadas

Do Plano de Comunicação apresentado na atividade 3.31 e Anexo XXI espera-se que ao final do projeto o mesmo tenha cumprido os 80% de ações planejadas. Das diversas ações propostas, a atividade 3.34 demonstra que nossas publicações nas redes sociais já ultrapassaram a meta proposta. Continuaremos realizando postagens informativas nestas redes, e a execução dos tópicos 3.28 e 3.29 já cumprem algumas metas comunicacionais deste projeto.

4.33 Dois relatórios de acompanhamento entregues, sendo um semestral (mês 6) e um anual (mês 12)

A apresentação deste relatório de acompanhamento está no Anexo XXI.

Meta	Realizar evento de divulgação de resultados
-------------	--

4.34 Um evento de divulgação de resultados realizado ao fim do projeto

4.35 Presença da PEA, FF, além de representantes de ao menos 4 segmentos da sociedade civil local (meio ambiente, turismo, cultura, economia, entre outros)

Como relatado no item 3.35 deste documento, tal evento será uma das últimas atividades deste projeto.

Meta	Combater incêndios florestais
-------------	--------------------------------------

4.36 80% dos incêndios ocorridos dentro do Complexo e na área de atuação das equipes de combate terem área queimada inferior a 1 hectare em zona de conservação, zona de preservação ou APP

A) Apresentação e Metodologia

A área de atuação da Brigada Voluntária Itapetinga – BVI incorpora dois municípios, Atibaia e Bom Jesus dos Perdões – SP, assim como o Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande (CVLPG), que incorpora três Unidades de Conservação (UCs) - Parque Estadual do Itapetinga (PEI), Monumento Natural Estadual da Pedra Grande (MONAPG), Parque Natural Municipal Grota Funda (PNMGF) e suas respectivas zonas de amortecimento –, e a Zona de Silêncio Elétrico do Rádio Observatório Pierre Kauffman, com uma área total de 13.084,27 ha.

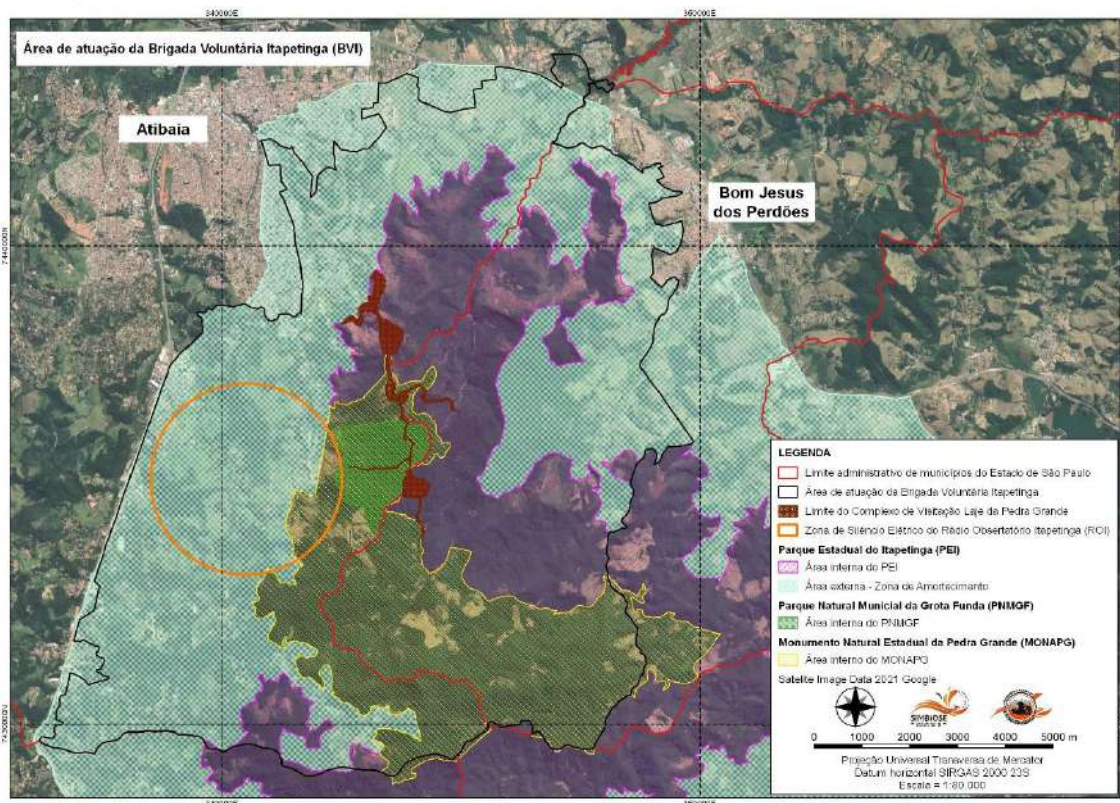


Figura 52 - Mapa da área de atuação da Brigada Voluntária Itapetinga (BVI) para os anos de 2021-2023.

Em caráter de monitoramento dos focos de incêndios, de maneira móvel, a Brigada Voluntária Itapetinga conta atualmente, além dos voluntários, com o apoio de duas equipes, formadas pelos membros do projeto Complexo Pedra Grande e Grota Funda (Termos de parceria n° 028/2020 e 134/2019), formadas, respectivamente, por 8 membros e 4 membros que se dividem em escala para realizar a prevenção, monitoramento e combate à incêndios florestais.

Tabela 7 - Cronograma de escala entre equipes brigadistas para a realização da prevenção, monitoramento e combate à incêndios florestais

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo	
Escala	Equipe PG	Equipe GF	Equipe PG	Equipe GF	Equipe PG	Equipe GF	Vinicius Voluntário	+

B) Descrição/relato; e

Com base nos dados de incêndios combatidos desde o período de início do Termo de Parceria n° 028/2020, em outubro, foram combatidos até o momento 29 incêndios, com área total queimada de 59,24 ha. Os incêndios combatidos com área menor de 1 ha correspondem a 65,52% das ocorrências, entretanto ainda não foram registradas ocorrências dentro do Complexo de Visitação Laje da Pedra Grande, muito menos em áreas de conservação, preservação e/ou APP, conforme descrito no item 3.23.



C) Considerações Finais

As ações e atividades, inerentes a esta meta, que estão sendo colocadas em prática para atingir o objetivo de 80% dos incêndios combatidos foram anteriormente descritas nos itens 3.17. a 3.26. deste 2º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL. Por fim, para a 3ª etapa do projeto do Termo de Parceria nº 028/2020 será dada continuidade nas atividades previstas e descritas para que se cumpra a meta estabelecida, sendo que a análise final dos dados de incêndios combatidos no Complexo estará contemplada no 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

Meta	Implantar sinalização e controle de acessos
-------------	--

4.37 Início de vias de acesso oficiais sinalizado

A) Apresentação

As sinalizações possuem diversas funções que vão além de indicar, informar e alertar. A presença delas determinada geograficamente que se está dentro de uma unidade e ali existem regras, demonstra que existem pessoas que estão zelando pelo espaço entre outros atributos.

B) Metodologia

Seguimos o manual de comunicação visual da Fundação Florestal como base para a confecção das sinalizações que serão implantadas no complexo de visitação da Pedra Grande.

C) Descrição/relato

A área para a sinalização é muito vasta e uma grande quantidade de placas são necessárias para atender a demanda do complexo de visitação.

De acordo com o manual da Fundação Florestal, a estrutura que recebe as placas deve ser de um material plástico reciclado que imita madeira. Este material é extremamente caro e não oferece resistência necessária para suportar os atos de vandalismo que ainda são recorrentes na área.

Dessa forma, analisamos diversas alternativas para atender os padrões da Fundação Florestal e as necessidades de resistência para suportar o vandalismo e minimizar o custo de reposição e todo o trabalho de substituição.

O melhor custo benefício encontrado foi substituir as peças de madeira plástica por eucalipto tratado roliço. Confeccionamos um modelo e apresentamos a Fundação Florestal para aprovação que foi prontamente aceito.



Figura 53 - Confecção de modelo e apresentação a Fundação Florestal

Em paralelo a confecção e aprovação da Fundação Florestal da estrutura de eucalipto tratado, todo o mapeamento dos locais com respectivas coordenadas geográficas, modelos a serem instalados foram passados para análise e aprovação da Fundação Florestal bem como os dizeres, mapas, fotos, ícones e elementos que constituem as placas conforme manual da Fundação Florestal.

Com a aprovação dos locais e dizeres, passamos para a fase de confecção das placas com suas respectivas impressões.



Figura 54 - Placas de entrada de trilha e placas indicativas prontas para montagem e posterior instalação nos locais pré-determinados

Estamos na fase de montagem das placas que serão montadas e instaladas por nós. O primeiro lote serão as placas da trilha da Pedra Rachada onde ocorre o maior fluxo de visitação por trilha para, em seguida, passarmos para os outros locais determinados.



Figura 55 - Modelo da placa e a perspectiva dela montada e pronta para instalação

D) Considerações Finais

Esta fase trará um impacto extremamente significativo e favorável tanto para o ordenamento como para uma melhor experiência do visitante quanto, como dito no início deste tópico, para a demonstração geográfica que se está em uma unidade de conservação e que existe uma presença e monitoramento do local e que regras e limites existem e devem ser respeitados.

Mais um passo e atitude das muitas que estão sendo executadas por este projeto visando o melhor uso e desenvolvimento por esta unidade tão única e importante nos mais diversos aspectos.

4.38 Acessos e trilhas não oficiais e irregulares isolados com acesso impedido

Ver itens 3.2, 4.2 e 4.6. deste documento.

4.39 “Placa de Projeto” instalada contando todos os parceiros, valor investido, resumo do projeto e outras informações

A) Apresentação Metodologia

A placa do projeto foi elaborada pela Secretaria de Comunicação da Prefeitura da Estância de Atibaia e materializada em ACM tamanho de 40 cm por 25 cm, conforme própria sugestão da prefeitura.

B) Descrição/relato;

Tal placa será instalada na estrutura prevista como Base Operacional da SIMBIOSE na Laje da Pedra Grande quando a mesma for executada.



Figura 56 – Placa do Projeto

4.40 Sinalização e equipamentos para organização do estacionamento instalados

Ver itens 3.2 e 4.1 deste documento.

4.41 Barreiras para impedimento de fluxo instaladas

Ver itens 3.2, 4.1, 4.2 e 4.6 deste documento.

4.42 Cercas e quebra-corpos contra a passagem de bovinos, equinos, motos e veículos instalados

Ver itens 3.2, 4.2 e 4.6 deste documento.

4.43 Controle de acesso implantado, com foco nos finais de semana e feriados

Ver itens 3.2, 4.1, 4.2 e 4.6 deste documento.



Meta	Realizar operações para levantamento de evidências de impacto e contenção de usos indevidos dentro do Complexo (acampamentos, caça, coleta irregular de plantas, mineração, uso de trilhas não oficiais, manifestações religiosas, sessões de Figura e filmagem e eventos realizados sem permissão, dentre outros)
-------------	---

4.44 Vinte e quatro operações realizadas ao longo de 12 meses de contrato

A) Apresentação

As demandas dentro da unidade de conservação são inúmeras, e as ações a serem realizadas são as mais diversas e complexas.

Devido a essa gama de possibilidades, determinar ações prioritárias é fundamental para nortear a programação das atividades.

B) Metodologia

A partir do mês de maio de 2021 a metodologia implantada para o monitoramento de impactos de trilha no CVLPG foi a mesma utilizada por todas as unidades de conservação do estado tornando o procedimento padronizado e muito mais alinhado as expectativas de monitoramento de impactos de visitação. Assim na Trilha da Pedra Rachada os estaqueamentos para monitoramento foram marcados 10 pontos a cada 20 metros totalizando os 200 metros da trilha e na Pedra da Baleia fora, 8 pontos de 50 metros totalizando os 400 metros da trilha.

Essa planilha foi elaborada como parte integrante do Plano de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação, realizado pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, do Projeto de Desenvolvimento do Ecoturismo na Região da Mata Atlântica no Estado de São Paulo, programa Trilhas de São Paulo, e em parceria técnico-financeira do WWF-BRASIL.

A equipe de operação da SIMBIOSE tem realizado rotinas de monitoramento no território de atuação, registrando usos nocivos e evidências de usos nocivos geradores de impacto ambiental. Por meio de coleta sistemática de dados quinzenal através de busca ativa, a equipe percorre toda a área do Complexo registrando as evidências de impacto do uso público. Toda ação inclui registros fotográficos, tomada de coordenadas geográficas e interpretação de impacto, propiciando um melhor entendimento e adequações a serem realizadas nas ações de proteção, uso público, interação socioambiental, pesquisa e educação ambiental.

As evidências de impacto que são alvo de busca e observadas no território estão na Tabela 10:



Tabela 10 – Evidência de Impactos alvo de busca no CVLPG

EVIDÊNCIAS DE IMPACTOS	
SOLO/ROCHA	Transposição de material (assoreamento)
	Compactação
	Erosão
ÁGUA	Captação de água
	Alteração dos cursos de escoamento superficial
	Contaminação por resíduos
FAUNA	Presença de armadilhas
	Uso de arma de fogo
FLORA	Fragmentação e isolamento de comunidades
	Presença de espécies exóticas
	Supressão da vegetação
USO HUMANO	Incêndio Florestal
	Acampamento
	Trilhas Não Oficiais
	Ruínas Abandonadas
	Manifestação Religiosa
	Descarte de resíduos sólidos
	Defecação e descarte/derramamento de resíduos líquidos (efluentes, óleos e combustíveis)
Pichação	

C) Descrição/relato

O monitoramento abordou as trilhas da Pedra Rachada e da Pedra da Baleia entre o fim da Minha Deusa e laje. As planilhas de análise constam no Anexo XXII e Anexo XXIII, respectivamente.

Foram encontrados impactos da visitação como lixo e depredações, mas com os dispositivos de drenagem e saídas de água a erosão foi cotida elevando a principal trilha do parque ao patamar de acessível a qualquer idade e sem dificuldade. O lixo e resíduos domésticos foram encontrados em vários pontos do monitoramento, mesmo com a oferta de coletores de lixo na laje.

Na trilha da pedra da Baleia os degraus e dispositivos de drenagem transformaram os níveis de dificuldade para as centenas de visitantes e praticantes de *hike 'n fly* e outros esportes que por lá passam todos os dias e finais de semana.



Figura 57 – Corte de água para evitar erosão na trilha da Pedra Rachada



Figura 58 – Exemplo de dispositivo de drenagem



Figura 59 – Resíduo de veículo derramado sobre a laje da Pedra Grande



Figura 60 – Sinalização em trilha secundária, fechada para recuperação ambiental



Figura 61 – Degrau instalado para evitar erosão e facilitar o acesso



Figura 62 – Pichação encontrada na trilha da Pedra da Baleia

D) Considerações Finais



Os trabalhos de monitoramento de evidências de impacto nos mostraram que precisamos intensificar a fiscalização e orientação aos visitantes, com o objetivo de diminuir as ocorrências tornando as práticas e visitações mais seguras, ordenadas e com mínimo impacto.

As ações de ordenamento da visitação desenvolvidas por esse projeto já têm revertido alguns impactos, como: Orientação e Fiscalização contra acampamentos e pernoites na laje, coleta de lixo, limpeza de vazamentos de óleos, retirada de armadilhas de abelhas nativas, prevenção contra incêndios florestais, fechamento e sinalização de trilhas não oficiais e ações e controle de erosões.

Meta	Captar projetos de pesquisa em parceria com instituições públicas e ou privadas
-------------	--

4.45 Duas parcerias estabelecidas e dois projetos elaborados

Esta meta já foi alcançada no 1º quadrimestre do projeto, conforme apresentado no respectivo relatório, também no item 4.45.

A equipe da SIMBIOSE está à disposição dos pesquisadores apoiados, aguardando o desenrolar de suas atividades.

Meta	Apresentar e aprovar plano de trabalho contendo estratégia para desenvolvimento de Plano de Negócios
-------------	---

4.46 Um plano de trabalho apresentado e aprovado

4.47 Um Plano de Negócios elaborado e aprovado até o mês 9 de vigência do contrato

A descrição destes indicadores é similar às atividades 3.72 a 3.77 para apresentação do Plano de Negócios.

Meta	Realizar a regularização ambiental e plano de manejo de propriedades contidas no Complexo
-------------	--

4.48 100% das propriedades contidas no Complexo com seus CAR realizados ou adequados

Ver item 3.42.



4.49 Ao menos 80% das propriedades contidas no Complexo com Projetos Individuais de Propriedade (PIP) elaborados e aprovados pelos proprietários, PEA e Fundação Florestal

A descrição deste indicador é similar às atividades 3.43 a 3.67 as quais descrevem a proposta de trabalho para os Projetos Individuais de Propriedade (PIPs).

Meta	Influenciar a restauração ecológica e conservação florestal nas propriedades com CAR e PIP
-------------	---

4.50 Ao menos 50% do total de Zona de Recuperação inserida dentro dos limites do complexo de visitação prevista nos planos de manejo do PNMGF, PEI e MoNa PG com projetos executivos encaminhados para o Programa Nascentes do Governo do Estado de São Paulo ou avançadas para compensações oriundas de TACs e TCRA's municipais

4.51 100% das áreas adicionais de floresta existentes dentro das propriedades do Complexo disponibilizadas para Compensação de Reserva Legal e Servidão Ambiental

A) Apresentação e Metodologia

O desenvolvimento deste tópico está diretamente associado à coleta de dados dos Planos Individuais de Propriedade (PIPs). A partir destas informações e das autorizações dos responsáveis, devemos cadastrar suas áreas em zonas de recuperação no Programa Nascentes ou portal de projetos LUISA da bacia PCJ (<https://mapas.agenciapcj.org.br/portal/home/>). A disponibilização de áreas para compensação de reserva legal e servidão ambiental também é dependente dos PIPs.

B) Descrição/relato

Do relatório anteriormente apresentado, ainda precisamos avançar na coleta de dados dos PIPs para que estes indicadores sejam alcançados dentro do projeto. Um dos pedidos que foram realizados para readequação do Plano de Trabalho inicial é que os 50% da Zona de Recuperação corresponda às áreas dentro das propriedades que estaremos trabalhando no Monumento Natural Estadual da Pedra Grande. Mesmo assim as tratativas com os proprietários locais têm levado mais tempo do que o inicialmente previsto.



C) Considerações Finais

O panorama atual da situação foi exposto nos parágrafos acima e esperamos que neste próximo quadrimestre o trabalho em campo avance mais rapidamente do que o diálogo inicial com os proprietários. Apesar disso, é importante ressaltar que este cadastramento de projetos nos programas de restauração florestal pode ser inviável dado o tempo disponível até o final do projeto.

Meta	Elaborar e executar sistema de monitoramento da flora xérica persistente na Pedra Grande, assim como manejo teste para controle de espécies graminóides invasoras
-------------	--

4.52 100% da área da Pedra Grande recebendo monitoramento quali-quantitativo da riqueza esperada, da quantidade de área por micro-habitat da presença de espécies da flora invasoras e das evidências de impacto

A) Apresentação e Metodologia

Desde a entrega do 1 RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, entregue em fevereiro, foram realizadas as etapas de monitoramento e sistematização dos dados de 3 campanhas de amostragem, realizadas nos meses de fevereiro, março e abril, que tem como documento orientador o PLANO DE TRABALHO DE MONITORAMENTO DE FLORA XÉRICA NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE, encaminhado para apreciação da CONTRATANTE.

B) Descrição/relato; e

Os dados coletados e analisados no ciclo de amostragem considerado, para o monitoramento quali-quantitativo da riqueza esperada, da quantidade de área por micro-habitat da presença de espécies da flora xérica invasora e das evidências de impacto no Complexo Pedra Grande, anteriormente descritos nos itens 3.38, 3.39, 3.40 e 3.41 deste RELATÓRIO, serviram de base para a elaboração da PROPOSTA DE PLANO DE MANEJO DE POACEAE INVASORA EM ILHAS DE SOLO NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE apresentado no item 3.53 que segue.

Com a execução do PLANO DE TRABALHO, foi possível levantar uma série significativa de dados sobre a flora xérica persistente na Laje da Pedra Grande, assim como da riqueza, riqueza esperada, da quantidade de área por micro-habitat da presença de espécies da flora xérica invasora e das evidências de impacto no Complexo, apresentados neste 2º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

C) Considerações Finais



Com o andamento das atividades de monitoramento e de execução do PLANO DE TRABALHO, para as próximas campanhas de amostragem e análise de dados, que contemplará o 3º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL, espera-se que haja um aprofundamento das análises de riqueza, riqueza esperada, diversidade, da quantidade de área por micro-habitat da presença de espécies da flora xérica invasora e das evidências de impacto no Complexo, tendo em vista o maior conjunto de dados amostrais que serão trabalhados, durante os meses de maio a outubro de 2021, para haver um melhor comparativo com os resultados obtidos por Meirelles (1996) e De Zorzi (2016).

4.53 Um projeto elaborado, aprovado e em execução para testar estratégias de manejo de POACEAE invasoras em ilhas de solo

A) Apresentação e Metodologia

Para o manejo das espécies invasoras, em especial as POACEAE, foram levados em consideração os dados do MONITORAMENTO DE FLORA XÉRICA, analisados durante o ciclo amostral para a riqueza, riqueza esperada, diversidade das espécies e as evidências de impacto, de fevereiro e abril de 2021, e apresentados nos itens 3.38, 3.40 e 3.41 deste 2º RELATÓRIO QUADRIMESTRAL.

B) Descrição/relato; e

Com o objetivo de sistematizar os materiais e métodos necessários, para executar o manejo de POACEAE invasora em ilhas de solo no Complexo de Visitação Núcleo Laje da Pedra Grande, embasado no Plano de Uso do Parque Estadual do Itapetinga e Monumento Natural Estadual da Pedra Grande (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2020), foi elaborada a PROPOSTA DE PLANO DE MANEJO DE POACEAE INVASORA EM ILHAS DE SOLO NO COMPLEXO DE VISITAÇÃO DO NÚCLEO LAJE DA PEDRA GRANDE para o cumprimento do indicador 53. do PLANO DE TRABALHO (SIMBIOSE, 2020b) objeto do Termo de Parceria nº 028/2020, anexa para aprovação da CONTRATANTE (Anexo XXIV). Nessa proposta de plano de trabalho, estão contidos os métodos que serão utilizados para realizar o manejo e monitoramento das espécies de POACEAE invasora em microhabitat ilha de solo, no sítio amostral do Complexo Laje da Pedra Grande.

C) Considerações Finais

Com o PLANO DE MANEJO em execução, esperasse gerar dados sobre métodos e técnicas de controle das espécies invasoras em microhabitats denominados ilhas de solo, em especial das POACEAE, que embasem futuros projetos para o manejo de outras espécies invasoras no Núcleo de Visitação Complexo Laje da Pedra Grande. Assim, constituindo uma ferramenta para que haja um aumento da diversidade biológica nas ilhas de solo amostradas, além de estimular ações de educação ambiental e preservação desses microhabitats e fomentar projetos integrados de preservação da flora xérica e pesquisas científicas.



5. Referências Bibliográficas

BRAMBATTI, L. E. (Org.). **Roteiros de turismo e patrimônio histórico**. Porto Alegre: EST, 2002.

CAVL – CLUBE ATIBAIENSE DE VOO LIVRE. **Regimento Interno 2016**. 2017. Disponível em: <http://www.cavl.esp.br/docs/regimento_interno_2017.pdf>. Acesso em: 10 de fev. de 2021.

DE ZORZI, V. G. **Endemismo e conservação de refúgios xéricos pleistocênicos da Serra do Itapetinga**. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Universidade de São Paulo, Departamento de Ecologia, São Paulo, 2016.

EOS - EARTH OBSERVING SYSTEM. **LandViewer**. Disponível em: <<https://eos.com/landviewer>>. Acesso em: 10 fev. 2021.

FUNDAÇÃO FLORESTAL – FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Portaria normativa da FF/DE nº 325/2020. Aprova o Plano de Uso Público do Parque Estadual do Itapetinga e do Monumento Natural Estadual da Pedra Grande, Unidades de Conservação administradas pela Fundação Florestal. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, SP, 2020.

FUNDAÇÃO FLORESTAL – FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Portaria Normativa FF/DE nº 331 /2021. Dispõe sobre o cadastramento de monitor ambiental autônomo e autorização para exercer a atividade de monitoria ambiental autônoma nas Unidades de Conservação administradas pela Fundação Florestal. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, SP, 2021.

FJPO - FUNDAÇÃO JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA. **Edital Curso de Formação de Condutores de Visitantes ARIE Mata de Santa Genebra**. 2021. Disponível em: <<http://www.campinas.sp.gov.br/uploads/pdf/23837675.pdf>>. Acesso em: 30 de jan. de 2021.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Biodiversidade. **Curso de Formação de Condutores de Visitantes - Edição 2019**. Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. 2019. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaabrolhos/images/stories/Edital_Curso_Condutores_PARNA_MAR_Abrolhos_2019.pdf>. Acesso em: 15 de dez. de 2020

MEIRELLES, S. T. **Estrutura da comunidade e características funcionais dos componentes da vegetação de um afloramento rochoso em Atibaia-SP**. São Carlos, UFSCar, 1996.

MIRANDA, R. M. **Curso Básico de Formação de Conductor de Visitantes**. Boa Nova: Grupo Ambientalista da Bahia. 2012. Disponível em: <<https://www.gamba.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Cartilha-de-Curso-B%a1sico-de->



Forma%c3%a7%c3%a3o-de-Condutores-de-Visitantes_Boa-Nova-BA.pdf>. Acesso em: 15 de dez. de 2020.

SIMBIOSE – ASSOCIAÇÃO SERRA DO ITAPETINGA MOVIMENTO PELA BIODIVERSIDADE E ORGANIZAÇÃO DOS SETORES ECOLÓGICOS. **Implantação de ações de Educação Ambiental, Ordenamento de Visitação, prevenção e combate a incêndios florestais, monitoramento ambiental, fiscalização, restauração e manutenção no complexo de visitação laje da pedra grande: plano de trabalho.** SIMBIOSE: Atibaia, 2020. (Termo de Parceria n° 028/2020).