

PLANO DE USO PÚBLICO EMERGENCIAL DO PARQUE ESTADUAL PICO PARANÁ



Foto: A. Y. Mocochini

Curitiba

Abril de 2025



Carlos Roberto Massa Júnior
Governador do Estado do Paraná
Rafael Valdomiro Greca de Macedo
Secretário de Estado do Desenvolvimento Sustentável - SEDEST

Everton Luiz da Costa Souza
Presidente
Rafael Andreghetto
Diretor - Diretoria do Patrimônio Natural - DIPAN
Jean Alex dos Santos
Gerente - Gerência de Áreas Protegidas - GEAP
Guilherme Dias Guimarães
Engenheiro Ambiental - Gerência de Áreas Protegidas - GEAP
Marina Gomes Rampim
Bióloga - Chefe do Parque Estadual Pico Paraná
Yury Vashchenko
Engenheiro Florestal, Dr. - Gerência de Áreas Protegidas - GEAP
Aline Vignoli Souza
Engenheira Ambiental - Gerência de Áreas Protegidas - GEAP

FICHA TÉCNICA

Coordenação
Galiana da Silveira Lindoso
MSc. Gestão de Áreas Naturais Protegidas, MSc. Ecologia
Soluções Ambientais com Inovação e Sustentabilidade - SACIS - Ltda
Barbara Gabriele de Souza Nogueira
Bióloga, Dra. Engenharia Florestal.
Elaboração de Mapas
Pedro Iglesias Bessa Seibel
Geógrafo, MSc. - Consig Soluções Ambientais
Victor Lage
Geógrafo - Consig Soluções Ambientais
Alexandre Lorenzetto
MSc., Colaborador voluntário

COLABORAÇÃO

Federação Paranaense de Montanhismo - FEPAM



Este Plano de Uso Público Emergencial foi elaborado com recursos do Termo de Acordo Judicial celebrado entre o Ministério Público Federal, Ministério Público do Estado do Paraná e a Petrobras, com a interveniência do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no âmbito do processo de Cumprimento de Sentença nº 5001337-92.2012.4.04.7008, provenientes das Ações Cíveis Públicas 0000041-91.2010.404.7008 (PR) e nº 200270080002601, movidas pelo IAP - INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ e pelo MPPR e MPF, respectivamente em face de PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRÁS.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	iv
LISTA DE TABELAS.....	v
LISTA DE SIGLAS.....	vi
1. INFORMAÇÕES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	1
2. DIAGNÓSTICO.....	2
2.1 Introdução.....	2
2.1.1 Histórico do Parque Estadual Pico Paraná.....	3
2.2 Localização e acessos a partir de Curitiba.....	5
2.3 Equipamentos e infraestrutura de apoio à visitação.....	6
2.4 Inserção no turismo regional.....	7
2.5 Ameaças ao uso público.....	8
2.6 Caracterização dos visitantes.....	8
2.6.1 Perfis de visitantes encontrados no PEPP.....	12
2.7 Atrativos e atividades de uso público consolidados.....	13
2.7.1 Trilhas e cumes.....	14
2.7.1.1 Setor Caratua.....	14
2.7.1.2 Setor Camapuã.....	21
2.7.1.3 Setor Discoporto.....	27
2.7.2 Vias de escalada.....	28
3. PLANO DE USO PÚBLICO EMERGENCIAL DO PARQUE ESTADUAL PICO PARANÁ.....	29
3.1 Serviços e atividades de Uso Público.....	29
3.2 Atividades para controle e ordenamento do uso público.....	29
3.2.1 Controle e ordenamento.....	29
3.2.1.1 Controle dos acessos e cadastro dos visitantes.....	29
3.2.1.2 Base IAT nos principais acessos ao PEPP.....	31
3.2.1.3 Ordenação das clareiras.....	32
3.2.1.4 Manejo de trilhas.....	34
3.2.2 Infraestrutura.....	39
3.2.2.1 Infraestrutura de apoio à visitação, voluntariado e pesquisa.....	39
3.2.3 Sinalização de trilhas.....	40
3.2.3.1 Sinalização de entrada de trilha.....	40
3.2.3.2 Sinalização de percurso.....	41
3.2.3.2.1 Sinalização direcional.....	41
3.2.3.2.2 Sinalização confirmatória e tranquilizadora: fitas com cores padronizadas.....	41
3.2.3.3 Sinalização educativa / regulatória.....	44
3.2.3.3.1 Sinalização educativa de área em recuperação.....	44
3.2.3.3.2 Sinalização indicativa das clareiras.....	45

3.2.3.3.3 Sinalização indicativa dos limites do Parque.....	45
3.2.3.4 Sinalização interpretativa.....	45
3.2.4 Relacionamento institucional.....	46
3.2.4.1 Conselho Consultivo.....	46
3.2.4.2 Corpo de Bombeiros - GOST.....	47
3.2.4.3 Polícia Ambiental - Força Verde.....	47
3.2.4.4 Proprietários das fazendas de acesso ao PEPP.....	47
3.2.4.5 Prefeituras dos municípios de Antonina e Campina Grande do Sul.....	49
3.2.4.6 Universidades.....	49
3.2.4.7 Empresas prestadoras de serviço.....	49
3.2.4.8 Condutores ambientais.....	50
3.2.4.9 Montanhistas e corredores de trilhas.....	50
3.2.4.10 Poderes executivo e legislativo do Estado do Paraná.....	51
3.2.5. Voluntariado.....	51
3.2.5.1 Programa de monitores voluntários do Parque Estadual Pico Paraná.....	51
3.2.6. Educação e interpretação ambiental.....	52
3.2.6.1 Campanhas educativas e interpretativas.....	52
3.2.6.2 Ações educativas nos acessos ao PEPP.....	53
3.2.6.3 Mutirões com voluntários.....	53
3.2.7 Capacitação.....	54
3.2.7.2 Capacitação dos proprietários parceiros.....	54
3.2.7.3 Capacitação dos monitores voluntários.....	55
3.2.7.4 Capacitação dos guias de turismo e condutores ambientais do PEPP.....	55
3.3 Regulamentação do Uso Público.....	57
3.3.1 Protocolo Operacional da Visitação do PEPP.....	57
3.3.1.1. Áreas de visitação.....	57
3.3.1.2. Atividades de uso público permitidas.....	58
3.3.1.3. Horários de visitação.....	58
3.3.1.4. Definições e Normas para atividades de visitação.....	59
3.4 Monitoramento do Uso Público.....	64
3.4.1 Plano de monitoramento do uso público no Parque Estadual do Pico Paraná.....	64
3.4.2 Formalização de um canal de denúncias em tempo real pelos visitantes.....	71
3.4.3 Sistemas de monitoramento automático de visitação.....	71
3.5 Plano de Ação para 12 meses.....	73
Referências.....	82
Apêndices	85

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Trailer da Base IAT no Setor Caratuva - Parque Estadual Pico Paraná.....	7
FIGURA 2 - Número de visitantes mensais, de janeiro a dezembro, cadastrados na Base IAT, setor Caratuva, para o ano de 2023.....	9
FIGURA 3 - Número de visitantes mensais cadastrados na Base IAT e dados de precipitação média (mm) para o ano de 2024.....	9
FIGURA 4 - Em ordem decrescente, o número total de visitas para cada atrativo do PEPP e arredores, de acordo com o cadastro registrado na Base IAT.....	10
FIGURA 5 - Estimativa mensal extrapolada da visitação no Parque Estadual Pico Paraná em 2024 baseado na comparação dos dados do cadastro de visitantes realizado pela Base IAT e dos contadores automáticos.....	11
FIGURA 6 - Foto a partir do cume do Morro do Getúlio com vista para o Taipabuçu....	15
FIGURA 7 - Foto a partir do cume do Morro do Getúlio com vista para o Arreio.....	16
FIGURA 8 - Fotografias de diferentes perspectivas a partir do cume do Itapiroca, vista Pico Paraná.....	16
FIGURA 9 - Caixa com caderno de cume e visual para o Camapuã e Tucum.....	16
FIGURA 10 - Clareiras do Caratuva com vistas para o Pico Paraná.....	17
FIGURA 11 - Foto de clareira na trilha ao Pico Paraná, mostrando o Pico Paraná, União e Ibitirati.....	18
FIGURA 12 - Foto do cume do Pico Paraná, mostrando o União e Ibitirati.....	18
FIGURA 13 - Foto do cume do Pico Paraná, mostrando o Caratuva, Taipabuçu e Ferraria.....	18
FIGURA 14 - Foto do cume do Pico Paraná, mostrando o Siririca.....	18
FIGURA 15 - Clareira no cume do União com vista para o Ibitirati.....	19
FIGURA 16 - Cume do União com vista para Caratuva, Taipabuçu e Ferraria.....	19
FIGURA 17 - Clareira no cume do Ibitirati com vista para o União e Pico Paraná.....	20
FIGURA 18 - Cume do Ibitirati com caixa do livro de cume e com vista para Caratuva, Taipabuçu e Ferraria.....	20
FIGURA 19 - Visual do cume do Camelos para o Pico Paraná.....	20
FIGURA 20 - Cume do Camelos.....	20
FIGURA 21 - Visual a partir do cume do Camapuã para o Tucum, Itapiroca e Pico Paraná.....	22
FIGURA 22 - Visual a partir do cume do Camapuã para o Tucum.....	22
FIGURA 23 - Visual do cume do Tucum mostrando algumas clareiras, Itapiroca, Caratuva e Pico Paraná.....	23
FIGURA 24 - Caixa de livro de cume no Tucum.....	23
FIGURA 25 - Clareira no cume do Cerro Verde com visual para o Pico Paraná.....	24
FIGURA 26 - Cume do Cerro Verde com visual para o Pico Paraná.....	24
FIGURA 27 - Imagem demonstrando trecho com difícil navegação em dia chuvoso da trilha do Siririca por cima.....	25
FIGURA 28 - Imagem de pequena cachoeira como atrativo da trilha Siririca por baixo.....	26
FIGURA 29 - Imagem panorâmica da vista do mirante da Pedra Branca.....	26
FIGURA 30 - Imagem de um trecho de travessia do rio Cotia na trilha para o Discoporto.....	27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo Morro do Getúlio.....	15
TABELA 2 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao Itapiroca.....	15
TABELA 3 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo Caratua.....	17
TABELA 4 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo Pico Paraná.....	17
TABELA 5 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso aos atrativos União - Ibitirati.....	19
TABELA 6 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo e cume do Camelos.....	19
TABELA 7 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume do Camapuã.....	21
TABELA 8 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume do Tucum.....	21
TABELA 9 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume do Cerro Verde.....	23
TABELA 10 - Descrição geral da trilha da travessia do Siririca por cima.....	24
TABELA 11 - Descrição geral das principais características da trilha do Siririca por baixo.....	25
TABELA 12 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume Pedra Branca.....	25
TABELA 13 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao Discoporto.....	27
TABELA 14 - Padronização das cores das fitas por trilha e indicação de prioridade de manejo.....	43
TABELA 15 - Indicadores, padrões, possíveis causas e procedimentos para o monitoramento das trilhas do PEPP.....	67
TABELA 16 - Indicadores, padrões, possíveis causas e procedimentos para o monitoramento dos cumes do PEPP.....	68
TABELA 17 - Indicadores para monitorar a experiência da visita.....	70

LISTA DE SIGLAS

ARPA	Associação dos Radioamadores do Paraná
BPMOA	Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas
Cadastur	Cadastro de Prestadores de Serviços Turísticos
CAV	Centro de Apoio ao Visitante
CBME	Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada
CMA	Caminho Mata Atlântica
COSMO	Corpo de Socorro em Montanha
CPM	Clube Paranaense de Montanhismo
DIPAN	Diretoria do Patrimônio Natural
ERCBA	Escritório Regional de Curitiba
FEPAM	Federação Paranaense de Montanhismo
GEAP	Gerência de Áreas Protegidas
GOST	Grupo de Operações de Socorro Tático
GRMA	Grande Reserva da Mata Atlântica
IAT	Instituto Água e Terra
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
NBV	Número Balizador de Visitação
ONG	Organização Não Governamental
PEPP	Parque Estadual Pico Paraná
PP	Pico Paraná
PREVINA	Programa de Prevenção de Incêndios na natureza
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SACIS	Soluções Ambientais com Inovação e Sustentabilidade
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TdR	Termo de Referência
VOU	Programa de Voluntariado em Unidades de Conservação do Paraná
UC	Unidade de Conservação



1. INFORMAÇÕES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Nome da Unidade de Conservação: Parque Estadual Pico Paraná (PEPP)

Coordenadas geográficas: -25.2303°S 48.8977°W, -25.2036°S 48.7546°W, -25.3009°S 48.7880°W, -25.3014°S 48.8771°W

Municípios e percentual do território: Campina Grande do Sul - 49,27% / Antonina - 51,73%

Órgão Gestor: Instituto Água e Terra / Diretoria do Patrimônio Natural / Gerência de Áreas Protegidas

Gestor da UC: Escritório Regional de Curitiba - ERCBA

Endereço da sede administrativa: Estrada do Barro Branco s/n, Campina Grande do Sul - PR, 81400-000

Telefone: (41) 3213-3428

E-mail do PEPP: pepicoparana@iat.pr.gov.br

Radiofrequência utilizada: Morro do Caratuva - ARPA. 145.210 MHz

Ato Criação: Decreto n° 5.769 de 05 de junho de 2002

Superfície: 4.333,83 ha

Bioma e ecossistemas: Mata Atlântica - florestas Ombrófila Mista Montana, Ombrófila Densa Montana, Ombrófila Densa Altomontana e Campos de Altitude.

Situação do Plano de Manejo: Não possui

Conselho Consultivo: Não possui

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Introdução

As montanhas estão entre os ecossistemas mais raros do planeta, sendo reconhecidas como *hotspots* de biodiversidade. Representam áreas fundamentais para a conservação da vida, fornecem água doce para cerca de metade da população mundial e oferecem serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do clima, a captura de carbono e a qualidade do ar (Körner *et al.*, 2005; Ipbes, 2019). Além disso, desempenham um papel crucial na proteção dos recursos hídricos, já que suas barreiras orográficas são responsáveis por altos índices pluviométricos e pela consequente manutenção dos fluxos de água doce em suas bacias hidrográficas (Viviroli *et al.*, 2007).

Além da relevância ecológica, as montanhas também possuem importância cultural, esportiva e social. Elas estão frequentemente associadas a valores espirituais, à contemplação, ao turismo de aventura e ao relaxamento do estresse urbano. Tais ecossistemas são espaços privilegiados para práticas esportivas (como o montanhismo) e promovem benefícios para a saúde física e mental dos visitantes (Beery & Jönsson, 2015; Pomfret & Bramwell, 2016). No entanto, esses usos também podem trazer impactos negativos, como a compactação do solo, retirada de vegetação, perda de biodiversidade e aumento da pressão sobre os recursos naturais, reforçando a necessidade de estratégias eficazes de manejo e conservação.

No contexto brasileiro, a Serra do Mar é a feição topográfica mais proeminente da borda atlântica, estendendo-se do Espírito Santo a Santa Catarina. No estado do Paraná, destaca-se a Serra do Ibitiraquire, que abriga picos icônicos como o Pico Paraná (1.877 m), o mais alto da Região Sul, além do Caratua (1.852 m), Itapiroca (1.799 m) e Tucum (1.739 m). Essa cadeia montanhosa integra o bioma Mata Atlântica e apresenta formações vegetais diversas, como Floresta Ombrófila Mista Montana, Floresta Ombrófila Densa Montana, Altomontana e Campos de Altitude, sendo um dos últimos refúgios para espécies endêmicas e ameaçadas de extinção (Fundação SOS Mata Atlântica, 2020).

Criado pelo Decreto n° 5.769 de 05 de junho de 2002, o Parque Estadual Pico Paraná (PEPP) tem como objetivo principal a conservação de uma amostra representativa da biodiversidade da Mata Atlântica, incluindo sua flora e fauna. Além disso, a unidade desempenha um papel essencial na regulação hídrica da Região Metropolitana de Curitiba, pois suas características geográficas favorecem a formação de elevados índices pluviométricos. Essa função ecológica é vital para o abastecimento de água e o equilíbrio dos ecossistemas da região (Ribeiro *et al.*, 2009).

A importância do PEPP é refletida também nas pesquisas realizadas na Unidade de Conservação (UC), com sete pesquisas desenvolvidas e publicadas nos anos de 2021, 2022 e 2023; e 3 (três) pesquisas em andamento (ainda não publicadas) no ano de 2024 (IAT, 2025).

Por fim, o PEPP também é um polo de intensa atividade social e esportiva, atraindo diversos tipos de visitantes, como montanhistas, corredores, trilheiros, campistas e turistas em busca de experiências de conexão com a natureza e desafios físicos. Assim, o Plano de Uso Público Emergencial é um instrumento que, com a sua publicação e aplicação imediata, visa, a partir da identificação de situações de uso consolidado na UC, incorporar ações emergenciais de manejo a fim de, na ausência de um plano de manejo, impedir a progressão de impactos ambientais provenientes da visitação descontrolada na área, promovendo a segurança e a conscientização dos visitantes e garantindo a conservação dos valores naturais e culturais da área.

2.1.1 Histórico do Parque Estadual Pico Paraná

O Parque Estadual Pico Paraná está situado nos municípios de Campina Grande do Sul e Antonina, com sua área dividida entre 49,27% e 51,73%, respectivamente, entre os dois municípios. Antes de se tornar uma unidade de conservação, o Pico Paraná já era uma montanha emblemática para o montanhismo paranaense (IAT, 2024).

Entre 1940 e 1941, Maack realizou diversas expedições à Serra do Ibitiraquire para medir a altitude e registrar a fauna e geomorfologia da região. Ele determinou que o cume do Pico Paraná tinha 1.922 metros de altitude. Em 28 de

junho de 1941, Maack, acompanhado pelos montanhistas Rudolf Stamm e Alfred Musing, partiu com tropeiros para conquistar a montanha. Stamm e Musing alcançaram o cume em 13 de julho de 1941 (Schimidlin, 2013; Marquardt, 2021).

A segunda escalada só ocorreu quatro anos depois, com Hatschbach, Bresemayer, Schiebler Pereira e Josias Armstrong. Em 27 de julho de 1946, cinco anos após a primeira conquista, Reinhard Maack finalmente alcançou o cume do Pico Paraná (Schimidlin, 2013).

Maack nomeou diversas montanhas da região com vocabulários indígenas, como Caratuva, Itapiroca, Camacua, Camapuã, Tucum, Tupipiá, em homenagem à cultura local. Entre os anos de 1941 e 1971, foram registrados 156 relatos de ascensão ao cume Pico Paraná, totalizando 799 montanhistas nesse período (Schimidlin, 2013; Marquardt, 2021). A escalada ao Pico Paraná era considerada uma aventura, pois o acesso era difícil e os equipamentos de escalada e acampamento eram pesados e precários, o que limitava o número de pessoas que se aventuravam.

A região onde se localiza o Parque Estadual Pico Paraná foi tombada pelo Estado do Paraná em 1986, sendo parte de uma cadeia de montanhas na maior faixa contínua remanescente da Mata Atlântica. Em 2006, o Ministério do Meio Ambiente instituiu o Mosaico LAGAMAR (Portaria 150/2006), conectando 33 áreas protegidas. Além disso, o Parque faz parte da Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi (IAT, 2020).

Todo esse contexto histórico, cultural e ambiental foi aplicado em medidas protetivas para valorizar a beleza cênica e o potencial do local para o montanhismo (Schimidlin, 2013; Marquardt, 2021). Dessa forma, o Parque Estadual Pico Paraná foi criado oficialmente pelo Decreto n° 5.769, em 5 de junho de 2002, publicado no Diário Oficial n° 6.244, de 6 de junho de 2002. A área total do Parque é de 4.333,83853 hectares. O Pico Paraná, com 1.877 metros de altitude, é o ponto mais alto do Sul do Brasil e o principal atrativo do Parque, que também inclui os picos Caratuva, Itapiroca, Ferraria, Taipabuçu, Camapuã e Tucum (IAT, 2024)¹.

A base de recepção do IAT (Base IAT) foi criada em 2016, em um terreno cedido pelo município de Campina Grande do Sul após a desapropriação de uma área de acesso ao Parque. A Base IAT conta com uma portaria 24 horas, onde os

¹ Ainda que conste em site oficial do IAT, o Ferraria e Taipabuçu não estão dentro dos limites do PEPP, mas o acesso principal para essas montanhas passa pela UC.

visitantes devem preencher um cadastro, cujas informações coletadas neste, darão suporte ao planejamento e gestão do uso público, além de auxiliar na compreensão do perfil e comportamento do usuário, bem como em caso de buscas e resgates (Kowalhuk, 2017; Marquardt, 2021).

No entanto esses dados ainda são subestimados, pois muitos visitantes não se registram. Ainda não há um acordo formal celebrado no principal acesso, na Fazenda Pico Paraná, que atualmente cobra pelo acesso à montanha e não orienta os visitantes a se dirigirem para a Base IAT para realizar o cadastro. Na mesma lógica, os outros acessos, como Chácara da Bolinha (acesso ao Tucum, Siririca, etc) e Fazenda Lírio do Vale (no Bairro Alto, em Antonina), também não têm seus fluxos contabilizados ou algum acordo formal com o IAT, o que limita a compreensão sobre a intensidade de uso dos atrativos.

Assim como outras unidades de conservação no Brasil, o Parque Estadual Pico Paraná tem sido alvo de procura crescente para visitação. Essa tendência refletiu em um aumento no número de visitantes aos parques nacionais em 2023, 11% a mais do que em 2022 (ICMBIO, 2024). O aumento da visitação é atribuído, em parte, ao cenário pós pandemia, com a busca da população urbana por refúgios naturais para aliviar o estresse das cidades.

Entretanto, o crescimento da visitação não foi acompanhado por um processo educativo adequado, resultando em conflitos relacionados ao uso desordenado da área. O Pico Paraná, por ser um local emblemático, possui conflitos de usuários diversos com expectativas e graus de percepções distintas, resultando em um elevado número de visitantes e muitos impactos decorrentes de uma visitação desordenada.

O Plano de Uso Público Emergencial visa, focando nas situações de uso consolidado, levantar os principais problemas encontrados, propondo ações para contribuir com a ordenação da visitação no PEPP, servindo também como importante base técnica para orientação do futuro plano de manejo da UC.

2.2 Localização e acessos a partir de Curitiba

O PEPP pode ser acessado por três locais principais: Base IAT (Setor Caratuva), Chácara da Bolinha (Setor Camapuã), ambos em Campina Grande do Sul, e Fazenda Lírio do Vale (Setor Discoporto), em Antonina (Apêndice 01).

Para chegar ao Setor Caratuva deve-se percorrer cerca de 55 km de Curitiba, através da rodovia BR 116, sentido São Paulo. No km 46, próximo à ponte do Rio Tucum, deve-se entrar à direita. Essa estrada de chão é conhecida como Estrada do Barro Branco e percorre cerca de 6 km até a Base IAT. Há placas indicativas municipais para a Fazenda Rio das Pedras e Parque Estadual do Pico Paraná e placa do IAT com algumas normativas.

A entrada de acesso ao Setor Camapuã também se dá por Campina Grande do Sul, através da rodovia Régis Bittencourt - BR-116 sentido São Paulo, cerca de 50 km de Curitiba. Após passar o Posto Túlio - Rio Bonito, no km 52 da estrada tem uma entrada à direita com uma placa indicando a Chácara da Bolinha (propriedade particular). Após sair da rodovia, segue por cerca de 4 km pela estrada de chão até a referida propriedade particular, seguindo as placas para a Chácara da Bolinha e Pico Camapuã, Tucum e Cerro Verde. Neste acesso não há indicação para o Parque Estadual Pico Paraná.

Para chegar ao Setor Discoporto desde Curitiba, o visitante deve percorrer cerca de 80 km, sentido Antonina, e então pegar a Estrada Cacatu / Rodovia Deputado Miguel Bufara (PR 340) até a Fazenda Lírio do Vale, no Bairro Alto, distrito de Antonina. Não há placas indicativas para o Parque Estadual Pico Paraná.

2.3 Equipamentos e infraestrutura de apoio à visitação

A Base IAT, no Setor Caratuva, é um local de permanência dos funcionários e de recepção de visitantes, onde estes realizam o cadastro. É uma casa do tipo container e possui 32 m² (Figura 1), contendo sala, quarto, cozinha, banheiro e varanda (Marquardt, 2021), mas não comporta a recepção dos visitantes internamente devido ao seu tamanho e estrutura. No local há ainda espaço para estacionamento para veículos dos funcionários, viaturas, lixeiras, dois bancos para descanso e torneira de água. A Base IAT possui porteiros terceirizados da empresa Deltalimp para realizar a abordagem inicial do visitante, com o preenchimento da

ficha de cadastro. A portaria funciona 24 horas e são quatro funcionários em um regime de escala 12h por 36h e uma recepcionista, sendo que de quarta a domingo trabalham dois funcionários das 6h às 15h, e na segunda e terça trabalha um funcionário.

O PEPP conta com uma chefe, funcionária concursada do Instituto Água e Terra.

Os demais acessos não contam com estrutura de gestão do Parque, sendo a recepção do visitante realizada apenas pelos proprietários, que realizam cadastro próprio e não repassam as informações obtidas ao IAT.

FIGURA 1 - Trailer da Base IAT no Setor Caratuva - Parque Estadual Pico Paraná.



2.4 Inserção no turismo regional

O Parque Estadual do Pico Paraná abriga a maior montanha do sul do Brasil, o Pico Paraná, atraindo muitos montanhistas e caminhantes da região Sul e Sudeste do Brasil que buscam superar desafios ou se embrenhar por trilhas da Serra do Mar.

O PEPP está inserido dentro do Portal Vale do Gigante na Grande Reserva da Mata Atlântica (GRMA) que é reconhecida nacional e internacionalmente como destino turístico pautado na conservação da natureza e valorização cultural e

histórica. O município de Antonina possui diversos atrativos naturais que são emoldurados pela Serra do Ibitiraquire.

A visitação ao Parque e arredores impulsiona a economia local, beneficiando as cidades de Campina Grande do Sul e Antonina por meio do aumento da demanda por hospedagem, alimentação, transporte e serviços especializados, como guias e equipamentos de aventura.

2.5 Ameaças ao uso público

A visitação no PEPP, embora seja histórica e ocorra desde antes da criação da UC, possui fatores que podem ameaçar seu desenvolvimento e a qualidade e experiência da visitação, sendo eles: falta de regularização fundiária da UC que pode dificultar o acesso a alguns atrativos e dificultar a aplicação de recursos para a gestão da UC; uso público desordenado, sem normas específicas para a visitação e gestão da UC; invasão de *Pinus* sp. impactando a qualidade ambiental da visitação; falta de Conselho Consultivo como apoio na implementação do presente Plano de Uso Público Emergencial, e pressão imobiliária.

No Morro Getúlio há uma grande quantidade de indivíduos de *Pinus* sp. cujas sementes são disseminadas a partir das plantações no entorno do Parque. O *Pinus* sp. altera a paisagem do Parque, prejudicando também a experiência do visitante que busca uma área com natureza conservada, além de prejuízos ambientais.

2.6 Caracterização dos visitantes

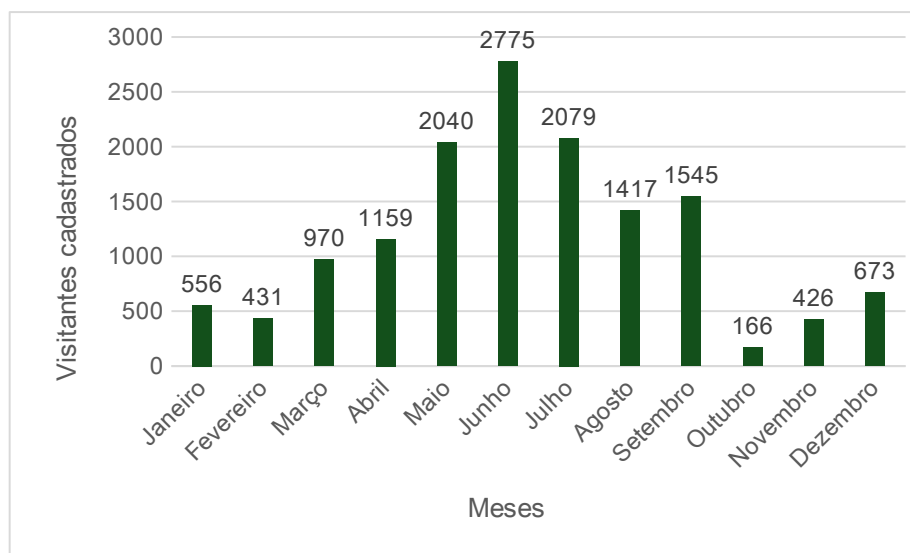
O Parque Estadual Pico Paraná adota uma ficha de cadastro desde a implementação da Base IAT em 2016, coletando informações importantes que podem ser utilizadas como ferramenta estratégica para subsidiar decisões relacionadas ao ordenamento do uso público.

De acordo com os dados compilados pelo Instituto Água e Terra (IAT), registrados na Base IAT (Setor Caratuva) para os anos de 2023 e 2024 (até

novembro), é possível identificar alguns padrões de visitação, conforme demonstrado nas Figuras 2 e 3.

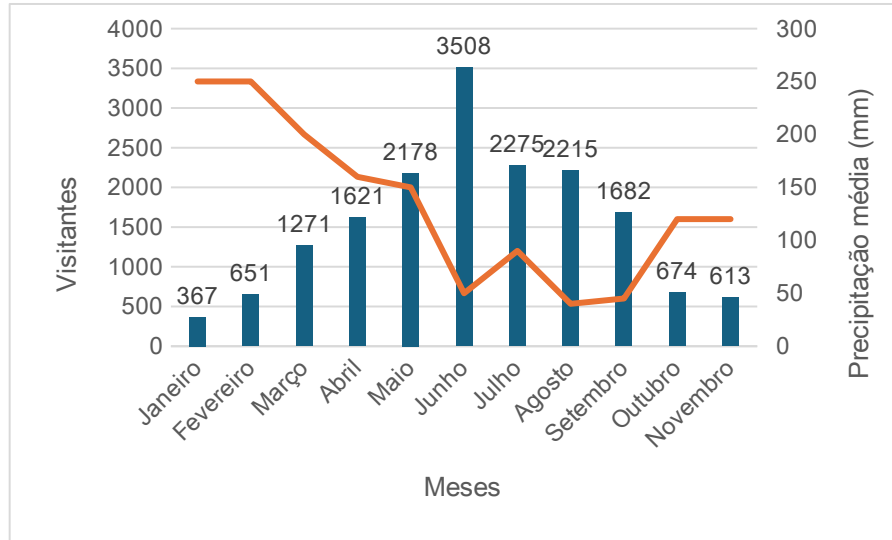
Em 2023, os meses de maior fluxo de visitantes foram maio, junho, julho, agosto e setembro, com junho liderando, com 2.775 registros, enquanto os meses de janeiro a março e outubro a dezembro, a visitação foi bem menor (Figura 2). Para 2024, a tendência se manteve: junho novamente foi o mês mais movimentado, com 3.508 registros, com grande visitação de abril a setembro, enquanto nos demais meses a visitação foi bem reduzida (Figura 3).

FIGURA 2 - Número de visitantes mensais, de janeiro a dezembro, cadastrados na Base IAT, setor Caratuva, para o ano de 2023.



Fonte: IAT (2023).

FIGURA 3 - Número de visitantes mensais cadastrados na Base IAT e dados de precipitação média (mm) para o ano de 2024.

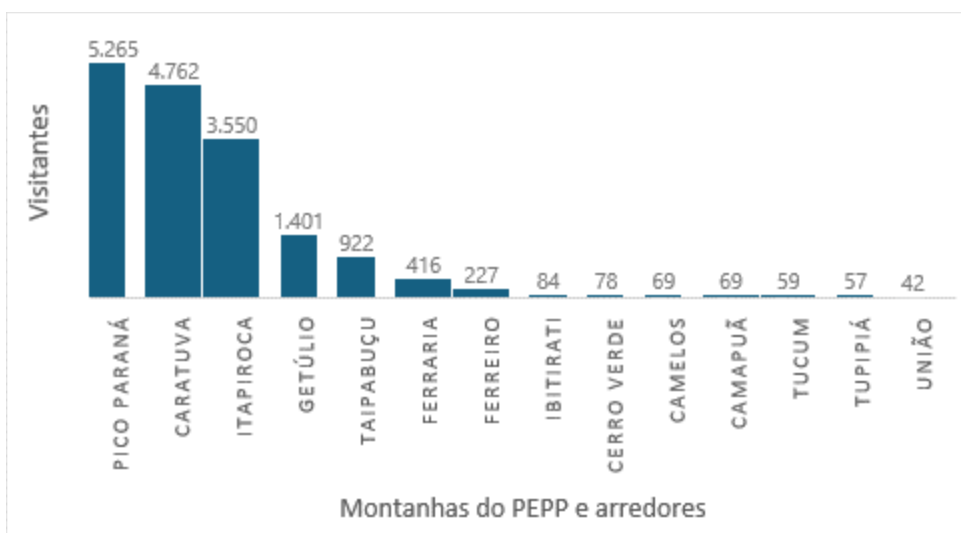


FONTE: IAT (2024) e IDR - Paraná (2025).

Os dados da Figura 3 mostram uma temporada bem definida para atividades no PEPP, nos meses de outono e inverno alongado (abril a setembro). O período é favorável por conta das temperaturas amenas, estiagens prolongadas e baixos índices de precipitação comparado aos meses de verão. Essas condições climáticas aumentam a segurança das atividades de montanha e redução do impacto ambiental, prejudicados pelos períodos chuvosos.

A Figura 4 mostra, em ordem decrescente, os atrativos que mais recebem visitação de acordo com os dados do IAT, sendo que o Pico Paraná representa 31% do volume total, e na sequência, Caratua (28%) e Itapiroca (21%). Juntas, as três montanhas representam 80% da visitação no Setor Caratua (Figura 4).

FIGURA 4 - Em ordem decrescente, o número total de visitas para cada atrativo do PEPP e arredores, de acordo com o cadastro registrado na Base IAT.



FONTE: IAT (2023).

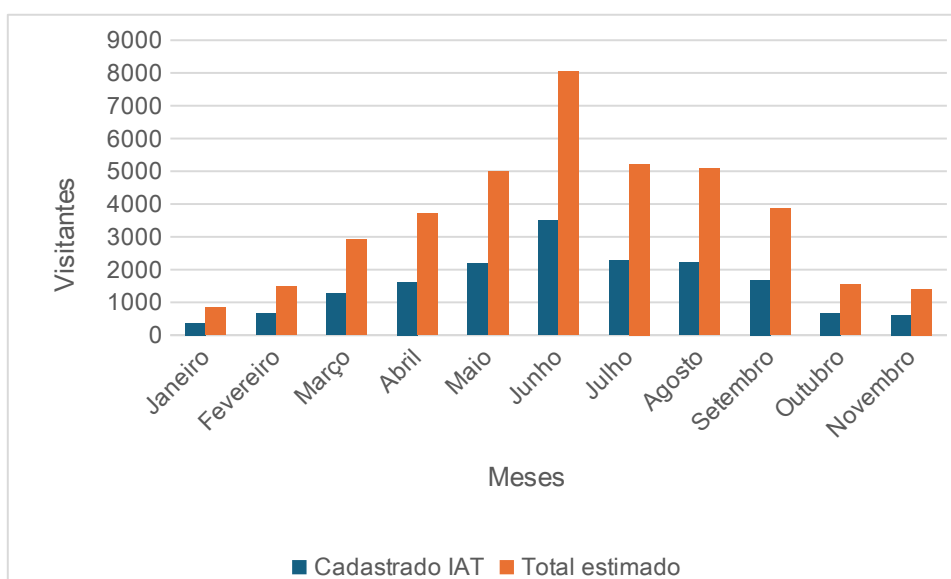
Entretanto, a coleta de dados no PEPP enfrenta situações específicas. As informações disponíveis são restritas aos registros feitos na Base IAT no Setor Caratua, local onde a trilha principal também é acessada pela Fazenda Pico Paraná, e uma parte significativa de visitantes não realiza o cadastro oficial. Isso resulta em dados de visitação subestimados, uma vez que muitos visitantes não passam pelo ponto de controle. Além disso, esses visitantes não têm acesso às informações prestadas pelo órgão gestor da UC, podendo ocasionar o desconhecimento das regras ou mesmo da estrutura administrativa do Parque. A visitação realizada a partir dos setores Camapuã e Discoporto não possui dados

oficiais, ainda que exista preenchimento de um cadastro realizado pelos proprietários da Chácara da Bolinha (Setor Camapuã), e nesses setores, por não haver base do IAT, os visitantes não recebem nenhuma orientação do órgão gestor sobre o PEPP.

Para ilustrar a questão da quantidade subestimada de visitantes, nos estudos para a elaboração do presente Plano de Uso Público Emergencial, foram instalados dois sensores automáticos para contabilizar os fluxos de visitantes entre 1º de setembro e 6 de outubro de 2024 nos setores Caratuva e Camapuã. A Figura 5 mostra um comparativo entre o que foi cadastrado em 2024 na Base IAT e o total de visitas estimado, com base no que foi obtido pelos contadores automáticos, mostrando que em média, mais de 50% dos visitantes ficaram de fora do controle do IAT.

Considerando apenas o mês de setembro, foram contabilizados 2.870 visitantes no Setor Caratuva e, de acordo com os dados de contagem de visitantes fornecidos pela Base IAT, no mesmo período foram contabilizados 1.682 visitantes (Figura 5). Assim, cerca de 41,39% dos visitantes que entram pelo Setor Caratuva não foram contabilizados pela Base IAT. De acordo com os contadores instalados, em setembro a visitação total nos setores Caratuva e Camapuã foi de 3.798 visitantes, e destes passaram pela Base IAT apenas 44,29% do total (Figura 5).

FIGURA 5 - Estimativa mensal extrapolada da visitação no Parque Estadual Pico Paraná em 2024 baseado na comparação dos dados do cadastro de visitantes realizado pela Base IAT e dos contadores automáticos.



FONTE: Adaptado de IAT (2023 e 2024) e plataforma de análise de dados Eco-Visio dos contadores automáticos.

A revisão geral das fichas de cadastro fornecidas pelo IAT, com base na verificação das fichas com os meses de maior fluxo de visitantes, indica que cerca de 60% dos visitantes são do gênero masculino e a maioria é oriunda de Curitiba e da Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Essas tendências corroboram com as pesquisas de Kowalhuk (2017) e Marquardt (2021), que apontam que 40% dos visitantes são mulheres e que 95% da visitação é composta por moradores do Paraná, evidenciando assim a relevância cultural do PEPP para a população paranaense.

2.6.1 Perfis de visitantes encontrados no PEPP

Nas fases de campo para a elaboração do presente Plano de Uso Público Emergencial, foi identificada uma heterogeneidade nos perfis de visitantes do Parque Estadual Pico Paraná, abrangendo campistas, praticantes de caminhadas sem pernoite e corredores de montanha. Esses diferentes perfis refletem interações variadas com o ambiente, gerando impactos que extrapolam a simples presença física.

Abaixo seguem os perfis de visitantes observados durante a fase de campo e diagnóstico, bem como seus impactos:

- a) campistas: utilizam as áreas de montanha para pernoite, o que frequentemente resulta em impactos significativos, como abertura de clareiras, retirada de espécies vegetais (como caratuvas - *Chusquea pinifolia*- para “afofar o chão” das barracas), fogueiras, exposição do solo, contaminação de cursos d'água e deposição inadequada de resíduos sólidos e dejetos humanos;
- b) praticantes de caminhada “bate e volta”: geralmente motivados pela busca de experiências visuais, como assistir ao nascer do sol, possuem níveis variados de experiência e conscientização ambiental. Comportamentos inadequados, como o descarte irregular de resíduos e inexperiência, são frequentes nesse perfil;

- c) corredores de montanha: permanecem menos tempo na área e utilizam equipamentos leves, tendendo a causar impactos menores. Entretanto, a popularização dessa prática tem levado ao aumento do número de corredores despreparados e aberturas de novas trilhas;
- d) montanhistas e escaladores: em sua maioria, possuem um maior nível de educação ambiental e conhecimento técnico, o que resulta em práticas mais conscientes, porém muitos também procuram novos desafios abrindo novas trilhas. Podem ser afiliados a clubes de montanhismo e historicamente participam de ações voluntárias para mitigação de impactos em áreas de montanha no Paraná;
- e) grupos comerciais: este perfil inclui empresas e guias que utilizam o ambiente para atividades comerciais. Alguns possuem cadastro no CADASTUR e adotam práticas mais responsáveis, como evitar o pernoite e levar grupos menores. Há também grupos organizados, conhecidos como trilheiros (que se organizam baseados nas redes sociais e operam sem regulamentação formal) que frequentemente conduzem grandes grupos em condições não favoráveis para a segurança dos indivíduos e do ambiente. Também há muitos operadores de outras cidades do Paraná e Estados.

2.7 Atrativos e atividades de uso público consolidados

Os principais atrativos do PEPP são os cumes das montanhas, com acesso por trilhas. Além dos cumes, nas trilhas podem ser encontrados outros atrativos como rios e cachoeiras, que são utilizados como atrativos secundários, pois o objetivo principal dos visitantes é subir as montanhas. Os principais cumes e trilhas mais frequentadas do PEPP estão descritos no item 2.7.1.

As atividades desenvolvidas no PEPP são caminhadas de um dia (conhecidas como “ataque” ou bate e volta), caminhadas de mais de um dia (percorrendo mais de um cume ou travessias) com pernoites nas clareiras das montanhas (acampamento), corrida em trilhas, escalada em rocha, voo de parapente e banhos de rios.

As trilhas têm ganhado popularidade e ampliando a possibilidade de percorrer travessias e circuitos variados, sendo que muitos usuários divulgam os trajetos em aplicativos de navegação e trilhas e redes sociais.

Nas propriedades do entorno, principais acessos ao PEPP, há a oferta de pernoite em chalés e campings, áreas de piquenique, churrasqueiras e banhos de rio.

2.7.1 Trilhas e cumes

O Parque foi dividido em setores de acordo com os principais acessos e cumes que são atingidos a partir deles (Apêndice 01). Assim, o Setor Caratuva compreende as trilhas para o Getúlio, Caratuva, Itapiroca, Pico Paraná e arredores; o Setor Camapuã compreende as trilhas para o Camapuã, Tucum, Cerro Verde, Siririca e Pedra Branca, além de outros cumes menores; e o Setor Discoporto compreende a trilha que acessa o Discoporto e as vias de escalada das paredes da face leste do Ibitirati. Os visitantes também podem acessar um Setor a partir de outro por meio de trilhas de conexão, realizando travessias entre os setores, ainda que não sejam trilhas tão utilizadas como a dos cumes principais.

Abaixo segue a caracterização dos principais atrativos e trilhas de acesso em cada setor, que podem ser visualizadas no mapa do Apêndice 01, e das escaladas (Apêndice 02). As definições das classes de oportunidades de uso e classificação das trilhas encontram-se no Apêndice 03.

2.7.1.1 Setor Caratuva

O principal acesso ao Setor Caratuva é pela Base IAT e atualmente também pode ser acessado pela Fazenda Pico Paraná por trilha particular que desvia da Base IAT. Esses acessos permitem a ascensão aos cumes do Morro do Getúlio (Tabela 1, Figuras 6 e 7), Itapiroca (Tabela 2, Figuras 8 e 9), Caratuva (Tabela 3, Figura 10), Pico Paraná (Tabela 4, Figuras 11, 12, 13 e 14), União (Tabela 5, Figuras 15 e 16), Ibitirati (Tabela 5, Figuras 17 e 18) e Camelos (Tabela 6, Figuras 19 e 20), além dos menos frequentados Tupiá e Jacutinga.

Para o Setor Caratua também há o acesso pelas montanhas da travessia Taipabuçu / Ferrara / Ferreiro, as quais estão fora dos limites do Parque, pelas escaladas do Ibitirati, trilha Leste do Ferrara e travessia do Jacutinga, a partir do Setor Discoporto, e pela trilha da Travessia das Fazendas, a partir do Setor Camapuã.

As definições das Classes de Uso e Categoria de Manejo das trilhas encontradas nas tabelas a seguir encontram-se no Apêndice 03. A exposição ao risco segue as orientações do IAT (no prelo).

TABELA 1 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo Morro do Getúlio.

Extensão da trilha	2,85 km
Tempo médio de percurso (ida)	1h 30min
Sinalização	Direcional - sem padronização
Exposição ao risco	Baixo
Classe de uso	Moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativos	Morro do Getúlio, mirantes.

TABELA 2 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao Itapiroca.

Extensão da trilha	4,65 km
Tempo médio de percurso (ida)	3 horas
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Alto
Classe de uso	Moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativos	Antecume e cume

FIGURA 6 - Foto a partir do cume do Morro do Getúlio com vista para o Taipabuçu.



FIGURA 7 - Foto a partir do cume do Morro do Getúlio com vista para o Arreio.



FIGURA 8 - Fotografias de diferentes perspectivas a partir do cume do Itapiroca, vista Pico Paraná.

FIGURA 9 - Caixa com caderno de cume e visual para o Camapuã e Tucum.

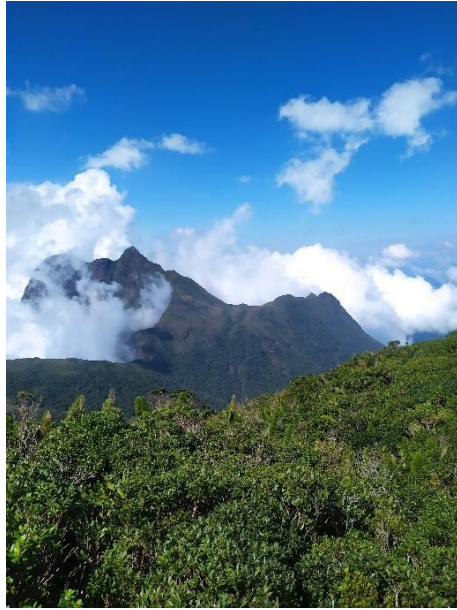


TABELA 3 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo Caratua.

Extensão da trilha	4,93 km
Tempo médio de percurso (ida)	3h 30min
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Médio
Classe de uso	Moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativo	Cume

TABELA 4 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo Pico Paraná.

Extensão da trilha	7,60 km
Tempo médio de percurso (ida)	6 a 7 horas
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Muito alto
Classe de uso	Moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativos	Abrigo 2 (A2), Pico Paraná e Abrigo de Pedra

FIGURA 10 - Clareiras do Caratua com vistas para o Pico Paraná.



FIGURA 11 - Foto de clareira na trilha ao Pico Paraná, mostrando o Pico Paraná, União e Ibitirati.

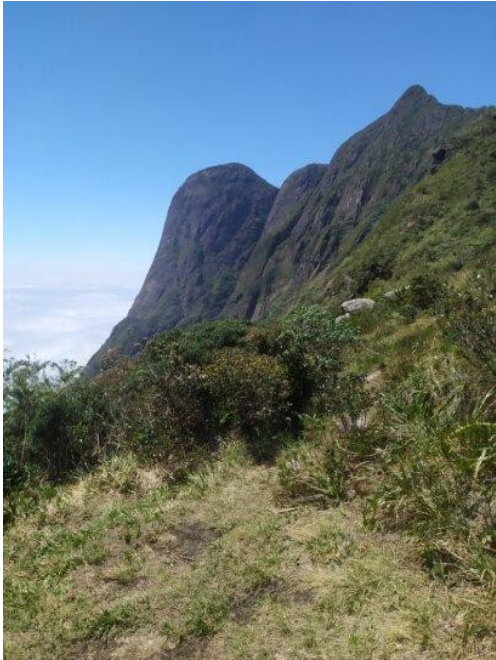


FIGURA 12 - Foto do cume do Pico Paraná, mostrando o União e Ibitirati.



FIGURA 13 - Foto do cume do Pico Paraná, mostrando o Caratua, Taipabuçu e Ferraria.



FIGURA 14 - Foto do cume do Pico Paraná, mostrando o Siririca.



TABELA 5 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso aos atrativos União - Ibitirati.

Extensão da trilha	1,35 km a partir do PP até o Ibitirati
Tempo médio de percurso (ida)	1h 30min a partir do PP até o Ibitirati
Sinalização	Direcional
Exposição ao risco	Médio
Classe de uso	Baixo
Categoria de manejo	Tradicional
Atrativos	Cumes

TABELA 6 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao atrativo e cume do Camelos.

Extensão da trilha	0,9 km partindo do Abrigo 2
Tempo médio de percurso (ida)	1 hora partindo do Abrigo 2
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Baixo
Classe de uso	Baixo
Categoria de manejo	Tradicional
Atrativos	Cume

FIGURA 15 - Clareira no cume do União com vista para o Ibitirati.

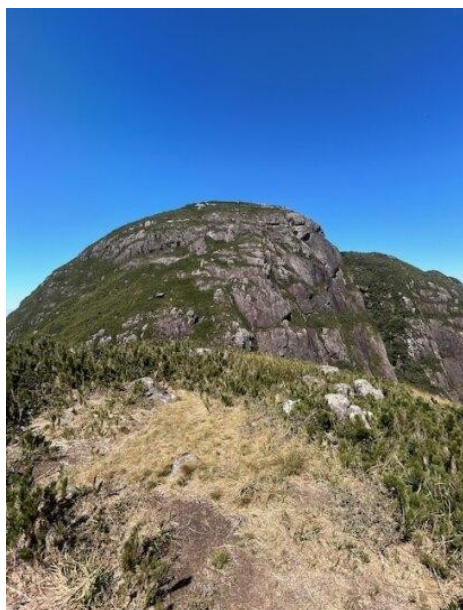


FIGURA 16 - Cume do União com vista para Caratua, Taipabuçu e Ferraria.

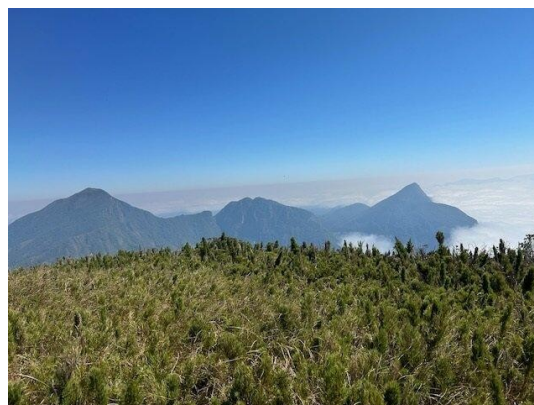


FIGURA 17 - Clareira no cume do Ibitirati com vista para o União e Pico Paraná.



FIGURA 18 - Cume do Ibitirati com caixa do livro de cume e com vista para Caratuva, Taipabuçu e Ferraria.



FIGURA 19 - Visual do cume do Camelos para o Pico Paraná.



FIGURA 20 - Cume do Camelos.



2.7.1.2 Setor Camapuã

O setor Camapuã é acessado, principalmente, pela trilha principal a partir da Chácara da Bolinha que segue para o Camapuã, Siririca e Pedra Branca.

Esse setor também pode ser acessado pela trilha do Camacuã, que está fora do Parque, mas pertence à mesma propriedade; pelo circuito do Pedra Branca iniciando pela Chácara da Bolinha; pela trilha da Travessia das Fazendas a partir do Setor Caratuva; e pela trilha dos Agudos que chega ao Siririca a partir do Parque Estadual Ribas Lange.

Nesse setor os cumes do PEPP visitados são o Camapuã (Tabela 7 e Figuras 21 e 22), Tucum (Tabela 8 e Figuras 23 e 24), Cerro Verde (Tabela 9 e Figuras 25 e 26), Siririca por cima (que inclui Siri, Sirizinho, Luar, e outros cumes menores - Tabela 10 e Figura 27), Siririca por baixo (Tabela 11 e Figura 28) e Pedra Branca (Tabela 12 e Figura 29), além do Taquaripoca.

TABELA 7 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume do Camapuã.

Extensão da trilha	3,1 km
Tempo médio de percurso (ida)	3 horas
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Baixo
Classe de uso	Moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativos	Cume

TABELA 8 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume do Tucum.

Extensão da trilha	4,7 km
Tempo médio de percurso (ida)	40 minutos a partir do Camapuã
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Baixo
Classe de uso	Moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativo	Cume

FIGURA 21 - Visual a partir do cume do Camapuã para o Tucum, Itapiroca e Pico Paraná.



FIGURA 22 - Visual a partir do cume do Camapuã para o Tucum.



FIGURA 23 - Visual do cume do Tucum mostrando algumas clareiras, Itapiroca, Caratuva e Pico Paraná.



FIGURA 24 - Caixa de livro de cume no Tucum.



TABELA 9 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume do Cerro Verde.

Extensão da trilha	10 km
Tempo médio de percurso (ida)	5 horas
Sinalização	Direcional - não padronizada e precária
Exposição ao risco	Alto
Classe de uso	Baixo
Categoria de manejo	Tradicional
Atrativo	Cume

FIGURA 25 - Clareira no cume do Cerro Verde com visual para o Pico Paraná.



FIGURA 26 - Cume do Cerro Verde com visual para o Pico Paraná.



TABELA 10 - Descrição geral da trilha da travessia do Siririca por cima.

Extensão da trilha	15 km
Tempo médio de percurso (ida)	9 horas
Sinalização	Direcional - não padronizada e pontual
Exposição ao risco	Alto
Classe de uso	Uso baixo
Categoria de manejo	Tradicional
Atrativos	cumes do Siri, Sirizinho, Luar e Siririca

FIGURA 27 - Imagem demonstrando trecho com difícil navegação em dia chuvoso da trilha do Siririca por cima.



TABELA 11 - Descrição geral das principais características da trilha do Siririca por baixo.

Extensão da trilha	22 km
Tempo médio de percurso (ida)	7 horas
Sinalização	Direcional - não padronizada
Exposição ao risco	Muito alto
Classe de uso	Uso moderado
Categoria de manejo	Semipopular
Atrativos	Cume, rios, cachoeiras menores e Cachoeira do Professor

TABELA 12 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao cume Pedra Branca.

Extensão da trilha	4,43 km
Tempo médio de percurso (ida)	2 horas
Sinalização	Direcional
Exposição ao risco	Baixo
Classe de uso	Baixo
Categoria de manejo	Tradicional
Atrativo	Mirante na rocha próximo ao cume.

FIGURA 28 - Imagem de pequena cachoeira como atrativo da trilha Siririca por baixo.



FIGURA 29 - Imagem panorâmica da vista do mirante da Pedra Branca.



2.7.1.3 Setor Discoporto

Esse setor é acessado, principalmente, pela Fazenda Lírio do Vale, onde há acesso também para as vias de escalada do Ibitirati (Apêndice 2) e atrativos que se encontram fora do Parque, como o Morro do Saci e cachoeiras. A trilha do Discoporto (Tabela 13 e Figura 30) é percorrida para acessar o Discoporto e início das trilhas para as vias de escalada.

TABELA 13 - Descrição geral das principais características da trilha que dá acesso ao Discoporto.

Extensão da trilha	6 km
Tempo médio de percurso (ida)	3 horas
Sinalização	Direcional
Exposição ao risco	Baixo
Classe de oportunidade de uso	Baixo
Categoria de manejo de trilha	Tradicional
Atrativos	Rio Cotia, Discoporto, Janela da Cotia

FIGURA 30 - Imagem de um trecho de travessia do rio Cotia na trilha para o Discoporto.



2.7.2 Vias de escalada

Na região do Pico Paraná, principalmente o Ibitirati e Ferraria, há locais muito procurados para escaladas de aventura. No Apêndice 02 está a descrição dos setores de escalada presentes no Parque Estadual Pico Paraná (nas paredes do Caratuva, Ibitirati, Itapiroca, Tucum, Siririca, Pico Paraná), também indicados no mapa do Apêndice 02.

Todos os acessos aos setores de escalada, a partir das trilhas principais, são consideradas como trilhas indistintas, ou “caminho de escaladores”, onde geralmente as entradas são discretas e há alguma marcação que se inicia a uma certa distância das trilhas principais para que não sejam confundidas com os “ramais principais”, e depois seguem com a presença de fitas refletivas, em alguns casos, trechos equipados com cordas fixas a fim de minimizar os impactos na vegetação.

3. PLANO DE USO PÚBLICO EMERGENCIAL DO PARQUE ESTADUAL PICO PARANÁ

3.1 Serviços e atividades de Uso Público

As atividades e os serviços de uso público no Parque Estadual do Pico Paraná poderão ser desenvolvidos por meio de parcerias e convênios com instituições públicas, privadas e ONGs, em acordo com o Plano de Uso Público Emergencial do Parque Estadual Pico Paraná e legislação vigente.

Essas parcerias poderão ser formalizadas por meio de cooperação técnica, convênio, permissão, patrocínio, apoio ou termos de parceria, firmados com a Diretoria do Patrimônio Natural (DIPAN) e Gerência de Áreas Protegidas (GEAP) do Instituto Água e Terra (IAT).

3.2 Atividades para controle e ordenamento do uso público

A gestão do PEPP adotará ações estratégicas para garantir o controle e o ordenamento do uso público. Essas ações incluem a implementação de ferramentas e estruturas de atendimento, elaboração de normas específicas, gerenciamento de riscos, projetos de arrecadação institucional, disseminação de informações, campanhas educativas e outros mecanismos para assegurar a conservação ambiental, o controle, o ordenamento e a qualidade da visitação. Os objetivos são permitir que as trilhas e montanhas sejam utilizadas de forma segura e sustentável, bem como a qualidade de visitação seja elevada.

3.2.1 Controle e ordenamento

3.2.1.1 Controle dos acessos e cadastro dos visitantes

O cadastro de visitantes e assinatura do Termo de Conhecimento de Riscos e Normas deve ser obrigatório para acessar o Parque.

O acesso ao Setor Caratua deverá contar com a base operacional do IAT seguindo em funcionamento 24 horas por dia, no mínimo com dois funcionários de quarta a domingo e um funcionário na segunda e terça.

O IAT poderá formalizar convênios com os proprietários dos principais acessos aos setores Caratua, Camapuã e Discoporto, viabilizando meios de colaboração com ações de gestão, principalmente o cadastro e orientação dos visitantes, além de disponibilizarem os dados obtidos para o IAT.

O IAT deverá disponibilizar pré-cadastro *online* para os visitantes, garantindo meios (internet e acesso *online*) para que os funcionários e proprietários tenham acesso ao cadastro *online* para conferência e validação no momento da entrada.

O cadastro *online* deverá ser uma ferramenta que também reúna os dados da visita e dos visitantes, como em tabelas *excel*, para fácil análise pela gestão do Parque, com data, montanhas visitadas, trilhas realizadas, tamanho dos grupos, realização de pernoite, idade e gênero, procedência, nível de experiência, equipamentos disponíveis para realização da atividade e contatos de emergência.

Nos locais de acesso, devem ser disponibilizados QR Codes e internet para visitantes que ainda não tenham realizado o pré-cadastro, possam se cadastrar. O preenchimento adequado deve ser conferido pelos funcionários e/ou parceiros responsáveis pelo acesso, utilizando computador ou outro dispositivo com acesso à internet e cadastros.

Em caso de falta de energia elétrica, o cadastro deverá ser preenchido a mão e, posteriormente, passado para a forma *online* pelo funcionário e/ou parceiros, assim que as condições elétricas forem restabelecidas.

Os funcionários, parceiros que realizam o cadastro e proprietários de todos os acessos do PEPP deverão receber treinamento para correto preenchimento do formulário *online* e físico, orientação dos visitantes em relação às trilhas e dificuldades, equipamentos básicos obrigatórios, uso do *kit* dejetos, regras de pernoite e outras questões importantes para a orientação de visitantes.

Os funcionários e proprietários devem estar cientes de todas as normas e recomendações estabelecidas para o uso público no PEPP, e as mesmas devem estar acessíveis nos acessos para consulta pelos visitantes, assim como divulgadas no site e redes sociais do IAT e parceiros.

Poderá ser criado e formalizado um canal para denúncias imediatas dos visitantes, podendo ser via *Whatsapp* ou outra ferramenta, para casos de depredação de estruturas/recursos naturais do Parque, pernoite em local inadequado, descarte de lixo, etc., com orientações para o visitante para enviar fotografia, data, local e breve descrição do ocorrido.

3.2.1.2 Base IAT nos principais acessos ao PEPP

O IAT deve ter presença e controle da visitação em todos os principais acessos ao PEPP para o cadastro dos visitantes, sendo eles: Setor Caratuva, Setor Camapuã e Setor Discoporto:

a) Setor Caratuva: Esse Setor dispõe de uma importante base operacional que atualmente é responsável por cerca de 44% do cadastro e orientação de visitantes dos setores do PEPP em Campina Grande do Sul. Apesar desse avanço em termos de gestão, existe ainda espaço para aprimoramento, sobretudo para o incremento na capacidade de recepção (cadastro) de visitantes, bem como a comunicação interna da UC (via rádio). A base operacional atual (Base IAT) deverá ser mantida para administração da UC e se concretizar como base para orientação de visitantes e pesquisa, com área para recepção de visitantes e alojamento para pesquisadores e visitantes.

A Base IAT no setor Caratuva deve funcionar 24 horas por dia, com pelo menos dois funcionários, de quarta a domingo e nos feriados, capacitados para atendimento (inclusive acionamento de protocolo de emergência e orientação aos visitantes) e com um funcionário capacitado para atendimento e orientação aos visitantes na segunda e terça, em escala 12h por 36h.

Recomenda-se a formalização de um convênio entre o IAT e o proprietário da Fazenda Pico Paraná pois todos os visitantes desse Setor passam pela estrada em sua propriedade para acessar o PEPP, devendo

também ser viabilizadas formas para que o proprietário colabore com o cadastro e controle dos visitantes.

- b) Setor Camapuã: recomenda-se a instalação de uma Base IAT nesse acesso e que seja formalizado um convênio entre o IAT e o proprietário da Chácara da Bolinha, pois todos os visitantes desse Setor passam por sua propriedade para acessar o PEPP, devendo também ser viabilizadas formas para que o proprietário colabore com o cadastro e controle dos visitantes.
- c) Setor Discoporto: deve ser realizada a aproximação da gestão do PEPP com o proprietário da Fazenda Lírio do Vale, e recomenda-se a formalização de um convênio entre o IAT e proprietário da Fazenda para o estabelecimento de uma Base IAT nesse acesso, pois todos os visitantes desse setor passam por sua propriedade para acessar o PEPP, devendo também ser viabilizadas formas para que o proprietário colabore com o cadastro e controle dos visitantes.

3.2.1.3 Ordenação das clareiras

As clareiras encontradas nos cumes das montanhas do PEPP são, em sua maioria, utilizadas para pernoite, e quando não há barracas, também são utilizadas para contemplação. Há algumas clareiras, menores, muito inclinadas ou com muita presença de rochas, que são utilizadas exclusivamente para contemplação. O Número Balizador de Visitação (NBV) para as clareiras utilizadas tanto para pernoite quanto para contemplação estão no Apêndice 04, sendo que o NBV total recomendado para o PEPP para contemplação é de 536 visitantes por período (207 visitantes no Setor Camapuã, 323 no Setor Caratua e 06 no Setor Discoporto), e o NBV total para pernoite é de 304 visitantes por dia (117 visitantes no Setor Camapuã, 181 no Setor Caratua e 06 no Setor Discoporto). As clareiras para pernoite estão indicadas no Itapiroca, Abrigo 1, Abrigo 2, Camapuã, Cerro Verde e Siririca (Apêndice 04). As demais montanhas terão clareiras para contemplação e recuperação ambiental.

O IAT deve disponibilizar meios para reserva *online* de pernoite nas clareiras, observando número máximo experimental para pernoite por clareira e cume definido pelo Número Balizador de Visitação (NBV) (Apêndice 04), além de fornecer placa com o número da reserva para o visitante e Termo de Pernoite para assinatura do visitante que efetuou a reserva.

O fechamento das clareiras para recuperação ambiental, bem como as regras de pernoite, devem ser amplamente informados nos acessos ao Parque, em redes sociais, no site do IAT, reuniões com grupos voluntários, montanhistas, trilheiros, corredores, forças de segurança e parceiros do Parque, rádios, propagandas de televisão, e outros canais pertinentes.

No Termo de Pernoite deverá conter o horário permitido para ter a barraca armada das 16h às 8h (com exceção aos períodos com chuva, para permitir a contemplação do pôr e nascer do sol pelos outros visitantes), a norma e instruções para uso do *kit* dejetos, instruções para uso do fogareiro, informe sobre a presença de monitores ambientais, normativas de pernoite (Item 3.3 Regulamentação do Uso Público), como a proibição de abertura de novas clareiras ou ampliação da área das clareiras existentes, proibição de uso de aparelhos sonoros, proibição de deixar resíduos, entre outros, sanções no caso de descumprimento dos itens deste Termo e croqui com disposição das clareiras permitidas para pernoite.

A placa com número da clareira deverá ser fornecida ao visitante que deverá deixá-la pendurada na barraca para fins de fiscalização noturna e deverá ser devolvida no acesso do PEPP em que o visitante a retirou.

Deverão ser elaboradas mais de uma placa por clareira, a fim de permitir o pernoite de mais de um visitante por final de semana ou feriado, assim como placas de reposição.

Os funcionários da UC e responsáveis por todos os outros acessos do PEPP deverão receber treinamento para acessar a reserva *online*, recebimento do Termo de Pernoite, corretas orientações sobre as áreas e normas de pernoite (Item 3.3 Regulamentação do Uso Público).

Os funcionários e responsáveis pelos acessos poderão oferecer *kit* dejetos para distribuição (Base IAT) ou venda (equipes das fazendas) para os visitantes que farão pernoite nos cumes.

Deve ser criado e formalizado um canal para denúncias imediatas dos próprios visitantes via *Whatsapp* ou outra ferramenta, para casos de depredação de estruturas e recursos ambientais do Parque, pernoite em local inadequado, descarte de lixo, etc.

3.2.1.4 Manejo de trilhas

Nas fases de campo para o Plano de Uso Público Emergencial foram observadas necessidades urgentes de manejo de trilha que envolvem a segurança dos visitantes e diminuição do impacto ambiental, descritas a seguir.

A implantação de estruturas, além daquelas para a manutenção da trilha a fim de diminuir o impacto ambiental e promover a segurança dos visitantes, não deve ser realizada enquanto o Parque não possuir estudos para o Plano de Manejo.

a) Colocação de escada-grampo em pontos específicos da trilha do Caratua, Itapiroca e Pico Paraná: alguns pontos específicos da trilha do Caratua e Itapiroca (Apêndice 05) precisam de escada-grampo a fim de diminuir o impacto causado pela visita em trechos com rocha onde o visitante desvia por insegurança e assim abre trechos paralelos prejudicando a vegetação e solo.

Na trilha do Pico Paraná há um trecho onde também deve ser realizada a troca da corda por escada-grampo, aumentando a segurança dos visitantes e permitindo maior continuidade do fluxo da visita, em um local que há congestionamento devido à insegurança das cordas (Apêndice 05).

b) Troca das cordas da rampa do Siririca por escada-grampo: a rampa de rocha do Siririca com cerca de 75° de inclinação e 60 m, que se encontra próximo ao cume nas coordenadas 718058.6 E 7202392.9 S (-25.279078, -48.834513), possui cordas fixas em grampo que são trocadas de tempos em tempos por visitantes (Apêndice 05).

As cordas necessitam de muita manutenção e representam um risco para os visitantes. As cordas se desgastam facilmente em locais de rampas ao

atritar com a rocha, expondo os visitantes a riscos desnecessários em um local de difícil resgate.

O uso das rampas com o auxílio das cordas também aumenta a largura do trecho e exposição de mais rochas, pois os visitantes ao se sentirem inseguros, acabam descendo nas cordas pelas bordas da rocha pisoteando a vegetação.

Essas cordas devem ser substituídas por escada-grampo de ferro, bastante utilizados nas trilhas do Parque Estadual Pico Marumbi, onde historicamente observou-se o mesmo processo e as antigas correntes foram substituídas pelo COSMO pelas atuais escadas-grampo. As escadas-grampo devem ser instaladas por pessoas experientes, a manutenção é bem mais baixa e representa maior segurança para os visitantes.

No Parque Estadual Pico Marumbi o desenvolvimento destes equipamentos e instalação ocorre por conta do Corpo de Socorro em Montanha - COSMO, com a presença de, no mínimo, três técnicos resgatistas. É uma garantia que todos realizem as observações necessárias a respeito do local mais adequado para perfurar a rocha, seu nivelamento, distanciamento entre escada-grampo e se a segurança está adequada ao trecho.

Após a colocação, a manutenção/troca se dá apenas se houver indícios de danificação, que ocorrem, normalmente, por duas possibilidades: vandalismo ou após evento climático extremo, como queda de rochas sobre o equipamento.

c) Fechamento das clareiras para recuperação ambiental:

Considerando o uso conflitante entre a conservação do PEPP e os acampamentos realizados em todas as montanhas da UC, como medida emergencial, todas as clareiras do morro Getúlio, Caratuva, cume do Pico Paraná, Camelos e Tucum deverão ser fechadas para pernoite. A reavaliação para utilização desses locais para pernoite deverá ser discutida a partir da definição do zoneamento da UC com a elaboração do Plano de Manejo.

O Itapiroca, Abrigo 1, Abrigo 2, Camapuã e Siririca também possuem diversas clareiras para pernoite e contemplação, e as clareiras indicadas no Apêndice 04 devem ser fechadas, sinalizadas e monitoradas.

Para a priorização das clareiras a serem fechadas para pernoite, deve-se considerar que em um primeiro momento o esforço de campo para demarcação das clareiras para pernoite e recuperação ambiental deve ser concentrado nos locais onde ainda serão permitido o pernoite (Camapuã, Itapiroca, Abrigo 1, Abrigo 2, Siririca e Cerro Verde). Para os cumes onde não será permitido o pernoite, apenas clareiras para contemplação e recuperação ambiental, deve ser priorizada a comunicação e educação ambiental com os visitantes e a demarcação das clareiras pode ser posterior à demarcação das clareiras nos locais onde o pernoite será permitido.

O fechamento deve ser realizado com a utilização de estacas, cordas, placas indicando área de recuperação ambiental e placas informativas. A transferência de material vegetal encontrado no ambiente poderá acelerar o processo de recuperação, mas deve ser realizado com cautela para que não ocorram novos impactos. Deve ser feito sempre sob a tutela de um técnico com experiência no assunto e, para isso, é recomendado o estabelecimento de parcerias com universidades para elaboração de projetos de restauração ambiental nas clareiras (Item 3.2.4 - Relacionamento Institucional e Item 3.4 - Monitoramento do Uso Público).

As clareiras abertas para pernoite deverão estar sinalizadas e monitoradas em relação ao seu tamanho e impacto no solo. O número de barracas permitidas em cada local está indicado no Apêndice 04 e o pernoite será permitido mediante agendamento por instrumento a ser indicado pelo IAT. No Cerro Verde, a clareira está permitida para pernoite para os visitantes que realizam travessias e seguirão as mesmas regras de agendamento das demais clareiras permitidas.

Deve ser realizado o monitoramento constante do fechamento das clareiras (Item 3.4 - Monitoramento do Uso Público) em época de temporada (abril a setembro), com monitores voluntários e Polícia Ambiental, ao menos dois finais de semanas por mês na época de temporada e um final de semana a cada dois meses na época fora de temporada.

d) Projetos para o manejo intensivo das trilhas para o Morro Getúlio, Caratuva, Pico Paraná e Tucum: as trilhas para o morro Getúlio,

Caratuva, Pico Paraná e Tucum foram identificadas como prioritárias para manejo intensivo em grande parte de sua extensão (Apêndice 04). Essas áreas apresentam diversos pontos críticos que demandam projetos específicos com intervenções, como a correção de erosões, substituição de estruturas inadequadas (como cordas que devem ser trocadas por escada-grampo), a avaliação de possíveis alterações nos traçados e monitoramento das ações realizadas. Ressalta-se, no entanto, que a instalação de estruturas adicionais, além daquelas essenciais para a manutenção imediata da trilha a fim de minimizar os processos de degradação ambiental e promover a segurança dos visitantes, só deve ocorrer após a realização dos estudos para o Plano de Manejo.

Projeto 1. Levantamento detalhado para elaboração de projeto para manejo de trilhas, com indicações de trechos para novos traçados, mapeamento com pontos específicos das intervenções e materiais necessários, seguidos de proposta de monitoramento sistemático dos pontos nas trilhas e intervenções realizadas.

Trechos: Base IAT - Getúlio; Getúlio - cruzo das trilhas; Cruzeiro - Caratuva; Cruzeiro - Pico Paraná; Camapuã - Tucum.

Projeto 2. Execução do projeto de manejo intensivo das trilhas.

A execução do manejo intensivo das trilhas deve ser preferencialmente realizada fora da temporada de montanhismo (abril a setembro). Esse período, de outubro a março, coincide com o aumento das chuvas, o que favorece o carregamento de matéria orgânica para as áreas manejadas, auxiliando na recuperação natural do solo. Além disso, a redução no número de visitantes fora da temporada minimiza os impactos sobre os trechos em manutenção e reduz riscos de interferências nas atividades de manejo. Na execução do manejo intensivo de trilhas deve estar incluído o estabelecimento de indicadores para monitoramento após as intervenções.

Trechos: Base IAT - Getúlio; Getúlio - cruzo das trilhas; Cruzeiro - Caratuva; Cruzeiro - Pico Paraná; Camapuã - Tucum.

e) Readequação de traçado nas trilhas do Camapuã e Pedra Branca: no Setor Camapuã, as trilhas da rampa do Camapuã e Pedra Branca devem ter o traçado readequado acompanhando as curvas de nível. Essa readequação deve ser priorizada nos trechos das trilhas dentro dos limites do PEPP.

Na trilha do Camapuã a readequação deve ser acompanhada pela sinalização de percurso por setas de metal fixadas na rocha, como previsto no Item 3.2.3 (Sinalização das trilhas). A trilha do Pedra Branca não deve ter a visitação estimulada até a readequação do traçado, a fim de evitar as erosões que são comumente encontradas nas outras trilhas do PEPP.

f) Manejo das trilhas Camelos e Cerro Verde / Siririca por cima: a trilha para o Cerro Verde e Siririca por cima, por possuir um trajeto mais técnico e de acesso naturalmente limitado, demanda intervenções pontuais que preservem suas características e reduzam impactos ambientais, e que podem ser realizadas por monitores voluntários para a redução de erosões.

As cordas instaladas na descida do Tucum, sentido Cerro Verde, devem ser mantidas e constantemente revisadas por monitores e montanhistas voluntários, a fim de preservar a vegetação ao seu redor 716761.3 E 7204906.6 S (-25.256563, -48.847763). A instalação de escada-grampo nesse trecho deve ser evitada para não estimular a transferência do grande número de visitantes do Tucum para essas áreas do Cerro Verde e da trilha Siririca por cima.

A trilha para o Camelos também não deve ser estimulada a visitação, porém ela passa por um local de banhado (nascente) que deve ser avaliado a alteração do traçado nesse local, a fim de proteger os recursos hídricos e ambientais (719806.0 E 7205144.4 S / -25.254312, -48.817045).

g) Vias de escalada: os acessos para bases de vias de escalada (Apêndice 02) devem continuar a serem realizados por trilhas indistintas e não devem ser divulgadas em mapas e comunicações de massa a fim de não confundir o usuário excursionista (não escalador). Ainda assim, deve ocorrer monitoramento desses acessos para que não sejam confundidos ou utilizados como “trilhas secundárias”, o que pode aumentar o risco de pessoas perdidas.

O pernoite em bivaque, sem a utilização de barracas, deve ser permitido para as escaladas.

Questões que envolvem a escalada, como sua autorregulação, aberturas de novas vias, questões específicas de logística, entre outras questões, devem ser discutidas de maneira permanente dentro de um Grupo de Trabalho específico, com todos os principais atores envolvidos, dentro do futuro Conselho Consultivo da UC.

h) Divulgação da regulamentação de visitação do PEPP: A Regulamentação do Uso Público (Item 3.3) deverá ser amplamente divulgada em diversos canais, incluindo o site oficial do IAT, Base IAT, os proprietários dos acessos, redes sociais e demais parceiros estratégicos. Para garantir maior alcance e conscientização, é fundamental contar com o apoio do montanhismo organizado, prefeituras e outros atores sociais relevantes (como os corredores de trilhas e agências de turismo), promovendo campanhas de comunicação que reforcem as regras de visitação e incentivem as práticas responsáveis.

3.2.2 Infraestrutura

3.2.2.1 Infraestrutura de apoio à visitação, voluntariado e pesquisa

Conforme o Decreto nº 4.340 que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC:

“Art. 15: A partir da criação de cada unidade de conservação e até que seja estabelecido o Plano de Manejo, devem ser formalizadas e implementadas ações de proteção e fiscalização”.

Nesse sentido, amparados pelo princípio da precaução, bem como ações de manejo moderado previstas na Lei do SNUC (proteção e fiscalização), definidas por este Plano de Uso Público Emergencial, não

excluindo o detalhamento que deverá ser feito posteriormente pelo plano de manejo da UC, com a definição do zoneamento e todos os programas específicos para que a UC cumpra seus objetivos de criação, sugere-se que na área onde encontra-se a Base IAT no Setor Caratua sejam elaborados estudos para a ampliação da estrutura existente para recepção de visitantes e administrativo do IAT, com a construção de:

- a) ampliação da Base IAT, transformando-a em um Centro de Apoio ao Visitante (CAV), com banheiro e bebedouro;
- b) alojamento de pesquisadores e voluntários, com no mínimo: quarto para beliche, cozinha e banheiro;
- c) nas propriedades de acesso ao PEPP (Chácara da Bolinha, Fazenda Pico Paraná e Fazenda Lírio do Vale) poderão ser previstas a construção de infraestruturas para atendimento e apoio aos visitantes dentro do convênio a ser celebrado com os proprietários das fazendas (Item 3.2.4.4) e prefeituras dos municípios de Campina Grande do Sul e Antonina (Item 3.2.4.5).

3.2.3 Sinalização de trilhas

Deverá ser desenvolvido e implantado um sistema de comunicação visual personalizado para o PEPP, seguindo as orientações do Guia de Caracterização e Classificação de Trilhas (IAT, não publicado) e os seguintes tipos de sinalização deverão ser implantados:

3.2.3.1 Sinalização de entrada de trilha

As placas de entrada de trilha devem informar aos visitantes, de forma clara, as características mais importantes da trilha como sua distância, duração, nível de exigência física, atrativos ao longo do percurso e explicações sobre a sinalização adotada, além de informações regulatórias e de segurança para os usuários, como uma lista de contatos de emergência (SAMU, Bombeiros, Polícia, administração da unidade, etc.) (MMA, 2023).

As placas de entrada com duração e esforço devem ser revisadas, padronizadas e substituídas nos cruzamentos das principais trilhas do Setor Caratua e Setor Camapuã (Apêndice 05), e devem conter, no mínimo, as seguintes informações: distância, duração média, esforço, cor de identificação da trilha, e reiterando que, se a pessoa não possuir capacidade física adequada, para não subir as trilhas, que se tornarão mais difíceis e técnicas a partir dali, além de reiterar a questão de informações sobre riscos. A caracterização das trilhas deve seguir o recomendado no Guia de Caracterização e Classificação de Trilhas (IAT, no prelo).

Recomenda-se que essas placas sejam elaboradas com madeira e pintadas das cores escolhidas para a sinalização das trilhas (Tabela 14).

Deve ser instalada placa informativa no início da trilha do Setor Caratua com informações sobre o trecho (duração, esforço, quilômetros) até o Morro Getúlio e demais trilhas e normativas.

3.2.3.2 Sinalização de percurso

3.2.3.2.1 Sinalização direcional

A sinalização direcional indica aos visitantes a direção e o sentido preferencial de um percurso, evitando que se percam. Este tipo de sinalização promove ainda a redução na criação de atalhos e desestimula o pisoteio de áreas sensíveis, entre outros benefícios ambientais (MMA, 2023).

Deve ser instalada uma placa direcional entre o cruzo das trilhas para o Caratua e Taipabuçu (22J 718004.7 7207046.1) (Apêndice 05), local onde muitos visitantes inexperientes se confundem e desorientam, motivando ocorrências de busca e resgate.

Recomenda-se que essas placas sejam elaboradas com madeira e pintadas nas cores que serão utilizadas nas trilhas (Tabela 14).

3.2.3.2.2 Sinalização confirmatória e tranquilizadora: fitas com cores padronizadas

As fitas coloridas são historicamente utilizadas para a sinalização das trilhas da Serra do Mar paranaense e possuem a função de sinalização confirmatória e tranquilizadora: a sinalização confirmatória reafirma a informação direcional, dando confiança ao visitante de que ele tomou uma decisão correta no percurso e a sinalização tranquilizadora é aquela colocada com certa regularidade ao longo de toda trilha, mesmo que não existam bifurcações ou mudanças de direção, dando tranquilidade ao visitante de que ele está na trilha certa (MMA, 2023).

Deve ser elaborado um sistema de cores para a sinalização por fitas coloridas e fitas refletivas amarradas em troncos e galhos para as trilhas mais frequentadas de cada Setor (classe de uso moderado, conforme Apêndice 03). As fitas devem ser confirmatórias de rota ou tranquilizadoras, evitando uma poluição visual e proporcionando segurança e orientação para o visitante menos experiente. Essa ação deve ser amplamente divulgada entre os usuários e o monitoramento deve ser constante, sendo retiradas as fitas que não correspondam à cor da trilha.

Para as trilhas menos frequentadas (classe de uso baixo, conforme Apêndice 03) e que conectam travessias, a padronização e substituição das fitas por cores não é uma ação prioritária. De acordo com as características dessas trilhas, a sinalização por fitas deve ser mais discreta para permitir a qualidade de visita para os visitantes com perfil mais aventureiro, limitadas aos cruzamentos ou quando a localização da trilha não é evidente.

As cores podem ser repetidas em diferentes trilhas e setores (desde que não se conectem diretamente) e devem seguir o recomendado na Tabela 14.

As trilhas sinalizadas por fitas coloridas também devem possuir fitas refletivas para orientação noturna.

3.2.3.2.3 Sinalização indutiva

Essa sinalização busca alterar a atenção do visitante de forma que ele prossiga pelo caminho que interessa para a administração da unidade, seja por questões de segurança do visitante ou necessidade de manejo da unidade.

Ela ocorre como um reforço da sinalização direcional, com várias marcações bem visíveis em sequência, em especial quando a intenção da gestão da unidade é que o visitante vá na direção menos óbvia (MMA, 2023).

Na trilha do Camapuã devem ser instaladas setas de ferro amarela na rocha indicando o trajeto a ser seguido, evitando o pisoteio da vegetação.

TABELA 14 - Padronização das cores das fitas por trilha e indicação de prioridade de manejo.

Setor / Trilha	Cor	Prioridade
Setor Caratuva		
Trilha Base IAT - Cruzo das trilhas principais	Não há necessidade de fitas	-
Trilha Caratuva	Amarela	Alta
Trilha cruza Taipabuçu	Azul	-
Trilha da Conquista (Caratuva - A1)	Azul	Baixa
Trecho cruza das trilhas principais - cruza Itapiroca /PP	Branca	Alta
Trilha Itapiroca	Amarela	Alta
Trilha Pico Paraná	Branca	Alta
Trilha Camelos	Amarela	Baixa
Trilha União - Ibitirati	Amarela	Baixa
Trilha Tupiá	Azul	Baixa
Trilha Jacutinga - Cachoeira do Saci	Azul	Baixa
Travessia das Fazendas (Cerro Verde - Itapiroca)	Azul	Baixa
Setor Camapuã		
Trilha Fazenda Bolinha - cruza das trilhas principais	Branca	Alta
Trilha Camapuã	Branca	Alta
Trilha Tucum	Branca	Alta
Trilha Cerro Verde	Amarela	Baixa
Travessia das Fazendas (Cerro Verde - Itapiroca)	Azul	Baixa
Trilha Taquaripoca	Vermelha	Baixa
Trilha Siririca por cima	Branca	Baixa
Trilha Siririca por baixo	Amarela	Alta
Trilha Pedra Branca (circuito)	Amarela	Baixa
Setor Discoporto		
Trilha Discoporto	Branca	Baixa
Trilha Face Leste Ferraria	Amarela	Baixa
Trilha Janela da Conceição (atrativo fora do Parque)	-	Baixa

3.2.3.3 Sinalização educativa / regulatória

Essa classe de sinalização busca estimular no visitante um determinado comportamento ou atitude, informando um perigo, induzindo uma conduta ou estabelecendo a proibição de certas ações. Preferencialmente a informação educativa/regulatória deverá ser passada com o uso de pictogramas padronizados de interpretação universal e/ou com frases curtas e diretas, evitando-se textos longos (MMA, 2023).

Nos acessos dos setores Caratua, Camapuã e Discoporto devem ter placas com as normas sobre o lixo, uso de *kit* dejetos, áreas de pernoite, abertura de trilhas sem autorização do IAT, proibição da entrada com animais domésticos e canal de denúncias (Ouvidoria e canal de denúncias imediatas) (Apêndice 05).

Nos acessos do PEPP devem ser instaladas placas explicando sobre o fechamento das áreas de clareiras para recuperação ambiental e a importância dos ambientes de montanha para o armazenamento e produção de água (Apêndice 05).

No Setor Discoporto, deve ser instalada placa educativa alertando sobre os animais peçonhentos e risco de tromba d'água e cheias do rio em caso de chuva na Serra (Apêndice 05).

3.2.3.3.1 Sinalização educativa de área em recuperação

Todas as clareiras fechadas para pernoite devem estar sinalizadas como áreas em recuperação e as placas devem conter informações sobre a penalidade em caso de não cumprimento à regulamentação. Recomenda-se que essas placas sejam elaboradas com placas de PVC para fácil substituição em caso de vandalismo ou intempéries.

3.2.3.3.2 Sinalização indicativa das clareiras

As clareiras de cada montanha onde será permitido o pernoite deverão estar identificadas com placas numeradas. Recomenda-se que essas placas sejam elaboradas com placas de PVC, para fácil substituição em caso de vandalismo, intempéries e por serem instaladas em caráter emergencial.

3.2.3.3.3 Sinalização indicativa dos limites do Parque

Devem ser instaladas placas indicativas sobre os limites do Parque para esclarecer ao visitante que ele está fora dos limites do Parque nas seguintes trilhas (Apêndice 05): entre a Base IAT e Getúlio, entre Caratua e Taipabuçu por cima e por baixo, Camapuã (trilha principal e trilha que vai para o Camacuã), Pedra Branca (na parte do circuito que desce para a Chácara da Bolinha), Siririca (trilha que vai para os Agudos no Parque Estadual Roberto Ribas Lange), Discoporto, Jacutinga e para a Janela da Conceição (atrativo fora do Parque). Recomenda-se que essas placas sejam elaboradas com placas de PVC para fácil substituição em caso de vandalismo ou intempéries.

3.2.3.4 Sinalização interpretativa

É uma classe de sinalização que tem como objetivo apresentar aspectos culturais ou naturais da UC aos visitantes. Visa transmitir mensagens que provocam conexões emocionais entre a natureza e o público e necessitam de um projeto interpretativo específico, independente do projeto de sinalização geral (MMA, 2023).

No Morro Getúlio (Setor Caratua) deve ser instalada placa interpretativa com foto e setas indicando as montanhas que aparecem no visual com seus nomes (Apêndice 05), história do incêndio do Caratua e voluntariado no PEPP, a represa do Capivari, a localização das cidades de Curitiba, Campina Grande do Sul e Antonina, além de informações sobre a vegetação, ecologia, geologia e solos do PEPP. Recomenda-se que essa placa

seja elaborada com placa de PVC grande para fácil substituição em caso de vandalismo ou intempéries.

Na bica da trilha para o Itapiroca e Pico Paraná (Setor Caratuva) (Apêndice 05), deve ser instalada uma placa interpretativa sobre a fragilidade da vegetação e solo das montanhas que proporcionam a água, e sobre o risco de contaminação devido às fezes e importância do uso do *kit* dejetos. Recomenda-se que essa placa seja elaborada com placa de PVC para fácil substituição em caso de vandalismo.

No setor Discoporto (Apêndice 05), deve ser instalada placa interpretativa sobre a história da construção da Usina Parigot de Souza e locais de visitação vinculados a ela.

Em todos os acessos aos setores do Parque devem ser instaladas placas interpretativas abordando os aspectos ecológicos, vegetacionais, edáficos e geológicos do PEPP.

3.2.4 Relacionamento institucional

3.2.4.1 Conselho Consultivo

A implementação eficaz das ações propostas neste Plano de Uso Público Emergencial depende de fortalecimento institucional. Por isso, é prioritária a formação e habilitação do Conselho Consultivo do PEPP, envolvendo os atores identificados no diagnóstico, mas não se limitando a eles. Esse Conselho será essencial para promover uma governança participativa e integrada, apoiando na divulgação das novas normas e informações, na implementação do presente Plano de Uso Público Emergencial, além da promoção de um ambiente que permita o início das discussões para elaboração do plano de manejo da UC. Além disso, recomenda-se a criação de um Grupo de Trabalho específico sobre Uso Público, que poderá propor, acompanhar e avaliar medidas para assegurar a qualidade das atividades no Parque e o desenvolvimento dos esportes de montanha no PEPP.

3.2.4.2 Corpo de Bombeiros - GOST

Deverá ser estabelecida uma cooperação junto ao GOST para a elaboração do Plano de Contingência e Riscos, conforme orientações no Apêndice 06 e prioritariamente, definir procedimentos para que o GOST repasse as informações de ocorrências para a gestão do Parque, em frequência acordada entre ambas as partes, para que a gestão do Parque possa manejar a segurança da visitação a fim de mitigar as ocorrências que possam ocorrer por desinformação e despreparo do visitante e problemas nas infraestruturas.

Campanhas de educação ambiental serão bastante efetivas com a colaboração do GOST em relação ao risco de incêndios, condutas de segurança e equipamentos necessários para a realização de trilhas, conhecer montanhas mais próximas antes de ir para as mais emblemáticas, entre outras.

3.2.4.3 Polícia Ambiental - Força Verde

Deverá ser estabelecida uma cooperação com a Polícia Ambiental do Paraná - Força Verde para procedimentos e periodicidade de fiscalizações nas trilhas e cumes do PEPP, a fim de verificar se os visitantes estão respeitando as clareiras delimitadas e uso do *kit* dejetos, além das demais normas de visitação.

Recomenda-se que as fiscalizações sejam realizadas, no mínimo, um final de semana por mês em época de temporada (abril a setembro) e um final de semana a cada dois meses em época fora de temporada (outubro a março).

3.2.4.4 Proprietários das fazendas de acesso ao PEPP

Recomenda-se o estabelecimento de convênios com os proprietários das fazendas que dão acesso ao PEPP.

O convênio, no formato a ser determinado pelo IAT e formalizado entre o IAT e os proprietários das fazendas nos principais acessos ao Parque Estadual do Pico Paraná (PEPP) deverá incluir, mas não se limitar a:

- Cadastro dos visitantes: Garantir a realização contínua de cadastro dos visitantes durante os horários de visita acordados com o proprietário, em feriados e períodos de maior visita, e meios de repasse das informações do cadastro para a gestão do Parque;
- Orientação aos visitantes: Fornecer orientações sobre as normas de visita, regras de pernoite e práticas de mínimo impacto e segurança, incluindo campanhas educativas contínuas.
- Fornecimento de insumos: Disponibilizar *kits* dejetos, cal (para os *kits* dejetos), local para depósito posterior desses resíduos e outros materiais necessários, acompanhados de instruções claras para o uso adequado.
- Capacitação contínua: Incluir proprietários e colaboradores das fazendas nos treinamentos e capacitações realizados pelo IAT para seus funcionários e voluntários, promovendo alinhamento nas diretrizes de atendimento de visitantes e manejo da UC. Oferecer treinamentos regulares para proprietários e funcionários das fazendas, cobrindo temas como: cadastro e reserva *online* para os visitantes; normas de segurança, como avaliação do nível de experiência do visitante e orientações sobre os riscos das trilhas; manejo de impacto ambiental e boas práticas de conservação; acionamento de bombeiros em emergências, primeiros socorros básicos para emergências em montanha, radiocomunicação.
- Transferência de dados: Formalizar o repasse ao IAT dos cadastros realizados manualmente pelos proprietários, garantindo sua digitalização e integração no sistema do Parque.
- Infraestrutura nas propriedades: Possibilidade de construção e manutenção das estruturas para atendimento aos visitantes.
- Comunicação emergencial: Promover comunicação padronizada para o acionamento em caso de emergências e estabelecer rede de comunicação via rádio entre as bases do PEPP.
- Monitoramento de impactos: Implementar, em parceria com os proprietários, um programa de monitoramento dos impactos gerados

pela visitação e canal para recebimento de denúncias e informações por parte dos visitantes.

Com a implementação dos convênios, o IAT poderá promover as parcerias estabelecidas em seu site oficial e redes sociais, destacando os serviços oferecidos pelas propriedades, estimulando o bate e volta, incentivando assim o uso dos chalés e áreas de *camping* estruturadas nas propriedades, diminuindo os pernoites nas montanhas. Além disso, o IAT poderá estimular a criação e comercialização de *kits* dejetos e insumos como cal e jornal, incentivando práticas de mínimo impacto.

3.2.4.5 Prefeituras dos municípios de Antonina e Campina Grande do Sul

Recomenda-se a celebração de termos de cooperação com as prefeituras dos municípios onde o PEPP está inserido para viabilizar as ações de gestão e manejo do uso público que envolvam os acessos ao Parque.

3.2.4.6 Universidades

Muitas ações previstas nesse Plano de Uso Público Emergencial serão fortalecidas e embasadas com apoio das universidades e pesquisadores como projetos de extensão, pesquisa ou estágio, como a restauração das clareiras fechadas, pesquisas de satisfação e percepção dos visitantes, educação ambiental, elaboração de material de comunicação, capacitação de funcionários e voluntários.

A gestão do Parque deve buscar realizar parcerias com os cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental, Turismo e Comunicação das principais universidades do Paraná para a execução desses projetos.

O IAT deve oferecer contrapartidas para que os parceiros executem as ações como pernoite em chalés e casas no entorno imediato da UC (enquanto o Parque não disponibilizar alojamento), alimentação e rádio.

3.2.4.7 Empresas prestadoras de serviço

As empresas que oferecem ou desejam oferecer serviço de condução de visitantes deverão estar cadastradas e autorizadas pelo IAT para prestação de serviços dentro do PEPP de acordo com a legislação e normativa vigentes.

O IAT deverá elaborar edital para cadastramento de empresas prestadoras de serviço de acordo com a legislação vigente. As operadoras de turismo deverão priorizar a visitação de um dia (bate e volta), evitando o pernoite nas montanhas.

3.2.4.8 Condutores ambientais

Os condutores ambientais que oferecem ou desejam oferecer serviço de condução de visitantes deverão estar cadastrados e autorizados pelo IAT para prestação de serviços dentro do PEPP de acordo com a legislação vigente. Estes deverão participar das capacitações realizadas pelo IAT para o PEPP.

O IAT deverá elaborar edital para cadastramento de condutores ambientais de acordo com a legislação vigente. Os condutores de visitantes deverão priorizar a visitação de um dia (bate e volta), evitando o pernoite nas montanhas.

3.2.4.9 Montanhistas e corredores de trilhas

Deverão ser realizadas palestras para os montanhistas (clubes, federação e independentes), corredores de trilhas (assessorias e independentes) e demais interessados para orientá-los sobre a regulamentação prevista neste Plano de Uso Público Emergencial, quando deverá também ser incentivado o voluntariado, com a criação de mecanismos para que esses grupos possam contribuir ativamente no monitoramento voluntário do Parque, aproveitando sua presença constante nas montanhas. Essa abordagem colaborativa fortalecerá a conservação e a gestão participativa do PEPP.

Quando o Conselho Consultivo do PEPP for criado, esses atores devem ser estimulados a constituir um Grupo de Trabalho ou Câmara Técnica que envolva as questões sobre o desenvolvimento desses esportes aliados à conservação do PEPP.

3.2.4.10 Poderes executivo e legislativo do Estado do Paraná

Articulação para a ampliação do PEPP para incluir áreas de interesse ambiental e para o uso público, como as montanhas Taipabuçu, Ferraria, Ferreiro (próximas ao Setor Caratuva), Saci, cachoeira do Saci (próximas ao setor Discoporto) e o acesso do Setor Camapuã, que são bastante procuradas para travessias pelos visitantes do PEPP utilizando as trilhas do Parque e que devem ter ações de manejo do IAT para promover segurança na visitação e menor impacto ambiental. Aproximação das bancadas ambientalistas do poder Legislativo para promoção de divulgação das boas práticas na UC, bem como o fortalecimento da gestão e sentimento de pertencimento pela sociedade.

3.2.5. Voluntariado

3.2.5.1 Programa de monitores voluntários do Parque Estadual Pico Paraná

Enquanto o Parque não possui equipe de gestão para executar as atividades de manejo e monitoramento do uso público, deverá ser criado o Programa de Monitores Voluntários do PEPP para que auxiliem no monitoramento dos indicadores do Parque (item 3.4. Monitoramento do Uso Público).

Os monitores voluntários deverão ser continuamente capacitados sobre o monitoramento a fim de que os indicadores sejam adequadamente avaliados. Estes também devem ser capacitados para uso de rádio, primeiros socorros e combate ao incêndio florestal.

O IAT deverá oferecer as contrapartidas previstas dentro do Programa VOU (Programa de Voluntariado em Unidades de Conservação do Paraná). Além disso, como contrapartida, 10% das reservas das clareiras por final de semana em época de temporada devem ser destinadas prioritariamente aos voluntários desse Programa, promovendo assim pontos de vigilância e prevenção no local. Recomenda-se também a aproximação de empresas e lojas de materiais de montanhismo para um desconto na aquisição de materiais pelos monitores voluntários, como contrapartida e estímulo.

Para o monitoramento das montanhas mais afastadas, como Pico Paraná e Siririca, deve estar previsto uma clareira fixa e devidamente identificada para pernoite e barraca para os monitores voluntários.

Os monitores voluntários devem atuar no monitoramento dos indicadores previstos no item 3.4 (Monitoramento do Uso Público), manutenção dos pontos de água para combate ao incêndio, monitoramento da sinalização das trilhas e fechamento de novas picadas abertas.

Como material, deverão ser disponibilizados para os monitores voluntários: colete personalizado do IAT, crachá de monitor voluntário, prancheta, fichas de monitoramento, lápis, caneta, trena, gps, máquina fotográfica, fitas coloridas para sinalização, corda de sisal, saco de lixo, luvas, álcool gel, rádio para comunicação com a Base IAT e outras ferramentas necessárias para a realização do monitoramento e manutenção das clareiras fechadas.

O Programa de Monitores Voluntariado no PEPP deve ser amplamente divulgado na Federação Paranaense de Montanhismo, clubes de montanhismo, radioamadores, grupos de caminhadas, assessorias de corrida, Rede Brasileira de Trilhas, Caminho Mata Atlântica, entre outros parceiros.

3.2.6. Educação e interpretação ambiental

3.2.6.1 Campanhas educativas e interpretativas

Deverão ser elaboradas campanhas educativas para divulgação em redes sociais, site do IAT, grupos de *Whatsapp*, propaganda de televisão e rádio, radioamadores, cartazes nos acessos, Base IAT e parceiros, antes e durante a temporada de montanhismo, abordando:

- Divulgação do cadastro e reserva *online*;
- Importância do fechamento de clareira e estímulo ao bate e volta sem pernoite;
- Uso do *kit* dejetos - com disponibilização de kits dejetos e insumos (cal, jornal) nos principais acessos;
- Leve seu resíduo de volta;

- Incentivo à visitação dentro da temporada de montanha e desestimular à visitação fora da temporada em decorrência da maior probabilidade de acidentes;
- Uso de equipamentos obrigatórios, tais como lanternas com pilhas reservas, bota, anoraque, apito e manta térmica;
- Visitação de ao menos três montanhas (entre Caratuva, Itapiroca, Camapuã, Tucum, Pedra Branca) antes de subir montanhas mais difíceis (como Pico Paraná ou Siririca);
- Aumento do risco de incêndio em época de estiagem;
- *Selfie* consciente: não é necessário se arriscar ou abrir trilhas para tirar fotos incríveis;
- Conduta consciente e segurança em ambientes de montanha.

3.2.6.2 Ações educativas nos acessos ao PEPP

Deverão ser realizadas ações educativas nos acessos ao PEPP com a colaboração de funcionários do IAT, voluntários, proprietários, GOST, Polícia Ambiental, radioamadores e demais parceiros.

As campanhas educativas também devem ser divulgadas em redes sociais, radioamadores, site do IAT e demais parceiros.

Para as campanhas para uso do *kit* dejetos, segurança e prevenção de incêndios (instruindo o correto uso de fogareiros) devem ser elaborados cartazes para os acessos explicando os impactos no meio ambiente, que devem ser expostos na Base IAT e nas propriedades parceiras. Os *kits* dejetos com jornal e cal em época de temporada (abril a setembro) podem ser distribuídos para quem realizar pernoite, com explicação sobre a correta destinação.

3.2.6.3 Mutirões com voluntários

Estimular e apoiar mutirões organizados pelos grupos voluntários trilheiros, montanhistas, radioamadores e corredores para coleta de lixo nas

trilhas e cumes do Caratuva, Itapiroca, Pico Paraná e arredores, Camapuã e Tucum.

Para o Siririca, deverá ser articuladas ações de limpeza e coleta de lixo junto com o BPMOA para apoio aéreo. Nesse local há muitos resíduos, como latões metálicos, deixados na época da instalação das placas e que estão enferrujados, possibilitando danos aos visitantes e estimulando que mais lixo seja deixado dentro dos latões.

3.2.7 Capacitação

A gestão do PEPP e os parceiros atuantes no Parque deverão fomentar, promover e participar de cursos de capacitação para treinamento e aperfeiçoamento de suas atividades dentro do Parque, buscando o desenvolvimento com qualidade e o ordenamento da visitação.

3.2.7.1 Capacitação continuada dos funcionários do PEPP

Os funcionários que trabalham nas bases e na sede do IAT devem ter capacitação continuada sobre atendimento e orientações aos visitantes, preenchimento do cadastro, ferramentas para cadastro *online* e reserva de clareiras, informação sobre as trilhas (distância, esforço, conexões), orientação sobre uso do *kit* dejetos, comunicação por rádio, serviços oferecidos pelo entorno, orientação para denúncias para a Polícia Ambiental, como proceder o acionamento em caso de busca e resgate e educação ambiental (importância do Parque, importância da mitigação dos impactos da visitação para o solo, recarga hídrica, qualidade da visitação, animais, etc.).

Deve ser elaborado material de apoio e consulta para capacitação dos funcionários do IAT.

3.2.7.2 Capacitação dos proprietários parceiros

Com estabelecimento de convênio com os proprietários dos acessos aos diferentes setores, os proprietários e funcionários das propriedades que trabalham com atendimento ao visitante deverão receber capacitação sobre atendimento e orientações aos visitantes, preenchimento do cadastro, ferramentas para cadastro *online* e reserva de clareiras, informação sobre as trilhas (distância, esforço, conexões), orientação sobre uso do *kit* dejetos, comunicação por rádio, serviços oferecidos pelo entorno, orientação para denúncias para a Polícia Ambiental, como proceder o acionamento em caso de busca e resgate e educação ambiental (importância do Parque, importância da mitigação dos impactos da visitação para o solo, recarga hídrica, qualidade da visitação, animais, etc.).

Deve ser elaborado material de apoio e consulta para capacitação dos proprietários parceiros e funcionários.

3.2.7.3 Capacitação dos monitores voluntários

Os monitores voluntários do PEPP devem receber capacitação continuada sobre atendimento, orientações e abordagens aos visitantes, informação sobre as trilhas (distância, esforço, conexões), orientação sobre uso das clareiras, orientação sobre uso do *kit* dejetos, comunicação por rádio, orientação para denúncias para a Polícia Ambiental e Base IAT, primeiros socorros, prevenção e combate a incêndios florestais, monitoramento dos indicadores e educação ambiental (importância do Parque, importância da mitigação dos impactos da visitação para o solo, recarga hídrica, qualidade da visitação, animais, etc.).

Deve ser elaborado material de apoio e consulta para capacitação dos voluntários.

3.2.7.4 Capacitação dos guias de turismo e condutores ambientais do PEPP

Os guias de turismo e condutores ambientais autorizados a atuar no PEPP devem receber capacitação sobre as trilhas (distância, esforço, conexões), orientação sobre uso das clareiras, orientação sobre uso do *kit* dejetos, comunicação por rádio, orientação para denúncias para a Polícia

Ambiental e Base IAT, primeiros socorros, prevenção e combate a incêndios florestais, monitoramento dos indicadores e educação ambiental (importância do Parque, importância da mitigação dos impactos da visitação para o solo, recarga hídrica, qualidade da visitação, animais, etc.).

Deve ser elaborado material de apoio e consulta para capacitação dos condutores ambientais.

3.3 Regulamentação do Uso Público

3.3.1 Protocolo Operacional da Visitação do PEPP

O Protocolo Operacional da Visitação é o documento que estabelece o conjunto de definições operacionais e locacionais, dirigidas aos visitantes, prestadores de serviços e demais atores relacionados ao uso público na Unidade de Conservação, para ordenar as atividades, áreas e atrativos de visitação.

As definições das ações e procedimentos operacionais necessários para a visitação presentes neste **Plano de Uso Público Emergencial do Parque Estadual do Pico Paraná** foram estipuladas considerando ações de manejo moderado (proteção e fiscalização) tendo em vista que na ausência do plano de manejo e em consequência disso, na ausência do zoneamento da unidade de conservação, não é possível realizar o planejamento e gestão de acordo com as suas zonas específicas.

As penalidades a serem aplicadas em decorrência do descumprimento da Regulamentação do Plano de Uso Público Emergencial devem seguir o previsto no Manual de Fiscalização Ambiental do IAT, Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

O e-mail preferencial de contato do Parque Estadual Pico Paraná é: pepicoparana@iat.pr.gov.br.

3.3.1.1. Áreas de visitação

O PEPP é dividido em 3 setores geográficos distintos para melhor organização de suas atividades: **Setor Caratuva, Setor Camapuã e Setor Discoporto** (Apêndice 01).

a) Cada um destes setores apresenta uma entrada oficial para o PEPP:

- **Setor Caratuva:** acesso pela Base IAT, localizado entre as fazendas Pico Paraná e Rio das Pedras em Campina Grande do Sul;

- **Setor Camapuã:** localizado na Chácara da Bolinha em Campina Grande do Sul;
- **Setor Discoporto:** localizado na Fazenda Lírio do Vale, em Bairro Alto, Antonina.

b) As áreas do PEPP abertas à visitação constam nos mapas oficiais disponibilizados e atualizados regularmente, acessíveis pelo link:

<https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Parque-Estadual-Pico-Parana-PEPP>

c) Limite de visitação diário: o limite de visitação diário por cume está definido de acordo com Número Balizador de Visitação disponível no Apêndice 04.

d) Limite de pernoite diário: o número de visitantes permitidos para pernoite nas clareiras está definido de acordo com Número Balizador de Visitação disponível no Apêndice 04.

3.3.1.2. Atividades de uso público permitidas

No PEPP são permitidas as seguintes atividades de uso público, seguindo a normativa do Plano de Uso Público Emergencial:

- Caminhada;
- Corrida;
- Escalada;
- Voo livre;
- Banho de rio;
- Acampamento (pernoite).

3.3.1.3. Horários de visitação

a) **Horários:**

- **Setor Caratuva:** portaria aberta na Base IAT 24h por dia;
- **Setor Camapuã:** conforme instruções da administração da Chácara da Bolinha (placas indicativas no local);

- **Setor Discoporto:** conforme instruções da administração da Fazenda Lírio do Vale (placas indicativas no local).

3.3.1.4. Definições e Normas para atividades de visitação

a) Entrada no Parque:

- É obrigatório o preenchimento da ficha de cadastro, seja *online* ou físico;
- Todos os visitantes do PEPP, ou o responsável pelo grupo, devem concordar e assinar o Termo de Conhecimento de Riscos e Normas antes da visita, responsabilizando-se pela veracidade e ciência das informações;
- A entrada no PEPP é gratuita, no entanto podem ser cobradas taxas de pernoite e taxas de uso e serviços (estacionamento, banheiro etc.) nas propriedades nos acessos principais;
- É recomendado, antes da primeira visita a cada Setor pelos visitantes, solicitar a orientação dos funcionários ou parceiros sobre as normas de conduta, segurança e conservação no PEPP, além de orientações caso a trilha a ser visitada passe fora dos limites da UC;
- Após a visitação, o visitante deverá indicar seu retorno no local onde realizou a entrada e preenchimento da ficha de cadastro (“baixa no cadastro”), podendo ser presencialmente ou por outro canal de contato com o acesso a ser definido pela equipe gestora;
- No momento da “baixa no cadastro”, obrigatório na saída do Parque, os visitantes devem ser encorajados a preencherem a Pesquisa de Perfil e Satisfação dos Visitantes previsto no item 3.4 (Monitoramento do Uso Público), a fim de promoção de melhorias na qualidade e experiência da visitação;
- Não há a obrigatoriedade de contratação de guias ou condutores de visitantes, porém o IAT recomenda a contratação do serviço de prestadores devidamente credenciados (disponibilizados na página oficial do Parque) para visitantes com pouca experiência em ambientes de montanha.

b) Normas gerais de visitação:

- As trilhas são de uso exclusivo para pedestres;
- Os eventos de qualquer natureza necessitam de autorização específica emitida pelo IAT, conforme o zoneamento da UC e legislação vigente;
- O uso de áreas do PEPP para treinamentos, instruções, entre outros, por organizações militares e grupos especiais (por ex: Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Civil, Defesa Civil, Grupos Voluntários de Busca e Salvamento, Exército, Escoteiros e outras instituições definidas pelo IAT) deverá ser autorizado pela gerência da UC;
- O uso de equipamento de voo não tripulado (drone) somente será permitido com autorização específica concedida pelo IAT, conforme legislação vigente;
- Todas as atividades previstas estão permitidas, porém em dias de chuva não será permitido o acesso às trilhas, sendo liberado novamente após o período de 24h sem precipitação;
- É permitido o uso do fogareiro a pelo menos 1 m da vegetação e objetos inflamáveis;
- É obrigatório o uso de *kit* dejetos para coleta de resíduos (recipiente estanque com volume mínimo de 2 litros, cal virgem, jornal e sacola plástica) em pernoites e travessias. O visitante deve depositar os resíduos junto com o lixo não reciclável em local adequado.

c) Atividades proibidas:

- A visitação com animais domésticos, com exceção de casos previstos em leis específicas (como cães-guia);
- A abertura de novas trilhas sem autorização do IAT;
- Sair das trilhas demarcadas e sinalizadas;
- A abertura de novas clareiras ou ampliação das existentes para pernoite ou contemplação;
- Acampar fora dos locais estabelecidos pelo IAT;

- O pernoite em época de grande estiagem e risco de incêndio, conforme definição específica do IAT e recomendada pela Defesa Civil;
- A visitação em dias de chuva, com reabertura 24h após a precipitação;
- A prática de atos que possam provocar incêndios na área (fogueiras e churrascos);
- A depredação de estruturas do Parque, como placas e fitas de sinalização, áreas de recuperação, repetidora Caratuva e escada-grampo e contenções de erosão;
- O uso de equipamentos que causem distúrbios sonoros na área;
- O porte de facas, facões, foices, assim como de quaisquer outras ferramentas manuais de corte, armas de fogo e motosserras;
- O abandono ou descarte de lixo, detritos de qualquer natureza ou outros materiais;
- O consumo de bebidas alcoólicas;
- Alimentar e assustar os animais;
- Coletar, depredar, entalhar e desgalar as espécies arbóreas mantidas nas diversas áreas do Parque;
- Caçar, pescar, coletar e apanhar peças do meio físico e de espécimes da flora e da fauna em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas pelo IAT - Diretoria do Patrimônio Natural (DIPAN);
- Qualquer tipo de comércio ambulante na área do Parque, sem autorização do IAT;
- A entrada de veículos e equipamentos dentro do Parque não autorizados pelo IAT.

d) Atividades com pernoite:

- O pernoite é permitido em áreas específicas e mediante agendamento prévio em ferramenta disponibilizada pelo IAT;
- O pernoite é permitido salvo os dias de chuva (com reabertura 24h após a precipitação) e regulamentações específicas do IAT por questões de segurança ou prevenção de incêndio;

- Cada montanha onde for permitido o pernoite terá número máximo de clareiras e barracas permitidas, determinado pelo NBV, de acordo com o Apêndice 04 ou regulamentação vigente;
- Para o pernoite, deve ser realizado agendamento prévio *online* disponível na página oficial do Parque através do link: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Parque-Estadual-Pico-Parana-PEPP>;
- Nos acessos ao PEPP, a reserva do pernoite deve ser identificada para assinatura de Termo de Pernoite e recebimento da placa de identificação de pernoite;
- É obrigatória a utilização da placa de identificação de pernoite, em local visível na barraca, para fins de fiscalização;
- A placa de identificação de pernoite deverá ser devolvida no momento da baixa do cadastro, na base correspondente, mesmo no caso de travessia entre os setores;
- Deve ser utilizada somente a clareira demarcada e autorizada para uso;
- É proibido utilizar mais de uma clareira delimitada pela mesma barraca;
- Para o pernoite, é obrigatório para cada visitante levar o *kit* dejetos (recipiente estanque com volume mínimo de 2 litros, cal virgem, jornal e sacola plástica) e posterior destinação adequada dos resíduos;
- As barracas deverão ser armadas a partir das 16h e desmontadas até às 8h, a fim de não influenciarem negativamente na paisagem, salvo em questões específicas de abrigo, por condições climáticas adversas;
- Deve ser mantido o silêncio entre 22h e 7h;
- É proibida a abertura de novas clareiras;
- É proibida a ampliação das clareiras existentes;
- Os resíduos orgânicos gerados não devem ser descartados no ambiente ou enterrados;
- É proibido deixar qualquer tipo de resíduo no PEPP;
- É proibido fazer fogueiras ou churrascos;
- É proibido cortar ou utilizar vegetação para forrar ou isolar o chão das barracas;

- Não é permitido cavar, abrir valetas de drenagem, nivelar o chão para colocação das barracas;
- Não havendo confirmação presencial da reserva das clareiras até às 9h do dia reservado, essas serão disponibilizadas automaticamente para outros visitantes.

e) Operações comerciais:

- As empresas operadoras de turismo e condutores de visitantes devem estar credenciados para atuar no Parque, conforme legislação vigente;
- Empresas e condutores ambientais devem estar cientes das normas de visitação do PEPP;
- Os grupos guiados por empresas operadoras de turismo ou condutores de visitantes devem ter, ao menos, um guia condutor a cada quatro visitantes e possuírem seguros devidamente contratados para seus clientes;
- Os grupos comerciais não devem exceder o número de 12 visitantes;
- Para atividades de um dia, sem pernoite, cada grupo comercial de visitantes deverá portar pelo menos um *kit* dejetos;
- Deverão ser fiscalizadas todas as atividades exercidas no PEPP pelas empresas operadoras de turismo e pelos condutores de visitantes, garantindo o cumprimento das normas, corrigindo, adequando e aplicando penalidades ou cancelando as atividades, quando for necessário;
- Deve ser limitado o uso de, no máximo, 30% das clareiras permitidas do PEPP para as empresas operadoras e condutores ambientais cadastrados por dia;
- Apenas as empresas operadoras e condutores ambientais credenciados no PEPP de acordo com legislação vigente poderão realizar o pernoite nas clareiras permitidas;
- Não havendo confirmação presencial da reserva das clareiras até às 9h do dia reservado, essas serão disponibilizadas automaticamente para outros visitantes, salvo autorização específica da gestão do Parque.



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**



3.4 Monitoramento do Uso Público

3.4.1 Plano de monitoramento do uso público no Parque Estadual do Pico Paraná

O monitoramento deve iniciar após as ações previstas no Item 3.2.1 (Atividades para controle e ordenamento do uso público) tiverem sido implementadas em relação ao manejo das trilhas e clareiras e sinalização, além da capacitação e orientação dos monitores voluntários previstos no Item 3.2.7.3.

Dentro do contexto do Plano de Uso Público Emergencial, considerando a quantidade de trilhas de uso histórico consolidado existentes no PEPP, a erosão nas trilhas é um impacto facilmente visível e um dos indicadores fundamentais para ações de manejo específico da visitação. Porém, neste atual contexto, este impacto físico somente poderá ser abordado sistematicamente como um indicador objetivo, facilmente mensurável, e que responderá diretamente às ações de manejo, a partir do momento da implantação de projetos específicos de manejo de trilhas, com o estabelecimento do “marco inicial” e progressivo monitoramento das ações e respostas das intervenções realizadas, sob o risco de, não atendendo os critérios mínimos de um indicador, enviar uma resposta de monitoramento para a UC.

Os indicadores propostos permitem a análise das condições das trilhas, atrativos e a experiência dos visitantes, refletindo a realidade da área monitorada com base nos recursos avaliados relacionados com a visitação e seus impactos, e estão segmentados nas seguintes categorias: impactos físicos (número de trilhas não oficiais), impactos biológicos (danos aos recursos naturais) e impactos sociais (danos à infraestrutura; presença de lixo; ampliação de clareiras; satisfação e percepção dos visitantes; tamanho de grupos; ocorrências; entre outros).

Os indicadores foram elencados a partir dos impactos causados pela visitação, identificados nas fases de campo da etapa do Diagnóstico e permitirão que a coleta dos dados seja feita a partir de uma capacitação e

padronização rápida, realizada com funcionários do Parque e Monitores Voluntários, e serão facilmente verificáveis após as ações de manejo de uso público terem sido implementadas (Tabelas 15 e 16).

Para cada indicador foram estabelecidos padrões de referência correspondentes à condição desejável e valores máximos aceitáveis de impactos para o ambiente monitorado. Isso permitirá comparar os resultados obtidos com os valores máximos aceitáveis e identificar situações que exijam intervenção (Tabelas 15 e 16).

O monitoramento dos indicadores deve ser feito minimamente antes e após cada temporada de visitação (nos meses de março e outubro) em cada trilha e cume com visitação de uso moderado (Apêndice 03), sendo recomendado também a realização do monitoramento no meio da temporada (julho) para que os possíveis impactos causados pela visitação possam ser mitigados prontamente. Para as trilhas e cumes menos visitados (classe de uso baixo, Apêndice 03), o monitoramento pode ser realizado uma vez ao ano, no final da temporada de visitação (setembro).

Quando o dano observado for facilmente mitigado (ex: retirada de resíduos, dependendo da quantidade; fechamento de trilhas não oficiais com corda sisal; retirada e colocação de fitas padronizadas etc.), deve-se proceder para a sua mitigação durante o monitoramento e anotada a ação realizada na ficha de monitoramento. Se o dano não for facilmente mitigado durante a realização do monitoramento, deve ser anotada a estratégia de manejo necessária na ficha de monitoramento.

A ocorrência de qualquer dano relacionado aos indicadores, no momento do monitoramento ou na presença de Monitores Voluntários, será informada para a Base IAT via rádio, que deverá acionar a Polícia Ambiental.

Para o monitoramento das trilhas e clareiras é necessário que seja disponibilizado aos monitores voluntários: colete personalizado do IAT, crachá de monitor voluntário, seguro de acidentes, deslocamento, hospedagem e alimentação, prancheta, fichas de monitoramento, lápis, caneta, trena, gps, máquina fotográfica, fitas coloridas para sinalização, placas de recuperação das clareiras, estacas, abraçadeiras de plástico, tesoura, martelo, corda de sisal, saco de lixo, luvas, álcool gel, rádio para comunicação com a base e

outras ferramentas necessárias para a realização do monitoramento e manutenção das clareiras fechadas.

Após a coleta de dados do monitoramento, deve ser elaborado o relatório de monitoramento e alimentação de banco de dados para acompanhamento da evolução dos indicadores e ações de manejo.

No relatório deve ser comparado os padrões estabelecidos (Tabelas 15 e 16) e a situação encontrada nas áreas monitoradas. Caso o valor obtido em campo seja igual ou inferior ao padrão estabelecido, pode-se considerar que a trilha ou cume apresenta uma condição adequada e que o uso não está alterando significativamente o ambiente em questão ou que não há conflitos de uso com relação à percepção da visitação. Na ocorrência do valor obtido no monitoramento ser maior que o valor determinado pelo padrão, então o impacto existe e uma ação de manejo deve ser realizada para reduzi-lo, além da mitigação pontual do dano.

TABELA 15 - Indicadores, padrões, possíveis causas e procedimentos para o monitoramento das trilhas do PEPP.

Indicador	Padrão	Causa	Procedimento
Número de trilhas não oficiais ou secundárias (impacto físico)	0-3	Banheiro improvisado, desvio de lama, acesso à água, desvio de obstáculo natural, diminuição de percurso, nova trilha não autorizada, local com sinalização inadequada	Anotar a quantidade de trilhas não oficiais encontradas ao longo da trilha monitorada e identificar a possível causa; anotar a coordenada; proceder com o fechamento da trilha não oficial com sisal e vegetação do local.
Inscrições em rochas (impacto biológico)	0	Vandalismo	Anotar a quantidade e localização das rochas com inscrições.
Inscrições na vegetação (impacto biológico)	0	Vandalismo	Anotar a quantidade e localização dos troncos com inscrições.
Pisoteio na vegetação (impacto biológico)	0-3	Banheiro improvisado, desvio de lama, desvio de obstáculo natural, grupos grandes (área de espera)	Anotar a quantidade de locais com vegetação pisoteada encontrada ao longo da trilha monitorada e identificar a possível causa; anotar a coordenada.
Danos na sinalização (impacto social)	0	Vandalismo: remoção ou quebra de placas de sinalização, inscrições em placas de sinalização	Anotar a quantidade e local das placas danificadas.
Alteração na sinalização por fitas (impacto social)	0	Vandalismo, sinalização inadequada: Retirada de fitas de sinalização, colocação de fitas de sinalização fora do padrão de cores	Anotar a trilha onde ocorreu a alteração da sinalização; retirar a fita fora do padrão e colocar fitas da cor correspondente à trilha se necessário.
Presença de lixo (impacto social)	0 - 3	Vandalismo: deposição inadequada de resíduos	Anotar a trilha onde ocorreu a deposição inadequada de resíduos e quantidade de pontos observados, promover a remoção dos resíduos (uso de luvas e sacos de lixo).
Presença de dejetos humanos (impacto social)	0 - 2	Não utilização de <i>kit</i> dejetos (presença de fezes) e /ou deposição inadequada de papel higiênico e lenço umedecido	Anotar a trilha onde há a presença de dejetos humanos e quantidade de pontos observados, promover a remoção do papel higiênico e lenço umedecido (uso de luvas e sacos de lixo).

TABELA 16 - Indicadores, padrões, possíveis causas e procedimentos para o monitoramento dos cumes do PEPP.

Indicador	Padrão	Causa	Procedimento
Número de trilhas não oficiais ou secundárias (impacto físico)	0-3	Banheiro improvisado, contemplação da paisagem, desvio de lama, desvio de obstáculo natural, nova trilha não autorizada, local com sinalização inadequada	Anotar a quantidade de trilhas não oficiais encontradas no cume monitorado e identificar a possível causa.
Inscrições em rochas (impacto biológico)	0	Vandalismo	Anotar a quantidade e localização das rochas com inscrições.
Pisoteio na vegetação (impacto biológico)	0-3	Banheiro improvisado, ampliação de clareira, grupos grandes (área de contemplação)	Anotar a quantidade de locais com vegetação pisoteada encontrada no cume monitorado e identificar a possível causa.
Remoção de caratua (impacto biológico)	0	Vandalismo, afofar chão de barracas, ampliação de área de clareira, criação de novas clareiras	Anotar a localização das clareiras com indícios de remoção de Caratua. OBS: indícios de remoção de caratua incluem a caratua verde cortada e pedaços de caratuvas secas encontradas no solo.
Ampliação e criação de clareiras (impacto social)	0	Visitação inadequada; falha na orientação sobre as normas de pernoite; falha na orientação de denúncias pelos visitantes	Anotar a localização e tamanho da área impactada. Promover o fechamento imediato com corda de sisal, estacas e placa de recuperação.
Indícios de fogueira (impacto social)	0	Vandalismo, visitação inadequada	Anotar a localização das clareiras com indícios de fogueira, tirar fotos e remover os indícios.
Danos na sinalização (impacto social)	0	Vandalismo: remoção de placas de sinalização, inscrições em placas de sinalização	Anotar a quantidade e local das placas danificadas.
Presença de lixo (impacto social)	0-2	Visitação inadequada; falha na orientação	Anotar o cume onde ocorreu a deposição inadequada de resíduos e quantidade de pontos observados; promover a remoção dos resíduos (uso de luvas e sacos

Presença de dejetos humanos (impacto social)	0-2	Não utilização de <i>kit</i> dejetos (presença de fezes) e /ou deposição inadequada de papel higiênico e lenço umedecido; falha na orientação	de lixo). Anotar o cume onde há a presença de dejetos humanos, e quantidade de pontos observados; promover a remoção do papel higiênico e lenço umedecido (uso de luvas e sacos de lixo).
--	-----	---	--

Os indicadores para monitorar a experiência da visita devem identificar a percepção do visitante quanto às influências da visita sobre os recursos naturais, sinalização e sobre a lotação ou congestão de uso, e são dados qualitativos (Tabela 17).

A coleta de dados dos indicadores deve ser realizada por meio de questionários ou fichas de percepção que podem ser aplicados por funcionários ou voluntários nos acessos ao PEPP ou *online*.

Os questionários devem ser aplicados ao longo dos meses em uma amostragem de 5% a 10% dos visitantes a cada mês, de acordo com o histórico de cadastro de visitantes do ano anterior.

Os questionários devem ser tabulados no banco de dados de monitoramento a cada mês e as análises devem orientar as ações de manejo para melhorar a qualidade de visita.

TABELA 17 - Indicadores para monitorar a experiência da visita.

Indicador	Padrão
Encontros com outros indivíduos/dia na trilha	Alto / médio / baixo
Encontros com outros grupos/dia na trilha	Alto / médio / baixo
Percepção do visitante sobre quantidades de pessoas na trilha	Alto / médio / baixo
Encontros com outros indivíduos/dia no cume	Alto / médio / baixo
Encontros com outros grupos/dia no cume	Alto / médio / baixo
Percepção do visitante sobre lotação no cume	Alto / médio / baixo
Percepção do visitante em relação à orientação para percorrer a trilha	Boa / regular / ruim
Quantidade de lixo encontrado	Alto / médio / baixo
Relatos de visitantes sobre comportamento indesejável de outros visitantes (barulho, deposição de resíduos, acampamento informal)	Alto / médio / baixo
Percepção do visitante em relação à ferramenta para realização de cadastro <i>online</i> de visita	Boa / regular / ruim
Percepção do visitante sobre suas condições físicas e experiência para percorrer as trilhas do PEPP	Boa / regular / ruim
Satisfação do visitante (se voltaria ao Parque novamente)	Sim / Não
Nº de reclamações dos visitantes	Menor que 10% das respostas/ Maior que 10% das respostas
Percepção dos visitantes em relação ao uso da ferramenta para reserva de área de pernoite	Boa / regular / ruim
Percepção dos visitantes em relação ao controle das clareiras	Boa / regular / ruim

Para o monitoramento do uso público no PEPP também é necessário a coleta, registro e monitoramento dos seguintes dados para orientar e justificar ações de manejo:

- Dados de fluxo de visita por mês e por trilha;

- Dados de pernoite por mês e por cume;
- Quantidade e tamanho dos grupos por mês e por trilha;
- Quantidade de visita guiada por empresas operadoras ou condutores ambientais por mês e trilha;
- Revisão das condições dos pontos de água e mangueiras implantados pela Brigada Caratuva para combate a incêndios florestais;
- Registro de ocorrências por mês e por trilha: busca e resgate, acidentes, incêndios;
- Condições das trilhas e equipamentos facilitadores após as ações de manejo.

3.4.2 Formalização de um canal de denúncias em tempo real pelos visitantes

Deve ser criado um canal acessível para que visitantes e monitores voluntários possam relatar irregularidades ocorridas durante a visita ou monitoramento, como depredação de estruturas e recursos naturais, pernoite em locais inadequados, deposição irregular de lixo, fogueiras, entre outros. Esse canal pode ser implementado via *Whatsapp* ou por meio de aplicativos dedicados para que a Base IAT possa receber a denúncia e encaminhar para a Polícia Ambiental realizar fiscalizações e vistorias.

O visitante deve ser encorajado a enviar o relato da irregularidade, foto, cume ou trilha da ocorrência por meio dessa ferramenta para coibir maus comportamentos, fortalecer a gestão da visita, melhorar a qualidade da visita e auxiliar na conservação do PEPP.

3.4.3 Sistemas de monitoramento automático de visita

Para uma estimativa de visita adequada e conhecimento sobre o uso das trilhas no PEPP é recomendado a implantação de um sistema de monitoramento automático do fluxo de visitantes com o uso de contadores

piroelétricos que podem ser facilmente instalados camuflados em troncos, que mostram o horário e sentido do fluxo, permitindo a tomada de decisões mais assertivas em relação ao manejo da visitação.

Os contadores podem ser instalados em trilhas específicas para conhecimento de uso do local (ex. Caratuva, Pico Paraná, Siririca), de uso baixo (Siririca por cima, travessia entre os setores /fazendas) ou trechos que unem diversas trilhas, como entre os acessos e trilhas principais, e os locais de instalação podem ser facilmente alterados.

3.5 Plano de Ação para 12 meses

Início: Julho de 2025

O quê	Como	Quem	Quando				Indicador de desempenho	Valor (R\$)
			Trimestres					
			1	2	3	4		
Controle dos acessos, cadastro dos visitantes e pernoite								
1. Estabelecimento de convênios com proprietários da fazenda Pico Paraná, Chácara da Bolinha e Fazenda Lírio do Vale e Prefeituras de Antonina e Campina Grande do Sul	Reunião com proprietários e prefeituras; elaboração dos convênios Ver item 3.2.1.2 Ver item 3.2.4.4 Ver item 3.2.4.5	Gestão do PEPP; GEAP; Prefeituras de Antonina e Campina Grande do Sul, proprietários da fazenda Pico Paraná, Chácara da Bolinha e Fazenda Lírio do Vale	x	x			Convênios com os proprietários e prefeituras assinados	-
2. Atualização do Termo de Conhecimento de Riscos e Normas	Revisão do atual Termo de Conhecimento de Riscos Item 3.2.1.1	Gestão do PEPP; GEAP; Departamento Jurídico do IAT	x				Termo de Conhecimento de Riscos e Normas revisado e implantado	-
3. Implementação das clareiras autorizadas para pernoite, contemplação e recuperação ambiental	Ver item 3.2.1.3 Ver item 3.2.3.2.6 Apêndice 04	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários		x			Pernoites realizados em local autorizado	25.000,00 ²
4. Estabelecimento de ferramenta para	Ver item 3.2.1.1	Gestão do PEPP; GEAP		x			Ferramenta	20.000,00 ³

² Mesmo orçamento.

Os quesitos online	Como	Quem	Quando				criada e em uso pelos visitantes	Valor (R\$)
pré-cadastro de visitantes								
5. Estabelecimento de ferramenta para reserva de clareira para pernoite	Ver item 3.2.1.3	Gestão do PEPP; GEAP		x			Ferramenta criada e em uso pelos visitantes	20.000,00 ³
6. Ordenação do pernoite	Ver item 3.2.1.3 Ver item 3.2.3.2.6 Apêndice 04	Gestão do PEPP; GEAP; Departamento Jurídico do IAT	x				Clareiras demarcadas	25.000,00 ²
Manejo de trilhas e atrativos								
1. Projeto para levantamento detalhado para elaboração de projeto para manejo de trilhas para o Morro Getúlio, Caratua, Pico Paraná e Tucum	Elaboração e publicação de TdR para elaboração de projeto para manejo de trilhas Ver item 3.2.1.4 - d	Gestão do PEPP; GEAP; Departamento Jurídico do IAT; empresa contratada				X	TdR elaborado; empresa contratada; projeto realizado	150.000,00 ⁴
2. Colocação de escada-grampo em pontos específicos da trilha do Caratua, cruzeiro Itapiroca e Pico Paraná; troca de cordas por escada-grampo na rampa do Siririca	Compra de escada-grampo; instalação dos escada-grampo; Ver item 3.2.1.4 - a, b. Apêndice 05	Gestão do PEPP; voluntários ou equipe contratada		X			Escada-grampo instaladas e cordas retiradas	6.000,00
3. Fechamento das clareiras no Getúlio, Caratua, Pico Paraná, Tucum, Camelos para recuperação ambiental	Estabelecimento de parcerias com universidades e pesquisadores para projetos de recuperação ambiental; Ver item 3.2.1.3 Ver item 3.2.1.4 - c Ver item 3.2.3.2.5	Gestão do PEPP; voluntários	x	x			Visitantes informados sobre a proibição de pernoite nessas montanhas; clareiras para	25.000,00 ²

^{32, 4} Mesmo orçamento.

O quê	Como	Quem	Quando				recuperação ambiental delimitadas	
Ver item 3.2.1.4	Ver item 3.2.1.4	Ver item 3.2.1.4						
4. Fechamento das clareiras indicadas para recuperação ambiental no Camapuã, Itapiroca, Abrigo 2, Siririca	Fechamento das clareiras indicadas no Apêndice 04 para recuperação ambiental Estabelecimento de parcerias com universidades e pesquisadores para projetos de recuperação ambiental e rotação de clareiras; Ver item 3.2.1.3 Ver item 3.2.1.4 - c Ver item 3.2.3.2.5 Ver item 3.2.4.6 Apêndice 04	Gestão do PEPP; voluntários	x				Clareiras para recuperação ambiental indicadas; de desempenho pernoite identificadas	25.000,00 ²
								Valor (R\$)
5. Projeto para readequação de traçado nas trilhas do Camapuã e Pedra Branca dentro dos limites do PEPP	Elaboração e publicação de TdR para elaboração de projeto para manejo de trilhas Ver item 3.2.1.4 - e	Gestão do PEPP; GEAP; Departamento Jurídico do IAT; empresa contratada				x	TdR elaborado; empresa contratada; projeto realizado	150.000,00 ⁴
Infraestrutura								
1. Definir áreas para implantação de Centro de Apoio ao Visitante e alojamento para pesquisadores e voluntários	Ver item 3.2.2.1	Gestão do PEPP; GEAP				X	Áreas definidas	-

⁴². Mesmo orçamento.

O quê	Como	Quem	Quando				Indicador de desempenho	Valor (R\$)
Sinalização								
1.Revisão e implantação da sinalização de entrada nos cruzos das principais trilhas dos Setores Camapuã e Caratua e início das trilhas no Setor Caratua (Base IAT)	Ver item 3.2.3.1 Apêndice 05	Gestão do PEPP; GEAP	x				Sinalização elaborada e implantada	24.000,00
2.Implantação de placa direcional entre o cruzo das trilhas para o Caratua e Taipabuçu	Ver item 3.2.3.2.1 Apêndice 05	Gestão do PEPP	x	x			Sinalização elaborada e implantada	500,00
3.Adequação gradativa das cores das fitas de sinalização em trilhas de uso moderado	Ver item 3.2.3.2.2 Apêndice 03	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários	x	x	x	x	Adequação realizada	500,00
4.Adequação gradativa das cores das fitas de sinalização em trilhas de uso baixo	Ver item 3.2.3.2.2 Apêndice 03	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários			x	x	Adequação realizada	500,00
5.Implantação da sinalização educativa sobre as normativas de uso público nos acessos dos setores Caratua, Camapuã e Discoporto	Ver item 3.2.3.2.4 Apêndice 05	Gestão do PEPP; GEAP		x	x	x	Sinalização elaborada e implantada	3.000,00 ⁵
6.Implantação da sinalização educativa sobre fechamento das áreas de clareiras para recuperação ambiental nos acessos dos setores Caratua e Camapuã	Ver item 3.2.3.2.4 Ver item 3.2.3.2.5	Gestão do PEPP; GEAP				x	Sinalização elaborada e implantada	3.000,00 ⁵

⁵ Mesmo orçamento.

			Quando					
7. Implantação da Sinalização educativa sobre riscos no Setor Discoporto	Ver item 3.2.3.2.6 Apêndice 05	Gestão do PEPP; GEAP			x		Sinalização elaborada e implantada	1.000,00
8. Implantação de Sinalização indicativa dos limites do Parque	Ver item 3.2.3.2.7 Apêndice 05	Gestão do PEPP; GEAP		x	x		Sinalização elaborada e implantada	9.000,00
9. Implantação de sinalização interpretativa no Morro Getúlio, bica do Itapiroca, Setor Discoporto e principais acessos	Ver item 3.2.3.2.8 Apêndice 05	Gestão do PEPP; GEAP		x	x		Sinalização elaborada e implantada	60.000,00
10. Elaboração de placa com mapa das trilhas para os principais acessos	Definir trilhas a serem divulgadas no mapa; Definir layout das placas; Elaborar e instalar as placas; Mapa das trilhas e atrativos (Apêndice 01)	Gestão do PEPP; GEAP	x	x	x	x	Placas das trilhas instaladas nos principais acessos	10.000,00
11. Elaboração de placa com mapa das clareiras para pernoite para os principais acessos	Definir layout das placas; Elaborar e instalar as placas; Mapas das clareiras (Apêndice 04)	Gestão do PEPP; GEAP			x	x	Placas das clareiras para pernoite instaladas nos principais acessos	10.000,00
Relacionamento institucional								
1. Criação do Conselho Consultivo	Ver item 3.2.4.1 Ver item 3.2.4.9	Gestão do PEPP	x				Conselho consultivo criado e Início da agenda de reuniões	-

O quê	Como	Quem	Quando				Indicador de desempenho	Valor (R\$)
2. Estabelecer cooperação com Corpo de Bombeiros - GOST	Ver item 3.2.4.2	Gestão do PEPP; GEAP	x				Cooperação formalizada	-
3. Estabelecer cooperação com Polícia Ambiental - Força Verde	Ver item 3.2.4.3	Gestão do PEPP; GEAP	x				Cooperação formalizada	-
4. Estabelecer cooperação com universidades	Ver item 3.2.4.6	Gestão do PEPP; GEAP		x			Cooperação formalizada	-
5. Elaboração de edital para cadastramento de operadores de turismo e condutores de visitantes no PEPP	Ver item 3.2.4.7 Ver item 3.2.4.8	Gestão do PEPP; GEAP; Departamento Jurídico do IAT		x			Edital publicado e operadores e condutores cadastrados	-
6. Realização de palestras sobre as normativas e orientações do Plano de Uso Público Emergencial	Ver item 3.2.4.9 Ver item 3.2.1.4 -h	Gestão do PEPP; GEAP			x		Palestra realizada	-
Voluntariado								
1. Criação do programa de monitores voluntários do Parque Estadual Pico Paraná (por meio do VOU)	Ver item 3.2.5.1	Gestão do PEPP; GEAP; Departamento Jurídico do IAT			x		Programa criado e em funcionamento	40.000,00
Educação e interpretação ambiental								
1. Elaboração das campanhas educativas: Divulgação do cadastro e reserva <i>online</i> e Importância do fechamento de clareiras e as regras de	Ver Item 3.2.6.1 Ver item 3.2.1.4 -h	Gestão do PEPP; GEAP			x		Campanhas realizadas	10.000,00

pernoite	O quê	Como	Quem	Quando				Indicador de desempenho	Valor (R\$)
	2. Elaboração das campanhas educativas: Uso do <i>kit</i> dejetos e Leve seu resíduo de volta	Elaboração de informativos e cartazes; Capacitação dos funcionários e proprietários parceiros; Divulgação no site do IAT e parceiros; Ver Item 3.2.6.1	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários e parceiros		x				10.000,00
	3. Elaboração e divulgação das campanhas educativas: Estímulo ao bate e volta sem pernoite; Visitação de ao menos três montanhas antes de subir montanhas emblemáticas	Ver Item 3.2.6.1 Ver item 3.2.6.2	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários e parceiros		x			Campanhas realizadas	10.000,00
	4. Elaboração e divulgação das campanhas educativas: Aumento do risco de incêndio em época de estiagem e Conduta consciente e segurança em ambientes de montanha	Ver Item 3.2.6.1 Ver item 3.2.6.2	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários e parceiros	x		x		Campanhas realizadas	10.000,00
	5. Elaboração e divulgação das campanhas educativas: Incentivo à visitação dentro da temporada de montanha; Uso de equipamentos obrigatórios; Selfie consciente	Ver Item 3.2.6.1 Ver item 3.2.6.2	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários e parceiros	x		x		Campanhas realizadas	10.000,00
	6. Ampla divulgação sobre as regras de pernoite antes e durante a temporada de montanha	Ver item 3.2.1.4 -h	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários e parceiros	x			x	Campanha realizada	4.000,00
	7. Ações educativas nos acessos ao PEPP	Ver Item 3.2.6.1 Ver item 3.2.6.2	Gestão do PEPP; GEAP; voluntários		x			Ações realizadas	5.000,00

			Quando				
8. Realização de Oações para limpeza e coleta de lixo no Siririca	Ver item 3.2.6	Gestão do Parque , GEAP, BPMoa, voluntários	x			Siririca limpo.	2.000,00
						Indicador de desempenho	Valor (R\$)
Capacitação							
1. Treinamento de funcionários e proprietários para uso do cadastro de visita <i>online</i> e físico	Ver item 3.2.7.1	Gestão do PEPP; GEAP;	x			Treinamento realizado	-
2. Treinamento de funcionários e proprietários para uso da ferramenta para reserva de clareiras	Ver item 3.2.7.2	Gestão do PEPP; GEAP;	x			Treinamento realizado	-
3. Capacitação continuada dos funcionários e proprietários sobre atendimento e orientações ao visitante, normas e recomendações de uso público no PEPP	Ver item 3.2.4.4 Ver item 3.2.7.1 Ver item 3.2.7.2	Gestão do PEPP; GEAP; parceiros	x	x	x	Capacitações realizadas	-
4. Capacitação continuada para os monitores voluntários do PEPP	Ver item 3.2.5.1 Ver item 3.2.7.3	Gestão do PEPP; GEAP; parceiros	x	x	x	Capacitações realizadas	8.000,00
5. Capacitação dos condutores ambientais e guias de turismo	Ver item 3.2.4.7 Ver item 3.2.4.8 Ver item 3.2.7.4	Gestão do PEPP; GEAP; parceiros		x		Capacitação realizadas	8.000,00
Monitoramento do Uso Público							
1. Monitoramento das trilhas e atrativos de uso moderado	Ver item 3.4	Gestão do PEPP; voluntários	x	x		Monitoramento implantado	1.000,00 ⁶
2. Monitoramento das trilhas e atrativos de uso baixo	Ver item 3.4	Gestão do PEPP; voluntários		x		Monitoramento implantado	1.000,00 ⁶

⁶ Mesmo orçamento.



O que	Como	Quem	Quando				Indicador de desempenho	Valor (R\$)
			x					
3. Criação de canal de denúncias imediatas pelos visitantes	Ver item 3.4	Gestão do EPP voluntários						

Referências

- Beery, T., & Jönsson, K.I. 2015. Recreação ao ar livre e preocupação ambiental: Um estudo de recreacionistas suecos ao ar livre. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 10, 1-8.
- Brasil. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.
- Brasil. Decreto nº 5.769 de 05 de junho de 2002. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/2002/dec_pr_5769_2002_uc_parqueestadualpicoparana_pr.pdf>. Acesso em: 03/12/2024.
- Castanharo, Gustavo. 2019. *Guia de escalada em rocha: Pico Tucum*. Marumby Editora: 39 p. Curitiba-PR.
- IAT - Instituto Água e Terra. 2020. AEIT Marumbi. Disponível em <https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua_terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/aeit_marumbi_zoneamento.pdf>. Acesso em: dezembro de 2024.
- IAT - Instituto Água e Terra. 2022. *Portaria IAT nº 124 de 06 de maio de 2022*. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=431346#:~:text=Autoriza%20o%20funcionamento%20das%20Unidades,ado%C3%A7%C3%A3o%20das%20determina%C3%A7%C3%B5es%20que%20especifica.>>. Acesso em: 27/12/2024.
- IAT - Instituto Água e Terra. 2023. *Portaria IAT nº 504 de 28 de novembro de 2023*. Disponível em: <https://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=6085#:~:text=RESOLVE-,Art.,pelo%20Instituto%20%C3%81gua%20e%20Terra.&text=Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico>. Acesso em: 27/12/2024.
- IAT - Instituto Água e Terra. 2024. *Parque Estadual Pico Paraná - PEPP*. Disponível em: <<https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Parque-Estadual-Pico-Parana-PEPP>>. Acesso em: dezembro de 2024.
- IAT - Instituto Água e Terra. Não publicado. Caracterização e Classificação de Trilhas - Um guia para Unidades de Conservação. Não publicado.
- ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2011. *Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação, com enfoque na experiência de visitante e na proteção de recursos naturais e culturais*. Brasília: MMA-ICMBio.



ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. *Normas e Diretrizes para o Uso Público em Unidades de Conservação Federais*. Brasília: ICMBio.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2020. *Fundamentos do Planejamento de Trilhas*. Paulo Eduardo Pereira Faria, Carolina Pötter de Castro, Fabio França Silva Araujo e Pedro de Castro da Cunha e Menezes. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade-ICMBio, 2020.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2021. *Portaria n° 35/2021 - Dispõe sobre a visitação pública em UCs federais*. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/acesso-a-informacao/concessao-de-servicos-de-apoio-a-visitacao/normas-e-orientacoes/portarias-e-instrucoes-normativas>>. Acesso em 28/12/2024.

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2024. *Visitação em Parques Nacionais*. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/parques-nacionais-brasileiros-atingem-recorde-de-11-8-milhoes-de-visitas-em-2023-1#:~:text=Parques%20Nacionais%20brasileiros%20atingem%20recorde,Mendes%20de%20Conserva%C3%A7%C3%A3o%20da%20Biodiversidade>> Acesso em: dezembro de 2024.

IDR Paraná - Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná. 2025. *Mapas Climáticos Mensais*. Disponível em: <<https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Mapas-Climaticos-Mensais>>.

IPBES - Plataforma Intergovernamental de Política Científica sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. 2019. *Relatório de avaliação global sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos*.

Körner, C. et al. 2005. *Sistemas de montanha. Ecossistemas e bem-estar humano: estado atual e tendências*.

Kowalhuk, M. W. 2017. *Proposta de melhoria das trilhas do Parque Estadual Pico Paraná (PEPP)*. Título de Bacharel em Turismo. Universidade Federal do Paraná. 108p.

Lei Estadual nº 21.373 de 24 de março de 2023. *Veda a utilização do fogo nas unidades de conservação de proteção integral do Paraná*. <<https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-21373-2023-parana-veda-a-utilizacao-de-fogo-nas-unidades-de-conservacao-de-protecao-integral-do-parana>>. Acesso em: 01/12/2024.

Lei Federal nº 8.078 de 11 de setembro de 1990. *Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm>. Acesso em: 27/12/2024.



- Marquardt, S. 2021. *Cadernos de cume e a experiência no pico paraná: contribuições para o turismo de montanha*. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Turismo, Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná (UFPR). 223 p.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. 2023. *Manual de sinalização de trilhas*. Fabio França Silva Araújo et al. - 3. ed. - Brasília: MMA/ICMBio. 57 p.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2006. *Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação*. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Diretoria de Áreas Protegidas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2006. *Portaria n° 150/2006*. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2006_Port_MMA_150.pdf>. Acesso em: 03/12/2024.
- Norma ABNT NBR 15.331/2005. *Turismo de Aventura - Sistema de Gestão e Segurança*. Disponível em: <<https://www.caxambu.tv.br/wp-content/uploads/2019/03/ABNT-15331-SGS.pdf>>. Acesso em: 15/12/2024.
- Pomfret, G.; Bramwell, B. 2016. *As características e decisões motivacionais de turistas de aventura ao ar livre: Uma revisão e análise*. *Current Issues in Tourism*, 19(14), 1447-1478.
- Previna - Programa de Prevenção de Incêndios na Natureza. 2022. *Plano de Contingência: Incêndio Florestal - Parque Estadual Pico Paraná*. 40p.
- Ribeiro, M.C.; Metzger, J. P.; Martensen, A. C.; Ponzoni, F. J.; Hirota, M. M. 2009. *The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation* *Biological Conservation*, 142(6), 1141-1153.
- Schimidlin, H. P. *A conquista do Pico Paraná*. Disponível em: <<https://altamontanha.com/a-conquista-do-pico-parana/>>. Acesso em: 03/12/2024.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. 2009. *Terminology of disaster risk reduction*. Disponível em: <<https://www.undrr.org/publication/2009-unisdr-terminology-disaster-risk-reduction>>. Acesso em: janeiro 2025.
- Viviroli, D.; Durr, H. H.; Messerli, B.; Meybeck, M.; Weingartner, R. 2007. *Mountains of the world, water towers for humanity: Typology, mapping, and global significance*. *Water Resources Research*, 43(7).