



Incêndios florestais e conflitos socioambientais no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro: subsídios para a governança de áreas protegidas

Tatiane Veit^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0002-3393-1373>

* Contato principal

Alana Casagrande²

 <https://orcid.org/0000-0003-1162-2086>

¹ Instituto Federal de Santa Catarina/IFSC, Câmpus Garopaba, Garopaba/SC, Brasil. <tatianeveit@gmail.com>.

² Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Florianópolis/SC, Brasil. <bioalana@yahoo.com.br>.

Recebido em 19/02/2024 – Aceito em 17/04/2025

Como citar:

Veit T, Casagrande A. Incêndios florestais e conflitos socioambientais no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro: subsídios para a governança de áreas protegidas. *Biodivers. Bras.* [Internet]. 2025; 15(3): 45-60. doi: 10.37002/biodiversidadebrasileira.v15i3.2548

Palavras-chave: Risco de incêndio; unidade de conservação; governança ambiental compartilhada.

RESUMO – A pesquisa investigou o conflito socioambiental e iniciativas de governança associadas aos recorrentes incêndios florestais na região da Baixada do Massiambu, no município de Palhoça/SC, onde se encontram os limites do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. O estudo traçou o histórico do conflito, reconhecendo os atores envolvidos e analisando diferentes visões sobre a proteção ambiental da área e sobre o risco de incêndio. Foram identificados e analisados aspectos do diálogo e o envolvimento dos atores na elaboração de um plano de contingência contra incêndios florestais e de um plano de restauração ecológica e os benefícios e desafios para sua implementação. A pesquisa tem caráter qualitativo, com a realização de entrevistas semiestruturadas, além de pesquisa documental e bibliográfica. As diferentes visões de proteção ambiental e risco envolvidas no conflito refletem preocupações associadas à conservação dos ecossistemas e à manutenção da qualidade de vida humana. Foi possível identificar avanço no diálogo entre as instituições para a elaboração dos planos, mas permanecem desafios para o envolvimento das comunidades locais e para a superação do conflito socioambiental, em virtude de disputas territoriais históricas e de pressões econômicas para a privatização de áreas protegidas.

Forest fires and socioenvironmental conflicts in the Serra do Tabuleiro State Park: subsidies for the governance of protected areas

Keywords: Fire risk; protected areas; shared environmental governance.

ABSTRACT – The research investigated the socioenvironmental conflict and the initiatives of governance associated to the recurrent forest fires in the region of Baixada do Massiambú, in the city of Palhoça/SC, Brazil, where's located the protected area Serra do Tabuleiro State Park. The study traces the history of the conflict, acknowledging the involved actors and analyzing different views about environmental protection and about the fire risk. In the same way, aspects of the dialogue and evolvment of the actors in the elaboration of a contingency plan for



forest fires and a ecologic restoration plan, as well as the benefits and challenges for its implementation were identified and analyzed. The research has a qualitative approach. Semi-structured interviews and documental and bibliographic research were conducted. The different views of environmental protection and risk involved in the conflict are associated with ecosystems conservation and human life quality concerns. It was possible to identify advances in the dialogue and evolvment between the institutions on the plans elaboration. Among the challenges to be overcome are the local community involvement and the resolution of the socioenvironmental conflict due to a historic territorial dispute and the economic pressure for privatizing protected areas.

Incendios forestales y conflictos socioambientales en el Parque Estatal Serra do Tabuleiro: subsidios para la gobernanza de áreas protegidas

Palabras clave: Riesgo de incendio; área protegida; gobernanza ambiental compartida.

RESUMEN – La presente investigación se propuso analizar el conflicto socioambiental e iniciativas de gobernanza asociadas a los incendios forestales existentes en la región de Baixada do Massiambu, en el municipio de Palhoça/SC, donde se encuentran los límites de la Unidad de Conservación del Parque Estatal Serra do Tabuleiro. El estudio trazó el histórico del conflicto, reconociendo a los actores involucrados y analizando diferentes visiones sobre la protección ambiental y sobre lo riesgo del incendio. Asimismo, se identificaron y analizaron los aspectos del diálogo y la participación de los actores en la elaboración de un plan de contingencia contra incendios forestales y de un plan de restauración ecológica y los beneficios y desafíos para su implementación. La investigación tiene carácter cualitativo, con la realización entrevistas semiestructuradas, además de investigación documental y bibliográfica. Las diferentes visiones de protección ambiental y riesgo involucradas en el conflicto reflejan preocupaciones asociadas a la conservación de los ecosistemas y al mantenimiento de la calidad de vida humana. Fue posible identificar avances en el diálogo y participación de las instituciones en la elaboración de los planes, pero quedan desafíos para la participación de las comunidades locales y para la superación del conflicto socioambiental en virtud de disputas territoriales históricas y de presiones económicas para la privatización de áreas protegidas.

Introdução

De acordo com a legislação ambiental brasileira, os incêndios florestais caracterizam-se pelo fogo não controlado e não planejado em floresta ou qualquer outra forma de vegetação, nativa ou plantada, em áreas rurais, e que exija uma resposta, independentemente da fonte de ignição [1]. Segundo Pereira et al. [2] eles interferem diretamente na qualidade do ar, nas características físico-químicas e biológicas dos solos, no balanço radiativo, na vegetação, na fauna local e, indiretamente, podem afetar os recursos hídricos.

Ao longo dos anos de 2019 e 2020, o tema ganhou espaço na mídia brasileira, vez que grandes extensões dos biomas da Amazônia e Pantanal sofreram com incêndios florestais de origem

antrópica e criminosos. No Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PAEST), criado para proteção da Mata Atlântica de Santa Catarina, os incêndios florestais se tornaram um problema recorrente, situação preocupante devido à importância ecológica da unidade de conservação (UC). O território do parque abriga cinco das seis principais composições botânicas e metade das espécies da flora do estado, incluindo diversas espécies raras e endêmicas [3]. Além disso, a UC se insere na área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), reconhecida pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO) e criada para a proteção da Mata Atlântica, o bioma mais desflorestado do país [4].

Criado pelo governo no ano de 1975, através do Decreto Estadual nº 1260/75, o PAEST é a maior UC de proteção integral de Santa Catarina,

representando 1% do território catarinense. Somente no ano de 2018, seus limites foram oficialmente demarcados e sua área zoneada com a publicação do plano de manejo [5]. O PAEST está inserido em uma área que engloba nove municípios e dentro dos seus limites encontra-se também a Terra Indígena Guarani M'bya do Morro dos Cavalos, com 83,35% de sua área sobreposta ao PAEST [6]. O conselho gestor do PAEST foi recentemente criado, no ano de 2021 [7].

Ao longo de sua trajetória, o parque sofreu diversas anexações e desanexações de áreas. Em 2009, parte de seu território foi recategorizado para área de proteção ambiental (APA), com a criação de três APAs e a instituição do Mosaico de Unidades de Conservação da Serra do Tabuleiro e Terras de Massiambu (Figura 1). Com a recategorização, a área do parque passou de 90.000 ha para 84.130 ha, e parte da área da Baixada do Massiambu transformou-se em APA do Entorno Costeiro [5][8]. Atualmente, existe uma ação direta de inconstitucionalidade questionando a legitimidade da criação do mosaico. Da mesma forma, nenhuma das APAs possui conselho gestor ou plano de manejo, sendo inexistentes iniciativas de governança compartilhada.

O início tardio, em 1993, do processo de cadastramento fundiário e de indenização das propriedades privadas existentes no território deparou-se com um alto número de duplas titulações e sobreposições de terras [3]. Apenas 20 a 25% da área do parque foi indenizada, o que gera um conflito socioambiental em torno da regularização fundiária, reconhecida como o principal desafio de gestão do parque ainda hoje [9]. Além disso, o plano de manejo do PAEST, publicado em 2018, apontou a expansão de espécies invasoras (*Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp.), os incêndios florestais e a especulação imobiliária como maiores pressões sobre a vegetação nativa, principalmente na Baixada do Massiambu [5]. Em relação aos incêndios, cabe destacar que eles diferem de práticas de queima planejada e controlada, em áreas determinadas e sob condições específicas, ou do uso tradicional do fogo para fins agrossilvipastoris, adaptado às condições territoriais, ambientais e climáticas atuais [1]. Os conflitos e incêndios envolvem, portanto, a queima não controlada da vegetação nativa em áreas que deixaram de ser utilizadas para atividades produtivas tradicionais.

Ao analisar essas pressões, indefinições e descontinuidade de ações de implementação do parque, nota-se que a relação com as comunidades do entorno iniciou de forma conflituosa, gerando

uma sensação de descrédito e revolta na população, o que desfavoreceu o entendimento do papel e da importância da UC [3]. Esse tipo de conflito, gerado pela criação de UCs, constitui um dos principais desafios à conservação e governança de áreas protegidas no Brasil e no mundo, sendo importante reconhecer suas especificidades e dar voz às comunidades locais e tradicionais desfavorecidas política e economicamente nos processos de tomada de decisão [10][11].

Esta pesquisa analisa o conflito socioambiental e iniciativas de governança associadas aos incêndios florestais na região da Baixada do Massiambu, onde se situam as áreas do PAEST e da APA do Entorno Costeiro. Para tanto, eventos históricos relacionados aos incêndios florestais e à ocupação/apropriação do território foram sistematizados em uma linha do tempo. Diferentes visões de proteção ambiental e sobre o risco dos incêndios florestais, articuladas por distintos atores envolvidos no conflito, foram identificadas e analisadas. Além disso, aspectos do diálogo e envolvimento dos atores para a construção de ferramentas de combate e mitigação dos incêndios e de restauração ecológica da área foram analisados segundo diretrizes para a governança ambiental de áreas protegidas, bem como relacionados os benefícios e limitações de implementação dessas ferramentas. Por fim, são feitas considerações sobre o papel do conflito nas iniciativas de governança e sugeridas estratégias para sua qualificação.

Do uso tradicional e controlado do fogo aos incêndios florestais na Baixada do Massiambu – município de Palhoça, Santa Catarina

A Baixada do Massiambu é uma área de planície e restinga singular do litoral brasileiro com cordões arenosos resultantes de oscilações do nível do mar durante milhares de anos, sendo considerada um importante monumento geológico [5]. Além disso, a restinga do PAEST abriga em sua fitofisionomia espécies herbáceas endêmicas das famílias *Commelinaceae* (*Commelina catharinensis* Hassemer, J.P.R. Ferreira, Funez & J.D. Medeiros), *Onagraceae* (*Oenothera catharinensis* Cambess.) e espécie herbácea rara da família *Piperaceae* (*Piper kleinii* Yunck.) [5].

A Baixada teve parte de seu desenvolvimento baseado na criação de gado solto, a partir do século XVII, por poucos e pequenos pecuaristas em pastagens de uso comum manejadas e renovadas

com o uso do fogo. A criação de gado teve grande importância no desenvolvimento das cidades do entorno, incluindo a capital Florianópolis [12].

Embora registros históricos sobre a atividade sejam escassos, é razoável assumir que esse manejo se apoiou em práticas agropastoris tradicionais, nas quais a queimada é feita sob determinadas condições ambientais que permitem o controle e o confinamento do fogo à área utilizada para a pecuária [13]. Entretanto, a criação do PAEST sobre áreas de uso tradicional implicou maior monitoramento ambiental da região, o que ampliou as disputas históricas por território [12] e, de certa forma, impactou as práticas agropastoris tradicionais. Atualmente, áreas da Baixada do Massiambu limítrofes ou sobrepostas ao PAEST e à APA apresentam ocupação tipicamente urbana.

O município de Palhoça, onde está localizada a Baixada do Massiambu, passou por uma grande expansão demográfica a partir dos anos 1970, devido ao crescimento populacional descontrolado de Florianópolis e ao desenvolvimento do setor de turismo de Sol e Mar. Os dados levantados em Oliveira [3] mostram que a população do município de Palhoça quadruplicou no período de 1970 a 1996. A população estimada pelo censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística foi de 222.598 pessoas [14]. Segundo o plano de manejo do PAEST, Palhoça apresenta a maior expansão de áreas urbanizadas entre os municípios integrantes da UC [5]. O crescimento populacional e da urbanização amplificou a pressão sobre os ambientes naturais e os conflitos originados com a criação do PAEST. A partir da década de 90, foram registrados incêndios florestais criminosos de grandes e inéditas proporções na área do parque.

Em 2009, parlamentares aprovaram lei estadual que transformou parte do território do PAEST situado na Baixada do Massiambu em APA, uma categoria de UC de uso sustentável menos restritiva que permite uso direto dos recursos naturais. Após a flexibilização da proteção, entre 2012 e 2017, foram registrados 28 focos de incêndio no parque, número que aumentou significativamente num curto período [5]. No ano de 2019, grandes áreas da Baixada do Massiambu foram afetadas por incêndios criminosos, margeando as comunidades urbanas lindeiras ao PAEST (Figura 1).

Conflitos socioambientais, governança de áreas protegidas e o desafio da participação comunitária

Desde a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), no ano 2000, a criação de UCs foi balizada por uma lei única que incluiu mecanismos de participação democrática e social [15]. Em contrapartida, ao analisarmos os processos de criação, instituição e administração dessas áreas no Brasil, percebemos que sua criação, muitas vezes, resultou em conflitos socioambientais entre comunidades locais e o Estado [16][10]. Esses conflitos se originam quando diferentes visões, usos e modos de apropriação dos recursos e espaços naturais desenvolvidos por distintos grupos sociais entram em desacordo [17].

Zhouri & Laschefski [18] ainda levantam a questão da injustiça ambiental evidenciada nesses conflitos, em que o Estado, de forma autocrática, impõe políticas preservacionistas/conservacionistas que resultam em maior ônus para a população de baixa renda, ou mais vulnerável, que tem suas atividades restringidas. Assim como Diegues [10] propõe o debate da etnoconservação, é importante conhecer as tradições e costumes das comunidades que coexistem há gerações com esses espaços naturais, considerar formas tradicionais, e não apenas as científicas, de integrar a natureza e a existência humana. Assim, reconhecer especialistas também aqueles que têm conhecimento e história nos territórios que se deseja proteger.

Esse debate elucida a necessidade de pesquisas que auxiliem no fortalecimento da gestão de conflitos socioambientais de forma mais participativa, dando voz às comunidades, fortalecendo a autonomia e valorizando os conhecimentos das populações do entorno. Ferretti [19], em sua pesquisa sobre o PAEST já trazia a importância regional do parque devido ao seu extenso território, além da necessidade de envolvimento de suas comunidades no processo participativo da gestão da UC, com poder de tomada de decisão. Em contrapartida, o parque promoveria a melhoria da qualidade de vida das populações residentes em sua vizinhança.

Nesse contexto, surge a governança ambiental, que transforma o ato governamental em uma ação pública, descentralizando a tomada de decisão e

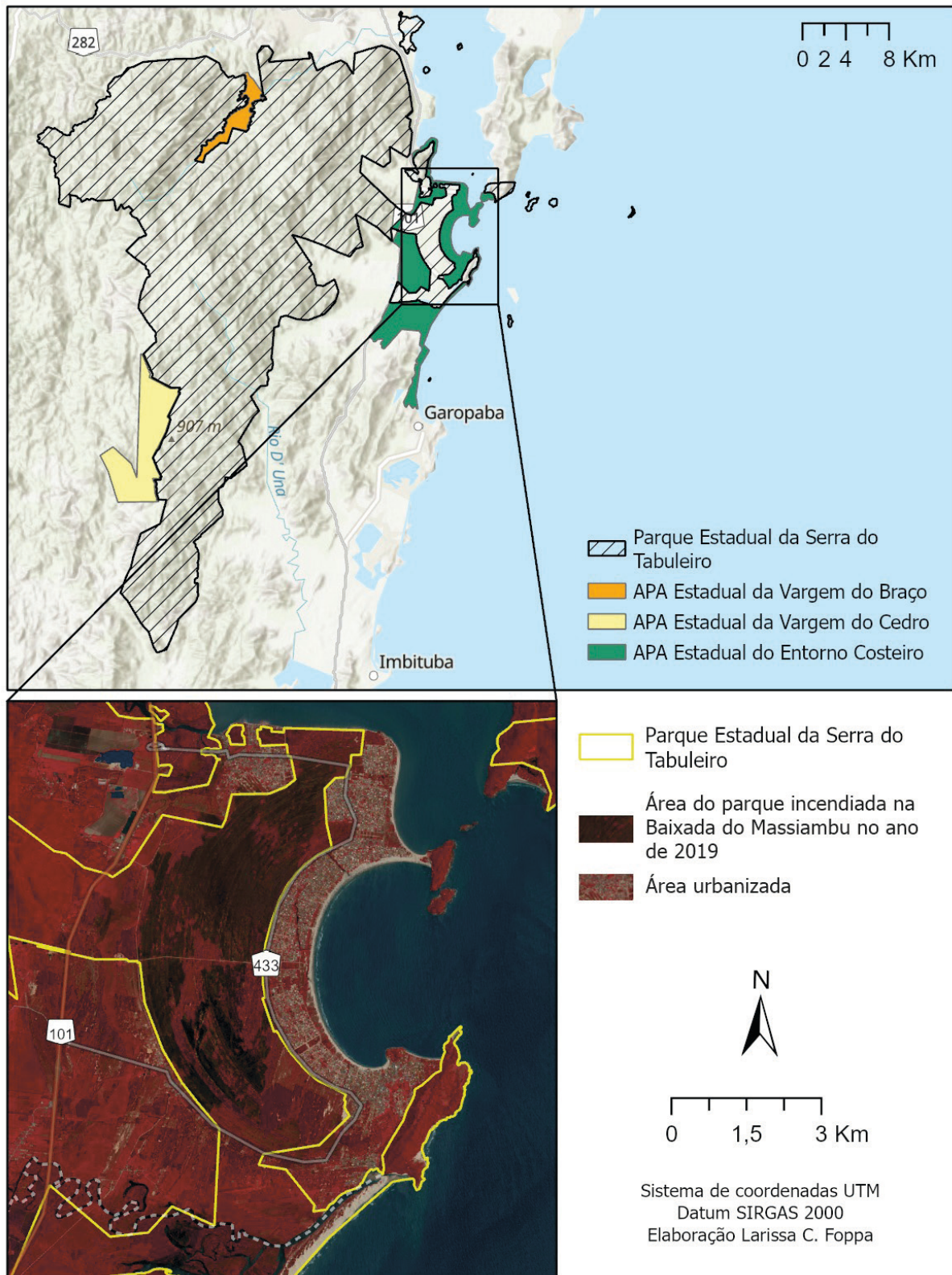


Figura 1 – Localização e limites das unidades de conservação que compõem o Mosaico de Unidades de Conservação da Serra do Tabuleiro e Terras do Massiambú, conforme Lei nº 14.661/2009. Área queimada e urbanizada em destaque.

unindo sociedade civil, instituições públicas e setor privado na busca de soluções para seus interesses conflitantes[20]. Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), a governança tem a capacidade de determinar, por meio da interação entre as estruturas, processos e tradições, como o poder e as responsabilidades serão exercidos, e como as decisões serão tomadas, garantindo que os cidadãos ou outros interessados diretos possam manifestar suas opiniões [21].

Em UCs, uma forma de governança possível é a governança colaborativa e compartilhada

em que a autoridade da tomada de decisões e a responsabilidade são de uma agência – no caso do PAEST, o Instituto do Meio Ambiente (IMA), mas esta deve envolver os demais detentores de direitos e interessados no planejamento e implementação da gestão das áreas [21]. A UICN estabelece algumas diretrizes para uma governança de qualidade (Quadro 1). Com base nessas diretrizes, este trabalho busca fornecer subsídios que auxiliem no desenvolvimento de uma governança ambiental compartilhada justa e inclusiva.

Quadro 1 – Diretrizes de boa governança para as áreas protegidas da UICN. Elaborado a partir de Borrini-Feyerabend et al. [21].

Legitimidade e voz	Aceitação e legitimação da governança, garantindo subsídios para que todos os envolvidos tenham o conhecimento necessário para opinar, criando um apoio especial aos grupos mais vulneráveis e respeitando as diversidades de opiniões, efetivando um envolvimento ativo de todos os atores.
Orientação/Direção	Ter uma visão estratégica coerente, incluindo em seus valores as complexidades do ambiente e as visões dos diversos atores envolvidos com o território, sendo suas práticas compatíveis com os objetivos da área protegida e bem articuladas.
Desempenho	Manter uma avaliação contínua da eficácia da gestão, e promover continuamente a aprendizagem colaborativa.
Prestação de contas	Garantir a transparência e compartilhamento das informações relevantes, permitindo avaliar o desempenho da área protegida.
Justiça e direitos	Justiça na tomada de todas as decisões relevantes, não gerando nem agravando a pobreza e padrões migratórios socialmente prejudiciais.

Material e Métodos

A pesquisa tem abordagem qualitativa e histórica, buscando apreender as perspectivas dos diversos atores envolvidos no caso estudado [22]. Além disso, busca descrever e comparar fatos sociais que ao longo dos anos estabelecem características ou tendências do conflito [22].

Foi realizada coleta de dados primários por meio de entrevistas semiestruturadas [23]. O roteiro de entrevista foi elaborado com perguntas abertas, ordenadas da mais simples às mais complexas, que auxiliaram na compreensão do problema e permiti-

ram maior flexibilidade de resposta aos interlocutores do estudo [22].

Participaram da pesquisa representantes de 11 instituições envolvidas na construção dos planos de contingência aos incêndios florestais e/ou de restauração ecológica e no cuidado do território (Quadro 2). Devido à pandemia da Covid-19, as entrevistas foram feitas de forma remota e gravadas mediante o consentimento dos/as entrevistados/as. Os interlocutores/as foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa através da leitura conjunta de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Quadro 2 – Instituições que concederam entrevista de acordo com os diferentes setores: poder público, instituições de ensino e pesquisa e sociedade civil organizada.

Instituições entrevistadas		
Poder Público	Instituições de ensino e pesquisa	Sociedade civil organizada
Instituto do Meio Ambiente (IMA) – Diretoria de Biodiversidade e Florestas	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Instituto Çarakura
Defesa Civil do Estado de Santa Catarina	Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)	Conselho de Segurança da Baixada do Maciambu (CONSEG)
Defesa Civil do Município de Palhoça		Palhoça Menos Lixo
Corpo de Bombeiros Militar de Palhoça		Brigada Voluntária Guardiões do Maciambu.
		SOS Rio da Madre

As instituições de ensino e pesquisa, o IMA e o Instituto Çarakura fizeram parte do grupo de trabalho envolvido com o plano de restauração ecológica da Baixada do Massiambu, em parceria com demais instituições comunitárias, científicas e da sociedade civil organizada [24].

Todas as instituições do Poder Público, em conjunto com o Instituto Çarakura, fazem parte do grupo de trabalho de elaboração do plano de contingência contra incêndios florestais. As Organizações Comunitárias (CONSEG, Palhoça Menos Lixo, SOS Rio da Madre e Brigada Voluntária) participaram de maneira apenas consultiva em reuniões abertas à comunidade.

A identificação e análise da trajetória da proteção e do conflito socioambiental da Baixada do Massiambu baseou-se em dados primários e secundários coletados por meio de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa documental valeu-se de materiais sem tratamento analítico [23], como documentos oficiais do PAEST, o plano de restauração ecológica e o plano de contingência. A análise da trajetória permitiu identificar eventos que desencadearam a formação do conflito e se relacionam com os incêndios florestais atuais.

Os dados primários foram interpretados de acordo com as diferentes visões de proteção ambiental e de risco associados aos incêndios florestais e de acordo com os benefícios e desafios para o combate aos incêndios e restauração ecológica demonstradas pelos entrevistados. A pesquisa analisou um dos

momentos da elaboração dos planos de contingência e de restauração ecológica da Baixada do Massiambu, o que permitiu compreender aspectos do diálogo entre atores na elaboração dos planos, como esse processo se desenvolveu e quais seriam caminhos de promoção do envolvimento ativo e equitativo de todos, uma das diretrizes para a boa governança compartilhada de áreas protegidas, segundo a IUCN [21]. Da mesma forma, as dimensões da legitimidade e voz dos atores e da direção e orientação na governança ambiental [21] foram consideradas nas análises.

Resultados e Discussão

Trajetória da proteção e do conflito socioambiental na região da Baixada do Massiambu

Para a compreensão da formação do conflito socioambiental envolvendo o PAEST, a região da Baixada do Massiambu e os incêndios florestais, foi realizado um levantamento histórico dos usos, da proteção ambiental e dos incêndios nesse território. A linha do tempo apresentada (Figura 2) é uma síntese desse levantamento. Os eventos delimitados em vermelho referem-se aos grandes incêndios. Eventos de institucionalização da área protegida estão delimitados por linha azul e outros usos da área relacionados à obra de infraestrutura, uso imobiliário e reflorestamento com espécie exótica invasora (*Pinus* sp.) estão identificados pela cor verde.

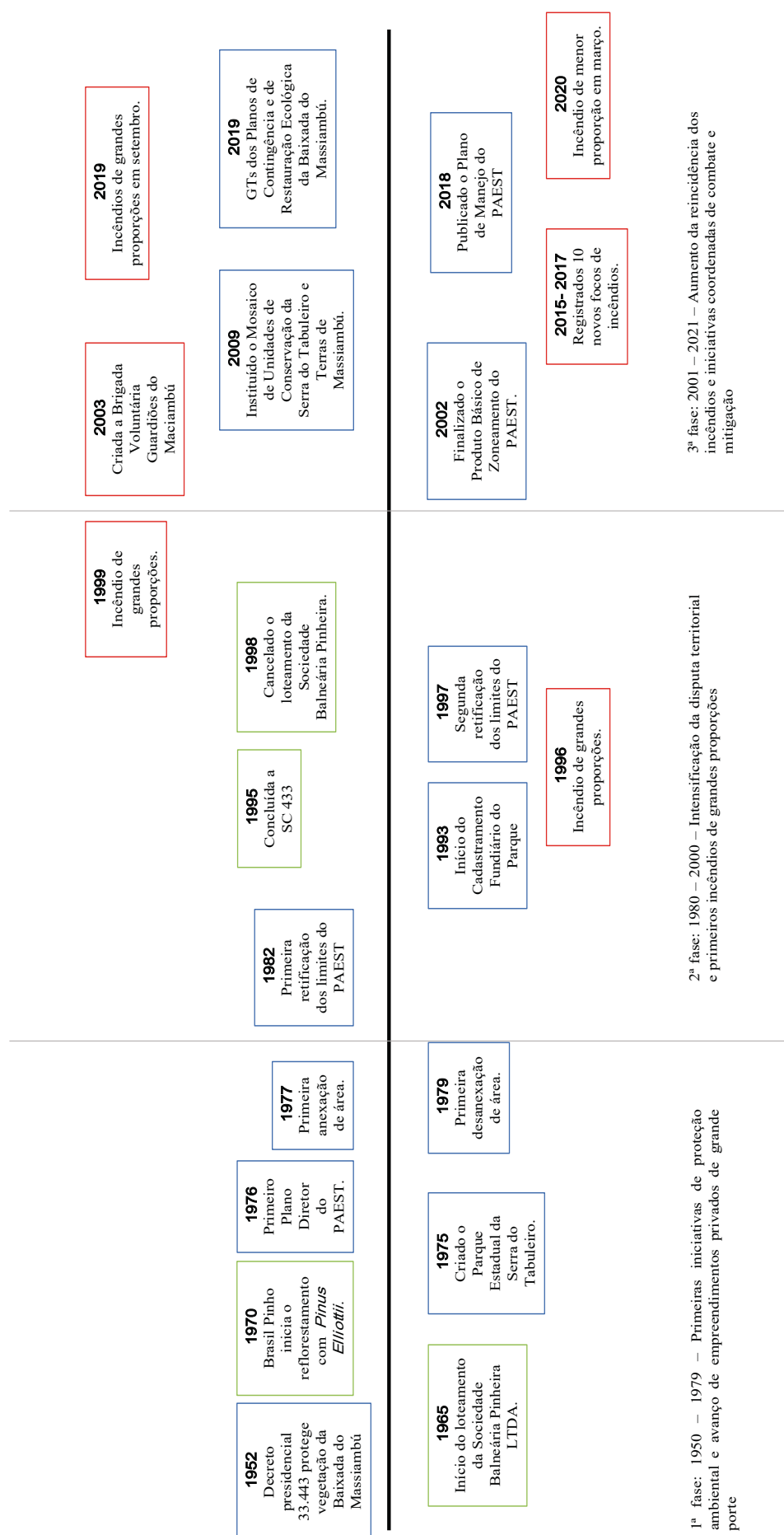


Figura 2 – Trajetória dos usos, da proteção ambiental e dos incêndios na região da Baixada do Massambú. Fonte: Elaborado a partir de Peres [12], SDS/IMA [5] e de dados levantados pela pesquisa de campo.

Por meio do levantamento, foi possível identificar três fases ao longo da trajetória da proteção e do conflito socioambiental na Baixada do Massiambu: 1950 – 1979: primeiras iniciativas de proteção ambiental e avanço de empreendimentos privados de grande porte; 1980 – 2000: intensificação da disputa territorial e primeiros incêndios de grandes proporções; e 2001 – 2021: aumento da reincidência dos incêndios e iniciativas coordenadas de combate e mitigação.

Na primeira fase (1950 – 1979) surgem as primeiras iniciativas de criação de áreas protegidas como a proteção de remanescentes florestais do Vale do Massiambu e a criação do PAEST em 1975. Essas iniciativas buscaram evitar que os recursos naturais da região fossem predados no processo de desenvolvimento urbano do município de Palhoça. Porém, para essa época, identificou-se o avanço de outros projetos de uso e ocupação da área com iniciativas de especulação imobiliária e de reflorestamento de *Pinus* sp. na região. Para a primeira fase, não foram identificados eventos de grandes incêndios florestais.

Na segunda fase (1980 – 2000), os limites e as definições da área do parque começaram a sofrer alterações, por conta da pressão de setores políticos e econômicos e da dificuldade de indenização de terras no território. Essas indefinições facilitaram um adensamento populacional na região, principalmente com a chegada da SC 433 que liga a Praia do Sonho à Praia da Pinheira. Nessa fase, ocorrem os primeiros incêndios de grande porte (1996, 1999), possivelmente associados à finalização da SC 433 (1995) e ao cancelamento do loteamento (1998), segundo interlocutores da pesquisa.

Na terceira e última fase (2001 – momento atual), após as redefinições dos limites, em 2009, a região passa a fazer parte do Mosaico de Unidades de Conservação da Baixada do Massiambu e Terras de Massiambu e parte do território do PAEST é recategorizado como APA. Interlocutores do estudo acreditam que a recategorização tem relação direta com o aumento da frequência e intensidade dos incêndios florestais. Da mesma forma, a publicação do plano de manejo do PAEST, em 2018, acirrou conflitos e foram observados grandes incêndios ocorridos nos anos seguintes. Na fase atual, ganham expressão iniciativas organizadas e coordenadas de combate e mitigação dos impactos dos incêndios florestais, como a criação da Brigada Voluntária Guardiões do Maciambú, em 2003.

Se no passado as queimadas controladas eram associadas à criação de gado e ao uso comunal das pastagens na região, hoje esse tipo de prática parece não ocorrer mais na Baixada. Com o passar do tempo, a ocorrência dos incêndios tem duas origens que merecem distinção: o ateamento de fogo deliberado com objetivo de descaracterização dos ecossistemas para apropriação privada de áreas protegidas; e o incêndio de origem acidental causado por queima de lixo e de resíduos vegetais, geralmente por moradores de habitações irregulares e limítrofes ao parque, por exemplo. Tanto uma como a outra refletem limitações das instituições parque/mosaico e de demais órgãos públicos em proteger o território.

Com base na análise da linha do tempo, foi possível relacionar alguns eventos que desencadearam a formação do conflito e se relacionam com os incêndios florestais atuais. Se analisarmos os vetores de transformação e de ocupação do espaço do entorno da UC, percebemos que desde o ano de 1970 a região passa a ser ocupada pela iniciativa privada, com plantio de *Pinus* sp., espécie exótica que até hoje é apontada como uma das maiores ameaças à fauna nativa e que, segundo o Grupo Técnico Científico de Apoio à Restauração Ecológica da Baixada do Massiambu (2020), aumenta a proporção do fogo devido ao potencial combustível da sua resina e acículas secas.

A partir da década de 1970, é possível perceber uma transição do regime de apropriação comunal para uma apropriação estatal e privada do território. Com a criação da UC, o estado encontra muitos entraves no processo de regularização fundiária, que se intensificam ao longo dos anos, possibilitando uma grande pressão política e econômica para o uso privado dessas terras. Como consequência, ocorreu a diminuição da proteção ambiental da área, por meio da recategorização, ocorrida em 2009.

A justificativa da recategorização era acelerar os processos de instauração da UC [12][8], renunciando a algumas regiões mais conflituosas. Entretanto, o efeito foi contrário. A desafetação de importantes áreas ocorreu em paralelo a uma fase de diagnósticos que vinham sendo elaborados para a implementação da UC, processo que foi interrompido naquele contexto [8].

Das UCs inseridas no mosaico, apenas o PAEST continuou como proteção integral. Como consequência, a instituição do mosaico dificultou tanto para as comunidades que não reconhecem claramente os limites do parque e das áreas de

proteção do entorno, como para a gestão desse território, já que a criação dos colegiados municipais e intermunicipais e demais entidades direcionadas à administração das APAs do mosaico ficou a cargo da iniciativa de cada município [8], o que é conflituoso dados os interesses políticos e econômicos acerca do uso e apropriação dessas terras em nível local. Além disso, a recategorização, ao invés de minimizar os conflitos, parece ter agravado a situação e impulsionado eventos de incêndios florestais.

A recategorização de UCs com flexibilização da proteção pode representar ameaça crescente para a conservação ambiental no Brasil, demonstrando as fragilidades das políticas ambientais e a falta de recursos humanos e financeiros para a gestão dessas áreas. Ademais, os conflitos fundiários fazem com que o poder público seja pressionado a agir sem consultar a sociedade [25]. A Organização não governamental World Wild Fund for Nature Brasil (WWF-Brasil) tem estudado essas recategorizações e afirma que cerca de 88mil km² da Amazônia brasileira, bioma que sofreu grandes impactos negativos dos incêndios florestais em 2019, já foi afetada por recategorizações, reduções ou extinções de UCs motivadas por obras públicas de infraestrutura, desmatamento, agropecuária e mineração. O mapeamento feito pelo WWF identificou diversas UCs com propostas de recategorização em áreas afetadas pelos incêndios florestais [26]. Nesse contexto, é evidente o avanço de tentativas criminosas de descaracterização ecológica de áreas protegidas com o objetivo de impor outros usos e sua privatização. Conflitos socioambientais se aprofundam, o que dificulta cumprimento e aplicação das leis ambientais, deslegitimando os órgãos de proteção e polarizando o conflito.

As diferentes visões de proteção ambiental e de risco associados aos incêndios florestais

Com base nas entrevistas, foram analisadas as visões de proteção ambiental e dos riscos associados aos incêndios florestais dos diversos atores envolvidos no conflito. A percepção do risco é orientada por aspectos socioculturais e pela relação histórica e espacial com o território. Corroborando com esse entendimento, a situação de risco é caracterizada pela presença simultânea da ameaça e da vulnerabilidade. A ameaça está relacionada às condições naturais de uma determinada área ocupada, indicando maior ou menor suscetibilidade à ocorrência de fenômenos que podem colocar comunidades humanas em perigo. A vulnerabilidade, por sua vez, reflete as condições

objetivas e subjetivas de vida que aumentam a predisposição de uma comunidade de ser afetada por danos decorrentes de uma ameaça [27]. No caso dos incêndios florestais ocorridos na Baixada do Massiambu, as convergências e divergências entre os atores entrevistados, no que diz respeito às suas visões de risco e de proteção ambiental, expressam as diferentes formas de interação com o território do PAEST. No texto que segue, essas diferentes visões são apresentadas. Dentro de cada setor (poder público, as instituições de ensino e pesquisa e organizações sociais), as instituições foram elencadas em subgrupos de acordo com as visões mais convergentes.

O Poder Público

- **Defesa Civil e Bombeiros:** Esses órgãos demonstraram uma visão sistêmica dos riscos dos incêndios, tanto para a população em habitação irregular quanto para o ecossistema local. No Plano de Contingência foi incluído um projeto de formação e treinamento de equipes para evacuação das áreas em caso de risco, demonstrando a valorização da participação da comunidade. Nesse plano, a Defesa Civil ficou responsável pela evacuação da população e mapeamento de rotas, enquanto os bombeiros, além da aquisição de equipamentos mais específicos para o combate a incêndios florestais, estão formando brigadas voluntárias com a população que habita a região, incentivando a valorização do conhecimento ecológico local e buscando os aproximar da gestão do território do PAEST. O objetivo é que isso informe as comunidades em relação aos riscos e estimule o sentimento de pertencimento ao território, principalmente por parte de moradores oriundos de outras regiões que desconhecem o valor ambiental local. Acreditam que muitos focos de incêndio vêm da queima de lixo ou poda de grama, que é impacto da ocupação urbana irregular e descontrolada, da falta de infraestrutura, como a coleta de resíduos, e da falta de conscientização da população. Para esses órgãos é importante preservar e proteger essa área, sendo a favor da existência das UCs. Acreditam que a população da região seria mais “pró-parque”, entendendo a importância da conservação desse espaço, se o Mosaico proporcionasse usos que dessem algum retorno direto para a comunidade.

- **IMA:** Demonstrou uma visão mais focada na proteção dos ecossistemas e da biota. Acredita que existe dificuldade de consolidar um conselho gestor pela grande extensão territorial do parque, o que envolve muitos poderes e interesses conflitantes, e que há falta de recursos humanos para melhorar a relação da UC com o entorno. Acredita que o parque deveria agregar mais atividades e usos para a população. Vê os incêndios como indício de práticas criminosas para descaracterização e desvalorização do território e um risco à conservação da biota.

As Instituições de Ensino e Pesquisa

Os representantes destas instituições participaram da elaboração do Plano de Ação para Restauração Ecológica da Baixada visando identificar ecossistemas e espécies da flora e fauna que foram atingidos pelos incêndios, bem como, sua capacidade de recuperação. As ações propostas visam restaurar o ambiente da restinga incendiada e aumentar a resiliência ecológica. Para tanto, em parceria com o grupo de trabalho do plano de contingência, buscou-se a adoção de medidas como a retirada do *Pinus* sp., que inibe o crescimento das espécies nativas e aumenta o potencial de combustão da matéria seca. A visão destas instituições volta-se para os riscos e impactos dos incêndios nos ecossistemas, mas percebe os conflitos sociais pela falta de diálogo entre o PAEST e a comunidade. Acreditam que é necessário reduzir essa distância, mas que atualmente ainda faltam estímulos e apoio institucional para essa articulação, assim como ferramentas e espaços de diálogo abertos à comunidade.

A Sociedade Civil Organizada

- **ONGs Socioambientalistas:** As ONGs entrevistadas são as instituições com maior envolvimento na gestão do PAEST e atuantes na região da Baixada. O Instituto Çarakura, ONG sediada em Florianópolis, é atualmente a responsável pelo Centro de Visitantes do PAEST. O Instituto desenvolve ações de restauração ecológica, de pesquisa e educação na área, tendo uma visão de proteção focada nas questões ambientais e na resiliência ecológica do território. A proteção é vista a partir da conservação ambiental e deve ser promovida em programas de educação ambiental contínuos voltados para a prevenção dos incêndios e restauração

ecológica. Os incêndios apresentam um risco para a manutenção da resiliência ecológica do território. Já na visão da SOS Rio da Madre, ONG que atua na região da Guarda do Embaú, Baixada do Massiambu e Rio da Madre, a principal ameaça à integridade dos ecossistemas são os conflitos de ordenamento territorial e fundiários associados à especulação imobiliária e expansão desordenada com usos que não condizem com áreas protegidas. Os incêndios constituem um risco para a preservação ambiental.

- **Organizações comunitárias:** Entre as organizações comunitárias entrevistadas, a visão de proteção e risco relacionada aos incêndios associa-se à segurança e qualidade de vida das populações que habitam o entorno do parque. Tanto para o CONSEG, quanto para a Palhoça Menos Lixo, a questão da segurança humana perante os incêndios, o comprometimento da qualidade do ar, a falta de infraestrutura básica de coleta de resíduos e o perigo iminente de incêndio causado pelo acúmulo destes materiais nas margens do PAEST são preocupações notáveis. As organizações reconhecem a importância da proteção ambiental e demonstram interesse em se aproximar do PAEST para que possam exercer direito de uso ativo desse espaço, através de atividades turísticas ou parcerias de educação ambiental, por exemplo. Entretanto, entendem que muitas vezes o canal de diálogo é restrito e apenas consultivo. A Brigada Voluntária integra, em sua visão, a proteção e os riscos dos incêndios do ponto de vista do cuidado ambiental e da qualidade de vida das populações humanas. Ao prestarem um trabalho voluntário, demonstram que a proteção e a minimização dos riscos são favorecidas pela integração com as comunidades. Ressaltam a importância da valorização dos conhecimentos ecológicos locais que agilizam o combate, uma vez que a população local tem maior vivência no espaço para encontrar os melhores acessos, por exemplo.

Análise integrada das diferentes visões sobre proteção ambiental e riscos associados aos incêndios

Diferentes visões de proteção e risco associados aos incêndios foram observadas. Não são excludentes, mas transitam entre proteção e risco

associado às questões ecológicas e humanas. De um lado, como destacado pelas Instituições de Ensino e Pesquisa, o IMA e as ONGs sociambientalistas, temos a visão de que os incêndios constituem uma ameaça à conservação ambiental e à resiliência ecológica dos ecossistemas locais, e a proteção a ser buscada é a ambiental. Para alcançar estes objetivos aposta-se na prevenção mediante educação ambiental e em ações de restauração ecológica e ordenamento fundiário.

Paralelamente, existe uma visão de preocupação com a segurança e qualidade de vida das populações humanas do entorno. Principalmente para as organizações comunitárias (CONSEG e Palhoça Menos Lixo), para a Defesa Civil e para o corpo de Bombeiros Militar de Palhoça, a proteção a ser buscada é da qualidade de vida e segurança das habitações. As estratégias para promover a proteção e minimizar os riscos dos incêndios, neste caso, referem-se à implementação de infraestruturas de coleta de lixo e às ações de aproximação entre UC e população local por meio de práticas em educação ambiental que abordem os riscos dos incêndios e a importância ecológica dessa área.

As ideias da prevenção e da sensibilização da população local são importantes para todas as visões e, oportunamente, constituem direcionamentos dos planos de contingência aos incêndios e de restauração ecológica. Nesse sentido, os planos dialogam com a perspectiva do manejo integrado fogo, um modelo de planejamento e gestão que considera aspectos ecológicos, culturais, socioeconômicos e técnicos no monitoramento, avaliação, pesquisa, combate e prevenção dos incêndios florestais [1]. Esse modelo permite superar o foco estrito em estratégias de combate com a criação de brigadas voluntárias e compra de equipamentos comumente empregadas para o enfrentamento aos incêndios, bem como, questiona a exclusão do fogo como única possibilidade de conservação [28][29]. O manejo integrado do fogo vem sendo aplicado e adaptado em UCs brasileiras de diferentes biomas como Mata Atlântica [30], Cerrado [29][31][32] e Amazônia [29], seguindo uma tendência mundial.

Cabe destacar que todos os atores entrevistados reconhecem indícios de prática criminosa e intencional associada aos incêndios, apesar de alguns considerarem a casualidade desses incidentes. O histórico recente de ocupação do entorno do PAEST e as mudanças socioeconômicas no território, com o avanço da especulação imobiliária e de empreendimentos como o cultivo de *Pinus* sp.,

indicam que, atualmente, os incêndios não tem relação direta com as atividades agropastoris tradicionais, outrora mais intensas na Baixada do Massiambu. Nesse caso, é importante construir uma estratégia de manejo integrado específica com foco na prevenção e no diálogo junto à população do entorno e demais atores afetados pela UC, considerando o contexto do fogo hoje, os interesses econômicos e os riscos enfrentados pela comunidade vizinha ao parque. Para tanto, é importante fortalecer o conselho consultivo da UC, uma vez que esse espaço de governança tem importante papel no enfrentamento dos incêndios ao promover a definição de táticas e estratégias e ao aproximar os atores envolvidos [28].

Além de favorecer a participação social nos espaços de gestão de UCs, o Poder Público, principalmente em âmbito municipal, deveria destinar verbas para viabilizar as ações propostas, fortalecendo as políticas públicas ambientais e investindo mais recursos em monitoramento por meio de câmeras e drones. Maltez [28] afirma ainda que as brigadas voluntárias e as associações de condutores, por terem seu sustento em atividades ligadas ao ecoturismo e dependerem da conservação do ecossistema local, acabam por assumir a responsabilidade e protagonismo no combate por omissão do Poder Público. Desta forma, o desenvolvimento do ecoturismo no PAEST pode instigar positivamente a visão de proteção ambiental da população local, mas deve ser fortalecido com o interesse do Poder Público, tanto do IMA quanto das gestões municipais, que devem integrar demandas de conservação ambiental e de promoção da qualidade de vida da população residente no entorno do parque, por meio da fiscalização das áreas de risco e destinação de verba para a melhoria dos espaços de uso público.

Diálogo e Envolvimento dos Atores nas iniciativas de governança: benefícios e desafios

A pesquisa levantou os benefícios observados no processo de construção dos planos de contingência aos incêndios e de restauração ecológica da Baixada do Massiambu, bem como os desafios para sua implementação. Após a sistematização e análise dos dados coletados nas entrevistas, foi elaborada uma síntese dos benefícios e desafios de acordo com os setores envolvidos nas entrevistas (Quadro 3).

A elaboração coletiva das ferramentas de prevenção, combate e mitigação dos incêndios

e restauração ecológica constitui uma forma de resistência ao conflito, ao mesmo tempo em que o

aprofundamento do conflito estimulou maior diálogo e mobilização coletiva.

Quadro 3 – Benefícios e desafios para a implementação dos planos de contingência aos incêndios e de restauração ecológica da Baixada do Massiambu por setor.

Benefícios	Poder Público	Ensino e pesquisa	Sociedade civil
Comunicação: melhora na comunicação entre instituições e/ou no acesso a informações sobre os incêndios	X	X	X
Capacidade técnica e de gestão: aumento da capacidade técnica e de gestão para o combate aos incêndios, fortalecimento das brigadas e das organizações ambientalistas, criação de marco referencial para outros planos de contingência aos incêndios	X	X	X
Recursos financeiros: destinação de recursos para a compra de equipamentos de combate	X		
Inclusão: oportunidade para aproximar comunidades locais da gestão das áreas protegidas		X	X
Desafios	Poder Público	Ensino e pesquisa	Sociedade civil
Recursos financeiros e humanos: garantia de acesso aos recursos	X	X	X
Políticas públicas: criação de políticas públicas de prevenção e combate a incêndios florestais no estado; reverter desmonte das políticas públicas ambientais.	X	X	
Educação ambiental e inclusão: ampliação de ações educativas e de parcerias com as comunidades e grupos organizados do entorno e com os coletivos que já se envolvem na gestão do parque, atendimento das demandas comunitárias, escuta à comunidade	X	X	X
Pesquisas: realização de novos estudos socioeconômicos junto às comunidades do entorno	X		
Conflitos: superação de conflitos histórico e de pressões políticas e econômicas		X	
Pandemia de Covid-19: implementação dos planos em contexto de pandemia			X

Como desafio do âmbito da comunicação e da educação ambiental, foi apontada a importância da inclusão de demais organizações comunitárias locais, uma vez que a elaboração dos planos priorizou agentes e setores já envolvidos na gestão do PAEST. A participação das entidades da sociedade civil comunitárias na construção do plano de contingência teve caráter consultivo, em boa parte, devido à pandemia de Covid-19 e ao isolamento social que impediu a realização de mais reuniões, e teve como consequência um afastamento dos atores. Tanto a CONSEG, quanto a Palhoça Menos Lixo e a Brigada

Voluntária apresentaram demandas específicas fundamentadas na visão da comunidade que habita o território e podem colaborar de forma decisiva para a gestão da UC e do conflito associado aos incêndios.

Observa-se que ampliar o envolvimento de comunidades e grupos organizados locais garantindo sua legitimidade e voz [21] na gestão do PAEST é um desafio. O processo de elaboração dos planos revela que os canais de diálogo existentes podem ser fortalecidos nesse sentido, incluindo e valorizando os conhecimentos locais e respondendo às expectativas da população do entorno.

A formação das brigadas voluntárias de combate aos incêndios constitui um elo estratégico para o fortalecimento do diálogo e gestão compartilhada entre o PAEST e as comunidades, já que valoriza os conhecimentos e a participação dos moradores locais. As brigadas são essenciais para a prevenção, monitoramento e combate aos incêndios, aumentando a velocidade de detecção de fogo. Sua atuação, quando associada às ações de fiscalização ambiental, contribui com efetividade para o declínio dos incêndios em UCs [28]. Ainda assim, brigadistas de UCs brasileiras apontam a carência de infraestrutura (máquinas, torres de observação, locais de captação de água e equipamentos de proteção pessoal), de patrulhamento e de apoio das populações locais e os atrasos como principais desafios a serem superados. Aparentemente, os investimentos realizados para o combate e prevenção de incêndios nos últimos anos ainda não foram suficientes para a redução das áreas queimadas em UCs, sendo que a eficiência de combate brasileira é baixa [33]. Nesse sentido, o fortalecimento institucional e material da brigada do PAEST é um benefício da construção do plano de mitigação que necessita ser constante.

Do ponto de vista da capacidade técnica e de gestão, mobilizou-se um arranjo institucional inovador e pioneiro que cria um marco referencial para a prevenção, combate e mitigação dos incêndios florestais. Esse arranjo fomentou os conhecimentos técnico e científico e a união dos atores cujas visões de proteção e risco apresentam convergências. Nota-se que a construção dos planos atende e pode aprimorar aspectos da diretriz “direção” da boa governança [21], pois demonstram uma visão estratégica de longo prazo com a construção de políticas públicas, contemplando a articulação entre as frentes da prevenção, combate e restauração de forma coerente com os objetivos da UC. A criação dessas políticas públicas é estratégica no sentido de garantir aportes contínuos de recursos financeiros e humanos, um dos principais desafios para a implementação dos planos.

Por fim, com o recém criado Conselho Consultivo do PAEST, as ações de prevenção e combate aos incêndios e de restauração ecológica encontram espaço fundamental de fortalecimento e articulação. Este estudo pontua, entretanto, desafios importantes para a prática da boa governança envolvendo os conflitos relacionados aos incêndios no PAEST. Além dos desafios associados à “legitimidade e voz” e “direção e orientação” já pontuados, as ações previstas nos planos de restauração ecológica e contingência aos incêndios deverão ser monitoradas e avaliadas de forma transparente com

o compartilhamento de informações relevantes, possibilitando a aprendizagem coletiva e a justiça na tomada de decisões. Esses aspectos não puderam ser avaliados neste estudo, porém, os planos demonstram, em seu conteúdo e trajetória, potencial para a prática da boa governança.

Conclusão

Por meio da análise do perfil histórico e espacial de uso e proteção da Baixada do Massiambu, percebeu-se indício de relação direta entre a recategorização de áreas do PAEST, mobilizada por interesses privados, e o aumento e reincidência dos incêndios florestais, o que aprofundou o conflito territorial na região. Além disso, a dificuldade de diálogo entre a gestão da UC e comunidade do entorno imediato é persistente desde a instituição do PAEST e enfraquece o potencial de proteção da UC.

Com base nas entrevistas, foi possível elencar as diferentes visões de proteção ambiental e dos riscos que os incêndios florestais representam para cada setor, transitando de maneira não excludente entre princípios da conservação ambiental e da qualidade de vida das populações humanas, ficando claro a necessidade de se criar estratégias de governança compartilhada que conciliem essas visões.

Em relação ao processo de construção dos planos de restauração ecológica e contingência aos incêndios, o que se percebeu foi um caminhar no sentido da elaboração de uma boa governança colaborativa, em que diversos atores e instituições trabalharam juntos na busca de soluções para o conflito, mas que ainda não exerce todas as diretrizes, por ser uma experiência em curso. Podemos perceber a diretriz da “legitimidade e voz” começando a se fundamentar, assim como a “direção” para a governança ambiental que se pretende fomentar. É importante que, com o desenvolver dessa gestão, as diretrizes de desempenho, prestação de contas e justiça e direitos sejam igualmente consideradas, tendo um acompanhamento da eficiência dessas ferramentas e uma gestão transparente quanto aos recursos empregados.

Ainda restam lacunas de estudos para auxiliar na compreensão do conflito e de ações importantes para superá-lo, uma vez que não foi possível contatar comunidades tradicionais (como os M’bya Guarani) e nem os atores contrários à proteção integral da Baixada do Massiambu com interesses econômicos, sendo necessário um melhor entendimento da relação destes com as UCs da região.

Ficou claro que os planos de contingência aos incêndios e restauração ecológica auxiliaram no sentido de mobilizar e articular os atores envolvidos, mas, não podem ser considerados a única saída para o conflito existente. É necessário, ainda, sensibilizar os órgãos em relação às demandas populares como a coleta ineficiente dos resíduos, aumentando a participação social e ganhando aliados no cuidado do território.

A consolidação do conselho gestor do parque é imprescindível para que se tenha um espaço de envolvimento com a comunidade, visando discussões de impacto socioeconômico e criando estratégias de inclusão social, como por exemplo, o desenvolvimento de um turismo de base comunitária e demais ações e parcerias entre o PAEST e as organizações da sociedade civil da Baixada do Massiambu. Medidas como essa criam uma maior sensibilização ambiental da população e aumentam o desejo de cuidado para com esse território, além de ser uma forma de retorno financeiro que pode ser revertido para a implementação dos planos.

Agradecimentos

Agradecemos aos representantes das instituições e interlocutores/as que concederam as entrevistas para a realização da pesquisa.

Referências

1. Brasil. Lei n. 14.944/2024, de 31 de julho de 2024. Institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo e altera as Leis n.º 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais). [Internet]. Diário Oficial da União; 2024. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-14944-31-julho-2024-796016-publicacaooriginal-172511-pl.html>
2. Pereira G, Ferreira NJ, Moraes EC, Cardozo FS, Freitas SR. Análise das áreas queimadas e das emissões dos gases do efeito estufa no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – Santa Catarina. Geosul. 2009 Jun; 24(47): 113-30. doi: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2009v24n47p113>
3. Oliveira I. Gestão de conflitos em parques: estudo de caso do entorno nordeste do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, Praia da Pinheira/SC [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005. 271 f.
4. SOS Mata Atlântica. Relatório Anual 2019. São Paulo: SOS Mata Atlântica, 2019. [acesso em 14 de agosto de 2020]; Disponível em <https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Relat%C3%B3rio-Anual-SOS-Mata-Atl%C3%A2ntica-2019.pdf>
5. SDS – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável/IMA – Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina. Elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Florianópolis: SDS/IMA, 2018. [acesso em 02 de junho de 2020]; Disponível em <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/ecossistemas/unidades-de-conservacao/parque-estadual-da-serra-do-tabuleiro>
6. Instituto Socioambiental [homepage na internet]. Terras indígenas no Brasil: terra indígena Morro dos Cavalos [acesso em 08 jul 2020]. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3954>.
7. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina. Portaria n. 216, de 09 de dezembro de 2021 (Santa Catarina). Cria o Conselho Consultivo do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – PAEST. [Internet]. Diário Oficial do Estado. 2021 dez. 09 [citado em 2022 jan. 20]. Disponível em: <https://consultas.ima.sc.gov.br/portarias/pdf/2972>
8. Eltz MRC. Os desafios de gestão do mosaico de unidades de conservação da Serra do Tabuleiro e Terras do Massiambú [dissertação]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 2015. 126 f.
9. Observatório Áreas Protegidas da Universidade Federal de Santa Catarina [homepage na internet]. Diálogos da Conservação – Incêndios em Áreas Protegidas e seus Impactos [acesso em 18 jun 2020]; Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5RSYTgzK3OA>
10. Diegues, ACS. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: Diegues, ACS. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec – NUPAUB-USP; 2000. P. 1-46.
11. Diegues, ACS. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec – NUPAUB-USP; 2001.
12. Peres JA. Parque Estadual da Serra do Tabuleiro: natureza, legislação e conflitos na Baixada do Maciambú – Palhoça/SC (1975-2012) [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis; 2017. 316 f.
12. Prim D, Walter II, Vieira JN, Schultz WL, Da Silva PMB. Incêndios em unidade de conservação: crime ou casualidade? Maiêutica - Tecnologia e Meio Ambiente. 2016; 4(1):43-50.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage da internet]. População do município de Palhoça no último censo de 2022 [acesso em 23 de nov 2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/palhoça/panorama>.
14. Brasil. Lei nº 9985 168, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da

Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. [Internet]. Diário Oficial da União; 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm

15. Vivacqua M, Vieira PF. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. *Política & Sociedade*. 2005; (4)7: 139-162.

16. Acselrad H. Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

17. Zhouri A, Laschefski K. Conflitos ambientais [Internet]. Publicação do Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais – GESTA/UFGM; 2020 jun 7 [citado em 2020 jun 7]. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/ZHOURI_LASCHEFSKI_-_Conflitos_Ambientais.pdf

18. Ferretti OE. Parque Estadual da Serra do Tabuleiro: território institucionalizado e lugar de vivência [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. 111f.

19. Weiss JS. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. In: Moura AMM. Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA; 2016. P. 329-346.

20. Borrini-feyerabend G, Dudley N, Jaeger T, Lassen B, Broome NP, Phillips A et al. Governança de áreas protegidas: da compreensão à ação. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas, 20. Gland: IUCN; 2017.

21. Engel T, Tolfo D. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2009.

22. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas; 2002.

23. Grupo técnico científico de apoio a restauração ecológica da Baixada do Massiambú. Plano de Ação para a Restauração Ecológica da Baixada do Massiambú [Internet]. Disponível em: [https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/ecossistemas/unidades-de-conservacao/parque-estadual-da-serra-do-tabuleiro/3287-plano-](https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/ecossistemas/unidades-de-conservacao/parque-estadual-da-serra-do-tabuleiro/3287-plano-de-acao-para-a-restauracao-ecologica-da-baixada-do-massiambu)

[de-acao-para-a-restauracao-ecologica-da-baixada-do-massiambu](https://www.ima.sc.gov.br/index.php/downloads/ecossistemas/unidades-de-conservacao/parque-estadual-da-serra-do-tabuleiro/3287-plano-de-acao-para-a-restauracao-ecologica-da-baixada-do-massiambu)

24. Bernard E, Penna LAO, Araújo E. Downgrading, downsizing, degazettement, and reclassification of protected areas in Brazil. *Conservation Biology*. 2014; 28(4): 939-50. doi: 10.1111/cobi.12298

25. Paddtracker [homepage na internet]. Monitore os processos de alterações de áreas protegidas [acesso em 24 mar 2021]. Disponível em: <https://www.padddbrazil.org.br>.

26. Souza LB, Zanella ME. Percepção de riscos ambientais: teoria e aplicações. Fortaleza: Edições UFC; 2009.

27. Maltez FLS. Análise das políticas pública de enfrentamento aos incêndios florestais no Parque Nacional da Chapada Diamantina [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo; 2014. 90 f.

28. Berlinck CN, Lima LHA. Implementação do manejo integrado do fogo em unidades de conservação federais no Brasil: resultados e perspectivas. *Biodiversidade Brasileira*. 2021; (11)2: 128-138.

29. Pezenti TA. Manejo integrado do fogo no Parque Nacional de Ilha Grande, Brasil. *Biodiversidade Brasileira*. 2019; (9)1: 294-294. doi: <https://doi.org/10.37002/biodiversidadebrasileira.v9i1.1257>

30. Barradas ACS, Borges MA, Costa MM, Ribeiro KT. Paradigmas da gestão do fogo em áreas protegidas no mundo e o caso da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. *Biodiversidade Brasileira*. 2020; (10)2: 71-86. doi: <https://doi.org/10.37002/biodiversidadebrasileira.v10i2.1474>

31. Silva AAC, Vidal JMC, da Silva RA, Lacorte GA. Incêndios florestais no Parque Nacional da Serra da Canastra e a implementação de manejo integrado do fogo. *ForScience*. 2018; (6)2: 1-15.

32. de Araújo FG, Lima GS, Torres FTP, das Graças Costa A, da Silva Júnior MR. Avaliação da eficiência de combate aos incêndios florestais em unidades de conservação brasileiras. *Floresta*. 2018, 48(1): 113-122. doi: 10.5380/rev.v48i1.53550

Biodiversidade Brasileira – BioBrasil.
Fluxo Contínuo e Edição Temática:
Ciências Ambientais na Amazônia Sul Ocidental
n.3, 2025

<http://www.icmbio.gov.br/revistaelectronica/index.php/BioBR>

Biodiversidade Brasileira é uma publicação eletrônica científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem como objetivo fomentar a discussão e a disseminação de experiências em conservação e manejo, com foco em unidades de conservação e espécies ameaçadas.

ISSN: 2236-2886