

As brigadas pantaneiras

Sandro Menezes Silva

Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais – FCBA
Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

A suscetibilidade ao fogo entre as diferentes paisagens no Pantanal é variada, e relaciona-se à quantidade de biomassa desvitalizada, à duração e intensidade das inundações e à proximidade de corpos d'água, além, obviamente, das fontes de combustão. Os efeitos do fogo, tanto sobre a biota como na vida dos pantaneiros, são dependentes da frequência e intensidade com que ocorrem as queimadas. Sobre a fauna, a flora e os microrganismos podem ser destacados o aumento da temperatura do ar e do solo, a intensa e rápida mineralização da biomassa, com retorno dos minerais ao solo por meio das cinzas, o estímulo à abertura de frutos e dispersão das sementes, muitas das quais germinam após a passagem do fogo, o murchamento e/ou queda de folhas indiretamente atingidas pelo fogo, a queima das partes aéreas e o estímulo para floração e/ou o brotamento de folhas. Ao contrário do que muitos acreditam, o fogo com baixa frequência e intensidade não prejudica substancialmente as espécies de plantas e animais no Pantanal, que desenvolveram estratégias para sobreviver a esse fator ecológico, fruto dos processos adaptativos pelos quais passaram durante a evolução dessa região. Sobre as pessoas que vivem na região, as queimadas podem provocar problemas respiratórios, deposição de cinzas sobre as superfícies nas casas e sobre as roupas, e, em eventos extremos, a destruição de edificações e benfeitorias nas fazendas.

Os incêndios no Pantanal podem ter origem natural, a partir de descargas elétricas, ou antrópica, nesse caso, podendo ser acidentais ou criminosos. Diz-se que é acidental quando alguém, inadvertidamente, perde o controle de um foco de fogo usado para alguma finalidade específica, e criminoso quando é feito fora do período em que é permitido, quando, muitas vezes, o fogo é ateadado com a intenção de queimar áreas indiscriminadamente. O fogo intencional é usado tradicionalmente por diversos moradores na região (ribeirinhos, moradores das fazendas, pescadores, isqueiros e indígenas), para diversas finalidades, tais como manejo dos campos nativos usados para pecuária, controle de parasitas do gado, coleta de mel em cavidades de árvores, queima da varrição de folhas e galhos nos pátios e terreiros das fazendas, fogueiras para cozimento de alimentos em acampamentos de pesca e para acesso aos locais de coleta de iscas. Dependendo das condições atmosféricas e da umidade do solo, esses focos de fogo podem fugir do controle e atingir áreas mais extensas, transformando-se em grandes incêndios, especialmente durante a estação seca, quando há maior acúmulo de matéria orgânica de origem vegetal. Os focos que geram grandes incêndios ocorrem principalmente entre junho e setembro, causando danos que podem ir além dos limites adaptativos das plantas e animais, como a morte de indivíduos, a diminuição no tempo de vida e na resistência de árvores, cicatrizes nas plantas que facilitam o ataque por insetos, fungos e outros agentes patógenos, a destruição dos locais de nidificação e o afugentamento de vários animais, danos às propriedades, acidentes rodoviários devido ao excesso de fumaça e prejuízo na qualidade do ar. Soma-se a isso, a possibilidade de ferir, e até mesmo provocar a morte, das pessoas que atuam no combate aos incêndios.

No período entre 2019 e 2021, uma combinação de fatores relacionados à baixa pluviosidade, altas temperaturas e falta de controle no uso do fogo para manejo ambiental, ocasionou os maiores incêndios que se tem registros para o Pantanal. Estes incêndios tiveram impactos severos sobre a biota, sobre a dinâmica ecológica e a sobre vida dos moradores da região. Estima-se que no ano de 2020, período em que mais focos de incêndio foram detectados no Pantanal desde que esse registro começou a ser realizado, quase 30% da região foi queimada, com grandes prejuízos para a biota e para os habitantes da região. Um grupo de pesquisadores de diversas instituições que atuam no Pantanal estimou que nesse ano mais de 17 milhões de animais vertebrados foram mortos diretamente pela ação do fogo, além de centenas que tiveram que ser socorridos e tratados por injúrias provocadas pelos incêndios. Muitos moradores da região perderam suas casas, maquinários e demais estruturas nas

fazendas, além da queda acentuada da qualidade do ar durante o período dos incêndios, que atingiu níveis críticos em várias cidades pantaneiras, como Corumbá, Cáceres e Poconé.

Muitas instituições e pessoas uniram-se por ocasião dos grandes incêndios no Pantanal entre 2019 e 2021, para organizar frentes de combate, num primeiro momento, mas principalmente de prevenção para que eventos como esses não se repitam na região. A princípio, a prioridade foi dar o devido atendimento às pessoas que tiveram suas casas atingidas no Pantanal, e para os animais que, sem abrigo e alimentos, ficaram bastante suscetíveis a encontro indesejados com pessoas, atropelamentos e fome. O trabalho voluntário de muitas pessoas e organizações foi fundamental nesse momento, e dessa união de esforços surgiu a ideia de criação e fortalecimento das brigadas pantaneiras. O Instituto SOS Pantanal, uma organização do terceiro setor que se destacou no combate aos grandes incêndios que atingiram o Pantanal entre 2020 e 2021, o que lhe rendeu uma indicação como finalista no Prêmio Empreendedor Social 2022, na categoria Inovação em Meio Ambiente. O programa “Brigadas Pantaneiras” ofereceu apoio à estruturação de brigadas novas ou às já existentes, envolvendo várias organizações atuantes em diferentes regiões do Pantanal, onde, historicamente, a frequência e intensidade dos incêndios são maiores. As brigadas, devidamente treinadas, equipadas e integradas ao Corpo de Bombeiros, tornam o combate inicial ao fogo logo mais eficiente, demandando menos recursos humanos e financeiros. As brigadas são devidamente capacitadas sob a coordenação do Corpo de Bombeiros e do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), um centro especializado do Ibama, responsável pela política de prevenção e combate aos incêndios florestais em todo o Brasil, por meio de campanhas educativas, treinamento e capacitação de produtores rurais e brigadistas, monitoramento e pesquisa. A tabela 1 traz a relação das brigadas pantaneiras apoiadas por essas instituições, lembrado que há várias outras organizações, públicas e privadas, envolvidas nessa iniciativa. Em 2021 foram criadas 24 brigadas pantaneiras, no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, mobilizando quase 300 voluntários. Essa brigadas têm natureza privada, quando estabelecidas no âmbito de algumas fazendas na região, ou então são comunitárias, envolvendo comunidades no Pantanal, que viveram de perto as consequências dos grandes incêndios no período.

Tabela 1: Brigadas pantaneiras apoiadas pela organização SOS Pantanal, criadas em 2021. Fonte: <https://brigadaspantaneiras.sospantanal.org.br/>

Nome	Estado	Natureza	Participantes
Alto Pantanal – Serra do Amolar	MS	Privada	16
Jatobazinho	MS	Privada	8
APA Baía Negra	MS	Comunitária	10
Porto Esperança	MS	Comunitária	10
BR Pec	MS	Privada	50
Piraputanga	MS	Comunitária	NI
Fazendinha	MS	Privada	10
Rio Negro	MS	Privada	20
Porto Cyriaco	MS	Privada	10
Santa Sophia	MS	Privada	4
Barranco Alto	MS	Privada	6
Barra Mansa	MS	Privada	6
Novo Horizonte	MS	Privada	20
Caiman	MS	Privada	30
Alto Pantanal – Porto Jofre	MT	Privada	6
PA Quilombo	MT	Comunitária	10
Morro Velho	MT	Comunitária	8
Vale da Benção	MT	Comunitária	10
Aldeia Velha	MT	Comunitária	9
Vale do Jamacá	MT	Comunitária	15
Pantanal Norte	MT	Comunitária	15
São Pedro de Joselândia	MT	Comunitária	NI
São Francisco de Perigara	MT	Privada	6
Vicente de Morais	MT	Comunitária	10

O Documenta Pantanal, um coletivo que visa valorizar, difundir e apoiar ações de conservação do Pantanal, foi uma parceira importante, promovendo ações de captação de recursos necessários para a formação e capacitação dos brigadistas, além da aquisição de equipamentos para prevenção e combate aos incêndios. Essas ações envolvem artistas, pesquisadores, empresários e fazendeiros, que doam recursos ou trabalham de forma voluntária para implementar essa iniciativa, que tem sido fundamental não só para a manutenção das brigadas, mas também para a continuidade do trabalho de valorização da região, do seu povo, da sua cultura e da sua biodiversidade.

Os resultados já obtidos pelas brigadas têm sido animadores; em 2023 houve uma redução de pouco mais de 90% dos incêndios nas áreas de atuação desses grupos. Foram mais de 350 pessoas capacitadas, cabendo ao SOS Pantanal fazer o monitoramento dos focos de calor e acionar, sempre que necessário, os representantes de cada brigada envolvida na região em que esses focos aparecem. Ainda é necessário um maior investimento em inteligência para prevenção e combate aos incêndios, além da criação de novas brigadas, especialmente nas terras indígenas, ainda sujeitas aos incêndios acidentais em função da intensidade com que o fogo é usado nessas áreas como elemento de manejo.

Os pesquisadores que trabalham com o Pantanal afirmam que a seca prolongada na região é uma ameaça que pode levar ao aumento dos incêndios. Porém, as causas desses períodos secos prolongados ainda não são claramente definidas, podendo estar relacionados às mudanças climáticas em curso no planeta. Grandes incêndios florestais têm sido registrados em várias partes do mundo, como registrados nos Estados Unidos, na Austrália, no Canadá e no Chile. Em 2021, o Projeto MapBiomass divulgou que o Pantanal perdeu pouco mais de 70% da sua superfície de água e campos inundáveis desde 1985, o que pode intensificar a frequência e a magnitude dos incêndios para os próximos anos. Algumas medidas que podem ser adotadas para minimizar esse cenário, além da formação e treinamento das brigadas de incêndio, incluem o monitoramento contínuo para detecção dos riscos e da ocorrência de incêndios, o estabelecimento de programas de educação comunitária para difusão das boas práticas de manejo com o fogo, a fiscalização eficiente das autorizações ambientais para queima controlada e a implementação de mais centros de triagem e reabilitação de animais.

Bibliografia consultada

- Berlinck, C. N., Lima, L. H. A., Pereira, A. M. M., Carvalho, E. A. R., Paula, R. C., Thomas, W. M., & Morato, R. G. (2021). The Pantanal is on fire and only a sustainable agenda can save the largest wetland in the world. *Brazilian Journal of Biology*, 82. Disponível em <https://www.scielo.br/j/bjb/a/vJXtjDhPMggc33J4rSnQCvC/>
- Leal Filho, W., Azeiteiro, U. M., Salvia, A. L., Fritzen, B., & Libonati, R. (2021). Fire in Paradise: Why the Pantanal is burning. *Environmental Science & Policy*, 123, 31-34. Disponível em https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901121001258?casa_token=4H7ARfRubsQAAAAA:tPRh8ksrgmyhU5LY3ZE5gKYuSBBP6lcKwzslfhALRSo6YqU036ZpZBFyDm0U-x5wKJmzZ2jhQ
- Pletsch, M. A., Silva, C. H., Penha, T. V., Körting, T. S., Silva, M. E., Pereira, G., Anderson, L. O. & Aragão, L. E. (2021). The 2020 Brazilian Pantanal fires. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 93. Disponível em <https://www.scielo.br/j/aabc/a/qzzMkLg6FHpbq3tc5DDbQvH/>
- Projeto MapBiomias – Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra no Pantanal - Coleção 6, disponível em <https://mapbiomas.org/pantanal-perdeu-29-de-superficie-de-agua-entre-a-cheia-de-19881989-e-a-ultima-em-2018>
- SOS Pantanal (2022). As Brigadas Pantaneiras. Acessado em outubro de 2023, disponível em <https://brigadaspantaneiras.sospantanal.org.br/>
- Souza, A. H. A., Batalha, M. A., Casagrande, J. C., Rivaben, R. C., Assunção, V. A., Pott, A., & Alves Damasceno-Junior, G. (2019). Fire can weaken or trigger functional responses of trees to flooding in wetland forest patches. *Journal of Vegetation Science*, 30(3), 521-532. Disponível em https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jvs.12719?casa_token=TJvA7orgs2EAAAAA:LJXaGlr3A6WYx_gnO7mXU5TE8zgkzfz_XDymu-VGsM8AtvkDdzqu75CQG9Xq1baNuR2g5PdVkEVQ
- Viganó, H. H. G., Souza, C. C. D., Reis-Neto, J. F., Cristaldo, M. F., & Jesus, L. D. (2018). Prediction and modeling of forest fires in the Pantanal. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 33(2), 306-316. Disponível em <https://scholar.archive.org/work/evrmsrmgyva6bfwixro4q3mmje/access/wayback/http://www.scielo.br/pdf/rbmet/v33n2/0102-7786-rbmet-33-02-0306.pdf>