Faculdade BandTec

Alyfer Santos Bianca Vediner Fraccaroli Elizeu Luis   
Gabriel Teodoro Wesley Paternezi

TÍTULO: ENVSAFE - Software de Monitoramento e Prevenção de Incêndios e Queimadas

Atividade com o intuito de simular um projeto fictício, que deve ser apresentado mediante aos requisitos impostos para a apresentação da primeira sprint do 1º semestre.

SÃO PAULO/SP  
2021

**Sumário**

[1.1 Contextualização 3](#_Toc66374641)

[1.2 Justificativa 3](#_Toc66374642)

1.1 Contextualização

Conforme os anos se passam, mais notícias sobre queimadas em florestas aparecem nos jornais. Em 2020, houve diversos recordes de foco de incêndio, só neste ano teve um aumento de 343% de focos de incêndio no bioma Pampa, 186% no Pantanal e 44% na Mata Atlântica.

Esse aumento de focos de incêndio tem aumentado devido a alguns fatores como:

- Aumento da seca, que tem afetado diversas regiões;

- São áreas de difíceis acesso;

- Fogos subterrâneos, que muitas vezes passam despercebidos;

- Demora para agir e combater os focos de incêndios, resultando em um aumento do foco que poderia ter sido prevenido.

- Os ventos que aceleram o fogo e dão mais oxigênio para que o fogo se expanda.

É possível notar esse crescimento no mundo todo, como os incêndios que afetaram a Austrália e queimaram cerca de 115 mil quilômetros quadrados de matas e florestas, resultando em uma perda da fauna tanto pela destruição de seu habitat quanto pela morte de alguns animais que não conseguiram fugir dos incêndios. Também houve casos de aumento de focos de incêndios na California.

Como consequência desses incêndios, diversas áreas são afetadas, como a fauna, ocasionando a morte de diversos animais da região; a flora, aumentando o índice de desmatamento; a qualidade do ar, no caso apresentando da Austrália, o ar chegou a ficar até 22 vezes pior; a Economia, devido a disponibilização de dinheiro para o combate desses focos de incêndio e também ao afetar área que vivem do agronegócio, como o Mato Grosso; o aquecimento global, devido ao dióxido de carbono liberado com os incêndios, só os incêndios do Brasil e da Austrália emitiram mais de 370 milhões de toneladas de dióxido de carbono na atmosfera; a política, pode-se demonstrar dois casos como a perda de países doadores do projeto de conservação da Amazônia, e também com o início da presidência de Joe Biden, o futuro da Amazônia se tornou o ponto central da relação entre os EUA e o Brasil ; E afeta também as pessoas que vivem nas regiões afetadas, que acabam perdendo suas casas.

Essas consequências podem ser vistas não só nas regiões próximas aos locais em que houve o incêndio, mas também em regiões um pouco mais distantes. No caso dos incêndios na Austrália, na Nova Zelândia, a neve ficou marrom por causa das cinzas vinda da Austrália. Já nos incêndios da Amazonia em 2019, em São Paulo, o céu escureceu devido a mistura do mau tempo com a fumaça das queimadas vindas do Norte, além de que, na água dessa chuva foi possível encontrar fuligem de fogo.

A atuação dos órgãos governamentais é indispensável para preservar não só ecossistemas vulneráveis como presar pela economia de seu país e a consolidação do potencial impulsionador dos setores agrícolas, uma vez que o Brasil depende da exportação de matéria-prima e a própria agricultura está atrelada para com a indústria; a ameaça de queimadas descontroladas e eventuais pecuárias perdidas faz com que prejudiquemos a economia, é de responsabilidade hegemônica adotar métodos de prevenção e monitoramento, garantindo segurança no âmbito ambiental e econômico.

Idealmente, o nosso projeto irá suprir as exigências para que tal ação seja feita de forma automatizada, atendendo às necessidades do negócio.

1.2 **Justificativa**

O Brasil é o pais que abriga a maior biodiversidade do mundo; estimativas apontam que o território nacional detém pelo menos 15% de toda a biodiversidade do planeta terra, em contrapartida, incêndios, anomalias térmicas e queimadas atuam como fatores preponderantes para o desmatamento nestas regiões, causando desequilíbrio de ecossistemas, emissão de gases poluentes e atingindo áreas agrícolas, as quais desempenham um papel importante na economia, sendo o setor da agricultura responsável por aproximadamente R$ 100,00 bilhões em volume de exportações.

Há uma diferença marcante entre incêndios florestais e queimadas, a qual se exprime de forma que, incêndios florestais implicam o fogo descontrolado, que avança queimando tudo o que toca, já as queimadas são técnicas tradicionais da agricultura, realizadas com o objetivo de limpar o terreno para plantio, deste modo, uma queimada mal conduzida pode se transformar em um incêndio florestal, e a grande dificuldade a ser enfrentada no combate aos incêndios é que o combate propriamente dito começa de forma tardia, uma vez que prever quando eles irão acontecer é difícil, pois o agente que originou o fogo é implícito e variável.

Considerando o contexto atual, tomou-se a iniciativa de desenvolver um sistema de monitoramento e prevenção de incêndios e queimadas, que auxilia na antecipação dos eventos, para que haja um combate eficaz e os possíveis danos possam ser minimizados ou evitados.

**Palavras-chaves:**  Monitoramento, Prevenção, Incêndio, Queimada, Combate.