



RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL: ESTUDO EM UMA ÁREA DO IFNMG - CAMPUS SALINAS.

COSTA, T.E. G. da.¹; GOMES, D.S.¹; FONSECA, J.M.¹; FERREIRA, R. L. G.¹; BARROS, B.T.¹
ALMEIDA, J.B. de².

¹Discente do curso superior em Engenharia Florestal IFNMG – *Campus Salinas*; ²Docente do IFNMG – *Campus Salinas*.

Introdução

O uso irresponsável do fogo pelo homem tem sido considerado o maior agente causador de danos em florestas. A perda de controle tem causado grandes incêndios florestais, e consequentes danos que muitas vezes não são projetados devido à complexidade dos fatores envolvidos no processo da combustão e do comportamento do fogo. Existem dois tipos de fatores determinantes do grau de perigo de incêndio: os fatores constantes, representados pelo tipo de material combustível, o qual envolve os diferentes tipos de vegetação e o relevo; e os fatores variáveis, representados pelas condições atmosféricas (TORRES *et al*, 2021; TORRES *et al*, 2011).

A estimativa dos índices de risco de incêndio florestal tem se tornado uma alternativa importante para prever os fatores importantes na propagação de incêndios (SOARES; BATISTA, 2007).

Neste contexto, este trabalho objetivou estimar os fatores críticos que elevam o risco de ocorrência de incêndios para uma área de floresta pertencente ao IFNMG, campus Salinas.

Material e Métodos

A referida área florestal está localizada na propriedade do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - *Campus Salinas* predominantemente composta pela espécie leucena (*Leucaena leucocephala*).

O estudo foi realizado durante o mês de agosto de 2023, onde foram analisados os fatores que influenciam na ocorrência e propagação de incêndios: dados climatológicos (umidade, precipitação, temperatura), características topográficas, material combustível e caracterização da vegetação.

Foram pesquisados dados climatológicos do município de Salinas nos últimos 30 anos, utilizando o site Climate.org. A declividade foi analisada através do mapa de elevação do terreno, através da verificação da sua inclinação. As características da vegetação e material combustível na área, foram avaliadas a partir de estudos *in loco*.

Resultados e Discussão

De acordo com os dados do Climate (figura 1A), em Salinas existe pouca pluviosidade ao longo do ano, com média anual de 716 mm. Sendo que a diferença de precipitação entre o mês mais seco e o mês mais chuvoso é de 146 mm. A média de temperatura é de 23.6 °C. Porém com temperaturas máximas acima de 25° nos meses de julho a setembro. Justamente os meses mais propensos a propagação de incêndios devido às menores precipitações e com umidades relativas do ar mais baixas.

Com relação às características topográficas, em áreas declivosas, a propagação do fogo é facilitada à medida que o grau de inclinação aumenta (OLIVEIRA, 2016). No entanto, é possível observar pela



figura 1B, que declividade da área de estudo é considerada insignificante, não sendo um fator crítico que irá influenciar na possível ocorrência de incêndios. Há no meio da área, uma depressão (figura 1C), que poderia servir como uma barreira natural para diminuir uma possível propagação, no entanto, a mesma apresenta quantidades consideráveis de material combustível, o que a impediria de ser utilizada eficazmente para tal finalidade.

Combustíveis florestais são materiais disponíveis no meio ambiente e que podem entrar em ignição e se queimar. Desse modo, quanto mais seco estiver o combustível florestal, maior será a probabilidade do mesmo entrar em combustão. Quanto maior a quantidade de material combustível a ser queimado, maior será a quantidade de calor liberado e quanto mais o calor é desprendido, mais se propagará e estenderá o incêndio (CHANDLER, et al, 1983).

A vegetação circunvizinha pertencente à área do IFNMG se caracteriza como floresta estacional decidual sub-montana. Analisando a área de estudo pode-se encontrar vegetação predominantemente composta pela espécie conhecida popularmente como leucena (*Leucaena leucocephala*) (figura 1D). Os galhos secos e folhas de leucena apresentam pedaços significativos de lignina, considerado um componente inflamável e contribui para a propagação do fogo. Já as folhas e os galhos finos secos são mais suscetíveis a ignição, sendo um fator que facilita a propagação do fogo através das copas das árvores. Como também, a presença de ramificação ao longo do fuste, fator que poderá facilitar a subida do fogo, aumentando o risco para incêndios de copas. E ainda, pode se observar que a disposição das espécies vegetais apresenta-se de forma contínua no povoamento.

Outro fator na área que contribui para o aumento da propagação dos incêndios é a pouca compactação do material combustível no piso da floresta, o que possibilita uma livre movimentação de oxigênio, facilitando a existência da combustão e gerando um princípio de incêndio. Ademais, existe serrapilheira por toda a extensão da área, que está composta por material orgânico (folhas, galhos e demais detritos vegetais que se acumulam no solo).

Foi possível verificar que a área apresenta, além da vegetação arbórea, uma vegetação herbácea com a presença de capim sem rendimento lenhoso, como também a presença de material combustível em grande quantidade. A maioria seco e propenso a entrar em combustão (figuras 1E e 1F).

Dessa forma, dentre as características observadas e descritas, as condições climáticas e as características da vegetação e do material combustível são os fatores mais críticos que favorecem o risco de ocorrência de incêndios no local.

Considerações finais

A área observada possui características que podem influenciar intrinsecamente para a ocorrência de incêndios, como material seco (capim), com continuidade e descompactado, floresta de leucena que possui ramificações e galhos secos, clima pouco chuvoso e baixa umidade. Com isso, é necessário cuidados e manutenções no local para minimizar a probabilidade de incêndios.

Agradecimentos

Agrademos ao IFNMG *campus* Salinas pelo apoio.



Referências

- CHANDLER, C. et al. Fire in Forestry. John Wiley & Sons, New York, 1983. 450 p.
- CLIMATE.DATA.ORG. **Clima, Salinas, Brasil**. 1991-2021. Disponível em: https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/minas-gerais/salinas-24968/#google_vignette. Acesso em AGO. 2023.
- OLIVEIRA, M. V. N. De. **Avaliação e simulação do comportamento do fogo no Refúgio da Vida Silvestre Mata do Junco**. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2016.
- SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. **Incêndios Florestais: controle efeitos e uso do fogo**. Curitiba, 2007. 264 p.
- TORRES, F. T. P. et al. **Manual de Prevenção e Combate de Incêndios Florestais**. 2021. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2021/03/manual-prevencao-combate-incendios-florestais.pdf>. Acesso em: AGO. 2023.
- TORRES, F. T. P.; RIBEIRO, G. A.; MARTINS, S. V.; LIMA, G.S. Correlação entre os elementos meteorológicos e as ocorrências de incêndios florestais na área urbana de Juiz de Fora, MG. **Rev. Árvores** **35**. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-67622011000100017>>. Acesso em: 27 de ago. de 2023.

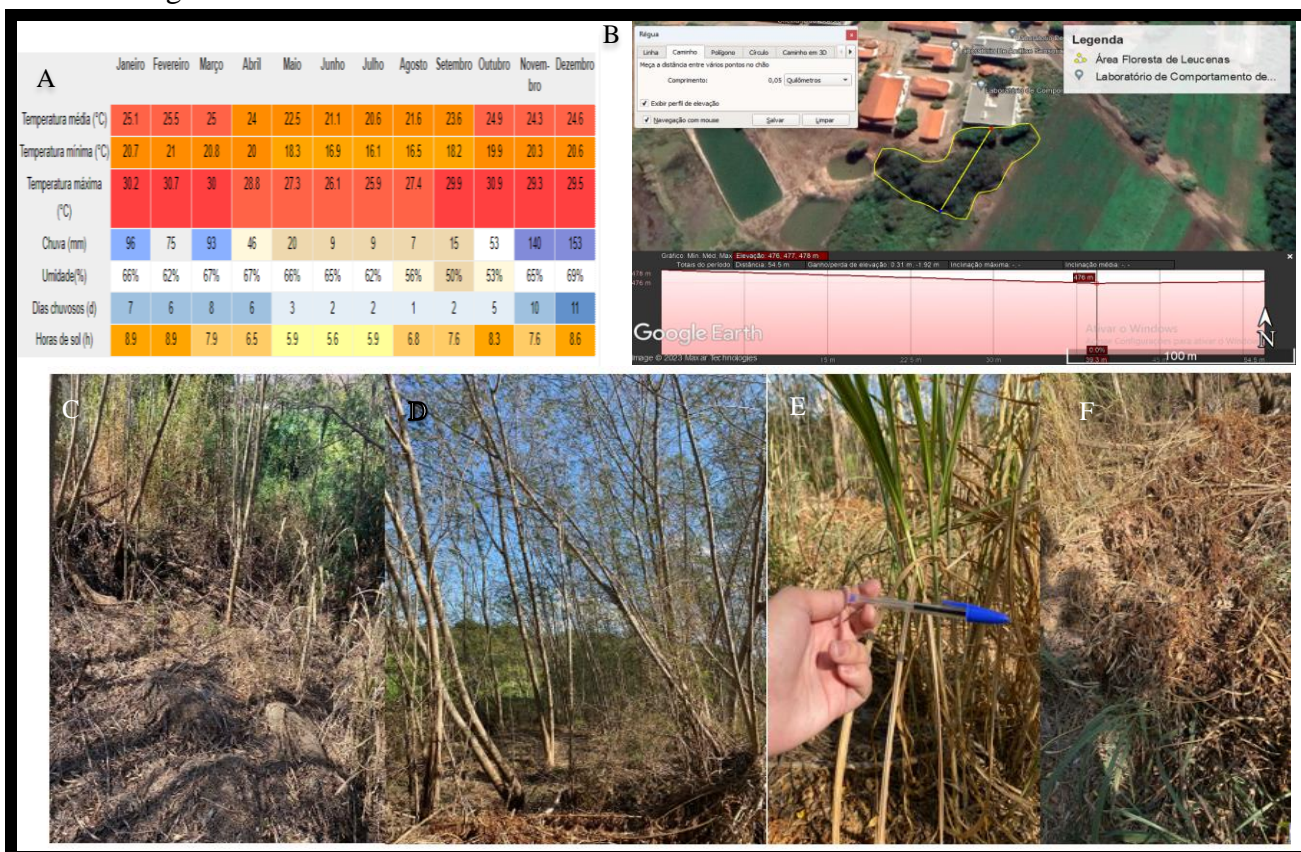


Figura 1. Dados climatológicos na série histórica de 30 anos em Salinas – MG. Fonte: Climate.date.org (1991-2021)(A). Mapa do perfil de elevação da área de estudo no IFNMG campus Salinas (B). Depressão do relevo na área de Floresta de Leucenas (C), vegetação arbórea (D) e herbácea (E) presente na área de estudo, acúmulo de material combustível no piso da floresta(F). Fonte: Dos autores.