

RISCO DE INCÊNDIOS NO CENTRO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE PARATY – RJ

Fábio Muniz de Vasconcelos¹

<https://orcid.org/0009-0003-8402-3380>

Alexandre Luís Belchior dos Santos²

<https://orcid.org/0000-0002-5314-3553>

Márcia Motta Pimenta Velloso³

<https://orcid.org/0009-0005-1979-3252>

Paulo Gustavo von Krüger⁴

<https://Orcid.Org/0000-0003-3628-911x>

RESUMO

Localizada na região da Costa Verde, sul do Estado do Rio de Janeiro, o Município de Paraty é um polo turístico visitado por pessoas vindas de todas as partes do Brasil e do mundo. Além de suas praias e ilhas, o visitante também conta com a opção de realizar o turismo cultural, ao caminhar pelas ruas irregulares de seu Centro Histórico. O presente trabalho demonstra a aplicação de dois métodos distintos de avaliação de risco de incêndios em sítios históricos, nos estabelecimentos contidos num quarteirão específico dentro do Centro Histórico de Paraty. O primeiro método, chamado de Método de Análise Global de Riscos em Sítios Históricos, foi desenvolvido pelo Professor Antônio Maria Claret de Gouveia, da Universidade Federal de Ouro Preto, inspirado numa metodologia europeia e adaptado para a realidade brasileira; o segundo foi criado por pesquisadores portugueses, chamado de Método Arica Simplificado. Através da aplicação de ambos os métodos no Centro Histórico de Paraty, ficou demonstrado que há riscos de propagação de incêndios naquela localidade e que é necessária a atuação efetiva dos órgãos responsáveis pela preservação do patrimônio histórico, preservando-o para usufruto seguro de toda coletividade.

Palavras-chave: Incêndio, segurança, proteção, avaliação de risco

¹Major do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, Mestre em Segurança e Defesa Civil pela Universidade Federal Fluminense. Email: fabiomuniz56@hotmail.com

²Coronel da reserva remunerada do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, Doutor em Ciências de la Educación pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales – FICS, Mestre em Segurança e Defesa Civil pela Universidade Federal Fluminense. Email: abelchior@id.uff.br

³Professor na Escola de Arquitetura da UFMG. Email: paulovonkrugger@gmail.com

⁴Professora no Departamento de Engenharia Mecânica da UFF.

**RISK OF FIRE IN THE HISTORIC CENTER OF THE
MUNICIPALITY OF PARATY – RJ**

ABSTRACT

Located in the Costa Verde region, south of the State of Rio de Janeiro, the Municipality of Paraty is a tourist hub visited by people from all over Brazil and the world. In addition to its beaches and islands, the visitor also has the option of carrying out cultural tourism, walking along the irregular streets of its Historic Center. The present work demonstrates the application of two distinct fire risk assessment methods in historic sites, in establishments contained in a specific block within the Historic Center of Paraty. The first method, called Global Risk Analysis Method in Historic Sites, was developed by Professor Antônio Maria Claret de Gouveia, from the Federal University of Ouro Preto, inspired by a European methodology and adapted to the Brazilian reality; the second was created by Portuguese researchers, called the Simplified Arica Method. Through the application of both methods in the Historic Center of Paraty, it was demonstrated that there are risks of fire propagation in that locality and that the effective action of the bodies responsible for the preservation of the historic heritage is necessary, preserving it for the safe use of the whole community.

Keywords: Fire, safety, protection, risk assessment

Artigo Recebido em 19/12/2022
Aceito em 29/09/2023
Publicado em 10/10/2023

1. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, os sítios históricos são utilizados como importantes centros turísticos, fenômeno este observado principalmente a partir da década de 70 do século XX. Com isso, imóveis que outrora foram utilizados como edificações residenciais passaram a ser empregadas como edificações comerciais e/ou industriais, agregando ao seu interior diversos tipos de materiais plásticos, como mesas e cadeiras, além do emprego de aparatos eletromecânicos e eletroeletrônicos, numa rede elétrica muitas vezes incompatível com a demanda energética necessária ao funcionamento destes. Sem falar da quantidade de pessoas que circulam nesses espaços, fatores estes que ajudam a formar um cenário favorável à propagação de incêndios, ameaçando a integridade física dos patrimônios históricos contidos nesses locais. Outro personagem relevante neste contexto é o uso irregular de gás liquefeito de petróleo (GLP), tendo em vista que todas as legislações, que ditam as regras da segurança contra incêndio e pânico no Brasil, determinarem que estes recipientes sejam acondicionados em locais ventilados, sempre na área externa dessas edificações. Entretanto, cumprir tais determinações quase sempre é inviável, tendo em vista as limitações físicas dessas edificações históricas, não lhes restando alternativa se não a de mantê-los na parte interna do imóvel, trazendo risco de explosões, ameaçando a integridade física desses sítios históricos, além do risco à vida humana.

Os centros históricos possuem características arquitetônicas comuns, sejam eles localizados no Brasil ou em qualquer outra parte do mundo. O padrão geminado de construção, que faz com que imóveis vizinhos tenham paredes comuns, a utilização da madeira em sua compartimentação interna e cobertura e o uso de alvenarias com características autoportantes e vedação apenas nas paredes que constituem o perímetro externo das edificações, todos esses fatores os tornam vulneráveis à propagação de incêndios, pois se não

forem controlados na origem, é possível sua propagação de uma edificação a outra, dificultando-se o combate, potencializando um dano irreparável a esses locais e risco à vida (SILVA, 2003).

A Problematização do trabalho pode ser traduzida na seguinte questão: Após a escolha de um quarteirão do centro histórico de Paraty, identificar se os estabelecimentos contidos neste espaço oferecem risco de propagação de incêndios, através do uso de duas metodologias de avaliação de risco, ameaçando destruir todo o seu patrimônio histórico. O objetivo do estudo foi avaliar o risco de incêndios no Centro Histórico do Município de Paraty, localizado no Estado do Rio de Janeiro, por meio do uso de dois métodos distintos de análise de riscos de incêndios em sítios históricos.

Para atingir o objetivo deste trabalho, foi necessário subdividi-lo, especificamente, em duas etapas:

- Avaliação do risco de propagação de incêndio em um quarteirão específico do Centro Histórico de Paraty utilizando o Método Análise Global de Risco de Sítios Históricos.
- Avaliação do risco de propagação de incêndio em um quarteirão específico do Centro Histórico de Paraty utilizando o Método ARICA Simplificado.

2. MUNICÍPIO DE PARATY

Paraty localiza-se na região da Costa Verde, sul do Estado do Rio de Janeiro, ocupando uma área de 925.053 km² e o centro do município localiza-se a 23° 56´ 26” de latitude sul e 46° 19´ 47” de latitude oeste, ao nível do mar com uma população de 37.533 habitantes. Sua densidade demográfica é de 40,5 habitantes / km² (PARATY, 2014).

Município de clima tropical, com calor no verão e temperaturas mais amenas no inverno e chuvas convectivas, especialmente concentradas entre a

primavera e o verão, localizada a 236 Km do Município do Rio de Janeiro, estando a 70 km de distância da divisa de São Paulo, indo pela Rodovia BR-101, a Rio-Santos. Trata-se de uma cidade que tem o turismo como atividade econômica principal, contendo mais de 200 pousadas em seu interior (SILVA e DEREZYSKI, 2014).

Possui um calendário cultural anual que contempla diversas festas, dentre elas a famosa Festa Literária Internacional de Paraty (FLIP), realizada anualmente no mês de julho, desde o ano de 2003. Durante suas festividades, a população flutuante do município praticamente duplica, sendo a festa divulgada em todos os *links* existentes de mídia, principalmente pela Rede Globo de Televisão, que a noticia em seus horários mais nobres, dando total cobertura à mesma (VASCONCELOS, 2022).

Além da FLIP, existem outras festas muito frequentadas, como o Festival da Cachaça, o Carnaval, a Festa do Divino Espírito Santo, dentre outras. A principal atração ao turista que visita Paraty é, sem dúvida, passear pelas ruas estreitas do Centro Histórico, cujos imóveis mantêm o estilo arquitetônico típico do Brasil Colonial, sendo todos eles tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e com ruas pavimentadas com pedras irregulares, mantendo um cenário típico que dá a sensação ao turista de ter voltado no tempo em que o Brasil ainda era um país com sistema de governo monárquico e colônia de Portugal (VASCONCELOS, 2022).

A partir de julho de 2019, o Comitê da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), durante uma reunião em Baku, no Arzerbaijão, concedeu o título de Patrimônio Mundial a Paraty e Ilha Grande, na categoria sítio misto, ou seja, cultural e natural (UNESCO, 2021). O título da UNESCO cria um compromisso internacional de preservação do local. O planejamento de gestão compartilhada do sítio, envolvendo diversas representações locais, define a matriz de responsabilidade de todos os parceiros (IPHAN, 2021).

3. PARATY E A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Paraty foi, no século XVIII, um importante porto por onde se escoava, das Minas Gerais, o ouro e as pedras preciosas que embarcavam para Portugal. Porém, com a construção de um novo caminho da Estrada Real, desembocando diretamente no Rio de Janeiro, o município teve um grande isolamento econômico. Após a abertura da Estrada Paraty-Cunha e, principalmente após a construção da Rodovia Rio-Santos, na década de 70, Paraty torna-se polo de turismo nacional e internacional, devido ao seu bom estado de conservação e graças às suas belezas naturais (PORTAL PARATY, 2021).

No ano de 1976, o Estado do Rio de Janeiro criou o seu código de segurança contra incêndio e pânico. O Código de Segurança Contra Incêndio e pânico (CoSCIP) surge durante as comoções geradas pelos grandes incêndios de edifícios na cidade de São Paulo, no Edifício Andraus, em 1972 com 16 mortos e 345 feridos, e no Edifício Joelma, em 1974 com 187 mortos e 300 feridos .

As tragédias fizeram com que houvesse um questionamento generalizado sobre a segurança contra incêndio no Brasil, tendo sido realizadas diversas audiências públicas em Brasília sobre o tema e a criação de comissões parlamentares para se buscarem soluções que mitigassem as deficiências na área da segurança contra incêndio no Brasil (DEL CARLO, 2008).

O código do Rio de Janeiro foi criado seguindo o modelo prescritivo, elaborado com base em experiências anteriores de sinistros, estabelecendo soluções generalistas de projetos, sendo ineficazes para atenderem às demandas inerentes ao caso concreto de diversos tipos de edificações. O CoSCIP (RIO DE JANEIRO, 2018) não previa soluções aos problemas técnicos

referentes aos centros históricos, principalmente no que diz respeito ao acondicionamento do gás liquefeito de petróleo (GLP).

No município de Paraty, não há fornecimento de gás canalizado, sendo necessário o uso de botijões de gás para a cocção de alimentos. No centro histórico, os restaurantes utilizam o GLP de maneira imprópria. A falta de espaço na esmagadora maioria dos restaurantes do centro histórico faz com que essas empresas posicionem esses recipientes no interior das edificações, divergindo do que todos os códigos de segurança determinam, que é a necessidade de se armazenarem esses cilindros na área externa dos imóveis, em local bem ventilado (RIO DE JANEIRO, 2018).

Isso cria um entrave à atuação dos bombeiros militares da área de serviços técnicos, pois não há possibilidades de serem emitidos os respectivos documentos que autorizem o funcionamento dessas empresas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), na medida em que a grande maioria desses restaurantes mantém esses botijões na parte interna da edificação, muitas vezes dentro da própria cozinha. Este problema permanece até os dias atuais, representando um grave hiato no que diz respeito à segurança contra incêndio e pânico em Paraty.

Além disso, o IPHAN impõe severas restrições aos proprietários desses imóveis, que são impedidos de realizarem obras estruturais sem autorização deste órgão de proteção do patrimônio histórico. Isso gera um risco à segurança contra incêndio e pânico, na medida em que os empresários são impedidos de realizarem alterações estruturais que são exigidas pelo CosCIP, como é o caso das edificações que devem ter no seu projeto de segurança contra incêndio e pânico o uso de hidrantes.

Apesar de ter havido uma reestruturação do CoSCIP no ano 2018, tendo sido criada a Norma Técnica 4-03 (CBMERJ, 2019), que trata especificamente sobre edificações tombadas, ainda assim permanecem sem respostas técnicas os problemas anteriormente mencionados.

No ano de 2003, ocorreu um incêndio na cidade mineira de Ouro Preto, que trouxe questionamentos sobre a precariedade do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais (CBMMG) em sua eficácia na extinção daquele sinistro. A falta de efetivo e de viaturas fez com que um incêndio iniciado no Hotel Pilão causasse um grave prejuízo àquela localidade, comprometendo a integridade do patrimônio histórico lá contido. Foi aberto um inquérito público para se apurar as responsabilidades dos agentes públicos envolvidos naquela tragédia, e a grande comoção ao redor desse episódio fez com que as universidades mineiras, juntamente com o CBMMG, desenvolvessem pesquisas sobre o tema da preservação do patrimônio histórico.

Até que, no ano de 2017, foi criada a Instrução Técnica Nº 35 (CBMMG, 2017), que é considerada a legislação contra incêndio e pânico mais avançada do Brasil no que diz respeito à proteção do patrimônio histórico contra incêndios.

O que torna essa legislação mais avançada é o fato dela utilizar em sua metodologia os dois tipos de códigos possíveis sobre esse tema: ela faz uso de uma parte prescritiva, que aponta o que deve ser feito pelo projetista para tornar o imóvel seguro contra incêndio e pânico e, se esta não for suficiente ao caso concreto, o projetista pode lançar mão da parte por desempenho, no qual ele deverá propor as soluções técnicas, tomando por base as características arquitetônicas do imóvel e do comportamento das pessoas (TAVARES, 2021).

A comoção gerada em torno do incêndio ocorrido em Ouro Preto deu-se muito pelo fato daquela cidade mineira ser na época patrimônio da humanidade pela UNESCO, sendo que tal título traz consigo o compromisso internacional de preservação daquele patrimônio. O fato é que Paraty, no ano de 2019, também foi premiada com esse selo, vinculando o compromisso de preservação do patrimônio arquitetônico lá contido.

4. APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO NO CENTRO HISTÓRICO DE PARATY

Foram aplicadas duas metodologias de avaliação de risco em um quarteirão escolhido aleatoriamente no Centro Histórico de Paraty. Os métodos aplicados foram descritos em Vasconcelos (2022), como se seguem:

- 1- Método de Análise Global de Riscos em Centros Históricos: este método foi criado pelo Professor Antônio Maria Claret de Gouveia, pesquisador da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), inspirado numa metodologia de avaliação de risco chamada Método de Gretener, desenvolvida na década de 60 por um pesquisador suíço, para atender a demanda de companhias seguradoras. O Professor Claret criou a referida metodologia, adaptando-a às particularidades dos centros históricos brasileiros. O método aplicado pode ser encontrado facilmente no *site* do IPHAN, estando contido nos cadernos técnicos do Projeto Monumenta, criado com o intuito de oferecer recursos aos entes públicos, municípios e estados, para reformas estruturais em centros históricos brasileiros. O método se fundamenta na contraposição de parâmetros facilitadores do desenvolvimento e da propagação do incêndio e de medidas de segurança que compõem o projeto de segurança contra incêndio da edificação. O risco de incêndio, representado por R , é definido pelo produto da grandeza determinística E , que denota a exposição ao risco de incêndio, pela grandeza probabilística A , que denota o risco de ativação de incêndio, isto é: $R = E \times A$. Temos ainda o coeficiente de segurança contra incêndio, denotado por Y , que mede o balanceamento entre medidas que dificultam o incêndio (S) e medidas que o favorecem (R): $Y = S / R$ (GOUVEIA, 2006).

2- Método Arica Simplificado: este método foi criado por pesquisadores portugueses, na ocasião em que se propunha a avaliação de risco do Centro Histórico de Seixal, localidade pertencente à área metropolitana de Lisboa. Foi um método inspirado no método Arica, tendo sido classificado como simplificado por ter menos variáveis, em seu *modus operandi*, que o método original. A determinação do risco de incêndio faz-se comparando o Fator Global de Risco de Incêndio (FRI) com o Fator de Risco de Referência (FRR), através do quociente entre eles, pela seguinte expressão: $\text{Risco de Incêndio} = \text{FRI} / \text{FRR}$. Se no final o valor do risco de incêndio for inferior ou igual a 1,00, significa que o edifício não apresenta problemas em termos de segurança ao incêndio, cumpre pelo menos as exigências regulamentares. Se o risco de incêndio for superior a 1,00, significa que terão de ser adotadas medidas para melhorar a segurança em relação ao risco de incêndio do edifício, para que sejam cumpridas as exigências regulamentares (VALENTIM, 2014).

O quartirão escolhido, para a aplicação das metodologias, contempla 23 edificações comerciais, contendo pousadas, lojas de roupa, de artesanato, cachaçarias, além de 06 restaurantes contendo recipientes de gás liquefeito de petróleo (GLP), acondicionados de maneira imprópria, dentro da edificação, em locais com pouca ventilação.

Figura 1 - Quarteirão objeto do estudo



Fonte: Os autores.

Os resultados obtidos mediante a aplicação dos métodos demonstram um quadro alarmante. Todos os estabelecimentos contidos naquele quarteirão apresentaram um risco de propagação de incêndios acima do tolerável, denunciando um quadro que requer reformas estruturais em todos os imóveis lá contidos.

O primeiro gráfico representa os resultados segundo o método global. Nesta metodologia, a edificação será considerada minimamente segura se obtiver um coeficiente de segurança de pelo menos uma unidade; ou seja, se o coeficiente de segurança for igual a um, ela será considerada minimamente segura. Quanto maior que um for esse valor, melhor será para a segurança contra incêndio e pânico. Entretanto, se o valor do coeficiente de segurança for menor que um, haverá um risco elevado de propagação de incêndios, e quão menor seja, maior será o risco. Como pode se observa na figura 02, todos os estabelecimentos do quarteirão (representados no eixo das abscissas)

possuem o valor do coeficiente de segurança menor que um, demonstrando matematicamente que todas essas edificações apresentam um risco elevado de propagação de incêndios.

Figura 1 - Coeficientes de segurança obtidos nos 23 estabelecimentos



Fonte: Os autores.

O segundo gráfico, apresentado na figura 3, representa os resultados segundo o método Arica Simplificado. Esta metodologia apresenta uma lógica inversa ao método global, indicando que quanto maior que um for resultado do risco obtido, maior é o risco de propagação de incêndios na edificação analisada. Ratificando os resultados obtidos no método global, o método Arica Simplificado também demonstrou que todas as edificações possuem risco elevado de propagação de incêndios.

Figura 3 - Valores do risco obtidos nos 23 estabelecimentos



Fonte: O autor.

Edificações geminadas que proporcionam um alto risco de generalização de incêndios, más condições de acesso ao combate a incêndios, falta de divisórias internas resistentes ao fogo, falta de treinamento dos empregados das empresas e sua reciclagem pelo menos uma vez ao ano e a falta de dispositivos de segurança são fatores que se somam, tornando a área observada potencialmente passível de incêndios de grandes proporções. Os 06 restaurantes contidos no quarteirão, todos possuindo em seu interior gás liquefeito de petróleo (GLP) estocados de maneira imprópria e estabelecimentos que possuem a parte elétrica precária, são aqueles que possuem maior potencial de iniciar um incêndio, compartilhando os riscos com os demais estabelecimentos, todos interligados por divisões incapazes de conter o avanço das chamas e da fumaça aquecida (VASCONCELOS, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou demonstrado, por meio da aplicação de dois métodos de avaliação de riscos de incêndios em sítios históricos que, no quarteirão analisado, há grande risco de propagação de incêndios, ameaçando a integridade do patrimônio histórico lá contido e a vida das pessoas que transitam naquela região. O objetivo atingido por esse estudo, que se entende de alta relevância, é alertar às autoridades públicas sobre o iminente risco que ameaça aquele patrimônio da humanidade, lembrando que ser Patrimônio da Unesco agrega automaticamente um compromisso internacional de preservação, não sendo admissível a inércia diante do grave risco que ameaça aquela região. Apesar da vulnerabilidade apresentada por aquelas edificações, é possível a realização de reformas estruturais que minimizem tais riscos, além da possibilidade de realização de treinamento das pessoas que trabalham naquelas edificações, tornando-as capazes de tomarem atitudes eficazes diante de sinistros que venham a ocorrer; e todo incêndio combatido na fase inicial tem uma maior chance de ser controlado, aumentando consideravelmente os níveis de segurança das edificações daquele sítio histórico

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CBMERJ. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico**. Nota Técnica nº 4- 03:2019 – Edificações Tombadas. Aprovada pela Portaria CBMERJ nº 1071, de 27 de agosto de 2019.

CBMMG. **Instrução Técnica Nº 35**. Segurança Contra Incêndio em Edificações que Compõem o Patrimônio Cultural. Aprovada pela portaria n. 30, de 17 de julho de 2017, publicada no DOEMG n. 135, ano 125, p. 34.

Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CoSCIP). Decreto Nº 42, de 17 de dezembro de 2018. Rio de Janeiro.

DEL CARLO, Ualfrido. Et al. **A Segurança Contra Incêndio no Brasil**. Projeto Editora. São Paulo. 2008.

GOUVEIA, A. M. Claret. **Análise de Risco de Incêndio em Sítios Históricos**. Brasília, DF: IPHAN / MONUMENTA, 2006. 104p. : il ; 28 cm (Cadernos Técnicos; 5).

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL–IPHAN. **Paraty e Ilha Grande (RJ) recebem título de Patrimônio Mundial da UNESCO**. Portal IPHAN. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/5164/paraty-e-ilha-grande-rj-ganham-titulo-de-patrimonio-mundial-da-unesco>>. Acesso em: 14 de novembro. 2021.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL–IPHAN. **Patrimônio Cultural. IPHAN**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218> > . Acesso em: 23 de agosto. 2021.

PARATY (Município). **Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil**. Paraty. 2014.

PORTAL PARATY: Turismo, Cultura e Natureza. **História de Paraty**. Disponível em: <<https://paraty.com.br/historia-de-paraty/>>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SILVA, Andreza Carla Procoro. **Gerenciamento de riscos de incêndio em espaços urbanos históricos: uma avaliação com enfoque na percepção do usuário**. 2003. P.38. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco.

SILVA, W. L.; DEREZYNSKI, C. P. **Caracterização Climatológica e Tendências observadas em extremos climáticos no Estado do Rio de Janeiro**. 2014. Anuário do Instituto de Geociências. UFRJ.

TAVARES, Rodrigo Machado. et al. **Códigos Prescritivos x Códigos Baseados no Desempenho: Qual a melhor opção para o contexto do Brasil**. EGENEP, 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2002_TR47_0273.pdf>. Acesso em 16 de janeiro. 2021.

VALENTIM, Tânia Mariza Andrez. **Avaliação do Risco de Incêndio no Núcleo Urbano de Aljustrel**. 2014. Dissertação (Mestrado em Reabilitação

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco
Artigo Publicado no Vol.09 N.27 – II Edição Especial 2023 - ISSN 2359-4829

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammae.com>

Urbana). Instituto Politécnico de Tomar. Escola Superior de Tecnologia de Tomar

VASCONCELOS, F. M. **Risco de Incêndios no Centro Histórico do Município de Paraty, no Estado do Rio de Janeiro.** Dissertação de Mestrado em Defesa e Segurança Civil. Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2022.