

**BREVE LEVANTAMENTO E COMPARAÇÃO DAS LEGISLAÇÕES DE COMBATE
A INCÊNDIOS FLORESTAIS NA INTERFACE URBANO FLORESTAL: BRASIL
(SÃO PAULO E TOCANTINS) E PORTUGAL****Izabella Downar Bakalarczyk¹
Miguel Jorge Chichorro Rodrigues Gonçalves²**

RESUMO: Breve comparação entre as legislações de combate a incêndio florestal do Tocantins e de São Paulo, unidades federativas do Brasil, com a legislação vigente em Portugal, caracterizando suas estruturas, apontando os conceitos utilizados, suas semelhanças. Esta comparação torna-se importante para propostas de possíveis mudanças na legislação atual do Tocantins, com o objetivo de atualizar e aprimorar as leis de combate ao incêndio florestal e pânico a nível local, sempre buscando a melhor e mais eficaz maneira de proteção da vida humana, do meio ambiente e do patrimônio construído.

Palavras chave: Incêndio Florestal, Legislação, Combate e Prevenção, Comparativo de Leis.

**BRIEF RESEARCH AND COMPARISON OF FOREST FIRE LEGISLATION IN
THE URBAN FOREST INTERFACE: BRAZIL (SÃO PAULO AND TOCANTINS)
AND PORTUGAL**

ABSTRACT: Brief comparison between the forest fire fighting laws of Tocantins and São Paulo, federative units of Brazil, with the legislation in force in Portugal, characterizing their structures, pointing out the concepts used, their similarities this comparison becomes important for proposals for possible changes in Tocantins's current legislation, with the objective of updating and improving laws to combat forest fire and panic at the local level, always seeking the best and most effective way of protecting human life, the environment and the built heritage.

Keywords: Forest Fire, Legislation, Combat and Prevention, Comparison of Laws.

1 INTRODUÇÃO

Um estudo comparativo das normas de segurança contra incêndios urbanos nos estados brasileiros foi realizado por Rodrigues et al., (Rodrigues, Rodrigues, & da Silva Filho,

¹Formada em Engenharia Ambiental (UFT – Universidade Federal do Tocantins); Formada em Direito (UNITINS – Universidade do Tocantins); Especialista em Ciências Criminais (ULBRA); Mestranda em Ciências Ambientais (UFT – Universidade Federal do Tocantins); Doutoranda em Engenharia do Ambiente (FEUP – Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto); Perita Criminal da Polícia Civil do Estado do Tocantins atuando no Núcleo de Engenharia Legal e Meio Ambiente – NELMA. E-mail: izabella.downar@gmail.com

² Doutor em Engenharia Civil pela FACULDADE DE ENGENHARIA PORTO – FEUP (2007). Atualmente é Professor dos cursos de Mestrado Integrado em Engenharia Civil, Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente, Mestrado em Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais, Mestrado em Projeto Integrado na Construção de Edifícios e coordenador da unidade de formação contínua Gestão na Construção para o IBEC-Brasil da Universidade do Porto. E-mail: miguelcg@fe.up.pt



2017) no ano de 2017 com o intuito de apontar as principais características de cada norma buscando um eixo de semelhança para ao final propor a criação de uma norma geral a ser seguida por todos os estados.

Gonzalez, Boissonny, e Gonçalves (2006), em 2006 produziu trabalho que apontava a influência da legislação florestal francesa para a legislação brasileira demonstrando que a comparação com países com características diversas ainda é enriquecedora para estudo de conceitos, métodos e ações objetivo de proteção.

Percebe-se que mesmo em áreas diversificadas a comparação das normas entre países é enriquecedora como é o caso de Coxir et al., (2014) que fizeram estudo das regulamentações de reprodução humana assistida no Brasil, Chile, Uruguai e na Argentina.

Voltando ao tema da segurança contra incêndio urbano Toledo (2018) realizou estudo comparativo das normas dos corpos de bombeiros do Brasil referente à segurança contra incêndio em edificações históricas evidenciando a necessidade de estudo da normativa NFPA 914 pois a mesma serviu de referência e base para as legislações e normas de São Paulo e Minas Gerais, além de apontar que devido à colonização portuguesa no Brasil, muito da arquitetura portuguesa está intrínseca à brasileira, de forma que a utilização como referência da norma em Portugal se faz distinta e valiosa.

Ainda quanto aos comparativos entre legislações, há comparações entre antigas leis com as vigentes que as substituíram como realizado por SEIBEL et al., (2015, p. 22) ao comparar a Lei 14.376 (Rio Grande do Sul, 2013) que trata sobre a regulamentação nos estabelecimentos de grande circulação de pessoas quanto à prevenção de incêndios e que foi uma lei criada após a tragédia da boate Kiss em Santa Maria – RS, Brasil com a legislação que estava vigente na época do acontecimento também demonstram importância no cenário de estudos pois evidenciam as providências tomadas para suprir falhas existentes e pontos em que ainda há melhorias a serem feitas.

Logo discrepâncias ou possibilidades na construção para combate a incêndios entre normas vigentes em mesmo período também são esclarecidas em trabalhos onde a comparação é feita como Costa et al., (2016) que estabeleceu ser a norma ABNT NBR

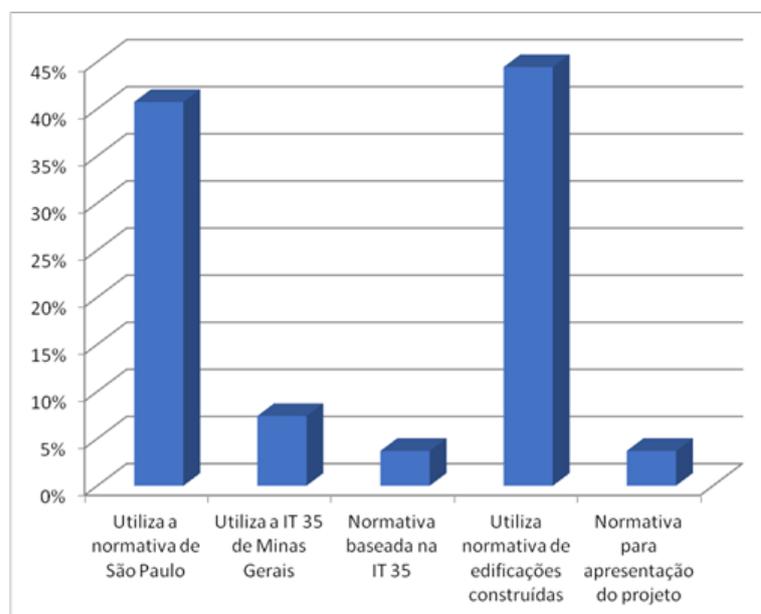


15200:2012 complementa a ABNT NBR 6118:2014 mesmo a primeira estabelecendo padrões de cálculos que aumentam a segurança e sendo pouco conhecida pelos profissionais que participaram do estudo.

Não foram encontrados nas bases de dados pesquisadas comparações realizadas com a legislação tocantinense no tocante do combate a incêndio florestal, assim neste trabalho a Legislação vigente no Tocantins será comparada à outra legislação, que é o Estado de São Paulo, que além de ser um estado referência nas normativas de combate a incêndio urbano no Brasil possui remanescentes da vegetação de Cerrado em seu território.

Toledo (2018) demonstrou como a legislação paulista é referência no país no combate a incêndio de edificações. Estes dados que geraram o gráfico a seguir (Figura 01) foram baseados em uma comparação com a Legislação de São Paulo vigente anteriormente à promulgação da Lei Complementar nº 1.257/2015 (São Paulo, 2015) apresentando os estados que utilizam a base paulista como referência.

Figura 01 – Utilização das normativas de pelos Estados Brasileiros



Fonte: (TOLEDO, 2018)

Neste trabalho as legislações de São Paulo, Tocantins e Portugal serão brevemente comparadas na questão florestal para averiguar inicialmente se há possível semelhança nas



normativas de combate a incêndio florestal entre os dois estados brasileiros e posteriormente à de Portugal com intuito de servir como base para possíveis contribuições.

Antes desta comparação, não obstante da Constituição Portuguesa ter influenciado a Brasileira, vale ressaltar que, apesar do primeiro Corpo de Bombeiros no Brasil ter sido originado por um português e este país ter sido colonizado por Portugal, o Brasil adota um sistema de defesa civil mais próximo do francês. É importante ressaltar que uma das principais discrepâncias entre Brasil e Portugal no tocante ao Combate a Incêndio diz respeito aos responsáveis pelo primeiro socorro, em Portugal os voluntários são os principais personagens, enquanto no Brasil é uma instituição militar profissional ligada à Segurança Pública (DE OLIVEIRA, 2016).

Foi após os anos de 2003 e 2005, anos em que Portugal sofreu incêndios florestais de enorme gravidade e dimensão, que seu sistema de prevenção e socorro nos casos de incêndio começou a ser questionado pela população e pelo próprio Estado. Um dos pontos mais questionados foi sobre o principal ator na Organização de Proteção Civil, os corpos de bombeiros, principalmente a sua predominante estrutura voluntária, quanto à sua efetividade no socorro na proteção de pessoas e bens (AMARO, 2009).

Este trabalho teve como foco os limites urbanos permitidos para o uso do fogo nos locais estudados, dando ênfase assim à proteção dada por esta legislação à Interface Urbano Florestal (IUF) já que os fogos nessas áreas chamam atenção e preocupam, além de ser um problema global (FIDALGO, 2013). Uma IUF resumidamente é um espaço onde há estruturas urbanas e vegetação coexistindo em áreas propícias às queimas. Portugal é apontado como um espaço em que esta definição tem grande área de aplicação, assim como o Estado do Tocantins, pois semelhante à realidade portuguesa (RIBEIRO, 2016), no Tocantins houve um despovoamento das regiões rurais, um êxodo rural acentuado o que promoveu o crescimento de periferias, aglomerados urbanos e edificações em meio ao cerrado.

2 BRASIL - LEGISLAÇÃO FEDERAL - Lei n° 9605/98, Lei n° 9795/99 e Decreto 4281/2002.

A Lei n° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Brasil, 1998), tipifica as condutas e manifesta as punições destinadas às atividades prejudiciais ao meio ambiente. Sendo penalizados crimes contra a fauna, flora, ordem urbana e patrimônio cultural, administração



ambiental e causadores de poluição. A lei também impõe cooperação para preservação e recuperação do ecossistema. Quanto aos incêndios florestais em seu artigo 41 tipifica a ação de provocar incêndio em mata ou floresta, com pena de reclusão de 02 a 04 anos além de multa, já se o crime for de natureza culposa a pena cai para detenção de 06 meses a 01 ano e multa; é tipificado também a fabricação, venda, transporte e soltura de balões que “possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano”, sendo a pena de detenção de 01 a 03 anos ou multa, podendo ter as duas aplicação cumulativa.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999), instrui a respeito da educação ambiental estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental. Destacando a importância de construir valores e atitudes destinadas à conservação e sustentabilidade. Incentivando com investimento em programas e projetos dedicados à educação ambiental. Além de impor estudos ambientais nos currículos de instituições privadas e públicas obrigatoriamente desde a educação básica.

O Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, regulamenta a Lei nº 9.795/1999 (Brasil, 1999) trazendo disposições para atuação e criação do órgão gestor da Política Nacional da Educação Ambiental. O Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA supervisionará os programas destinados às áreas de ensino sustentável, observando as decisões do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) juntamente com o CNE (Conselho Nacional de Educação), garantindo projetos ambientais integrados a todos os graus de modalidades de didática e conservação da biodiversidade brasileira.

Ferrari e Zancul (2008), acreditam que uma forma de amenizar os problemas ambientais é dedicar-se à educação ambiental. Estudaram as escolas de nível fundamental em Araraquara/ SP, com o objetivo de colaborar para a compreensão da função da escola e da Educação Ambiental no contexto preocupante atual. Os autores mencionaram a importância do Decreto 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei 9795/99 (Brasil, 1999). Em que proporciona a formação de indivíduos éticos e responsáveis ao meio ambiente, incentivando a superação de dificuldades e riscos à vida do planeta.

A Lei 9795/99 (Brasil, 1999) em conjunto com seu decreto 4281/2002, define a indispensabilidade de originar, preservar e efetuar Programas de Educação Ambiental



introduzidos nos licenciamentos. Canabarro (2012) evidenciou as diretrizes usadas no desenvolvimento de serviços de ensino ambiental no que diz respeito ao gerenciamento ambiental de uma obra rodoviária, baseado no uso das legislações brasileiras para realização desses programas.

3 SÃO PAULO - LEGISLAÇÃO ESTADUAL - Lei nº 10547 de 2 de maio de 2000 e Decreto nº 56571 de 22/12/2010

A Lei nº 10.547 de 2 de maio de 2000, no Estado de São Paulo (São Paulo, 2000), estabelece métodos de execução e prevenção necessários para empregar o fogo de forma segura nas técnicas de serviços agrícolas, pastoris e florestais e teve atualizações até 2002 com a Lei nº 11.241 de 19 de setembro de 2002 (São Paulo, 2002).

Seu capítulo I já traz a vedação do emprego do fogo com ênfase em distâncias de áreas construídas, em seu capítulo II é delimitada a permissão do emprego do fogo, seguido pelo capítulo III onde se traz o ordenamento e suspensão temporário do emprego do fogo. Há ainda o capítulo IV “DA REDUÇÃO GRADATIVA DO EMPREGO DO FOGO COMO MÉTODO DESPALHADOR DO CORTE DE CANA-DE-AÇÚCAR” que foi completamente revogado pela Lei nº 11.241 de 19 de setembro de 2002 (São Paulo, 2002), demonstrando que existia a intenção inicial de sessar por completo o uso do fogo para este tipo de atividade.

O Decreto nº 56.571 impõe as disposições oferecidas na Lei em questão, apresentando providências que visam a preservação ambiental. Além de regulamentar a organização do Sistema Estadual de Prevenção e Combate a incêndios florestais. Na qual protege a cobertura vegetal e os recursos naturais usando a fiscalização, desenvolve capacitação de técnicas seguras para queimadas autorizadas legalmente à população, e também elabora programas de prevenção e controle para combater incêndios florestais. O Capítulo II do referido decreto trata sobre a “QUEIMA CONTROLADA” determinando como é permitido o uso do fogo.

A prescrição concorda somente com o uso do fogo de forma controlada e devidamente aprovadas pelo CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Logo, admite-se somente práticas que são limitadas e definidas antecipadamente, voltadas para produção e desempenho agrícola ou ao caráter científico e tecnológico. Em casos de riscos à vida; todo e qualquer dano ambiental ou circunstâncias meteorológicas; ou níveis de fumaça ultrapassando limites de visibilidade, a Companhia Ambiental tem potencial para suspender a queimada.



A Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN e a CETESB são responsáveis pelo acompanhamento dos trabalhos contra incêndios, agindo juntamente com a Polícia Militar Ambiental e os órgãos locais de polícia administrativa ambiental. O decreto também enfatiza a incumbência dos empreendedores e funcionários em seguirem as determinações que se destinam à segurança e prevenção na ocorrência de fogos devastadores nas faixas de domínio da empresa.

Andrade (2019) analisou no período de 1987-2018 sobre os resultados da Legislação Ambiental no controle dos prejuízos e reestruturação de áreas protegidas legalmente na região central de São Paulo, Brasil. Atribuindo a eficácia do controle e melhoria de áreas degradadas à fiscalização frequente. Semelhantemente, Andrade et al., (2019) analisaram o efeito da legislação ambiental do Estado de São Paulo na recuperação de áreas afetadas e comprovaram que a fiscalização e as punições impostas, diminuem as ocorrências de novas perdas. Além disso, ressaltou a importância da aplicação das leis e decretos na mitigação dos eventos ocasionados por mudanças climáticas.

4 TOCANTINS – LEGISLAÇÃO ESTADUAL - RESOLUÇÃO COEMA/TO nº 07 e Instrução normativa nº 5 de 20/09/2019 do NATURATINS

Em 1989, pela Lei nº 29 (Tocantins, 1989) foi autorizada a criação da Fundação Natureza do Tocantins – NATURATINS que hoje é o órgão responsável pelos licenciamentos ambientais e autorizações diversas referente ao meio ambiente e uso dos recursos naturais no Tocantins. Em 2005 este órgão emite a RESOLUÇÃO COEMA/TO nº 07 que “Dispõe sobre o Sistema Integrado de Controle Ambiental do Estado do Tocantins”, trata sobre a Autorização para a Queima Controlada e o uso do fogo, há ainda a Instrução normativa nº 5 de 20/09/2019 do NATURATINS, que apresenta o Protocolo Municipal de Prevenção e Controle do uso do fogo no Estado do Tocantins. A qual regulamenta acerca das ações que visam impedir e diminuir as chances de incêndios florestais utilizando o programa “Protocolo Municipal de Prevenção e Controle do Uso do Fogo”, garantindo assim, um avanço na qualidade ambiental e bem-estar dos municípios do Estado do Tocantins. Os representantes de entidades públicas e privadas do município juntamente com a Gestão Municipal serão encarregados de mobilizarem e participarem do programa. O Município também fica responsável pela implementação do Protocolo do fogo, cuidando do monitoramento e das ações ambientais dispostas no documento. O grupo de monitoramento do Protocolo deve



acompanhar todas as atividades propostas enviando um arquivo de relatório anual de cada uma delas, devidamente assinado pelos integrantes das secretarias Municipais do Meio Ambiente comprovando assim o trabalho do ICMS Ecológico.

O Comitê Estadual de Combate aos incêndios Florestais e Controle de Queimadas no Tocantins (Comitê do Fogo), possui o NATURATINS como membro dedicado a realizar atividades de prevenção do Manejo do Fogo Integrado (MIF) e outros recursos em Unidades de Conservação e rodovias. O Comitê foi imposto por meio do Decreto nº 645 de 20 de agosto de 1998, e visa utilizar as estratégias recomendadas pelo PROMARCO (Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Legal) para melhorar as ações preventivas, o controle e fiscalização demasiada de forma que intensifique a proteção do Estado do Tocantins contra as queimadas. Em 2007 por meio do Decreto nº 3.143, o Comitê estadual formado pelo Decreto nº 645/98 é alterado e passa a ser presidido pelo Corpo de Bombeiros Militar.

5 PORTUGAL - LEGISLAÇÃO NACIONAL - DL 17/2009

Dois terços do território continental de Portugal são compostos por áreas florestais, esses espaços influenciam em grande parte no desenvolvimento sustentável econômico e social do país. Logo, as queimadas incontroláveis são uma grande ameaça às florestas portuguesas. O Decreto de lei 124/2006 estabelece a aprovação legislativa apresentando as providências a serem tomadas para desenvolvimento do setor do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI). Esse sistema de defesa possibilita identificar objetivos e recursos que promovam a gestão ativa da floresta, administração de combustíveis em áreas específicas e fortalecendo a fiscalização. Além disso, permite a penalização de negligência de forma que o sistema seja transformado, qualificando-o e tornando eficaz suas atividades contra o risco de queimadas florestais.

O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) recebeu atribuição do SDFCI para administrar e proteger o patrimônio natural e florestal, incentivando as atuações de medidas essenciais para conservação da natureza e gestão do meio ambiente. O Instituto coordena as imposições preventivas e de sensibilização, organiza as áreas florestais,



silvicultura e bases de suporte para estruturação, e também conduz ao uso de fogo controlado, garantindo uma estrutura exclusiva à Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI).

A Legislação relativa à Defesa da Floresta Contra Incêndios designa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) otimizado pelo despacho n° 1222-B/2018. Além de vigorar medidas especiais para prevenção de incêndios florestais sempre que houver períodos críticos e impor programas de defesa como o Programa Nacional de Fogo Controlado.

A Lei n° 76/2017 (Portugal, 2017), de 17 de agosto redefine a incumbência e responsabilidade nas ações de prevenção e atribui outros conceitos relacionados à utilização do fogo. Primeiramente, o Decreto de Lei admite a defesa dos indivíduos, de seus patrimônios e dos recursos naturais, em seguida, apresenta o sistema de defesa da floresta que atua contra incêndios.

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI) de Portugal torna-se responsável em atribuir coordenação, controle e organização das áreas verdes em combate aos incêndios, por meio do Instituto da Conservação da Natureza e das florestas (ICNF); As ações de fiscalização e detenção à Guarda Nacional Republicana (GNR); e as atividades de contenção e patrulhamento pós-incêndio à Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC). O Instituto da Conservação da Natureza e das florestas (ICNF) coordena as comissões de defesa da floresta. Essas comissões estruturam os programas que asseguram a segurança das florestas com divulgação de informações periódicas sobre o risco de incêndios à população e o estímulo de campanhas de sensibilização, orientando a refletir sobre o valor e a relevância das áreas verdes capacitando com técnicas e práticas corretas no uso do fogo. O Plano nacional visa aumentar a resistência aos incêndios florestais de áreas, reduzir a frequência, aprimorar a defesa e administração das queimadas, recuperar os ecossistemas e transformar a estrutura orgânica e funcional eficientes.

Além disso, o uso do fogo é permitido quando solicitado por razões técnicas, estando este controlado e de acordo com as normas técnicas regulamentadas pelo ICNF. Também é autorizado a queima por gestão de combustível, avaliado por técnicos e atentando às condições meteorológicas. Como medidas mitigadoras para proteção de pessoas e bens, o



Decreto exige faixas de gestão de combustível com largura mínima de 10 metros para a rede viária, ferroviária e de cada lado das linhas classificadas como muito alta e alta tensão; 7 metros para linhas de tensão média; 5 metros para cada lado de gasodutos; 50 metros ao redor de construções com espaços ocupados por florestas; e 100 metros em torno de ajuntamentos habitacionais, de parques, indústrias, plataformas de logística e aterros sanitários. As entidades ou proprietários que não cumprirem as medidas preventivas serão notificados e deverão arcar com todos os custos correspondentes aos prejuízos causados.

A Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV) colabora com a diminuição das ocorrências de incêndios florestais. Determinam os possíveis agentes causadores e afastam os comportamentos que motivam os incidentes, mediante equipamentos tecnologicamente adequados. Já os sistemas de vigilância podem contar com o auxílio das brigadas de vigilância móvel, sapadores, corpos de bombeiros, forças armadas e corpos especiais de vigilantes. Pós-rescaldo, a fiscalização constante, remoção dos materiais queimados pelos proprietários e medidas de redução de consequências ambientais precisam ser desempenhadas para recuperação da área afetada.

Assim sendo, o Sistema Nacional de defesa da floresta contra incêndios estabelecido pelo DL nº 124/2006 de 28 de junho, disponibiliza e reforça medidas preventivas, determinações e orientações em casos ativos, e as precauções a serem exercidas em situações pós incêndios. De forma que suas áreas florestais de Portugal permaneçam seguras e preservadas, juntamente com seus habitantes.

O Decreto Lei nº 17/2009, estabelece algumas medidas a serem desenvolvidas no Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, alterando pela segunda vez o Decreto Lei nº 124/2006, de 28 de junho.

Lopes (2018) realizou uma pesquisa na região da vila portuguesa Vieira de Leiria, freguesia no concelho da Marinha Grande, afetada por um grande incêndio florestal. Observou que uma das maiores dificuldades encontradas no cumprimento do decreto é o entendimento da população acerca do risco e a maneira como tratam a vulnerabilidade à qual estão expostos. Sendo pouco conhecido sobre as formas de se protegerem e de resguardarem seus patrimônios. O autor aborda com relação à Interface Urbano-florestal ao qual expressa a



transformação de um incêndio florestal em Incêndio urbano e/ou industrial, podendo ser definido também, através das atribuições cronológicas e evolutivas:

- Qualquer ponto onde o combustível que alimenta um incêndio florestal muda de combustível natural (florestal) para combustível produzido pelo homem (urbano). Para que isso aconteça, o fogo florestal deve estar suficientemente perto para que as projeções de partículas incandescentes ou as chamas possam contactar com as partes da estrutura (C. P. Butler, 1974);
- Zona onde as infraestruturas e outras áreas de desenvolvimento humano entram em contacto e se misturam com o espaço florestal (D. Caballero, 2006);
- Áreas do território onde as habitações e a vegetação com alguma carga combustível ocupam um mesmo lugar (D. Caballero, 2006);
- Linha, área ou zona onde estruturas ou outros meios humanos se misturam com combustíveis vegetais e florestais (DGRF, 2007);
- Espaço onde as estruturas e a vegetação coexistem num ambiente propício aos incêndios (Blue Ribbon Panel, 2008);
- Áreas de contacto entre o espaço com ocupação agrícola, florestal ou inculto e o espaço edificado (urbano) (L. Lourenço, A. Vieira, A. Gonçalves, C. Martins e F. Leite, 2009).

Fidalgo (2014) ressalta que o crescimento populacional em conjunto com as novas construções trouxe efeitos negativos às matas portuguesas, já que contribuiu agravando na frequência e intensidade dos incêndios florestais na interface urbano florestal (IUF). O investigador recomenda preparar as comunidades, de forma que as pessoas sejam preparadas e informadas sobre esses incidentes. Também, instruiu a elaboração de um protocolo para bombeiros permitindo que suas atuações sejam rápidas, seguras e padronizadas, impedindo incidentes. Além disso, indicou a possibilidade de minimizar os impactos avaliando os fatores e corrigindo com uma política de organização florestal.



6 QUADRO COMPARATIVO COM BASE NAS SEMELHANÇAS ENTRE AS NORMATIVAS NA ÁREA DE INTERFACE URBANA SOBRE O USO VEDADO DO FOGO

Para estas comparações foram utilizadas a Lei nº 10.547 de 2 de maio de 2000, do Estado de São Paulo, e seu respectivo decreto, a resolução COEMA/TO nº 07 do NATURATINS no estado do TOCANTINS e o Decreto Lei 124/2006 de Portugal.

ATIVIDADE	SÃO PAULO	TOCANTINS	PORTUGAL
	VEDADO	VEDADO	VEDADO
EMPREGO DO FOGO EM IUF	<p>a) 15 (Quinze) metros dos limites das faixas de segurança das linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica;</p> <p>b) 100 (Cem) metros ao redor da área de domínio de subestação de energia elétrica;</p> <p>c) 20 (Vinte) metros ao redor da área de domínio de estações de telecomunicações;</p> <p>d) 50 (Cinquenta) metros a partir de aceiro, que deve ser preparado, mantido limpo e não cultivado, de dez metros de largura ao redor das Unidades de Conservação;</p>	<p>a) 15 (Quinze) metros dos limites das faixas de servidão das linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica;</p> <p>b) 100 (Cem) metros ao redor da área de domínio de subestação de energia elétrica;</p> <p>c) 20 (Vinte) metros ao redor da área de domínio de subestação de telecomunicações;</p> <p>d) 50 (Cinquenta) metros a partir de aceiro, que deve ser preparado e mantido limpo e não cultivado, de dez metros de largura ao redor de Unidades de</p>	<p>a) A gestão de combustível pela rede viária numa faixa lateral de terreno confinante com largura inferior a 10 (dez) metros;</p> <p>b) A gestão de combustível pela rede ferroviária numa faixa lateral de terreno confinante, contada a partir dos carris externos com uma largura inferior a 10 (dez) metros;</p> <p>c) A gestão de combustível pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão com uma faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores</p>



<p>e) 15 (Quinze) metros de cada lado de rodovias estaduais e federais e de ferrovias medidos a partir da faixa de domínio;</p> <p>f) à área definida pela circunferência de raio igual a 6000 (seis mil) metros, tendo como ponto de referência o centro geométrico da pista de pouso e decolagem do aeroporto público;</p> <p>g) à área cuja linha perimetral é definida a partir da linha que delimita a área patrimonial do aeroporto público, dela distanciando no mínimo 2.000 (dois mil) metros, externamente, em qualquer de seus pontos.</p>	<p>Conservação;</p> <p>e) 15 (Quinze) metros de cada lado das rodovias federais, estaduais e ferrovias, medidos a partir da faixa de domínio da formação do greide da rodovia;</p> <p>f) a área definida pela circunferência de raio igual a 11000 (onze mil) metros, tendo como ponto central o centro geométrico da pista de pouso e decolagem de aeródromos</p> <p>g) a área cuja linha perimetral é definida a partir da linha que delimita a área perimetral de aeródromo, dela distanciando o mínimo de 2000 (dois mil) metros, externamente, em qualquer de seus pontos.</p>	<p>exteriores acrescidos de uma faixa de largura inferior a 10 (dez) metros para cada um dos lados;</p> <p>d) A gestão de combustível pelas linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão em uma faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura inferior a 7 (sete) metros para cada um dos lados;</p> <p>e) A gestão de combustível pela rede de transporte de gás natural (gasodutos) com uma faixa lateral de terreno confinante numa largura inferior a 5 (cinco) metros para cada um dos lados, contados a partir do eixo da conduta.</p>
---	---	--

Em São Paulo ainda é vedado o uso do fogo nas seguintes ocasiões:

Quando se tratar de aeroporto público que opere somente nas condições visuais diurnas (VFR) e a queima se realizar no período noturno compreendido entre o pôr



do sol e o nascer do sol, será observado apenas o limite de que trata a alínea “b” do inciso IV.

E o uso do fogo mesmo sobre forma controlada é proibida para queima de vegetação ou qualquer outra em

faixa de mil metros de aglomerado urbano de qualquer porte, delimitado a partir do seu centro urbanizado, ou de quinhentos metros a partir do seu perímetro urbano, se superior.

Portugal dá atenção trazendo em sua legislação faixa de segurança de uso vedado ao fogo em faixas que margeiem rede de transporte ferroviário.

7 QUADRO COMPARATIVO COM BASE NAS SEMELHANÇAS ENTRE AS NORMATIVAS NA ÁREA DE INTERFACE URBANA SOBRE AS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (ACEIRO)

Como forma de defesa de pessoas e bens e para impedir a propagação de incêndios determinadas pelo Decreto de Lei 124/2006 (Capítulo III, Seção II, Artigo 15.º), ficou referido a implementação de Faixas de Gestão de Combustível, onde realiza-se a modificação e a remoção (total ou parcial) da biomassa presente em determinado local, no Brasil essas faixas são conhecidas e nomeadas por “aceiros” que segundo dicionário tem o seguinte significado: “faixa de terreno que se limpou ou arroteou através ou em torno de herdades, matas, coivaras etc., para evitar a propagação de incêndios”.

ATIVIDADE	SÃO PAULO	TOCANTINS	PORTUGAL
FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL EM IUF	IV - preparar aceiros de no mínimo três metros de largura, ampliando esta faixa quando as condições ambientais, topográficas, climáticas e o	a) 4 (quatro) metros, no mínimo, dos limites da faixa de servidão das linhas de transmissão de energia elétrica;	<ul style="list-style-type: none">• 10 metros para a rede viária;• 10 metros para a rede ferroviária;• 10 metros para cada um dos lados das linhas de muito alta e alta tensão;



<p>material combustível a determinarem;</p> <p>*O aceiro deverá ter sua largura duplicada quando se destinar à proteção de áreas de florestas e de vegetação natural, de preservação permanente, de reserva legal, aquelas especialmente protegidas em ato do poder público federal, estadual ou municipal e de imóveis confrontantes pertencentes a terceiros.</p> <p>* Os procedimentos devem ser adequados às peculiaridades de cada queima a se realizar, sendo imprescindíveis aqueles necessários à segurança da operação, sem prejuízo da adoção de outras medidas de</p>	<p>b) 2 (dois) metros, no mínimo, para os demais casos;</p> <p>*Os aceiros deverão ter sua largura duplicada quando se destinar à proteção de áreas:</p> <p>I - florestais de vegetação natural;</p> <p>II - de preservação permanente;</p> <p>III - de Reserva Legal;</p> <p>IV – de reservas indígenas, unidades de conservação e outras especialmente protegidas por ato do Poder Público.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 7 metros para cada um dos lados das linhas de média tensão;• 5 metros para cada um dos lados de gasodutos;• 50 metros em redor de edifícios (espaços confinantes ocupados por floresta);• 100 metros em redor dos aglomerados habitacionais;• 100 metros em redor de parques de campismo, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e nos aterros sanitários.
--	---	---



	caráter preventivo.		
--	---------------------	--	--

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há entre São Paulo e Tocantins delimitações idênticas na distância quanto à vedação ao uso do fogo, como por exemplo: próximo às linhas de transmissão e distribuição de energia, às subestações de energia, às subestações de telecomunicações, às Unidades de conservação, às rodovias. No Tocantins, no entanto a circunferência de raio que tem como ponto central o ponto geométrico da pista de pouso e decolagem de aeródromos é 5 mil metros maior do que a de São Paulo.

Portugal no que traz de semelhanças com as legislações brasileiras debatidas (linhas de transporte e distribuição de energia elétrica e rede viária) apresentando, no entanto, faixas de vedação menores como é possível observar no quadro. No entanto apresenta restrição em locais nem citados nas demais legislações como é o caso da rede ferroviária.

Quanto às faixas de gestão de combustível ou os chamados aceiros no Brasil, Portugal apresenta em seu texto muito mais rigidez, com maiores áreas obrigatórias de limpeza de e diversidade de locais.

Cabe ressaltar neste trabalho o cuidado que a legislação aplicada em São Paulo tem com aglomerados urbanos, vedando mesmo sobre forma controlada o uso do fogo em uma faixa de 1000 metros de aglomerados urbanos de qualquer porte a partir de seu centro ou de 500 metros a partir de seu perímetro. E que no Tocantins há necessidade de pedido ao órgão ambiental estadual NATURATINS, pedido para queima controlada, a chamada Autorização de Queima Controlada (AQC) que todo ano por meio de portaria em sua emissão suspensa no período de estiagem, a última portaria delimitou o prazo de suspensão de 13 de julho a 13 de novembro (TOCANTINS, 2020).

Cabe a trabalhos futuros averiguar se tais medidas são suficientes para a proteção da interface urbano florestal.



REFERÊNCIAS

AMARO, António Duarte. **O socorro em Portugal Organização, formação e cultura de segurança nos corpos de bombeiros, no quadro da Protecção Civil.** 2009. Graduação (em letras)- Faculdade de letras - Universidade do Porto. Porto, Portugal, 2009. Disponível em: <https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/23116/2/tesedoutantonioamaro000093106.pdf>.

Acesso em: 15 ago. 2020.

ANDRADE, Valéria Aparecida David. **A legislação ambiental e seus efeitos no controle dos danos ambientais e na recomposição de áreas legalmente protegidas. Uma análise no período de 1987 – 2018 para a região central do estado de São Paulo (Brasil).** Tese de doutorado em Ecologia e Recursos Naturais na Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP. 2019.

ANDRADE, Valéria Aparecida David; FUSHITA, Angela Terumi; AMORIM, Lia Martucci de; SANTOS, José Eduardo dos. A legislação ambiental vigente pode auxiliar no controle dos danos ambientais e na recomposição em áreas legalmente protegidas? (2019). **Brazilian Applied Science Review** , Curitiba, v. 3, n. 1, p. 539-556

BRASIL. **Decreto nº. 4281 de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=D4281&text=DECRETO%20N%C2%BA%204.281%2C%20DE%2025,que%20lhe%20confere%20o%20art.

Acesso em: 8 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 9795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=50EE32BD99AF52EB7D5DB8E7E03AE765.node1?codteor=634068&filename=LegislacaoCitada+-PL+4692/2009. Acesso em 8 ago. 2020



CANABARRO, Cauê Lima. **Educação ambiental no processo de licenciamento: uma experiência na gestão ambiental de obras rodoviárias.** III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Goiânia/GO (2012) p. 1-5. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/VII-041.pdf>. Acesso em: 03 set. 2020.

COSTA, Camila Rosa Galvão da,;AJALA, Grasiela Rocha; JÚNIOR, Sebastião Álvaro Vasconcelos,;OLIVEIRA, Muriel Batista de; MILLER, Cristiano Pena. Estudo comparativo da utilização da ABNT NBR 15200: 2012 E da ABNT NBR 6118: 2014. **REINPEC-Revista Interdisciplinar Pensamento Científic**, v. 2 (1).

COXIR, Sarah Abreu,LOPES; Ana Cristina dos Santos, SILVA; Alessandra Maria Dias,;PENNA; Maria Lectícia Firpe. **Study of the regulations of assisted human reproduction in Brazil, Argentina, Chile and Uruguay.** 2014. Reprodução & Climatério, 29, pp. 27-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.recli.2014.07.001>. Acesso em: 12 ago. 2020.

FIDALGO, Emanuel. **Operações de combate a incêndios na interface urbano-florestal.** Imprensa da Universidade de Coimbra; RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança p. 727-730, 2014.

FERRARI, Alexandre Harlei, ZANCUL, Maria Cristina de Senzi. Educação ambiental: do projeto político-pedagógico à sala de aula. 2008. **Educação em Revista**, Marília, v.9, n.1, p.19-34.

GONÇALEZ, Nara Maria Esteves Fonseca; BOISSONNY, Christian Dugas de la e GONÇALEZ Joaquim Carlos 2006. Contribuição da legislação florestal francesa para a legislação florestal brasileira. **Revista de informação legislativa**, 43(169), p. 265-276. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/92299>. Acesso em: 20 ago. 2020.

LOPES, Luís Manuel da Silva Almeida e **Os incêndios florestais na interface urbano-florestal.** Caracterização em 2017 e medidas de autoproteção nos aglomerados. 2018. O exemplo de Vieira de Leiria p. 1- 107. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/82261>. Acesso em: 03 set. 2020



OLIVEIRA, Bruna Valões de (2016). O voluntariado nos bombeiros em Portugal e no Brasil. **CEDIS Working Papers | Direito, Segurança e Democracia**. 2016. Disponível em: http://cedis.fd.unl.pt/wp-content/uploads/2017/10/CEDIS-working-paper_DSD_O-voluntariado-nos-Bombeiros-em-Portugal-e-no-Brasil.pdf. Acesso em: 20 ago. 2020.

PORTUGAL. **Decreto de Lei 124/2006, de 28 de junho**. SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS. 9ª Versão. No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de abril, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1931&tabela=leis. Acesso em: 14 ago. 2020.

RIBEIRO, Luís Mário da Silva. Os incêndios na interface urbano-florestal em Portugal: uma análise de diagnóstico. 2016. Tese de Doutorado. 00500:: Universidade de Coimbra.

RODRIGUES, Eduardo; RODRIGUES, João Paulo e ; FILHO, Luiz da Silva. Comparative study of building fire safety regulations in different Brazilian states. 2017. **Journal of Building Engineering**, v. 10, p. 102-108. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2017.03.001>. Acesso em: 23 ago 2020.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 56.571 de 22 de dezembro de 2010**. Regulamenta dispositivos da Lei nº 10.547, de 2 de maio de 2000, alusivos ao emprego do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais, bem como ao Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, revoga o Decreto nº 36.551, de 15 de março de 1993, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/160695#:~:text=Decreto%20n%C2%BA%2056.571%2C%20de%2022%2F12%2F2010&text=Regulamenta%20dispositivos%20da%20Lei%20n%C2%BA%201993%20e%20d%C3%A1%20provid%C3%A2ncias%20correlatas>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SÃO PAULO. **Lei complementar nº 1.257, de 06 de janeiro de 2015**. Institui o Código estadual de proteção contra Incêndios e Emergências e dá providências correlatas. Disponível



em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2015/lei.complementar-1257-06.01.2015.html>. Acessado em: 12 ago. 2020.

SÃO PAULO. **Lei Estadual nº 10.547 de 02 de maio de 2000**. Define procedimentos, proibições, estabelece regras de execução e medidas de precaução a serem obedecidas quando do emprego do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais, e dá outras providências correlatas. Disponível em:

<https://www.al.sp.gov.br/norma/4210#:~:text=Lei%20n%C2%BA%2010.547%2C%20de%2002%2F05%2F2000&text=Define%20procedimentos%2C%20proibi%C3%A7%C3%B5es%2C%20estabelece%20regras,e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias%20correlatas>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SEIBEL, Tatiana Paola; DAMIANI, Vinicius; SIDUOSKI, Lucas; STEFANELLO, Iago Facin; CADORE, William Widmar. **A lei que chegou para realmente proteger edificações e salvar vidas em situações de incêndio e pânico**. II Semana das Engenharias. 2ª Mostra Científica. Anais. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões. Frederico Westphalen/RS, p. 22. 2015.

TOCANTINS. Portaria/NATURATINS Nº 84, de 07 de julho de 2020. Suspende a emissão e vigência de Autorização Ambiental de Queima Controlada. Diário Oficial do Estado nº 5637, Palmas, TO, 7 jul. 2020, p.27.

TOLEDO, Márcio Gustavo Guerra de. **Segurança contra incêndio em edificações históricas: um estudo comparativo entre as normas dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil**. 2018. Especialização. Fundação João Ribeiro. Disponível em: <http://monografias.fjp.mg.gov.br/handle/123456789/2499>. Acesso em: 02 set. 2020.