

**Queimadas e prevenção: a preocupação da sociedade levantada em websites**

**Burns and prevention: the concern of society raised on websites**

**Weberty Cristiano Cruz Silva**

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

**João Pedro de Menezes Oliveira**

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

**Janaína Gabriela da Fonseca**

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

**Ricardo Shitsuka**

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: ricardoshitsuka@unifei.edu.br

Recebido: 20/06/2018 – Aceito: 05/08/2018

**Resumo**

As queimadas são muito comuns nos interiores do Brasil. Apesar da legislação existe um aumento na quantidade de queimadas no país. O objetivo deste artigo é apresentar e discutir o senso comum brasileiro sobre as queimadas levantados a partir da grande rede mundial. Realiza-se uma pesquisa social, exploratória, qualitativa com viés quantitativo na qual se busca as noções iniciais do senso comum sobre as queimadas verificadas na *Web*. Tudo leva a crer que as queimadas são mal vistas pelas pessoas em geral pelas pessoas mais novas porém as pessoas trata-se de uma prática muito utilizada como forma de limpeza e prepara de terrenos e terras para o plantio.

**Palavras-chave:** Incêndio. Internet. Web. Pesquisa exploratória; Educação ambiental.

**Abstract**

Burns are very common in Brazilian interiors. Despite the legislation there is an increase in the amount of fires in the country. The purpose of this article is to introduce and discuss Brazilian common sense about burns raised on web. An exploratory, qualitative, qualitative research is carried out with a quantitative bias in which the initial notions of common sense about the burnings verified in the Web are searched. It is possible to believe that the burnings are poorly seen by the people in general by the young people, but the people it is a practice

widely used as a form of cleaning and prepares land and land for planting.

**Keywords:** Fire. Internet. Web. Exploratory research. Environmental education.

## **1. Introdução**

As queimadas são incêndios descontrolados provocados pela ação humana ou que podem surgir espontaneamente em regiões muito secas e que são muito comuns nos interiores do Brasil. Neste país como considera Oliveira et al. (2018) ocorre uma grande quantidade anual de queimadas. Esta é uma prática muito comum em nosso país, principalmente, nas regiões distantes dos grandes centros urbanos.

Segundo Shalon (2014) o número de queimadas no Brasil em foi 70% maior que a soma da quantidade de todos os outros países da América do Sul e além disso o Brasil é vice-campeão em queimadas, perdendo em quantidade só para a Indonésia que é um país do sudeste da Ásia. Esses dados não são animadores, uma vez que apesar da legislação nacional proibir esta prática, existe um aumento na quantidade de queimadas no país ao longo dos anos mais recentes gerando uma preocupação ambiental e em relação à saúde das pessoas.

O objetivo deste artigo é apresentar e discutir o senso comum brasileiro sobre as queimadas levantados a partir de informações da grande rede mundial.

Nas linhas seguintes abordam-se em ordem e sequencia a questão da legislação brasileira sobre as queimadas e neste se verifica que há Leis nacionais, estaduais e municipais muito embora nem sempre sejam cumpridas. O item seguinte aborda o aumento da quantidade de queimadas onde se verifica que há uma quantidade crescente de queimadas nos últimos anos em nosso país.

## **2. Legislação sobre queimadas no Brasil**

Oliveira et al. (2018) considera que a legislação brasileira sobre as queimadas está em evolução. Tomando-se como base a Cidade de Itabira, na qual residem os autores do presente estudo, um exemplo vem por meio da Lei municipal n. 4844/2015. Por meio desta norma, proíbe-se a realização de queimadas no município, seja para limpeza de terreno, para incineração de resíduos em vias públicas ou mesmo no interior de imóveis públicos ou particulares. A referida Lei também prevê que a fiscalização seja responsabilidade da Prefeitura Municipal (ITABIRA, 2015).

Verifica-se que no caso deste município há a preocupação de proibição das queimadas. Muitos municípios brasileiros já dispõem de legislação neste sentido, procurando atender também a Legislação que vem dos níveis estaduais e federal.

No âmbito estadual, para Minas Gerais (2014), a Lei nº 2075/2014, determina no seu Art. 1º que é “vedado o uso do fogo e a prática de qualquer ato ou omissão que possam ocasionar incêndio florestal”. Este código segue Brasil (1998a) que apresenta diretrizes nacionais do Código Florestal apresentadas no Decreto nº 2661. Complementado este Decreto Brasil (1998b) apresenta a Legislação Nacional do Meio Ambiente que, por meio da Lei Federal nº 9605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Brasil (2010) apresenta a Lei n. 12.305 da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, Brasil (2012), a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN), denominada popularmente de Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), que é a lei brasileira que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Verifica-se que as Leis se complementam e se apoiam vedando o uso de fogo sem controle, a poluição ambiental e os riscos à saúde humana.

Ocorre que a quantidade de Leis é grande porém nem sempre elas são respeitadas e nem mesmo o Poder Público tem condições de adotar ações como é o caso da responsabilização municipal pela vigilância que nem sempre tem ocorrido de forma eficaz e eficiente e este fato pode ser visto no próximo item que aborda a questão do aumento na quantidade desses delitos ou crimes ambientais.

### **3. Aumento da quantidade de queimadas**

A quantidade de queimadas em nosso País tem aumentado de ano a ano. Segundo Reis (2017) em uma reportagem sobre as queimadas “Com 270.479 focos de incêndio, 2017 já é o recordista em número de queimadas de toda a série do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), iniciada em 1999. E o ano nem acabou”. Para ilustrar a afirmação, apresenta a Fig. 1 seguinte com dados de 1999 a 2017 fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

## Queimadas no país

Focos de incêndio, por ano



Fonte: Inpe

Figura 1 – Quantidade de incêndios desde 1999 no Brasil.

A figura apresenta a quantidade de queimadas desde o ano de 1999. Observa-se que apesar das oscilação com seus altos de baixos até o ano de 2016, porém em 2017, o ano ainda não terminou uma vez que a reportagem foi publicada em fevereiro de 2017 e com isso é razoável que a quantidade de queimadas ainda possuía um potencial muito grande para aumentar nos próximos meses, levando a uma situação de “record” na quantidade de queimadas.

Nos anos mais recentes, a quantidade de queimadas tem aumentado no Brasil e um exemplo disso, vem na região amazônica. Climatempo (2018) informa que mais que 8 mil focos de incêndio foram registrados na floresta amazônica desde o início do ano até o mês de maio de 2018.

Freitas (2010) aponta como uma das causas de incêndios nas margens das rodovias, os escapamentos dos veículos. Outras causas podem ser atribuídas aos balões na época das festas juninas. Há também a cultura da limpeza de terrenos por meio de queimadas em terrenos nas regiões periféricas às cidades. No campo, há o interesse no preparo de pastagens de animais ou também o interesse em preparar a terra para o plantio de alguma cultura como é o caso da soja, por parte do agronegócio. No caso da região amazônica, Fonseca-Morello

(2017) mostram que há a realização de queimadas para preparar a terra para o plantio da mandioca que é alimento principal na região.

Seja qual for o motivo, há um confronto entre a legislação e a cultura popular e na realidade dos fatos, os próprios prejudicados estão na população que passa a ter problemas com poluição, podem ocorrer a secagem de nascentes ou mesmo a contaminação de rios por meio das cinzas de modo a tornar as águas não-potáveis. Com a poluição do ar, podem acontecer casos de pessoas com dificuldades respiratórias. Na natureza pode ocorrer a perda de fauna e flora e enfim, ocorre a degradação do meio ambiente.

#### **4. Metodologia**

Uma pesquisa visa a obtenção de dados e informações que levem a um conhecimento novo. Para Ludke e Andre (2013) as pesquisas exploratórias são as iniciais para que o pesquisador tenha noção sobre o assunto e possa posteriormente dar continuidade com outros estudos. Para Mattar (2017) na época atual, torna-se interessante realizar pesquisas utilizando-se a rede mundial *web*. O presente estudo busca o saber sobre o tema das queimadas procurando entender se este assunto está sendo cada vez mais disseminado procurado na *web*.

As pesquisas sociais são realizada na sociedade envolvendo pessoas. Segundo Yin (2015) essas pesquisas podem ser qualitativas quando envolvem a interpretação das informações por parte do pesquisador ou quantitativas quando envolvem números, porcentagens e estatísticas. Segundo o autor, um tipo de pesquisa não invalida o outro e os dados quantitativos podem ter o apoio dos qualitativos para permitir um melhor entendimento do fenômeno em estudo.

Neste estudo faz-se o emprego de dados quantitativos da web por meio do buscador Google. Quando se faz uma pesquisa neste website, ele fornece a quantidade de websites encontrados com a informação digitada para a pesquisa. Como se trata de um estudo inicial, procurou-se realizar um estudo mais simples e sem o emprego de critérios estatísticos mais rigorosos que podem ser deixados para serem empregados em estudos posteriores.

As queimadas são realidades em nosso País, principalmente nas regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos. Essas queimadas têm ocorrido durante séculos, porém nas últimas décadas acredita-se que com os problemas ambientais e a maior noção das pessoas em relação a esses problemas, as informações sobre as queimadas tenham aumentado. Uma das formas rápidas e simples para se verificar isso pode ser por meio da pesquisa da

quantidade de websites nos quais aparece a palavra “queimada e incêndios” conforme a década.

Em relação à questão do senso comum, Paty (2003) considera que este é relacionado ao entendimento e à comunicação. Tendo um entendimento semelhante, consideramos que os *websites* trazem à baila as questões da comunicação e do entendimento para os tempos atuais e desta forma, para este estudo exploratório, consideramos a questão da análise do conteúdo, conforme Bardin (2006) de modo quantitativo e como consideram Mozzato e Grzybovski (2011) com o emprego dos recursos da tecnologia de informação e comunicação atual para facilitar o trabalho com o estudo textual e de modo a viabilizar o entendimento do fenômeno em foco.

## 5. Resultados e discussão

Realizando-se um levantamento no website do pesquisador Google em 07 de julho de 2018 às 21:40 h obteve-se os resultados apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Quantidade de websites nos quais aparecem as palavras Queimada e Incêndio conforme o ano.

Número de ordem	Ano	Quantidade
1	1980	160.000
2	1990	181.000
3	2000	296.000
4	2010	339.000
5	2018	1.120.000

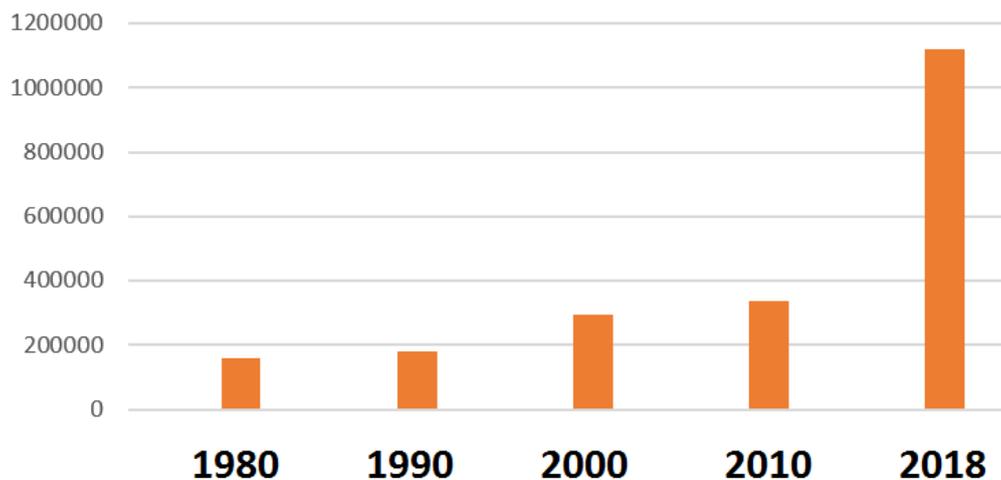
Fonte: dados coletados pelos autores no Google.

Verifica-se que podem ocorrer variações no levantamento de dados conforme o horário uma vez que estão sendo adicionados novos websites e conforme ocorram variações caso se utilize palavras no singular ou plural e o emprego de caracteres especiais como é o caso de “+” ou “-“. Estes no entanto, não foram utilizados, realizando-se a pesquisa de modo simples como foi informado. Como a pesquisa foi realizada com uso de termos em português, é possível que se tenham obtidos resultados referentes aos países de língua portuguesa e pelo porte da web no Brasil, torna-se razoável se considerar que a grande quantidade de usuários

de internet/web se refere a resultados predominantemente de informações do Brasil e por conseguinte, trazem o senso comum do brasileiro.

A Figura 2 apresenta os resultados de forma visual por meio de um gráfico de barras.

Figura 2 – Gráfico de barras quantidade de aparições das palavras queimada e incêndio em websites conforme o ano.



Fonte: os autores.

Verifica-se no gráfico que o eixo das abscissas apresenta o ano e o das ordenadas a quantidade. Observa-se que há um crescimento que é aproximadamente linear entre 1980 e 2010. A partir de 2010 até 2018 há um crescimento maior na quantidade de informações.

Ao se realizar a pesquisa inicial de modo simples, verifica-se que há um aumento na quantidade de websites que abordam o tema mencionado ao longo dos anos considerados. No caso de 2018, o presente levantamento ocorreu no dia 07 de julho ou seja, aproximadamente na metade do ano e até o final do corrente ano ainda podem surgir muitos outros websites, assim como alguns podem sair do ar. Desta forma pode-se considerar que está ocorrendo um aumento muito grande na quantidade de informações na medida que o tempo passa. Como este estudo foi exploratório, inicial e sem utilizar critérios estatísticos rigorosos, considera-se que os resultados são norteadores no sentido de se incentivar a busca por novos estudos posteriores mais aprofundados envolvendo o tema em foco.

Coincidentemente ou não, na Figura 1 também se verifica uma tendência a aumentar a quantidade de queimadas em 2017 de modo bem maior que nos anos anteriores. Tais fatos apontam para uma possível aceleração que pode estar ocorrendo em tempos recentes e

tornam-se necessárias medidas para que se realize um melhor controle em relação às queimadas e uma maior disseminação desse saber junto à população e principalmente junto às escolas uma vez que elas vão formar as gerações que vão trabalhar no país nos próximos anos.

## **6. Considerações finais**

O presente estudo contribui com o saber em relação as queimadas para a sociedade tanto em relação à quantidade real como com relação à divulgação ou disseminação das palavras “Queimada” e “Incêndio” que tendem a aparecer mais vezes com o passar dos anos e com uma tendência a um crescimento exponencial em anos recentes. Esse saber torna-se importante que se sugere que haja uma política voltada para a busca de soluções como é o caso de um maior trabalho junto às escolas para que se formem gerações mais preparadas para denunciar e evitar as queimadas por estarem mais conscientes que as gerações anteriores.

A prática das queimadas muitas vezes têm bases econômicas e tradicionais, no entanto isso tem trazido prejuízos ambientais e para a saúde das pessoas e deste modo torna-se proibida em muitos locais no território nacional. As queimadas além de trazer prejuízos ambientais podem trazer riscos à saúde humana.

Neste artigo se apresentou e se discutiu o senso comum brasileiro sobre as queimadas levantados a partir da grande rede mundial. Realiza-se uma pesquisa social, exploratória, qualitativa com viés quantitativo na qual se busca as noções iniciais do senso comum sobre as queimadas verificadas na *Web*.

Sugere-se para estudos futuros que se realizem estudos nos quais se verifiquem as noções sobre queimadas em alunos de escolas da educação básica e também os efeitos das queimadas sobre as pessoas e o meio ambiente bem como a pesquisa sobre formas mais efetivas de se minimizar a quantidade de queimadas no Brasil e no Mundo.

Os autores agradecem ao apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG que por meio das bolsas de iniciação científica têm contribuído para que jovens possam se iniciar neste mundo da ciência e tecnologia. Também há a gratidão para com a Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI que ao longo de mais de um século tem realizado um grande trabalho educacional e na formação de mão-de-obra nacional para fazer frente aos desafios dos tempos presentes e futuros deste País e do Mundo. Nossa gratidão e

muito obrigado a vocês que acreditaram e apoiaram os jovens pesquisadores que estão iniciando seus primeiros passos nesta longa caminhada da vida acadêmica e social.

## Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 2006.

BRASIL(1998a). Leis e Decretos. **Decreto n. 2661 de 08 de julho de 1998**. Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (código florestal), mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d2661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2661.htm)>. Acesso em: 07 jul. 2018.

BRASIL(1998b). Leis e Decretos. **Lei n. 9605, de 12 fev. 1998** – Lei de crimes ambientais. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <<http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2014/10/LEI-N-9605-1998.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

BRASIL. Leis e Decretos. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 07 jul. 2018.

CLIMATEMPO. **Amazônia é a maior afetada por queimadas em 2018** Publicado no website Portal Terra – Climatedo, em 03 maio 2018. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/climatedo/amazonia-e-a-maior-afetada-por-queimadas-em-2018,c3f9dd411c67dbf5844e901b550f27e84envjmen.html>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

FONSECA-MORELLO, T. et al. Queimadas e incêndios florestais na Amazônia brasileira: porque as políticas públicas têm efeito-limitado? **Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. 20, n.

4, p. 19-40, out.-dez. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n4/pt\\_1809-4422-asoc-20-04-00019.pdf](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n4/pt_1809-4422-asoc-20-04-00019.pdf)>. Acesso em: 07 jul. 2018.

ITABIRA. **Lei Municipal n. 4844 de 22 de outubro de 2015**. Dispõe sobre a proibição de queimadas na forma que especifica e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.itabira.mg.gov.br/portal/wp-content/uploads/2015/05/4844-2015-Dispoesobre-a-proibicao-de-queimadas-na-forma-que-especifica-e-da-outrasprovidencias.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

LUDKE, M.; ANDRE, M. E. D. A. **Pesquisas em educação: uma abordagem qualitativa**. 2.ed. São Paulo: E.P.U., 2013.

MATTAR, J. A. **Metodologia científica na era digital**. São Paulo: Saraiva, 2017.

MINAS GERAIS. **Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 2075, de 23 de maio de 2014**. Estabelece os procedimentos para regulamentação da queima controlada no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/servicos/2014/rc-semad-ief-no2.075-23-05-2014-1.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 4, pp. 731-747, Jul./Ago. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v15n4/a10v15n4.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

NASCIMENTO, W. **Pará tem o maior número de queimadas em 2018**: até agora, o Estado acumula 575 focos de incêndios, diante de um total de 2964 em todo o país. Publicado no *website* Dia-a-dia em 06 fev. 2018. Disponível em: <<http://www.tempoagora.com.br/dia-a-dia/brasil-termina-janeiro-com-2679-focos-de-queimadas/>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

OLIVEIRA, J. P. M. et al. Educação ambiental: representações sociais sobre queimadas estudadas por meio de charges em websites. **Revista Acadêmica da Faculdade Fernão Dias**, ISSN 2358-9140, volume 5, número 16, p. 1-18. jun. 2018. Disponível em: <<http://www.fafe.edu.br/dados/pdf-uploads/275.pdf?1528368880456>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

PATY, M. A ciência e as idas e voltas do senso comum. **Scientiae Studia**. v. 1, n. 1, p.9-26. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ss/v1n1/a01v1n1.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

REIS, T. Brasil tem ano com o maior número de queimadas da história: São 270.479 focos de incêndio registrados pelo Inpe, recorde da série histórica anual, iniciada em 1999. Estiagem prolongada e ausência de fiscalização são apontadas como causas. Publicado em 09 fev. 2017 no website Globo.com G1. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/brasil-tem-ano-com-o-maior-numero-de-queimadas-da-historia.ghtml>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

FREITAS, E. V. **Queimadas no Brasil**: causa real nas rodovias. 2001. C. Pesquisa apresentada ao IBAMA, IEF,CREA-MG. Itabira. 2010. Disponível em: <[http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material3os/queimadas\\_ed\\_viana.pdf](http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/material3os/queimadas_ed_viana.pdf)>. Acesso em: 21 jun. 2018.

YIN, R. K. **O estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2015.