

# **CONIC-SEMESP** 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica

Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - Faculdade Anhanguera de Campinas - Unidade 3. ISSN 2357-8904

**TÍTULO:** MALEFICIOS DAS QUEIMADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

**CATEGORIA:** CONCLUÍDO

**ÁREA:** CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

**SUBÁREA:** DIREITO

**INSTITUIÇÃO:** FACULDADE BARRETOS

**AUTOR(ES):** JULIANA ARVELINO FERNANDES, BIANCA FORMIGA PELEGRINI, CAROLINE BOAROTTO SILVA, GIOVANA SABINO BIZIO BORGES

**ORIENTADOR(ES):** LILLIAN PONCHIO E SILVA

Realização:



Apoio:



## **A) RESUMO**

Este presente trabalho de pesquisa intenta a pretensão de trazer reflexões acerca das queimadas, em especial a da cana de açúcar, as quais, traz malefícios a todo o meio ambiente em geral. Por conseqüência, um grande número de seres humanos restam acometidos de inúmeras patologias tendo a fuligem como causa principal. Traz ainda importantes comentários quanto ao meio ambiente e seus impactos ante a destruição da fauna e da flora, do solo e principalmente dos rios e oceanos. No entanto, desta reflexão vislumbra-se um possível equilíbrio ante a situação, uma vez que, não são poucas as pessoas que dependem do corte da cana de açúcar e que deste trabalho tiram o seu sustento e dos seus através da legislação que dia a dia tem instado providências como busca ao equilíbrio que se faz necessário.

## **B) INTRODUÇÃO**

Este trabalho de pesquisa pretende refletir acerca das queimadas de cana de açúcar, e suas conseqüências ao impacto ambiental, e principalmente nos seres humanos. Firma-se a importância deste trabalho diante da realidade de que são plantados no Brasil cerca de 5 milhões de hectares (2.42 mil metros quadrados cada hectare) de cana-de-açúcar que são distribuídos pelos Estados, o que tem a maior concentração é o estado de São Paulo com 75% desta produção.

São queimados nos seis meses antes da pré-colheita 80% da produção o que equivale a 4 milhões de hectares. Mandando 285 milhões de toneladas de partículas para a atmosfera estas que penetram no sistema respiratório provocando reações alérgicas e inflamatórias.

No presente trabalho busca-se a tentativa de uma necessária conscientização da população brasileira quanto aos males que as queimadas causam no nosso meio ambiente e por conseqüência na saúde das pessoas. Procuraremos mostrar ainda os sérios problemas absorvidos pela terra após a queima da cana de açúcar. Sem detrimento também de trazer reflexões quanto ao que ocorre com os animais que por não poucas vezes chegam à extinção em algumas espécies, pois acabam não sobrevivem ao quadros de intoxicações, ou óbito em razão das queimaduras sofridas.

Procuramos ainda mostrar que a principal causa das queimadas não se dá somente em razão do clima seco, ou da expansão agropecuária ou da ausência de uma fiscalização mais ferrenha, mas sim, do próprio homem, que por egoísmo, e ou, falta de conscientização tem diuturnamente transformando as cidade em fontes abertas de poluentes em potencial.

O que esperamos através deste trabalho de pesquisa, é que, quem sabe, pelas vias das legislações vigentes, far-se-á possível um controle maior das queimadas, ou até mesmo a sua extinção, e por conseqüência a preservação do meio ambiente, com uma visão mais responsável voltada à sustentabilidade.

### **C) Os objetivos do presente trabalho de pesquisa são claros:**

- a) Trazer uma necessária reflexão em torno da queima da cana de açúcar;
- b) Trocar informações acerca de possíveis doenças trazidas ao ser humano por meio das queimadas;
- c) Possibilitar uma troca de informações em relação á destruição da fauna e da flora por meio das queimadas;
- d) Tecer algumas reflexões sobre a importância da flora nas margens dos rios, ou, seja da mata ciliar, demonstrando um pouco acerca da dura realidade da vida dos trabalhadores rurais no corte da cana de açúcar;
- e) E por derradeiro trazer reflexões acerca da legislação vigente e da sua efetividade.

### **D) METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para o presente trabalho, pode ser considerada bibliográfica documental, eis que desenvolveu-se este labor em pesquisa com base nas estatísticas e estudos publicados sobre a temática, sem prejuízo de visitas em sítios eletrônicos que abordam a temática eleita.

## E) DESENVOLVIMENTO

Procurou-se desenvolver este trabalho de pesquisa, primeiramente conceituando e situando o problema das queimadas no Brasil e seus impactos no meio ambiente. Em sequência prestimou-se as Doenças provocadas em Seres Humanos, em razão das queimadas, as quais ano a ano ocorrem e justamente no período de seca, quando já são propícios os problemas respiratórios nos humanos. Valorizou-se ainda a média de queimadas, tendo por base a média para cada tonelada de cana queimada, e os seus poluentes emitidos a exemplo:

- 0,0005 tonelada de óxido de nitrogênio;
- 0,0004 tonelada de material particulado;
- 0,006 tonelada de hidrocarbonetos;
- 0,028 tonelada de monóxido de carbono.

Como nos ensina Cadu Carrasco (2010):

“A queimada normalmente emite uma fuligem que vai causar um ressecamento da via aérea, e esse ressecamento produz alergia, asma, bronquite, rinite, uma série de alteração de toda via aérea respiratória. Se você somar isso com a umidade relativa do ar, que está extremamente baixa, chegando a níveis de 30% - e lembrando que deserto é 20% - e você juntar queimadas com umidade relativa do ar muito baixa, tem tudo para aumentar 50% dos problemas respiratórios. [...] Rinite alérgica, faringite alérgica, asma e bronquite. As crianças são mais acometidas porque o sistema imunológico delas está ainda em formação. E os idosos tem o sistema imunológica está em deteriorização, e nele uma pneumonia pode ter conseqüências imprevisíveis”.

Por conseguinte, a reflexão que se faz necessária se dá quanto as doenças causadas pelas queimadas desde uma simples inflamação ao câncer que pode ser de pele ou de pulmão, dentre outra modalidade. O que medidas simples, como o uso conta gotas com soro fisiológico pelo menos seis vezes ao dia em cada narina além de hidratar, pode prevenir doenças advindas da respiração de poluente trazidos pela queima da cana. Outra medida se dá em umidificar o ambiente em que se vive em sendo possível com o uso de aparelho umidificador, ou medidas alternativas que nos foram trazidas por outras gerações, tais quais ter panelas com água dispostas no ambiente, toalhas úmidas, dentre outros cuidados que embora

simples, torna-se essenciais para uma maior qualidade de vida frente ao enfrentamento do problemas das queimadas.

Importante no desenvolvimento deste trabalho, a reflexão no impacto quanto a Flora e a Fauna, pois. Seja pelo motivo que for que as queimadas ocorram, é necessário deixar claro a necessidade de esforços comuns do estado e da sociedade quanto ao efetivo projeto de preservação da fauna e flora de hoje, garantia de vida do amanhã. Pois, sabe-se que graças as queimadas, é necessário um uso maior de agrotóxicos e herbicida, para o controle de pragas e de plantas invasoras, sendo que esta prática agrava ainda mais a questão ambiental, afetando os micros organismos do solo e contaminando o lençol freático e os mananciais, durante todo esse processo com toda a certeza o maior problema é a destruição do meio ambiente (que em alguns casos pode até chegar a deixar algumas espécies de plantas em extinções) sem falar na queda dos os nutrientes naturais que existem na terra, que por consequência tornam-se fracos destinados à improdução,

Segundo pesquisas realizadas nos últimos 5 (cinco) anos pelo INPE (instituto nacional de pesquisas espaciais) o numero de queimadas no Brasil nos últimos 5 anos teve um aumento de 53,3% (correspondendo aos focos registrados dos meses de janeiro a agosto dos anos de 2007 a 2012. Em 2007 haviam sido registrados pelos satélites cerca de 26,2 mil queimadas no primeiro semestre, já em 2012 no mesmo intervalo de tempo foram registrados cerca de 40,2 mil focos de incêndio.

Segundo o pesquisador do INPE Alberto Setzer (DATA DA ENTREVISTA, PELO MENOS O ANO) em entrevista para o site G1.globo.com há 3 (três) fatores que causam as queimadas: são eles, o clima seco; a expansão agropecuária e a falta de fiscalização; Porém deve se ter a consciência de que grande maioria das queimadas são ocasionadas pelo homem por pensar que será uma forma rápida e barata do que a forma correta a se fazer.

O efeito mais notório das queimadas é de fato a destruição de nossa fauna e flora; deixando a terra altamente prejudicada, provocando a desertificação pelas alterações climáticas, que são consequências da destruição da cobertura florestal nativa.

Nossa fauna nativa que se pararmos para observar é extremamente ampla existindo animais que somente vivem no Brasil também esta extremamente ameaçada com animais que mal são descobertos e já estão em extinção (como a

ararinha azul), o desmatamento desabriga esses animais ocasionando vários problemas e várias infrações contra a lei, como por exemplo, o tráfico de animais, segundo o site Brasil.gov.br estima-se que anualmente são retirados de nossas florestas cerca de 12 milhões a 38 milhões.

Segundo pesquisas realizadas pelo jornal de Barretos publicado no dia 22 (vinte e dois) (ANO) de agosto, a cidade alcançou no dia 21 (vinte e um) de agosto, o topo da lista de todas as cidades que realizam queimadas no estado de São Paulo com o total até o momento de 190 focos de queimadas sendo desses 190, 80 detectados somente nos últimos 21 dias.

Devemos nos perguntar se o barato no momento continuará sendo o barato no nosso futuro, pois com todas essas queimadas ocorrendo destruindo o meio ambiente que não pertence somente uma pessoa, e sim todo o mundo; onde está a consciência dos próprios habitantes do planeta com o nosso futuro, pois como disse Renato Russo: "Somos o futuro da nação" e é preciso termos essa consciência com os nossos próximos. É necessário fiscalizar diariamente todos os focos de queimadas que ocorrem atualmente, pois, devemos fazer valer a lei do meio ambiente, pois sem ele não somos nada.

Para um desenvolvimento responsável do presente trabalho, teceremos ainda algumas reflexões acerca da destruição do solo e dos rios, partindo da prática das queimadas como uma marca dos países subdesenvolvidos. Estes atos são mais comuns em áreas rurais onde são praticadas técnicas rudimentares de preparo da terra. Aparentemente esta técnica de queimar a vegetação para o preparo do solo não requer investimentos financeiros.

De acordo com a Nature Geoscience, (FONTE) o carbono liberado por queimadas durante séculos, pode estar indo para os rios depois de ter ficado centenas de anos armazenado no solo. Parte deste carbono ainda é levado pelos rios até o oceano, ou seja, o histórico de queimadas na Mata Atlântica, por exemplo, não só destrói os solos e rios, mas também os oceanos.

A destruição da vegetação e das matas ciliares conseqüentemente faz com que os níveis dos rios diminuam e a qualidade da água fique cada vez mais baixa, prejudicando assim não só a fauna e a flora, como também o ser humano que, além de sofrer com os problemas respiratórios causados pela fuligem da cana, ainda sofre com a situação em que a água fica. Outro ponto não menos importante se dá no fator do *modus vivendi* dos trabalhadores rurais pois, não é de hoje que

encontramos relatos de pessoas que saem de suas cidades e vão para o Estado de São Paulo a procura de melhores condições de vida. Muitos desses migrantes são de Minas Gerais, Bahia e Piauí; estes vêm em busca de empregos, principalmente para exercer profissão de cortador de cana. Por enfrentarem dificuldades para manterem-se no Nordeste, muitos acabam ficando no interior de São Paulo, onde há maior prática de colheita de cana-de-açúcar.

Para facilitar o trabalho do cortador, a cana é queimada antes do corte. As chances de o trabalhador ferir-se com o facão no corte da cana não queimada são maiores, devido a dificuldade de enxergar por conta da palha da cana. O desgaste físico também torna-se maior, pela maior quantidade de movimentos por corte. Sendo assim, a queimada da cana facilita o trabalho, afugenta animais peçonhentos, agiliza a operação, e age com mais eficácia onde o homem e a máquina encontrariam dificuldades.

Com a mecanização da colheita, foram impostas mais exigências de produtividade e de metas de produção, onde cada trabalhador deve cortar em torno de dez toneladas de cana por dia. Com tal exigência, são muitos os trabalhadores que não conseguem cumprir suas metas e acabam sendo descartados antes do término da safra.

A árdua carga de trabalho resulta em uso de ferramentas perigosas, postura física exigida para o corte, transporte de material excessivamente pesado, realização de atividades repetitivas e desgastantes, exposição prolongada ao sol, presença de animais peçonhentos, descargas atmosféricas e poluição do ar.

A jornada de trabalho costuma ser de oito horas. Por ganharem por produção, os cortadores têm a opção de trabalhar mais ou menos horas em determinados dias. No entanto, quando são contratados oficialmente, devem cumprir uma carga horária semanal mínima ou produzir uma quantidade mínima de cana cortada.

Os problemas de saúde dos trabalhadores estão relacionados ao processo produtivo em que estão envolvidos: tosse, dores nas costas, fadiga muscular, ardor nos olhos; provocados pelo trabalho pesado, poluição e má alimentação. De acordo com os trabalhadores, estes sintomas pioram na época da queimada.

Existem relatos de mortes de trabalhadores na região canavieira de São Paulo, cerca de 14 trabalhadores jovens, de 24 a 50 anos, migrantes de outras

regiões. O possível fator principal da causa da morte é a forma de pagamento, visto que o cortador de cana trabalha muito mais do que pode para conseguir uma renda maior. Muitos chegam a ignorar atestados médicos, não se alimentam de forma correta e nem respeitam os horários de descanso para não perder dia de trabalho, com medo de não conseguirem sustentar suas famílias.

Nos dias atuais, o número de problemas de irregularidades trabalhistas é menor do que os números de anos atrás. Isso ocorre porque entrou em vigor, em 2005, a Norma Regulamentadora nº31; que exige o uso de equipamentos de proteção, realização de pausas para alimentação, consumo de água fresca durante todo o dia e a disponibilidade de transportes e sanitários adequados. E, por derradeiro, faremos uma breve análise da Legislação pertinente, a qual traz a preocupação com o meio ambiente não é atual. Já em 1934, o presidente Getulio Vargas, com o Decreto 23.793, regulamentou o abatimento da vegetação em propriedades particulares. Em 1965, foi sancionado pelo então Presidente Castelo Branco, a Lei Federal 4771, sendo conhecido como Código Florestal, trazendo à tona o polêmico art. 27 da citada Lei, a qual trazia em seu contexto a proibição de uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação, sendo que, se levada a fundo, causaria sérios problemas aos cultivadores de cana-de-açúcar. Em 25 de maio de 2012, a Presidente Dilma Rousseff, sancionou a Lei 12.651, instituindo um novo Código Ambiental, que causou grande frenesi por conta da tão comentada APP (Área de Preservação Permanente), trazendo então um capítulo todo dedicado ao uso do fogo. O capítulo IX- Da proibição do uso de fogo e do controle de incêndios- abrange o art. 38 ao 40, não especificando claramente as queimadas referentes ao cultivo de cana-de-açúcar, mas sim se estendendo a queimadas em geral, a que subentende-se que os produtores de cana deverão ter os mesmos cuidados e devida atenção ao praticar a técnica de queima da palha da cana-de-açúcar.

A Lei 9605/98 que trata dos crimes ambientais, no art. 41, refere-se exatamente ao incêndio causado de forma culposa ou não, em florestas, trazendo então à realidade, a necessidade de cuidados especiais, como demarcação da área e controle do fogo. A pena prevista neste artigo é de reclusão de dois a quatro anos e multa, sendo que se culposo a pena é de detenção de 6 meses a um ano e multa.

No estado de São Paulo, a queima da palha de cana-de-açúcar, será proibida definitivamente em 2017, visando a diminuição de poluentes na atmosfera. As chamadas queimadas serão extintas até 2014 em áreas mecanizadas e 2017 em



áreas não mecanizadas. Tal lei, segundo especialistas, vem causando sérios transtornos aos produtores e prejuízos financeiros no setor. Os produtores precisam se adaptar gradativamente, substituindo as queimadas por maquinários. Alguns municípios decidiram antecipar-se, proibindo de vez tal técnica. Esta Lei, 11.241/2002 do Estado de São Paulo, tinha como previsão inicial para proibição efetiva em 2031, mas o estado está investindo mais em sustentabilidade, e em um acordo entre o governo do Estado e a União da Indústria da cana-de-açúcar (ÚNICA) estabeleceu a redução do prazo. Neste debate divergem opiniões, entre quais seriam as prioridades, pois com a adaptação dos produtores, os trabalhadores perderiam espaço, tendo então um aumento de desemprego entre os trabalhadores da área.

Apesar de tantas legislações vigentes, a técnica das queimadas em palha de cana entra muito em conflito com o art. 225 da Constituição Federal, que dispõe:

“Art. 225- Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Nos levando a pensar, o que vem a ser mais importante, e o que deveria ser levado ao topo do conscientização sobre a preservação do meio ambiente, afinal, se a necessária preservação hoje, não haverá do que se falar no amanhã.

## **F) RESULTADOS**

O presente trabalho de pesquisa já nos pontuou alguns resultados, sendo eles:

- a) Sem uma conscientização não nos será possível nem a extirpação de práticas ilícitas contra o meio ambiente, nem tampouco em relação á queima da cana de açúcar, a qual tem seu trabalhador como aliado, por não perceber o perigo que corre durante a ação laboral.
- b) Os usineiros, detentores do poder, deveriam ser chamados pelas vias de uma legislação mais severa quanto a sua esfera de responsabilidade pela qualidade de vida dos seus trabalhadores da sociedade em geral, afinal é possível cultivar a cana-de-açúcar sem necessariamente se utilizar das queimadas frente ao avanço da

tecnologia atual, ainda que isso lhe custasse a contratação de um número maior de funcionários

c) Uma maior cobrança por parte da sociedade, e Estado em conjunto.

## **G) CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Depois de todo o exposto é possível concluir que se os responsáveis pela queima da cana de açúcar não acharem outra forma para facilitar o seu trabalho com certeza logo o meio ambiente não suportará, pois a destruição está sendo gradativa, cada ano um pouco mais e mais, logo não haverá mais o que estragar. Fora a questão dos seres humanos, os trabalhadores rurais estão se desgastando cada vez mais para conseguir suprir a meta estabelecida, pois,. Mesmo aqueles que não estão diretamente envolvidos, mas, vivem próximos, também tem seu desgaste pois respiram a fuligem que vem da cana e por sua vez se acham vulneráveis á doenças.

Após análise do contexto legislativo, observamos que mesmo com a reforma do código florestal, com maiores exigências, se não houver a conscientização popular, e o respeito ao meio ambiente, de nada valerá tal reformulação. A conscientização da preservação do meio ambiente e a sustentabilidade devem vir desde o ambiente familiar, até as escolas. Há de se haver um maior empenho dos governantes, aumentando fiscalizações e sanções para os que desrespeitarem tais normas. O ambiente saudável, sustentável e equilibrado não nos é somente de direito, mas também um dever, sendo que, é de nossa inteira responsabilidade sua preservação.

## **H) FONTES CONSULTADAS**

ALMEIDA, Carlos de. Queima da cana: implicações jurídicas e sociais. Revista Síntese de Direito Civil e Processual Civil. v. 1, n. 4. 2000.

AMADO, Frederico. Direito Ambiental Esquematizado. 4.ed. São Paulo: Editora Método. 2013.

CARRASCO, Cadu. Líder FM/ Queimadas causam problemas graves de saúde. São José do Rio Preto/SP, 2010. Disponível em: <<http://www.liderfm.com.br>>. Acesso em: 19 ago. 2013.

DALLARI, Dalmo de Abreu. O município e a defesa do meio ambiente. Revista de Direito e Administração Pública, v.12, nº138. 2009.

FERNANDES, Bernardo Gonçalves. Curso de Direito Constitucional. 4.ed. Salvador: Editora Juspodivm. 2012.

GIGANTE, Ludmila Alves ; ZAVALA, Arturo; PEREIRA, Benedito Dias; SILVA, Gerson Rodrigues; OYAMADA, Graciela Cristine / Um estudo da similaridade das queimadas entre municípios no estado de mato grosso. UFMT, Cuiabá, MT, Brasil 2007. Disponível em: <<http://queimadas.cptec.inpe.br>>. Acesso em 26 de ago. 2013.

LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquematizado. 15.ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2011.

LIMA, Marlene. Código Florestal: Em um resumo comentado, entenda o que muda agora. 2012. Disponível em : <http://www.noticiasagricolas.com.br>> Acesso em 21 de ago. 2013.

NASCIMENTO, Jaquelina. Jaquelina Nascimento. Piauí, 2010. Disponível em: <<http://jaquelinanascimento.blogspot.com.br>>. Acesso em: 19 ago. 2013.

RONQUIM, Carlos Cesar. Queimada na colheita de cana-de-açúcar: impactos ambientais, sociais e econômicos - Campinas Embrapa Monitoramento por Satélite, 2010.

Vade Mecum Acadêmico de Direito Rideel / Anne Joyce Angher, organização. - 16.ed. - São Paulo: Rideel, 2013. (Serie Vade Mecum).