

# A QUEIMA DA PALHA DA CANA E OS RISCOS DA MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA: TENTATIVAS DE REGULAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO, PERÍODO DE 1980 A 2011

Rafael Aroni\*

**Resumo:** Em 2012, no contexto do embate na revisão do Código Florestal (Lei Nº. 4.771/1965), buscou-se analisar a situação da queima da palha da cana em Decretos e Leis promulgados no Estado de São Paulo, na tentativa de regulação dessa prática, ao longo do período de 1980 a 2011. No presente trabalho são apresentados resultados da análise do conteúdo deste material selecionado. O estudo buscou a reconstrução histórica jurídica da questão ambiental da regulação da queima da palha da cana, ao identificar seus possíveis impactos para o contexto atual; a partir das contribuições da corrente sociológica da sociedade de risco e da perspectiva da sustentabilidade. A queima da palha da cana enquanto técnica para a desfolhagem e como facilitador do corte manual é quicentenária no Brasil. Nos últimos 20 anos, observa-se o crescente processo de preocupação ambiental com os riscos para saúde humana. Desde a década 1960, através do dispositivo do parágrafo único do artigo 27, da lei supracitada, foi estabelecido o mecanismo de controle no emprego desta técnica. Ao longo das últimas décadas, é possível observar transformações nas jurisprudências deste dispositivo, corroborados com a emergência de estudos ambientalistas e da vertente sociológica dos riscos da modernização, respaldados também por pesquisas científicas da área da saúde, as quais comprovaram os efeitos nocivos do emprego da queima da palha da cana de açúcar. Coadunado a esta trajetória histórica utilizou-se como referencial teórico, na análise pretendida, a síntese realizada por Lenzi (2006) para conceitos como: a) Modernização Ecológica (ME); b) Desenvolvimento Sustentável (DS); c) Sociedade de Risco (SR). Salienta-se a pertinência do estudo, posto que o quadro da produção estimada da safra de cana 2012/2013 foi de 422,9 milhões de toneladas de cana colhida, no total de 6,74 milhões de hectares (fonte - IEA). Portanto, grande parte do território paulista é ocupada com este tipo de cultivo e ainda persiste a técnica da queima para o preparo da colheita agrícola.

**Palavras chaves:** Queima da palha cana de açúcar. Políticas públicas de regulação. Modernização ecológica.

The burning of the straw and the risks of ecological modernization, attempts at regulation in the State of São Paulo

---

\* Mestre em Sociologia pela Universidade Federal de São Carlos. E-mail: rafaaroni1@gmail.com.

**Abstract:** In 2012, in the context of the clash in the revision of the Forest Code (Law no. 4.771/1965), we attempted to analyze the situation of burning straw, in Decrees and Laws, promulgated in the State of São Paulo, in an attempt to regulate this practice, the period of 1980-2011. In this paper we present results of the analysis of the content of the material selected. The study sought legal historical reconstruction of the environmental regulation of the burning of straw, to identify possible impacts to the current context, the contributions from current sociological risk society and sustainability perspective. The burning of the straw as a technique and facilitator manual cutting is centenary in Brazil. Over the past 20 years, there is the growing process of environmental concern, the risks to human health. Since the late 1960s through the device of the sole paragraph of article 27, of the aforementioned law, was established control mechanism in use of this technique. Over the past decades, it is possible to observe changes in the jurisprudence of this device, strengthened with the emergence of environmental studies and sociological aspects of the risks of modernization, also backed by scientific research in the health area, which proved the harmful effects of the use of burning of sugar cane. This historical trajectory was used as theoretical framework, the analysis required, the synthesis performed by LENZI (2006) for concepts such as: a) Ecological Modernization (EM) b) Sustainable Development (SD), c) Risk Society (SR). Emphasize the relevance of the study since the framework of estimated production of sugarcane crop 2012/2013 was 422.9 million tons of cane harvested, total of 6.74 million hectares (source - IEA). Therefore, much of the state territory is occupied with this type of cultivation and there is still a burning technique for the preparation of agricultural crops.

**Key words:** Sugarcane straw burning. Public policy. Regulation. Ecological modernization.

## I – INTRODUÇÃO

A queima da palha da cana enquanto técnica para desfolhagem e facilitador do corte manual é quicentenária no Brasil. Nos últimos 20 anos, observa-se o crescente processo de preocupação ambiental, pela pressão da sociedade civil, com os riscos para saúde humana. Na década 1960, através do dispositivo do parágrafo único do artigo 27 da Lei Nº. 4.771/1965 (Código Florestal) foi estabelecido o mecanismo precaução no emprego do fogo em atividades agropastoris, conforme dispositivo abaixo:

Art. 27. É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação. Parágrafo único. Se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução. (BRASIL, 1965).

Ao longo das últimas décadas, é possível observar transformações nas jurisprudências deste dispositivo, principalmente, corroborados com a

emergência de estudos ambientalistas e da vertente sociológica, respaldados também por pesquisas científicas.<sup>1</sup> da área da saúde, as quais comprovaram os efeitos nocivos para saúde humana do emprego da queima da palha da cana de açúcar.

Salienta-se a pertinência destes estudos, posto que o quadro da produção estimada da safra de cana 2011/2012 foi de 406 milhões de toneladas de cana colhida, que perfizeram o total de 5,9 milhões de hectares com este plantio. As estimativas para safra 2012/2013 foram de 422,9 milhões de toneladas de cana colhida, cultivadas no total de 6,74 milhões de hectares, segundo os dados de abril de 2012, do Instituto de Economia Agrícola. Portanto, grande parte do território paulista é ocupada com este tipo de cultivo e ainda persiste a técnica da queima para o preparo da colheita agrícola, como aponta a tabela a seguir:

**Tabela 1** - Área colhida crua, colhida com queima e total colhido no Estado de São Paulo, para período de 2006 a 2011.

ano	crua (ha)	crua (%)	queima (ha)	queima (%)	total (ha)
2006	1.110.120	34.2	2.131.990	65.8	3.242.110
2007	1.764.992	46.6	2.025.448	53.4	3.790.440
2008	1.924.075	49.1	1.997.630	50.9	3.921.705
2009	2.266.403	55.6	1.810.531	44.4	4.076.934
2010	2.627.025	55.6	2.101.110	44.4	4.728.135
2011	3.125.619	65.2	1.670.521	34.8	4.796.140

**Fonte:** CANASTA, Monitoramento da Cana de Açúcar, disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/colheita.html>>. Acessado em: 27 de maio de 2012.

## II – A QUESTÃO AMBIENTAL PARA SOCIOLOGIA

Na análise pretendida, o referencial teórico utilizado para coadunar a trajetória histórica jurídica na regulação no emprego do fogo na queima da palha, remete a síntese realizada por Lenzi (2006) para conceitos como:

<sup>1</sup> Em 1997, o Instituto de Química da UNESP de Araraquara publicou a tese de mestrado de Gisele Cristiane Marcomini Zamperlini, intitulada: “*Investigação da fuligem proveniente da queima de cana-de-açúcar com ênfase nos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs)*”, no qual a pesquisadora comprova que as queimadas dos canaviais liberam substâncias carcinogênicas e mutagênicas, os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos.

BOSSO, R. M. V.; AMORIM, L. M. F.; ANDRADE, S. J.; ROSSINI, A.; MARCHI, M. R. R.; LEON, A. P.; CARARETO, C. M. A.; CONFORTI-FROES, N. D. T. Effects of genetic polymorphisms CYP1A1, GSTM1, GSTT1 and GSTP1 on urinary 1-hydroxypyrene levels in sugarcane workers. *Science of the Total Environment*. v. 370, p. 382-390, 2006.

a) Modernização Ecológica (ME) - que pressupõe a conciliação entre o desenvolvimento capitalista e a preservação de recursos ambientais pela convergência no papel do Estado em estabelecer diretivas de regulação.

b) Desenvolvimento Sustentável (DS) – entendida como questão de ordem normativa que reformule a moral, ou seja, as práticas cotidianas, e que atenda às necessidades básicas humanas que visem à justiça social enquanto direito fundamental perseguido pela política ecológica, na democracia contemporânea.

c) Sociedade de Risco (SR) – Postula a crítica à confiança excessiva na segurança preconizada pelo conhecimento da ciência e tecnologia inerentes na etapa contemporânea da modernidade reflexiva. O risco de perigo ou catástrofe iminente é o tópico central a ser observado na prática de ocultação engendrada por agentes do Estado, legitimados pela confiança na racionalidade e técnica humana.

Corroborando com esta perspectiva o debate de Hogan e Viola (1992) em torno do bissetorialismo e multissetorialismo. O primeiro conceito ligado ao movimento ambiental preservacionista, da década de 1970, que preconizava o combate à poluição com práticas restritivas radicais na utilização predatória de recursos naturais. A segunda vertente compreende que o ambientalismo atingiu diversos setores da sociedade (Estado, Mercado e Sociedade Civil), os quais têm um ideal em comum na busca por princípios e práticas que balizem o desenvolvimento sustentável.

### III - DA PROIBIÇÃO DA QUEIMA DA PALHA DA CANA DE AÇÚCAR NA DÉCADA DE 1980.

A seguir, apresenta-se o panorama cronológico dos decretos, legislações e protocolos, ao longo do período de 1980 a 2011, para o Estado de São Paulo. Em síntese, tem-se a trajetória histórica que se desdobra: I) do processo proibitivo - década 1980; II) para processo regulatório - década 1990 e de III) eliminação gradual - primeiras décadas 2000.

Podemos sintetizar o período com a ocorrência da proibição do emprego desta técnica com o Decreto Nº. 28.848, de 30 de agosto de 1988:

Artigo 1: Fica totalmente proibida qualquer forma de emprego de fogo para fins de limpeza e preparo do solo no Estado de São Paulo, inclusive para o preparo do plantio e para a colheita da cana de açúcar.” (grifos nossos)

Neste decreto o caráter proibitivo da prática do uso do fogo fundamentava-se no princípio da *precaução*, posto que elementos como o tempo seco e a ocorrência de ventos fortes corroboravam, no entendimento do Poder Executivo, para o perigo de incêndio incontrolável em áreas produtivas e nas

reservas florestais no território do Estado. Pode-se inferir que tal postura aproxima-se à concepção da modernização ecológica sugerida pelo autor Lenzi (2006, 175); uma vez que ainda não se questionava sobre os riscos do uso do fogo como fonte da poluição atmosférica e seus efeitos nocivos, por outro lado aventavam-se os riscos prejudiciais à fauna silvestre. Desta sorte, o poder executivo utilizou de outros elementos que traduziam a percepção imediata do dano causado ao solo e à vegetação pela queima.

O respaldo jurídico do decreto embasou-se no já citado Artigo 27 da Lei Federal Nº. 4.771(Código Florestal). Deste dispositivo é possível sustentar uma ambivalência legislativa da União em proibir: “*o uso do fogo nas florestas e demais formas de vegetação*”, e ao mesmo tempo limitar sua utilização desde que: “*as peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais; a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução*” (grifos nossos).

**Quadro 1** – Cronologia dos Atos Administrativos, final da década de 1980, referentes à proibição da queimada da palha da cana de açúcar no Estado de São Paulo.

Leis, Decretos e Resoluções	Poder	Objetivo
Lei Nº. 8.421 23/11/1993	Legislativo Estadual	Altera a redação de dispositivos da Lei Nº. 6171, de 4 de julho de 1988, que <u>dispõe sobre uso, conservação e preservação do solo agrícola e dá outras providências.</u>
Resolução Nº. 3 07/04/1997	Executivo Estadual*	<u>Disciplina o uso de fogo controlado como prática fitossanitária.</u>
Decreto Nº. 41.719 16/04/1997	Executivo Estadual	Regulamenta a Lei Nº. 6.171, de 04/07/1988, alterada pela Lei Nº. 8.421, de 23/11/1993, que <u>dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola.</u>
Decreto Nº.42.056 06/08/1997	Executivo Estadual	Altera a redação do artigo 5º do Decreto Nº. 41.719, de 16 de <u>abril de 1997</u> que regulamentou a Lei Nº. 6.171, de 4 de dezembro de 1988, alterada pela Lei Nº. 8.421, de 23 de novembro de 1993, que <u>dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola.</u>
Decreto Nº.2.661 08/07/1998	Executivo Federal	Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei Nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965 (código florestal), mediante o <u>estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências</u>

Principais destaques do Decreto Nº. 28.848, de 30 de agosto de 1988:

Considerando que o atual período de estiagem prolongada está propiciando o aumento do perigo de incêndio nas propriedades do Estado, em suas florestas e demais formas de vegetação;

Considerando que essas áreas e bens são de interesse comum a todos os habitantes do País e que, nas condições da seca que atinge a todo o território nacional, os ventos que se formam assolam as áreas produtivas e ecológicas em rodamosinhos que superam quaisquer barreiras que possam constituir eventuais impedimentos à danosa propagação do fogo;

Considerando que é dever indeclinável do Estado proteger suas áreas produtivas e ecológicas, atual e parcialmente destruídas pelo mau uso do fogo, cuja prática, mesmo que administrativa, acarreta sérios prejuízos à terra e ao meio ambiente.

Decreta: Artigo 1: Fica totalmente proibida qualquer forma de emprego de fogo para fins de limpeza e preparo do solo no Estado de São Paulo, inclusive para o preparo do plantio e para a colheita da cana de açúcar.” (grifos nossos)

Com observado o respaldo jurídico do decreto tem embasamento no Artigo 27 da Lei Federal Nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal. Nesse sentido, a competência suplementar da legislação estadual concorre com as normas hierárquicas superiores com vistas a reiterar o caráter proibitivo, ao apresentar critérios de precaução à estiagem e risco de incêndio florestal. Essa relação de concorrência entre os entes federados é prevista pelo artigo 24, inciso VI da Constituição Federal/1988:

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.

Assim, como o Código Florestal (1965) apresenta a ambivalência sobre o tema do uso do fogo, ao proibir: “*o uso do fogo nas florestas e demais formas de vegetação*”, e ao mesmo tempo liberar sua utilização desde que: “*as peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais; a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução*”.

Ressalta-se ainda sobre o Decreto Estadual Nº. 28.848, do governo Orestes Quércia (1987-1991), a percepção ambiental de que a utilização do fogo como forma administrativa, ou seja, de manejo para etapas da cultura agrícola, “*acarreta sérios prejuízos à terra e ao meio ambiente*”. Reafirma-se que os danos e prejuízos naquele momento eram percebidos na destruição da flora e da fauna e não como poluição atmosférica como nas atuais jurisprudências sobre a questão. Salienta-se deste período, que o emprego de fogo como técnica para despalha da cana de açúcar foi proibido expressamente no corpo da lei.

O lobby dos usineiros fez-se sentir com Decreto Nº. 28.895 (20/09/1988), que em apenas 21 dias após a proibição, conseguiu excetuar à quei-

ma da palha da cana de açúcar para colheita. O dispositivo legal apresentado encontrava respaldo nas atribuições previstas no próprio Código Florestal (1965) que nessa interpretação prevê a complementaridade de circunscrever a área para queima estabelecendo normas de precaução, como é apresentado abaixo:

Parágrafo único - Não incide na proibição do "caput" deste artigo as queimadas destinadas à eliminação dos restos de cultura das lavouras de algodão e as destinadas, exclusivamente, à colheita de cana-de-açúcar, desde que se observem as seguintes medidas e sem prejuízo da observância de todas as normas de proteção ambiental.

I – notificação da Polícia Florestal e de mananciais mais próxima e aviso aos vizinhos com, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência;

II – execução de aceiros, com largura mínima de 10 (dez) metros isolando as seguintes áreas:

- a) divisas de propriedade;
- b) florestas e demais formas de vegetação de preservação permanente;
- c) faixas de domínio de estradas públicas;
- d) unidades de conservação ambiental;

III – execução de aceiros ao longo das linhas de alta tensão nas classes de: 15; 34,5; 69 e 138 kV, obedecidas as seguintes larguras de faixas:

- a) 15 kV = 20 metros (10m de cada lado do eixo da linha)
- b) 34,5/69/138 kV = 50 metros (25m de cada lado do eixo da linha)
- c) c) Ao redor das subestações de energia elétrica numa faixa de 50 metros:

IV – manutenção de turmas de vigilância devidamente equipadas para o controle da propagação do fogo e

V – vedação da queima em uma faixa de 1 (um) quilômetro do perímetro urbano das cidades. (Decreto Estadual Nº. 28.848)

Portanto, nesse decreto o caráter proibitivo da prática do uso do fogo fundamenta-se, principalmente, no conceito de precaução, posto que elementos como o tempo seco e a ocorrência de ventos fortes corroboram o entendimento do poder executivo para o perigo de incêndio incontrolável em áreas produtivas e nas reservas florestais no território do Estado. Tal postura se aproxima à concepção da modernização ecológica sugerida pelo autor Lenzi (2006,p.175), uma vez que diante da incerteza científica provisória sobre os riscos do uso do fogo como fonte da poluição atmosférica, o poder executivo utilizou outros elementos que traduzem a percepção imediata do dano causado ao solo e vegetação.

#### IV – A REGULAÇÃO DA QUEIMA DA PALHA DA CANA NOS ANOS DE 1990 A 2000.

No período do governo Fleury (1991-1994), embora a existência da Lei Nº. 8.421, visaram-se especificamente medidas para preservação do solo agrícola. Na Lei Nº 8.421 foi apontada a mudança da percepção do

Estado que passa a “*tolerar a queimada*”, cuja prática justificava-se pelo interesse social de garantir e “facilitar” o trabalho do cortador de cana. Entretanto, a lei preconiza sua substituição por “*tecnologias modernas*”, o que na primeira década do ano 2000 será a condição *sine qua non* para transição da colheita manual para mecanizada, mediante cronograma de eliminação gradativa da queima. As normas regulamentares das situações restritivas para queimada, prescritas na lei, seriam sancionadas somente quatro anos depois com Decreto N.º. 41.719 (16/04/1997).

É interessante apontar que pela perspectiva do conceito de Sociedade de Risco, naquele momento o Estado desenharia uma política ecológica que passa a depositar confiança irrestrita na tecnologia. É feita apenas a ressalva do risco social dela gerar o desemprego de grandes contingentes de trabalhadores rurais. Talvez, seja possível conjecturar que a cautela em nomear a tecnologia por “mecanização da colheita” no próprio decreto, se deva ao ciclo de greves: 1984 – Guariba/SP, 1986 – Leme/SP e a partir de 1991, tecnologia esta difusa nas principais áreas do Estado. Portanto, há uma imbricação das demandas ambientais da sociedade civil, inseridas para legitimar processos de aperfeiçoamento tecnológico no bojo, novamente, do processo de atualização da modernização conservadora, com exclusão social de parcelas significativas de trabalhadores (GONÇALVES, 1999). Assim, o desenvolvimento técnico estaria na pauta do discurso ambientalista. No reverso do mesmo processo, a crescente exclusão social de parcelas significativas da população que ainda teriam no corte de cana, único acesso a condição do precário assalariamento.

**Quadro 2** – Cronologia dos Atos Administrativos do Poder Públicos, na década de 1990, referentes à regulação da queima da palha da cana de açúcar.

Leis, Decretos e Resoluções	Poder	Objetivo
Lei N.º. 8.421/23/11/1993	Legislativo Estadual	Altera a redação de dispositivos da Lei N.º. 6171, de 4 de julho de 1988, que <u>dispõe sobre uso, conservação e preservação do solo agrícola e dá outras providências.</u>
Resolução N.º. 3/07/04/1997	Executivo Estadual*	<u>Disciplina o uso de fogo controlado como prática fitossanitária.</u>
Decreto N.º. 41.719/16/04/1997	Executivo Estadual	Regulamenta a Lei N.º. 6.171, de 04/07/1988, alterada pela Lei N.º. 8.421, de 23/11/1993, que <u>dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola.</u>
Decreto N.º.42.056/06/08/1997	Executivo Estadual	<u>Altera a redação do artigo 5º do Decreto N.º. 41.719, de 16 de abril de 1997 que regulamentou a Lei N.º. 6.171, de 4 de dezembro de 1988, alterada pela Lei N.º. 8.421, de 23 de novembro de 1993, que dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola.</u>
Decreto N.º.2.661/08/07/1998	Executivo Federal	Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei N.º. 4.771, de 15 de setembro de 1965 (código florestal), mediante o <u>estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências</u>

\*Resolução conjunta Secretaria da Agricultura e Abastecimento e do Meio Ambiente.

Principais destaques da Lei Nº. 8.421 -23/11/1993 são:

Artigo 4º – Todo aquele que explorar o solo agrícola fica obrigado à:

...VI - evitar a prática de queimadas, tolerando-as, somente, quando amparadas por norma regulamentar;”

...§ 2º – O Poder Executivo, no regulamento desta lei, definirá as hipóteses em que a prática das queimadas será tolerada, as condições para a realização das queimadas ali previstas e fixará prazo para sua proibição quando, verificado o interesse social, for possível a substituição dessa prática por tecnologias modernas. (grifos nossos).

Após quatro anos, o governo de Mario Covas (1995-2001) adota Resolução Conjunta Nº. 3 (07/04/1997) entre a Secretaria da Agricultura e Abastecimento e a Secretaria de Meio Ambiente. Ela apresenta sete considerações iniciais que buscam regular (disciplinar) o uso do fogo como medida fitossanitária, uma vez que no Decreto Nº. 28.0895 (20/09/1988) não fora estipulada a proibição do emprego do fogo para esse fim específico. Esse ato administrativo tem embasamento legal no dispositivo dos artigos 27 ao 46 do Decreto Federal Nº. 24.114 / 1934, que regulamenta o uso do fogo como defesa sanitária vegetal, no caso de erradicar e prevenir a disseminação de doenças. No cenário desta Resolução a CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - concederia as autorizações. Segundo o texto da Resolução Nº. 3 - 07/04/1997 tem-se que:

Considerando que o Decreto Estadual Nº. 28.848 de agosto de 1988, ao proibir o emprego de fogo para fins de limpeza e preparo do solo, salvo para eliminação dos restos de cultura de algodão e destinadas à colheita de cana de açúcar, não proibiu seu uso em práticas fitossanitárias em face de seu relevante interesse público (grifos nossos).

Um novo marco regulatório foi estabelecido com o Decreto Estadual Nº. 41.719, (16/04/1997), o qual teve como principal diretriz estabelecer um conjunto de normas racionais para o uso, conservação e manutenção do solo agrícola. De maneira geral, o caráter do documento se aproxima da ideia de *modernização ecológica* enquanto princípio organizador, ou seja, caberia ao Estado ditar as regras para a “*manutenção do capital natural crítico*”, que nesse caso é o solo agrícola. Como sugere o sociólogo Lenzi (2006):

[...] capital natural crítico diz respeito a materiais, processos ou serviços ambientais que são essenciais à sobrevivência e ao bem estar humano e que não podem ser

produzidos pelos seres humanos. O que não impede que eles não possam vir a sofrer o impacto de nossas práticas ou ser objeto de nosso controle (p.97).

Nos termos do Decreto Estadual N.º 41.719 (16/04/1997) temos que o solo é um recurso econômico que ocupa extensas áreas do território paulista e que dificilmente poderá ser repostado se utilizado de forma inadequada, assim temos que:

Artigo 3º – A política de uso racional do solo constitui-se no conjunto de objetivos, normas, procedimentos e ações encetadas pelo poder público, visando à manutenção e melhoria do potencial produtivo do solo agrícola. (Decreto Estadual N.º 41.719 – 16/04/1997)

Esse modelo de política desenhada reafirmaria sua concepção de modernização ecológica, já que se buscava através da regulação e controle conciliar desenvolvimento econômico da atividade agrícola em escala industrial com iniciativas que minorassem os impactos negativos aos serviços ambientais do solo agricultável. Novamente, a regulação estabelecida pelo Estado previu a proibição da queima como técnica de despalhamento da cana, e também no mesmo texto que a proibiu, ela é permitida em “*caráter transitório*”. Na redação do decreto N.º 41.719 (16/04/1997) temos apenas a alteração da palavra “tolerância”, que constava Lei N.º 8.421 (23/11/1993) para uma “prática permitida” desde que cumpridas as normas estabelecidas pelo Estado: “*VI – evitar a prática de queimadas, praticando-as, somente nas hipóteses previstas neste decreto*”. Atenuando ainda mais o efeito proibitivo, a pressão do *lobby* do setor agroindustrial sobre o Estado leva situação do parágrafo primeiro, artigo 5º do decreto em análise, no qual a queima da palha da cana é proibida e ao mesmo tempo permitida em caráter de excepcionalidade. Tal como no governo Quéricia (1987-1991) e Fleury (1991-1994), a prática foi proibida para ser permitida de forma transitória.

Artigo 5º – As queimadas deverão ser evitadas e só serão toleradas quando autorizadas previamente pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento desde que:

I – caracterizem medida fitossanitária que exija destruição de restos culturais;  
II – problemas de ordem social exijam a sua prática em caráter transitório;  
III – caracterizem a medida fitotécnica eventual mais adequada a situação em questão.

§ 1º – **A prática da despalha da cana-de-açúcar através de sua queima, como método auxiliar da colheita está proibida no Estado de São Paulo, admitida apenas excepcionalmente e em caráter transitório, na seguinte:**

I – em áreas em que a colheita é mecanizável, a redução da prática da queima será efetuada ao ritmo de 25% da área com essa característica a cada 2 (dois) anos, exigindo-se um mínimo de 10% de eliminação no primeiro ano, de tal maneira que, ao fim de 8 (oito) anos, a queima da cana nessas áreas esteja completamente eliminada;

2 – em áreas em que a colheita não é mecanizável, a redução da prática da queima será efetuada ao ritmo de 13,35% a cada 2 (dois) anos, de tal maneira que, ao fim de 15 (quinze) anos, a queima de cana nessas áreas esteja completamente eliminada; (Decreto Estadual N.º 41.719 de 16/04/1997 – grifos nossos).

Ainda do artigo 5º do referido decreto, destaca-se que o termo “*caráter transitório*” iniciou o processo de regulação com vistas à redução gradual da queima da cana, em um prazo mais curto de tempo em dois tipos de canaviais. Assim, teríamos que em 2005 findaria a permissão para queimada em áreas mecanizáveis e em 2015 para áreas não mecanizáveis. Contudo é possível supor que a crise econômica de 1999 repercutiu neste contexto, com a elevação da taxa desemprego e o encarecimento de implementos agrícolas, bens de capitais e queda da renda agrícola e endividamento do setor o que forçou a abertura de capitais a participação estrangeira, e adiou aquela medida.

Outro ponto importante foi que o decreto pela primeira vez condicionou explicitamente a transição da técnica de queima pela utilização da técnica de colheita mecanizada, na razão cumulativa de 25% a cada dois anos, nos terrenos mecanizáveis, ou seja, com topografia de até 12% de inclinação (esse era o índice limite para que não houvesse perdas significativas e o maquinário tombasse) e de 13,35%, nos terrenos não mecanizáveis, também acumulativa a cada dois anos.

Na análise do Decreto N.º 42.056 (06/08/1997) tem-se que ele acrescentou sete considerações da conjuntura ambiental, política, social e econômica na eliminação gradativa da queima, das quais se destacam a não adoção da mecanização integral no curto prazo, pois haveria graves efeitos sociais com o desemprego. Por outro lado, a gradual transição, atente ao interesse econômico dos setores agroindustriais, ao lançar e acirrar a competição entre homens e máquinas (SANT’ANA, 2009; SILVA, 2004).

Considerando que a queima dos canaviais como prática auxiliar de sua colheita produz emissões que alteram desfavoravelmente a qualidade do ar;

Considerando que a despalha pré-colheita da cana-de-açúcar através de sua queima é prática tradicional dessa cultura;

Considerando que a mecanização da colheita será a tecnologia adotada para eliminar a despalha por queima sem comprometer a competitividade internacional do setor;

Considerando que a colheita manual de cana-de-açúcar emprega a maior quantidade da força de trabalho rural no Estado de São Paulo;

Considerando que a mecanização da colheita da cana, adotada de maneira abrupta, causaria imenso problema de ordem social, já que centenas de milhares de empregos seriam imediatamente eliminados, sem tempo para absorção dessa mão de obra por outros setores da economia regional;

Considerando que não existem condições objetivas para adoção abrupta e imediata da colheita mecânica da cana-de-açúcar, tais como disponibilidade de colhedoras, disponibilidade de capital para aquisição de colhedoras e disponibi-

lidade de canaviais adaptados à colheita mecânica. (Decreto Estadual Nº. 42.056 – 06/08/1997, grifos nossos).

No final da década de 1990, o governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-2002) promulgou o Decreto Nº. 2.661 de 08/07/1998, que buscou regulamentar as normativas de precaução para o uso do fogo em cinco capítulos, conforme determinava o Artigo 27 do Código Florestal (1965). A alteração em relação aos decretos estaduais foi permitir o uso do fogo em práticas agropastoris e florestais mediante à “*queima controlada*”. Ao adjetivar a prática do uso do fogo, a lei, supostamente, definiu o termo controle respaldada pelo conhecimento científico. Isso pode ser observado na definição do conceito de queima controlada:

Art. 2º... Parágrafo único – Considera-se Queima Controlada o emprego do fogo como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais, e para fins de pesquisa científica e tecnológica, em áreas com limites físicos previamente definidos (Decreto Federal Nº. 2.661 08/07/1998).

De imediato destaca-se uma nova especificidade para o uso do fogo, “*para fins de pesquisa científica e tecnológica*”. O decreto estipulou também que condicionantes como: circunscrever um espaço através de barreiras com aceiros, prever os horários do dia com temperaturas baixas e umidade relativa do ar alta, além de ventos direcionados, seriam operações de responsabilidades das equipes de segurança para o emprego do fogo.

O SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente) passaria a emitir as autorizações para queima controlada, sem a necessidade da elaboração do EIA- RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de Impacto ao Meio Ambiente). Autorização previa ainda vistoria prévia obrigatória somente para casos de proximidade a áreas de proteção permanente. Nas demais áreas a vistoria teria o prazo de 15 dias para ser realizada. Expirado esse tempo a queima controlada seria autorizada automaticamente, mesmo sem a licença ter sido expedida pelo SISNAMA. Essa brecha na lei foi duramente criticada por promotores de justiça, posto que o que importa seria mera comunicação formal da queima, já que o Estado não tem técnicos suficientes para fazer a vistoria prévia e emitir a autorização de queima.

Ainda no Decreto Federal Nº. 2.661 (08/07/1998), no capítulo IV – *Da redução gradativa do emprego do Fogo* - modificou o Decreto Estadual Nº. 41.719 (16/04/1997), ao estipular a razão acumulativa de 25% de eliminação gradual da queima da palha da cana em áreas mecanizáveis (com até 12% de inclinação do solo) de dois anos para o prazo de cinco. É preponderante na lei a preocupação socioeconômico até mais do que a questão ambiental com as mudanças advindas dessa substituição de técnicas para colheita. Isso pode ser traduzido pelo fato do prazo para eliminação em

terrenos mecanizáveis ter sido estendido de 8 para 20 anos e as adaptações em terrenos não mecanizáveis nem ser mencionada. Portanto, pode-se ponderar que a questão social do desemprego preponderou nessa decisão. Contudo, não se faz aqui a defesa da postura do Estado, dado as condições de graves violações aos direitos humanos presentes nesta atividade agrícola e a omissão em se criar políticas públicas compensatórias e de seguridade social para minorar os efeitos desta transição, para os trabalhadores canavieiros.<sup>2</sup>

V - A eliminação gradual da queima da palha da cana nas primeiras décadas de 2000.

Nesta apresentação cronológica das modificações jurídicas sobre questão é possível apontar para a primeira década do ano 2000, em 15 atos administrativos, que quando comparado às duas décadas anteriores, aponta para emergência da questão ambiental nas agendas políticas, e em específico, o controle e eliminação gradual da técnica da queimada da palha da cana. De forma breve é possível inferir a posição do Estado junto à perspectiva da Modernização Ecológica, na qual o Estado torna-se agente de processo que busca regulamentar a atividade da queima em caráter complementar as diretrizes Federais sobre o meio ambiente. Apresentamos o quadro com os principais decretos, legislações e acordos, para o período referido à primeira década de 2000.

**Quadro 3** – Cronologia das transformações jurídicas sobre a queima da palha da cana, primeira década do ano 2000, para o Estado de São Paulo.

Leis, Decretos, Resoluções e Protocolos	Promulga da pelo Poder	Objetivo
Lei Nº. 10.547 02/05/2000	Legislativo Estadual	Define procedimentos, proibições, <u>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.</u>
Lei Nº. 11.241 19/09/2002	Executivo Estadual	<u>Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana de açúcar e dá providências correlatas.</u>
		Regulamenta dispositivos da Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece

<sup>2</sup> Ver: ARONI, Rafael. Comissões Municipais de Emprego na Região de Ribeirão Preto: seletividade na exclusão social na civilização canavieira?, Rede de Estudos do Trabalho, Anais VIII – Seminário do Trabalho, UNESP, Marília, 2012, disponível em: <<http://www.estudosdotrabalho.org/texto/gt5/comissoes.pdf>>, acessado em 20 abr. 2013.

Decreto Nº.47.400 04/12/2002	Executivo Estadual	prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise.
Decreto Nº.47.700 11/03/2003	Executivo Estadual	Regulamenta a Lei Nº. 11.241 de 19/09/2002, que <b>Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana de açúcar e dá providências correlatas.</b>
Decreto Nº. 49.391 21/02/2005	Executivo Estadual	Altera o Quadro III, do Anexo I, a que se refere o § 1º do artigo 12, do Decreto Nº. 47.400, de 4 de dezembro de 2002, que regulamenta dispositivos da Lei Nº. 9.509, de 20 de março de 1997, que dispõe sobre Política Estadual do Meio Ambiente, e dá nova redação ao artigo 18, do Decreto Nº. 47.700, de 11 de março de 2003, que regulamenta a Lei Nº. 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas
Resolução Nº. 12 11/03/2005	Executivo Estadual*	Aprova as Instruções para os procedimentos de requerimento e comunicação prévia de queima controlada da palha da cana-de-açúcar, nos termos da Lei Nº. 11.241, de 19 de setembro de 2002, e dos Decretos Nº. 47.700, de 11 de março de 2003 e 49.391, de 21 de fevereiro de 2005 e dá providências correlatas.
Decreto Nº. 49.446 07/03/2005	Executivo Estadual	Prorroga o prazo estabelecido no artigo 10 e dá nova redação ao artigo 18 do Decreto Nº. 47.700, de 11 de março de 2003, alterado pelo Decreto Nº. 49.391, de 21 de fevereiro de 2005, que regulamenta a Lei Nº. 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar.
Resolução Nº.33 22/06/2007	Executivo Estadual*	Dispõe sobre a aplicação da Lei Nº. 11.241, de 19 de setembro de 2002, regulamentada pelo Decreto Nº. 47.700, de 11 de março de 2003 no atinente à limitação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.
Resolução Nº.34 02/06/2007	Executivo Estadual*	“Dispõe sobre procedimentos relativos à suspensão da queima da palha de cana de açúcar ditados pela Lei Estadual Nº. 11.241/2002 e Decreto Estadual Nº. 47.700/2003”
Protocolo Agro-Ambiental do Setor Canavieiro Paulista.	Executivo Estadual e UNICA**	Protocolo de cooperação que celebram entre si, o Governo do Estado de São Paulo, a Secretaria do Meio Ambiente, a Secretaria da Agricultura e Abastecimento e a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo para a adoção de ações destinadas a <u>consolidar o desenvolvimento sustentável da indústria da cana de açúcar do Estado de São Paulo.</u>

\*Secretaria do Meio Ambiente.

\*\* União da Agroindústria Canavieira de São Paulo. (Produtores de Açúcar e Álcool)

\*\*\* Organização de Plantadores de Cana da Região Centro Sul do Brasil.(Fornecedores de Cana)

\*\*\*\* Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo.

Fonte: Pesquisa realizada.

A Lei Estadual Nº. 11.241 (19/09/2002) torna-se o novo marco institucional ao alterar novamente o percentual de eliminação gradativa da técnica de queima para palha, que passa a ser uma razão variável, com 20% no primeiro ano, acrescida de 10% no quinto ano e depois acrescida à razão de 20% a cada cinco anos até perfazer os 100%. O prazo de transição total foi aumentado para 30 anos, contudo postergado para a data de 2021 para áreas mecanizáveis e 2031 para áreas não mecanizáveis.

A diferença principal que a Lei Estadual Nº. 11.241 - 19/09/2002 apresentou em relação aos Decretos Estaduais Nº. 41.719 de 16/04/1997 e Federal Nº. 2.661 - 08/07/1998 foi a informação visual de dois cronogramas para a eliminação gradativa da queima nos respectivos tipos de canaviais, cronogramas que foram transformados em uma única tabela para melhor visualização comparativa. Novamente, se condicionou a eliminação da técnica de queima para despalhamento à utilização da técnica de colheita mecânica nas áreas com gradiente de eliminação estipulado. Isso ficou explícito também no corpo da lei:

§ 1º – Para os efeitos desta lei consideram-se:

1 – áreas mecanizáveis: as plantações em terrenos acima de 150 ha (cento e cinquenta hectares) com declividade igual ou inferior a 12% (doze por cento), em solos com estruturas que permitam a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana;

2 – áreas não mecanizáveis: as plantações em terrenos com declividade superior a 12% (doze por cento), em demais áreas com estrutura de solo que inviabilizem a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana. (Lei Estadual Nº. 11.241 – 19/09/2002, grifos nossos)

**Tabela 1** – Cronograma de eliminação da queima da palha da cana no Estado de São Paulo.

ANO	ÁREA MECANIZÁVEL ONDE NÃO SE PODE EFETUAR A QUEIMA DA QUEIMA	PORCENTAGEM DE ELIMINAÇÃO	ÁREA NÃO MECANIZÁVEL COM PERCENTAGEM DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA E DECLIVIDADE SUPERIOR A 12% E/OU MENOR DE 150ha (cento e cinquenta hectares) ONDE NÃO SE PODE EFETUAR A QUEIMA	PORCENTAGEM DE ELIMINAÇÃO DA QUEIMA
1º ano (2002)	20% da área cortada	20% da queima eliminada	-	-
5º ano (2006)	30% da área cortada	30% da queima eliminada	-	-
10º ano (2011)	50% da área cortada	50% da queima eliminada	10% da área cortada	10% da queima eliminada
15º ano (2016)	80% da área cortada	80% da queima eliminada	20% da área cortada	20% da queima eliminada
20º ano (2021)	100% da área cortada	Eliminação total da queima	30% da área cortada	30% da queima eliminada
25º ano (2026)	-	-	50% da área cortada	50% da queima eliminada
30º ano (2031)	-	-	100% da área cortada	100% da queima eliminada

Fonte: Lei Estadual Nº. 11.241 - 19/09/2002.

Assim, é possível inferir que o governo de Geraldo Alckmin (mandato 2002-2006) toma o comando da regulação na perspectiva de Modernização Ecológica, ao acrescentar na definição do conceito de áreas mecanizáveis, além do critério restritivo da inclinação de 12%, o critério de indução, ao sugerir que nos solos que seja possível a mecanização, ela deve ser realizada: “em solos com estruturas que **permitam** a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana” (Lei Estadual Nº. 11.241 - 19/09/2002). Para reforçar essa percepção observa-se que a técnica de mecanização para as duas situações é adjetivada, naquele momento, como já sendo usual e habitual.

Destacam-se pontos interessantes da Lei: primeiro, a incorporação na lei de medidas atenuantes de segurança e responsabilidade com vista à ocultação da percepção do incômodo gerado pela queima (fumaça e “carvãozinho”) na população residente no entorno de canaviais;

Art. 5º – O responsável pela queima deverá:

I – Realizar a queima preferencialmente no período noturno, compreendido entre o pôr e o nascer do sol, evitando-se os períodos de temperatura mais elevadas e respeitando-se as condições dos ventos predominantes no momento da operação de forma a facilitar a dispersão da **fumaça e minimizar eventuais incômodos à população.** ( Lei Estadual Nº. 11.241 – 19/09/2002, grifos nossos)

Essa medida conseguiu neutralizar potenciais conflitos ambientais. Isso porque, em 1997, o Instituto de Química da UNESP de Araraquara publicou a tese de mestrado de Gisele Cristiane Marcomini Zamperlini, intitulada: “*Investigação da fuligem proveniente da queima de cana-de-açúcar com ênfase nos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs)*”, no qual a pesquisadora comprova que as queimadas dos canaviais liberam substâncias carcinogênicas e mutagênicas: os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos.

Para estancar o impacto desse conhecimento científico num evento desencadeante na percepção da sociedade do risco da queimada, é possível inscrever a Lei Estadual Nº. 11.241 - 19/09/2002, num “*processo social de renaturalização do risco da poluição*” (LEITE LOPES, 2004, 228). Em que o Estado reelabora a funcionalidade dessa prática, tirando-lhe o caráter de fonte poluidora ao imputar à responsabilidade aos que utilizam dela, em proceder de forma a minorar seus efeitos visíveis (fumaça) a população. O perigo manifesto a saúde humana é ocultado pela queima em períodos noturnos e a ventos favoráveis para dispersão das partículas poluentes e cancerígenas.

Porém, talvez para evitar futuras tensões com a opinião pública é criado nessa lei um dispositivo favorável à luta ambiental para preservação da qualidade do ar.

Art. 7º – A autoridade ambiental determinará a suspensão da queima quando:  
 I – constatados e comprovados risco de vida humana, danos ambientais ou condições meteorológicas desfavoráveis;  
 II – a qualidade do ar atingir comprovadamente índices prejudiciais à saúde humana, constatados segundo o fixado no ordenamento legal vigente. (Lei Estadual Nº. 11.241 – 19/09/2002)

Segundo, em relação aos potenciais conflitos da ordem social, com a eliminação gradual de postos de trabalho de canavieiros. Além de prorrogar ao máximo a eliminação em 30 anos, a lei estabeleceu diretrizes de parceria com municípios e sindicatos para requalificação e reinserção profissional dos trabalhadores. Ironicamente sugere que as novas tecnologias tenham impacto social diminuto no número de desempregados. E por fim é interessante ressaltar que pela primeira vez o Estado sinaliza outro interesse econômico no processo de transição. A eliminação da queimada como técnica de despalhamento fornecerá biomassa para produção de energia elétrica. Assim, da queima da palha dispersa, ter-se-ia a queima centralizada nas caldeiras, que pressupõe o consumo de combustível fóssil pelas máquinas para a despalha, eleiramento, carregamento e transporte dela. Há que se conjecturar o surgimento de nova figura de trabalhadores, aqueles responsáveis pelo recolhimento da palha, enquanto fonte de material combustível para termoeletricas.

Artigo 10 – O Poder Executivo, com a participação e colaboração dos Municípios onde se localizam as agroindústrias canavieiras e dos sindicatos rurais, criará programas visando:

- I – à requalificação profissional dos trabalhadores, desenvolvida de forma conjunta com os respectivos sindicatos das categorias envolvidas, em estreita parceria de metas e custos;
- III – ao desenvolvimento de novos equipamentos que não impliquem dispensa de elevado número de trabalhadores para a colheita da cana-de-açúcar;
- IV – ao aproveitamento energético da queima da palha da cana-de-açúcar, de modo a possibilitar a venda do excedente ao sistema de distribuição de energia elétrica (Lei Estadual Nº. 11.241 – 19/09/2002, grifos nossos).

O Decreto Estadual Nº. 47.400 - 04/12/2002 estabelece os custos a serem pagos pelos serviços de vistoria por funcionário do Estado para conceber a autorização para a queima da palha. Posteriormente os pequenos produtores (propriedades com menos de 100 hectares) ficam isentos dessa taxa.

O Decreto Nº. 47.700 -11/03/2003 é uma reedição da Lei Estadual Nº. 11.241 - 19/09/2002 acrescentadas algumas modificações pontuais. Por exemplo, torna-se obrigatório a apresentação de laudo técnico emitido pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento que comprove a impossibilidade de mecanização do terreno. No que tange a questão ambiental é especifica-

do que a largura dos aceiros deverá ser ampliada nas proximidades de reservas legais e de proteção ambiental:

Artigo 5º – A largura dos aceiros, referidos no § 2º do artigo anterior, será ampliada quando a queima se realizar em locais confrontantes com:

I – áreas de preservação permanente dos cursos d’água, das lagoas, dos lagos, dos reservatórios d’água naturais ou artificiais e das nascentes, ainda que intermitentes e dos chamados “olhos d’água”, a que se refere o artigo 2º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), devendo o aceiro ser de 6 (seis) metros;

II – áreas de reserva legal a que se refere o artigo 16 da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), devendo o aceiro ser de 6 (seis) metros (Decreto Nº. 47.700 -11/03/2003).

O Decreto Estadual Nº. 49.391- 21/02/2005 modifica o grau de complexidade do serviço de análise para autorização da queimada do nível 4 para 1. Isso implica na diminuição do preço pago pelos produtores em canaviais com mais de 100 hectares aos técnicos do Estado, uma vez que a quantidade mínima de horas exigidas para análise passa de 16 para 4. Para os pequenos produtores (até 30 hectares) ficam isentos do pagamento da vistoria. Em menos quinze dias, o Decreto Estadual Nº. 49.446 - 07/03/2005 isenta os proprietários de 100 hectares e fornecedores de cana do pagamento da taxa de vistoria e autorização para queima.

No intervalo entre os dois decretos anteriores a Secretaria de Meio Ambiente aprovou a Resolução 12 – 11/03/2005, na qual estipula os procedimentos técnicos de informática para se preencher o formulário de requerimento eletrônico da comunicação prévia para queimada. Tal comunicação seria remetida e sancionada pelo DEPRN – Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais.

O período mais recente do governo Serra (2007-2010) apontou a continuidade da perspectiva do poder executivo em tentar influenciar a regulação das atividades agrícolas do setor canavieiro, também dentro da concepção do Desenvolvimento Sustentável e da Modernização Ecológica. Foram lançados dois protocolos como mecanismos voluntários de adesão às metas que antecipem os prazos da eliminação gradual da queimada, com incentivos fiscais para aquisição de maquinários.

A Resolução Estadual Nº. 33 -21/06/2007 da Secretaria de Meio Ambiente frente à expansão da área plantada que comprometeu as metas do Decreto Estadual N.º47.700 – 11/03/2003. Proibiu a prática da queima pré-colheita para novas usinas, como condicionante na emissão de licenciamentos ambientais. Estes serão expedidos pelo DEPRN.

Na Resolução Estadual Nº. 34 -02/07/2007 da mesma Secretaria buscou-se novamente “*renaturalizar o risco da poluição*” ao proibir a queima da palha da cana com uma série de pontos condicionantes. Assim,

entre os dias seis de julho a quinze de outubro de 2007 a suspensão da queima ficou definida confusamente por seis situações distintas nas quais se relacionavam critérios regionais da umidade relativa do ar nos três diferentes períodos do dia. Em suma, a resolução ironicamente define indiretamente quais as janelas temporais do dia, levada em conta a umidade do ar, em que seria permitida a queima da palha.

Em março de 2007 foi lançado o programa Etanol Verde pelo governo do Estado. A diretriz central foi a assinatura do Protocolo Agroambiental do Setor Canavieiro Paulista.- 04/06/2007 que antecipa os prazos finais para prática da queima da palha, em áreas mecanizáveis de 2021 para 2014 e nas não mecanizáveis de 2031 para 2017. O mecanismo de adoção voluntária foi firmado entre o Estado e a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (principal setor produtor). Nele são apresentados 3 considerações iniciais:

- 1 – A atividade da agroindústria da cana-de-açúcar tem relevante importância no Estado de São Paulo, contribuindo significativamente para o seu desenvolvimento econômico, social e a geração de empregos, renda, divisas e tributos, distribuídos por toda sua cadeia produtiva;
- 2 – As mudanças climáticas globais exigem medidas de responsabilidade entre agentes públicos e privados para evitar o agravamento das condições ambientais e a conseqüente queda da qualidade de vida da população, entre as quais o estímulo ao uso de combustíveis de fontes renováveis;
- 3 – O planejamento da expansão da agricultura energética, nos seus aspectos agroambientais, é necessário para o ordenado desenvolvimento da economia paulista, de forma sustentável, com base na parceria entre instituições públicas e privadas; (Protocolo Agroambiental do Setor Canavieiro Paulista.- 04/06/2007)

A lógica dessa conjuntura é legitimar o discurso do desenvolvimento sustentável, criando o novo conceito “*agroambiental*” que sintetiza a possível conciliação entre o desenvolvimento econômico pela suposta regulação da expansão agroindustrial no campo. Seria uma tentativa de mitigar os efeitos do agronegócio e fazer frente à agroecologia, bandeira dos movimentos sociais pela terra. O processo deixa implícito:

a) a falácia da eliminação do corte manual pelo mecanizado como forma de minorar potenciais conflitos pelos trabalhadores, já que esses serão eliminados do eito junto com a proibição gradativa da queima da palha da cana de açúcar, sem qualquer política compensatória. A política ecológica oculta à política de exclusão definitiva.

b) a eliminação da técnica da queima para despalha justifica-se pela preocupação do setor em preservar a palha, pois ela agora passa a ter valor econômico por se transformar em biomassa geradora de energia elétrica. Sendo o excedente uma nova fonte de lucro para as usinas. Não nos surpreenderá se uma nova categoria de trabalhadores surgir: os catadores manuais de palha da cana de açúcar crua (não queimada), serviço que será se-

melhante ao dos bituqueiros (responsáveis por coletar pequenos tocos de cana que as máquinas colheitadeiras deixam cair);

c) Por ironia do destino a conjuntura desfavorável do aquecimento global é apropriada como fator desencadeante da preocupação ambiental do setor em utilizar mais fontes de energia não renovável (diesel) em tratores, colheitadeiras, eleiradoras e caminhões para produção de energia renovável, como pode ser observada na afirmação das Diretrizes Gerais que oculta os riscos do processo produtivo.

3 – O etanol é fonte de energia renovável, sendo opção economicamente viável para a mitigação do efeito estufa e importante instrumento para a prevenção e controle da poluição atmosférica.

Para finalizar essa questão dos mecanismos mitigantes da poluição e aquecimento atmosférico, cabe alertar que por motivos óbvios (não reconhecer que a queimada é uma fonte de poluição), a Resolução CONAMA N.º 382 – 26/12/2006 - que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas - controla apenas a emissão de material particulado (óxido de nitrogênio) na queima do bagaço da cana e ainda não disciplina quais os materiais poluentes da emissão para queima da palha da cana que deverão ser monitorados.

Em março de 2008 é assinado o um novo Protocolo Agroambiental, entre o governo de Estado e a Organização dos plantadores de Cana da Região Centro Sul do País (principal fornecedora de cana do país). Nele foram acrescentados quatro novos pontos que alertam contraditoriamente que a redução abrupta da queima da palha pode implicar em prejuízos econômicos para os pequenos e médios fornecedores de cana. Impossibilidade de financiar maquinário para colheita mecânica e competir com os 8% de fornecedores que produzem 90% da colhida no Estado. Implicitamente é apresentado como consequência positiva do processo de mecanização, o surgimento de outra fonte de renda, a palha não queimada “*num momento em que o setor se encaminha para a utilização total da energia da matéria prima*”. A seguir apresentamos as considerações:

4 – Os pequenos fornecedores que entregam até 12.000 mil toneladas de cana, com uma área de até 150 hectares, representam 92% do total de fornecedores e apenas 10% da produção de cana-de-açúcar paulista;

5- A redução abrupta do uso do fogo como método despalhador da cana-de-açúcar poderá implicar aos pequenos produtores rurais em exclusão do processo produtivo pela falta de tempo hábil de se adaptar à transição da cana queimada para cana crua, aumentando, consequentemente a concentração de renda na área rural, num momento em que o setor se encaminha para a utilização total da energia da matéria-prima.

6 – A colheita de cana crua, manual ou mecanizada, apresenta um custo mais elevado, além de aumentar o teor de impurezas vegetais da matéria-prima,

diminuindo a qualidade e o seu preço e, conseqüentemente a renda do produtor rural.

7 – A viabilidade da colheita mecanizada não depende somente da declividade e sim do módulo da propriedade e sistematização das áreas, da disponibilidade do mercado de equipamentos compatíveis *ou* auxiliares na colheita de pequenas áreas, entre outros fatores e, principalmente, da conscientização dos produtores em relação ao cooperativismo e associativismo, como formas de organização para assegurar a permanência na atividade de maneira sustentável.

A Resolução Nº.38 - 16/05/2008 da Secretaria de Meio Ambiente reitera o poder do Estado em conceder a autorização para queima da palha, e tenta impedir o efeito em cascata da ação civil pública, a qual pedia de tutela antecipada da queima e foi julgada favorável pelo Tribunal Regional Federal. Pelos entendimentos dos quais sustentam a ação, a queimada é um ato criminoso que atenta contra o meio ambiente, a atmosfera, os trabalhadores e a população residente nos entornos dos canaviais, e pedem o fim imediato dessa prática.

A Resolução da Secretaria do Meio Ambiente de SP, Nº. 22 (30/05/2011) retoma o princípio regulamentador do Estado, amparado no critério da umidade do ar, para autorizar a queima da palha da cana no estado de São Paulo. Assim, no art. 5º é condicionado que após dia 30 de novembro de 2011, quando a umidade relativa estiver entre 20% a 30%, por dois dias consecutivos, a queima da palha será suspensa entre as 6 e 20 horas, sendo permitida, mediante autorização, recolhimento de taxa junto a Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Desta sorte, caracterizam-se efeitos meramente protelatórios para gradativa eliminação desta prática, visto sua conjugação às questões sociais do desemprego e pressões da sociedade civil.

Reforça-se que a diretriz central que ampara o cronograma da eliminação gradual foi a assinatura do Protocolo “Agroambiental” do Setor Canavieiro Paulista (04/06/2007) que antecipou, por via de adesão voluntária, os prazos finais para prática da queima da palha, em áreas mecanizáveis de 2021 para 2014, e nas não mecanizáveis de 2031 para 2017. Este instrumento atenderia a pressões internacionais de certificação para o setor.

## VI – CONCLUSÃO

Nesta apresentação cronológica das modificações jurídicas sobre questão é possível apontar para primeira década do ano 2000, em 15 atos administrativos, quando comparado às duas décadas anteriores, para emergência da questão ambiental na agenda política paulista, e em específico o controle e a eliminação gradual da técnica da queimada da palha da cana. Como corrobora o argumento de Guedes e Ré (2007 apud SILVA 2010):

[...]desde 1988 os governos estaduais paulistas têm demonstrado uma grande preocupação em normatizar aspectos vinculados à prática da queima da cana. Por pressão principalmente dos grupos ambientalistas, mas também pela condenação da opinião pública em geral a essa prática agrícola, foram baixadas diversas leis que aos poucos foram regulando-a.

Assim, o trabalho buscou caracterizar a trajetória histórica jurídica coadunada as a análise sociológica da questão ambiental de como o Estado, através da vertente da modernização ecológica, as quais pressupõem a possibilidade de conciliação entre o desenvolvimento econômico e a gestão dos recursos ambientais, vislumbra sustentabilidade. O dilema posto nesta questão é a sustentabilidade social, visto o agravamento da exclusão social. A pesquisa apontou para análise das jurisprudências relativas ao tema nos sites do Supremo Tribunal Federal e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo e discussões sociológicas de Santos (2005) e Pereira (2009) sobre a capacidade do Estado e sociedade civil produzirem novos paradigmas de direitos socioambientais articulados as lutas sociais.

## VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARONI, Rafael. Comissões Municipais de Emprego na Região de Ribeirão Preto: seletividade na exclusão social na civilização canavieira?. Rede de Estudos do Trabalho, Anais VIII – Seminário do Trabalho, UNESP, Marília, 2012, disponível em:

<<http://www.estudosdotrabalho.org/texto/gt5/comissoes.pdf>>, acessado em 20 abr. 2013.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOSSO, R. M. V et alli. Effects of genetic polymorphisms CYP1A1, GSTM1, GSTT1 and GSTP1 on urinary 1-hydroxypyrene levels in sugarcane workers. *Science of the Total Environment*. v. 370, p. 382-390, 2006.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal Brasileiro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 1965.

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil*. atualizada até a Emenda Constitucional nº. 53, de 19 de dezembro de 2006, com notas remissivas às principais leis básicas. Atualização e notas por Wladimir Novaes Filho. 10. Ed. São Paulo: LTR, 2007.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº.2.661, 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)>. Acessado em: 10 de abril 2012.

CAREGNATO, R.C.A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto e Contexto*. Enferm, Florianópolis, Out-Dez, 15(4) 679-84, 2006.

DAMO, V. “*Relatório Final dos Trabalhos da CPI da Queima da Palha da Cana*”- São Paulo, ALESP-CPI, 2008.

GONÇALVES, J. S. . Avanço da mecanização da colheita e da exclusão social na produção canieira paulista nos anos 90. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília-DF, v. 16, n. 1, p. 67-86, 1999.

LEITE LOPES, J. S. (Org.) *A Ambientalização dos Conflitos Sociais; Participação e Controle Público da Poluição Industrial*. (coordenador). 1. ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004.

LEME MACHADO, P.A. *Direito Ambiental Brasileiro*, 14 ed. São Paulo, Malheiros editores, 2006.

LENZI, C. L. *Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade*. Bauru/SP: Edusc, 2006.

MILARÉ, E. *Direito do Ambiente*. São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, 2004.

SÃO PAULO (ESTADO). Decreto n. 28.848, de 30 de agosto de 1988. Dispõe sobre a proibição de queimadas na forma que específica. Disponível em: < <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/188114/decreto-28848-88-sao-paulo-sp>>. Acessado em 15 de abril 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Lei n. 8.421, de 23 de novembro de 1993. Altera a redação de dispositivos da Lei nº 6.171, de julho de 1988 que dispõe sobre uso, conservação e preservação do solo agrícola e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/176857/lei-8421-93-sao-paulo-sp>>. Acessado em: 13 de abril 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Nº 3, de 07 de abril de 1997. Disciplina o uso de fogo controlado como prática fitossanitária. Disponível em:

<[http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/1997\\_Res\\_SMA\\_SAA\\_3.pdf](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/1997_Res_SMA_SAA_3.pdf)>. Acessado em: 12 de abril 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº 41.719, de 16 de abril de 1997. Regulamenta a Lei 6.171, de 04/07/1988, alterada pela Lei 8.421, de 23/11/1993, que dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=9308>>. Acessado em: 12 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº.42.056, de 06 agosto de 1997. Altera a redação do artigo 5º do Decreto 41.719, de 16/04/1997 que regulamentou a Lei 6.171/1988, alterada pela Lei 8.421/1993, que dispõe sobre o uso, conservação e preservação do solo agrícola. Disponível em: < <http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=5298>>. Acessado em: 10 de abril 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Lei Nº. 10.547, de 02 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. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=4210>>. Acessado em 08 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Lei Nº. 11.241, de 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=217>>. Acessado em: 09 de abril 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº.47.400, de 04 de dez. de 2002. Regulamenta dispositivos da Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise. Disponível em:

<<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=1284>>. Acessado em: 04 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº.47.700, de 11 de março de 2003. Regulamenta a Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar. Disponível em:

<<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=1724#inicio>>. Acessado em: 04 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº. 49.391, de 21 de fevereiro de 2005. Prorroga o prazo estabelecido no artigo 10 e dá nova redação ao artigo 18 do Decreto nº 47.700, de 11 de março de 2003, alterado pelo Decreto nº 49.391, de 21 de fevereiro de 2005, que regulamenta a Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=52815#inicio>>. Acessado em: 05 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Secretaria do Meio Ambiente Nº 12, de 11 de março de 2005. Aprova as Instruções para os procedimentos de requerimento e comunicação prévia de queima controlada da palha da cana-de-açúcar, nos termos da Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, e dos Decretos nº 47.700, de 11 de março de 2003 e 49.391, de 21 de fevereiro de 2005 e dá providências correlatas. Disponível em: <[http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2005\\_Res\\_SMA\\_12.pdf](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2005_Res_SMA_12.pdf)>. Acessado em: 03 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº 49.446, de 07 de março de 2005. Prorroga o prazo estabelecido no artigo 10 e dá nova redação ao artigo 18 do Decreto nº 47700, de 11 de março de 2003, alterado pelo Decreto nº 49391, de 21 de fevereiro de 2005, que regulamenta a Lei nº 11241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar (DOE-I 08/03/2005, p. 1). Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=52815#inicio>>. Acessado em: 02 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Decreto Nº 51.063, de 22 de agosto de 2006. Institui Comissão Incumbida de examinar os critérios de autorização para a queima da palha da cana-de-açúcar (DOE-I 23/08/2006, p. 1). Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=62706#inicio>>. Acessado em: 03 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Secretaria do Meio Ambiente, Nº 33, de 22 de junho de 2007. Dispõe sobre a aplicação da Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, regulamentada pelo Decreto nº 47.700, de 11 de março de 2003 no atinente à limitação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. Disponível em:

<[http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2007\\_res\\_est\\_sma\\_33.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2007_res_est_sma_33.pdf)>. Acessado em: 03 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Secretaria do Meio Ambiente, Nº 34, de 02 de junho de 2007. Dispõe sobre procedimentos relativos à suspensão da queima da palha de cana-de-açúcar ditados pela Lei Estadual nº 11.241/2003 e Decreto Estadual nº 47.700/2003. Disponível em:

<[http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2007\\_res\\_est\\_sma\\_34.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2007_res_est_sma_34.pdf)>. Acessado em: 02 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Secretaria do Meio Ambiente Nº.46 11 de outubro de 2007. Disponível em:

<[http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2007\\_res\\_est\\_sma\\_46.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2007_res_est_sma_46.pdf)>. Acessado em: 03 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Secretaria do Meio Ambiente, Nº.38, de 16 maio de 2008. Disponível em:

<<http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/ResolucaoSMA-038-2008.pdf>>. Acessado em: 02 de abril de 2012.

\_\_\_\_\_. (ESTADO). Resolução Secretaria do Meio Ambiente, Nº.22, de 30 maio de 2011. Dispõe sobre os procedimentos relativos à suspensão da queima da palha da cana-de-açúcar, ditados pela Lei Estadual nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.700, de 11 de março de 2003. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/ResolucaoSMA-038-2008.pdf>>. Acessado em: 02 de abril de 2012.

PEREIRA, M. H. Novos paradigmas emancipatórios: as lutas pelos direitos socioambientais.

*Espaço em Revista*, vol.11, nº1 jan/jul.2009.

PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO. Protocolo Agro-Ambiental do Setor Canavieiro Paulista, de 04 junhos de 2007. Disponível em:

<[http://www.unica.com.br/userFiles/Protocolo\\_Assinado\\_Agroambiental.pdf](http://www.unica.com.br/userFiles/Protocolo_Assinado_Agroambiental.pdf)>. Acessado em: 02 de abril de 2012.

SANT'ANA, Raquel Santos. *Trabalhar é preciso, viver não é preciso*: a desumanização do trabalho no corte da cana-de-açúcar e o Serviço Social. UNESP/Franca. 2009. 230 f. Tese (Livro – Docência) – Faculdade de Historia, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2009.

SANTOS, B. S. *Pela mão de Alice*: o social e o político na pós-modernidade. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, L. E. S e. As queimadas nos Canaviais. O Superior Tribunal de Justiça, o art. 27, parágrafo único, do Código Florestal e o princípio do desenvolvimento sustentável. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 15, n.2405. 31 jan. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/14279>>. Acessom em: 6 nov. 2011.

SILVA, Maria Aparecida Moraes. “Se eu pudesse, eu quebraria todas as máquinas”. In:

SILVA. M.A.M. e ANTUNES, R. (orgs.). *O Averso do Trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

VIOLA, E. & LEIS, H. A Evolução das Políticas Ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, Daniel e Vieira, Paulo (orgs). *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. 1 ed. CAMPINAS: UNICAMP, 1992, p. 73-102.

