



**Secretaria de Inspeção do Trabalho**  
**Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho**

**NOTA TÉCNICA Nº 270/2012/DSST/SIT**

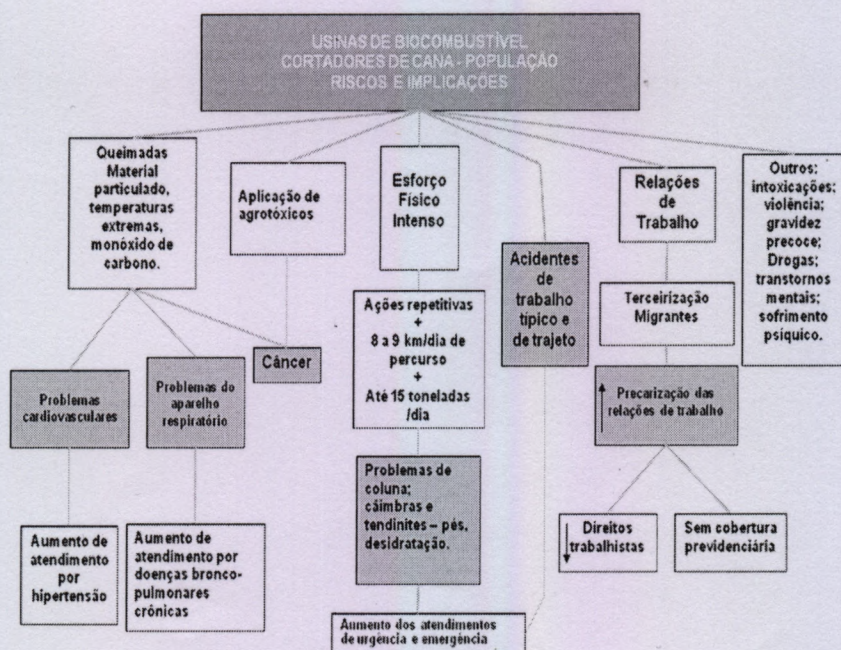
Nº do Processo:	<b>46014.000950/2012-28</b>
Interessado:	<b>AGU/Conjur/MTE</b>
Assunto:	<b>Queima de palha da cana-de-açúcar</b>
Ementa:	<i>A queima de palha da cana-de-açúcar constitui risco relevante à saúde dos trabalhadores e deve ser eliminada do processo produtivo.</i>

1. A Consultoria Jurídica da Advocacia Geral da União junto ao Ministério do Trabalho solicitou no processo em epígrafe os seguintes esclarecimentos:

- a) Sob o ponto de vista da saúde e da segurança do trabalhador, qual o parecer conclusivo da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) em relação à queima de palha da cana-de-açúcar?
- b) Elementos informativos que justificariam a intervenção da União no RE nº 586224, “em especial no que diz respeito às condições a que são submetidos os trabalhadores rurais empregados na indústria sucroalcooleira”.
- c) Outros elementos relevantes sob a ótica do MTE que justificariam o ingresso da União na referida demanda.

2. Sobre a matéria em geral já se posicionou a SIT através da Nota Técnica nº 129/2011/DSST/SIT que não teria atendido as demandas específicas trazidas a esta secretaria em 17/09/2012, cujo prazo de resposta até o dia 21/09/2012 à qual se dá caráter preferencial nos termos da lei.

3. Como se sabe, a questão da queima de palha da cana-de-açúcar não é o único risco ou agravo relevante à saúde dos trabalhadores da cana, como foi ressaltado na mencionada Nota Técnica. Para que possamos nos dedicar ao tema de maior interesse, valemo-nos a seguir do “modelo explicativo das relações entre saúde e as atividades sucroalcooleiras” onde se evidencia o relevante papel da queima de material particulado, juntamente com as temperaturas extremas e o monóxido de carbono na determinação dos agravos à saúde do trabalhador canavieiro:



Fonte: WINGESTER, 2012<sup>1</sup> (modificado de VILAS BOAS & DIAS, 2008).

4. Destacam Vilas Boas e Dias (2008)<sup>2</sup>, em publicação patrocinada do BNDES sobre o impacto da indústria canavieira no Brasil, que “em regiões onde o corte não é mecanizado, os canaviais costumam ser queimados antes da colheita. O fogo queima a palha da cana, deixando somente as varas, o que facilita o trabalho do cortador. Ao golpear, com o facão, as varas com fuligem, o pó se espalha, entrando pelo nariz e grudando na pele. O uso de “veneno” (herbicidas e agrotóxicos) no cultivo da cana e a fuligem das queimadas podem aumentar o risco de câncer”.

5. Uma tese de doutorado sobre exposição de indivíduos à queima de canaviais, defendida na UNESP, constatou que o nível de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA), substâncias cancerígenas, expelidos na urina de quarenta trabalhadores canavieiros era nove vezes maior na safra do que na entressafra (BOSSO, 2004)<sup>3</sup>.

6. Na Índia, estudo de caso-controle, entre trabalhadores no cultivo da cana e em usinas de açúcar, ajustado aos fatores de confusão estatística, indicou risco aumentado de câncer de pulmão para trabalhadores que sempre trabalharam em canaviais. Riscos mais altos foram encontrados para trabalho envolvendo preparo de solo e queima da cultura após colheita. Trabalhadores envolvidos na queima da cana por

<sup>1</sup> Wingester, S. “Um desafio para o SUS: garantir a atenção integral à saúde do cortador de cana”, 2012, 36p. (texto em fase de elaboração pela autora).

<sup>2</sup> Vilas Boas, SW; Dias, EC. Impactos sobre a Saúde do Trabalhador - “Contribuição para a discussão sobre as políticas no setor sucro-alcóoleiro e as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores”. Cap. 2. p. 23-35. Impactos da indústria canavieira no Brasil. Plataforma BNDES. editada pelo IBASE - Versão preliminar, 2008. Disponível em: <http://www.plataformabndes.org.br/site/index.php/biblioteca/category/11-analises-do-desenvolvimento>. Acesso: 19 set. 2012.

<sup>3</sup> Bosso, RMV. Investigação de biomarcadores de suscetibilidade e de exposição ambiental em indivíduos ocupacionalmente expostos à queima de canaviais. 106p. Tese (Doutor em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São José do Rio Preto, 2004.

mais de 210 dias em suas vidas tinham risco 2,5 vezes maior do que aqueles nunca envolvidos na queima (AMRE e outros, 1999) <sup>4</sup>.

7. Como resume HESS (2008) <sup>5</sup>, muitos trabalhos científicos têm destacado que, em queimadas de biomassa, a combustão incompleta resulta na formação de substâncias potencialmente tóxicas, tais como monóxido de carbono, amônia e metano, entre outros, sendo que o material fino, contendo partículas menores ou iguais a 10 micrometros (PM10) (partículas inaláveis), é o poluente que apresenta maior toxicidade e que tem sido mais estudado. Ele é constituído em seu maior percentual (94%) por partículas finas e ultrafinas, ou seja, partículas que atingem as porções mais profundas do sistema respiratório e são responsáveis pelo desencadeamento de doenças graves.

8. Salienta ainda HESS (2008) que o britânico Phoolchund, em 1991, já suspeitava que os trabalhadores das plantações de cana-de-açúcar tivessem elevado risco de apresentar câncer de pulmão (mesotelioma) em razão da sua exposição queima da palha na colheita da cana, o que tem sido confirmado por estudos recentes, que também confirmam que os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos liberados na queima são determinantes de atividades mutagênicas, carcinogênicas e como desreguladores do sistema endócrino. Dentre esses hidrocarbonetos está, por exemplo, o benzo-a-pireno, que está incluso na lista da Organização Mundial da Saúde como comprovadamente carcinogênico.

9. Não há dúvida, portanto, de que a queima da cana-de-açúcar é um processo produtivo que precisa ser substituído como medida de proteção à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente, não sendo o objetivo desta nota avaliar as alternativas de mecanização de maior ou menor porte que permitissem maior viabilidade econômica e menor supressão de postos de trabalho.

10. No que se refere a outros elementos informativos que justificariam a intervenção da União no RE nº 586224, “em especial no que diz respeito às condições a que são submetidos os trabalhadores rurais empregados na indústria sucroalcooleira”, há que se considerar que, em se tratando, o Recurso Extraordinário em tela versa sobre a alegada incompetência do Município de Paulínia, alegada pelo Estado de São Paulo e pela entidade representativa dos empresários do setor, de legislar sobre a matéria.

11. Por um lado, se considerarmos que se trata aqui de matéria do Direito do Trabalho, deveria a União pugnar pela sua competência privativa de legislar sobre Direito do Trabalho (Art. 22, I, CF). Por outro lado, considerando a matéria tratar-se de proteção ambiental e regulação da economia sucroalcooleira trata-se de matéria de grande relevância para a União.

---

<sup>4</sup> Amre DK, Infante-Rivard C, Dufresne A, Durgawale P, Enst P. Case-control studies of lung cancer among sugar cane farmers in India. *Occup Environ Med.* 1999; 56(9):548-52.

<sup>5</sup> Hess, SC. “Impactos da queima da cana-de-açúcar sobre a saúde”. p. 47-49. Impactos da indústria canavieira no Brasil. Plataforma BNDES. editada pelo IBASE - Versão preliminar, 2008. Disponível em: <http://www.plataformabndes.org.br/site/index.php/biblioteca/category/11-analises-do-desenvolvimento>. Acesso: 19 set. 2012.

12. Segundo Gomes e Guerra (2008)<sup>6</sup>, é uma “questão tormentosa” saber o limite da atuação municipal para legislar sobre questões ambientais, como a proibição da queimada da palha de cana, pois “as matérias de competência comum do artigo 23 da Constituição Federal devem ser exercidas no âmbito da competência do ente federado que pretender agir ou legislar”. Sobre o tema ambiental, ressaltam os autores, “a definição de competência legislativa é mais complicada, pois toda ação atentatória ao ambiente é de interesse local, mas também, por se tratar de um bem de uso comum do povo, interessa a todas as pessoas que habitam o território nacional”.

13. A proteção à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente de um modo geral exige da União atuação firme e vigilante, não apenas no exercício da sua competência constitucional de “organizar, manter e executar a inspeção do trabalho” (Art., 21, XXIV, CF), mas se antecipar de todas as formas aos riscos e danos à saúde dos trabalhadores e da população em geral, trazendo-lhes adoecimento e morte, bem como prejuízo ao Erário nas despesas previdenciárias e assistenciais.

14. O acórdão recorrido sob o fogo do RE nº 586224 afirma que:

“os usineiros lúcidos e conscientes não desconhecem que o método rudimentar, primitivo e nefasto da queima da palha da cana-de-açúcar é fator dissuasivo da aceitação do etanol no Primeiro Mundo. As barreiras ambientais poderão conseguir aquilo que a educação ecológica e uma Constituição pioneira no trato do meio ambiente ainda não obteve em termos de efetiva tutela à natureza na pátria brasileira”.

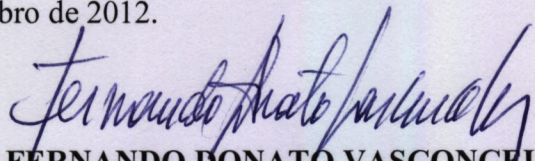
E diz ainda:

“Não basta produzir etanol, combustível verde e obtido a partir de fontes renováveis, se ele chegar ao mercado do mundo civilizado eticamente contaminado pela fuligem das queimadas ou obscurecido pela acusação de que o setor sucroalcooleiro dos países emergentes ainda se utiliza de mão de obra análoga à de patamares inferiores aos das conquistas laborais do século XX”.

15. Opinamos que a matéria da proibição da queima da palha da cana-de-açúcar é de grande interesse para a proteção à saúde dos trabalhadores, assim como, concluímos que à União cabe manifestação em tema de tal repercussão à saúde, trabalho, meio ambiente e economia em nosso país.

16. Propõe o encaminhamento à Conjur.

Brasília, 19 de setembro de 2012.



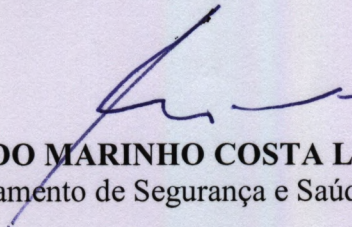
**FERNANDO DONATO VASCONCELOS**  
Coordenador Geral de Fiscalização e Projetos

<sup>6</sup> Gomes, DM; Guerra, AD. Da (i)legalidade da queima da palha na colheita da cana-de-açúcar. Revista Jus Vigilantibus, Artigo publicado em 2008. Disponível em: <http://jusvi.com/artigos/34459/3>. Acesso em 19 set. 2012.

Nº do Processo:	<b>46014.000950/2012-28</b>
Interessado:	<b>AGU/Conjur/MTE</b>
Assunto:	<b>Queima de palha da cana-de-açúcar</b>
Ementa:	<i>A queima de palha da cana-de-açúcar constitui risco relevante à saúde dos trabalhadores e deve ser eliminada do processo produtivo.</i>

De acordo. Encaminhe-se à Senhora Secretária de Inspeção do Trabalho.

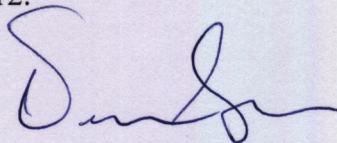
Brasília, ~~20~~ 20 de setembro de 2012.



**RINALDO MARINHO COSTA LIMA**  
Diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho

Aprovo a Nota Técnica nº ~~270~~ 270/2012/DSST/SIT.  
Encaminhe-se à Conjur.

Brasília, ~~20~~ 20 de setembro de 2012.



**VERA LÚCIA RIBEIRO DE ALBUQUERQUE**  
Secretária de Inspeção do Trabalho