



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL

PARECER N° , DE 2004

Da COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA, sobre o Projeto de Lei do Senado nº 314, de 2003, que *dispõe sobre o processo de fabricação da cal, com o objetivo de eliminar riscos de geração de compostos poluentes ao meio ambiente, e dá outras providências.*

RELATOR: Senador DELCÍDIO AMARAL

I – RELATÓRIO

O projeto em pauta, de autoria do Senador Aelton Freitas, foi publicado no Diário do Senado Federal em 8 de agosto de 2003 e distribuído, inicialmente, apenas à Comissão de Assuntos Sociais, para decisão em caráter terminativo. Em virtude do Requerimento nº 728, de 2003, do Senador José Jorge, a proposição é submetida ao exame da Comissão de Serviços de Infra-Estrutura. Apreciado por esta Comissão, volta à Comissão de Assuntos Sociais para decisão terminativa.

Trata-se de proposição formulada para disciplinar o processo de fabricação da cal, com o objetivo básico de eliminar riscos de geração de poluentes e prevenir eventual contaminação do meio ambiente, em especial por dioxinas e furanos, mas também por compostos gasosos à base de enxofre e nitrogênio. O autor esclarece, na justificativa do projeto, que o PLS nº 314, de 2003, consiste em uma versão aprimorada do PL nº 4.134, de 2001, apresentado na Câmara dos Deputados e arquivado por força de dispositivo regimental.

O projeto inicia por definir as *cales virgem, hidratada e hidratada recuperada*, vedando o uso desta última *em processos industriais empregados para obtenção de produtos direta ou indiretamente ligados às indústrias farmacêutica, veterinária e alimentícia; ao tratamento de água para abastecimento público; aos fertilizantes agrícolas, aos produtos para uso em rações animais e aos produtos relacionados ao setor sucroalcooleiro em geral.* Em seguida, a proposição trata de classificar os produtores de cal em integrados, não-integrados e transformadores.



**SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL**

A partir do art. 4º, o PLS nº 314, de 2003, passa a tratar dos diversos aspectos relacionados com o processo produtivo da cal, enfocando a matéria-prima, os combustíveis e as práticas preventivas e medidas de controle. Por fim, são fixadas disposições finais de caráter geral.

II – ANÁLISE

O projeto nos parece absolutamente oportuno e pertinente. A preocupação com a geração de dioxinas e furanos justifica-se pelo fato de estes serem compostos altamente tóxicos, associados ao desenvolvimento de várias doenças, inclusive câncer. A contaminação por dioxinas, entretanto, decorre do processo produtivo da cal quando realizado sem a observação de padrões tecnicamente adequados e de normas ambientais vigentes.

De fato, conforme explicitado pelo Deputado Ronaldo Vasconcellos na justificativa do PL nº 4.134, de 2001:

(...) a descoberta de dioxinas no leite de vaca produzido na Alemanha, em 1997, levou a uma investigação que constatou que sua origem foi o farelo de polpa cítrica (...) exportado pela indústria brasileira à Europa, e que era utilizado na ração para gado. O rastreamento (...) acabou por apontar como um elemento contaminante a cal usada no processo de secagem e correção de acidez da polpa.

O incidente repercutiu intensamente no Brasil e na Europa e acarretou a condenação de um lote de 100 mil toneladas de polpa e a suspensão das exportações por um período de um ano, o que gerou prejuízos da ordem de 100 milhões de dólares para o País.

Desde então, o governo brasileiro estabeleceu parâmetros técnicos para o uso da cal na produção de ração animal. Contudo, tais limites não se aplicam ao emprego do produto como insumo em diversas outras indústrias, como a alimentícia, a farmacêutica, a da construção civil, e em outros importantes setores da economia, como o agrícola e o sucroalcooleiro. Nisto reside, portanto, o mérito da proposta: estabelecer procedimentos básicos e parâmetros mínimos a serem observados na produção da cal para qualquer aplicação.

No entanto, apesar de a proposta, conforme assevera o autor, consubstanciar toda uma discussão que vem sendo travada entre produtores e



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL

entes governamentais relacionados com o tema, consideramos que o PLS nº 314, de 2003, merece aprimoramentos.

Primeiramente, afigura-se desnecessária a definição das diferentes classes de produtores, descrita no art. 3º, uma vez que os dispositivos que se seguem independem dessa classificação. Além disso, o PLS nº 314, de 2003, exige licenciamento ambiental apenas para os estabelecimentos destinados à extração da rocha calcária a ser empregada como matéria-prima na fabricação da cal. Julgamos, contudo, que a exigência desse licenciamento deva ser explicitada também no que concerne às indústrias que produzem as cales virgem, hidratada e hidratada recuperada.

Por fim, outras modificações se impõem para atender a boa técnica legislativa. Tais alterações são propostas na forma do substitutivo que apresentamos.

III — VOTO

Voto, pois, pela **aprovação** do Projeto de Lei do Senado nº 314, de 2003, nos termos do seguinte

PROJETO DE LEI DO SENADO N° 314 (SUBSTITUTIVO), DE 2003

Dispõe sobre o processo de fabricação da cal, com o objetivo de eliminar riscos de geração de compostos poluentes, e dá outras providências.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º Esta Lei estabelece normas gerais para o processo de fabricação da cal, em todo território nacional e para qualquer finalidade, com o objetivo de eliminar riscos de geração de compostos poluentes, em especial dioxinas e furanos.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I – cal virgem, os óxidos de cálcio ou de magnésio obtidos com a dissociação de rocha calcária, de origem calcítica, dolomítica ou



**SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL**

magnesiana, por meio de calcinação ou de outro processo industrial com esse fim;

II – cal hidratada, os hidróxidos de cálcio ou de cálcio e magnésio, na forma de pó seco, resultantes da hidratação controlada da cal virgem ou de outro processo industrial com esse fim, ressalvado o disposto no inciso III;

III – cal hidratada recuperada, os hidróxidos de cálcio ou de cálcio e magnésio, na forma de pó seco, obtidos por meio da recuperação da cal anteriormente utilizada em processos químicos industriais.

§ 1º O uso de cal hidratada recuperada em processos industriais para obtenção de produtos direta ou indiretamente empregados no tratamento de água para abastecimento público; nas indústrias alimentícia, farmacêutica e veterinária, inclusive no que se refere a rações animais; e nos setores agrícola, inclusive quanto a fertilizantes agrícolas, e sucroalcooleiro em geral, fica condicionado à comprovação de qualidade equivalente à exigida para a cal hidratada.

§ 2º A utilização de subprodutos industriais para produção de cal hidratada recuperada fica condicionada a prévia aprovação dos órgãos ambientais competentes.

§ 3º Sem prejuízo do disposto na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código do Consumidor, fica vedado o uso da expressão “cal”, ou de qualquer outra com sonoridade semelhante, para designações, marcas e nomes fantasia de produtos que, destinados a aplicações semelhantes às usualmente dadas à cal em suas várias formas, não se enquadrem nas definições deste artigo, salvo disposição em contrário.

Art. 3º A extração da rocha calcária a ser utilizada como matéria-prima para a produção de cal virgem ou hidratada será realizada segundo o disposto no Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 – Código de Mineração.

Art. 4º A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos destinados à extração de rocha calcária e à produção de cal virgem, hidratada ou hidratada recuperada dependerão de prévio licenciamento dos órgãos ambientais competentes, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

Art. 5º A calcinação da rocha calcária para a produção de cal virgem deverá ser realizada em fornos industriais com sistema de queima adequado ao tipo de combustível empregado.

Parágrafo único. Os fornos usados na calcinação da rocha calcária deverão possibilitar o controle e o registro das condições de queima do combustível empregado.



**SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL**

Art. 6º A hidratação da cal virgem para a produção de cal hidratada deverá ser realizada em hidratadores industriais, vedado o uso de áreas expostas diretamente ao meio ambiente.

Art. 7º A recuperação química para obtenção da cal hidratada recuperada fica condicionada à efetiva implementação das medidas de prevenção e controle preconizadas, caso a caso, pelo órgão ambiental competente.

Art. 8º Os combustíveis utilizados na calcinação da rocha calcária para a produção de cal virgem podem ser:

- I – óleos combustíveis;
- II – carvão mineral;
- III – carvão vegetal, granulado ou em pó;
- IV – coque de petróleo;
- V – gás natural;

VI – lenha e seus derivados, na forma de toras, cavacos ou serragem, de origem devidamente legalizada, oriunda de áreas de reflorestamento ou dotadas de plano de manejo florestal, conforme a legislação ambiental pertinente;

VII – combustíveis não-convenicionais, para uso em co-processamento, desde que sua utilização seja submetida à aprovação prévia e ao controle do órgão ambiental competente.

§ 1º Qualquer combustível utilizado deverá ter certificação quanto à origem e à qualidade e permitir emissões atmosféricas dentro dos limites estabelecidos pela legislação ambiental vigente.

§ 2º A utilização de combustíveis que contenham compostos clorados ou precursores da formação de dioxinas ou furanos dependerá de prévia autorização do órgão ambiental competente.

Art. 9º As unidades de produção de cal, independentemente do tipo de cal produzida, do processo de produção empregado e do combustível utilizado, deverão dispor de plano de monitoramento de emissões atmosféricas.

Parágrafo único. Os planos de monitoramento devem contemplar o controle do produto e do processo de produção, com base em parâmetros fixados em regulamento, referentes, no mínimo, a dioxinas, furanos e poluentes gasosos à base de enxofre e nitrogênio.



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL

Art. 10. O monitoramento do produto deverá estabelecer a coleta diária de amostras da cal produzida, o preparo periódico de amostras compostas da produção e o seu envio para análise em laboratório credenciado.

§ 1º O preparo e o encaminhamento de amostras compostas da produção diária deverão atender a freqüência mínima trimestral, salvaguardado o que dispuser legislação aplicável a consumos específicos do produto.

§ 2º Em quaisquer das formas da cal, e independentemente de sua destinação, a presença de dioxinas e furanos e demais indicadores deverão atender a limites máximos estabelecidos em regulamento.

§ 3º O limite máximo para dioxinas e furanos não será superior a quinhentos picogramas por quilograma, expresso com base no I-TEQ – Índice de Toxicidade Equivalente ao Composto 2,3,7,8-tetraclorodibenzodioxina (TCDD).

§ 4º O plano de monitoramento deverá prever adequados acondicionamento e identificação das amostras diárias e compostas pelo período mínimo de doze meses.

§ 5º Poderá o regulamento reduzir a freqüência de coleta e preparo de amostras para o produtor de cal virgem ou de cal hidratada que não destinar sua produção a aplicações em processos industriais para obtenção de produtos direta ou indiretamente empregados no tratamento de água para abastecimento público; nas indústrias alimentícia, farmacêutica e veterinária, inclusive no que se refere a rações animais; e nos setores agrícola, inclusive quanto a fertilizantes agrícolas, e sucroalcooleiro em geral, e que, comprovadamente, utilizar qualquer dos combustíveis constantes dos incisos I a VI do art. 8º desta Lei.

§ 6º Na hipótese do § 5º, a coleta de amostras deverá ser, no mínimo, trimestral, e o preparo de amostras compostas e a análise em laboratório credenciado, no mínimo, anual.

Art. 11. O monitoramento do processo de produção consistirá em amostragens específicas para controle da dispersão de poluentes na atmosfera, mediante a coleta periódica de amostras das emissões oriundas dos fornos de calcinação e a realização de análises para detecção dos índices de dioxinas e furanos e de compostos gasosos à base de enxofre e nitrogênio.

§ 1º A amostragem de emissões para fins de detecção de dioxinas, furanos e compostos gasosos à base de enxofre e nitrogênio deverá ser, no mínimo, anual e feita por órgãos credenciados.

§ 2º Poderá o regulamento reduzir a freqüência da amostragem de que trata o § 1º, caso o produtor, comprovadamente, utilize qualquer dos combustíveis constantes dos incisos I a VI do art. 8º desta Lei.



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL

§ 3º A dispersão de dioxinas e furanos na atmosfera deverá atender a limites máximos fixados em regulamento.

§ 4º Os limites máximos permitidos, no que concerne a compostos gasosos à base de enxofre e nitrogênio, deverão atender ao disposto na legislação ambiental pertinente.

Art. 12. Para fins de fiscalização, os produtores de cal deverão manter em suas unidades de produção os registros das análises realizadas para monitoramento do produto e do processo de produção e demais informações pertinentes, conforme o prescrito nos arts. 9º, 10 e 11 desta Lei.

Art. 13. Terão prioridade no acesso a linhas oficiais de crédito os produtores de cal que invistam na atualização tecnológica de seu processo de produção ou em equipamentos que tenham como objetivo ou consequência a melhoria das condições de qualidade do meio ambiente e da saúde do trabalhador, ou que concorram para a redução do consumo de energias elétrica e térmica no processo de produção.

Art. 14. A utilização de novas tecnologias de produção de cal, distintas das regulamentadas nesta Lei, dependerá de prévia autorização do órgão ambiental competente e de avaliações de risco previstas na legislação vigente.

§ 1º Fica vedada a introdução de qualquer processo produtivo que gere dioxinas e furanos acima dos limites previstos nesta Lei.

§ 2º A autorização de que trata o *caput* não prejudica a exigência de outras licenças e autorizações necessárias.

Art. 15. A infração às determinações desta Lei sujeita os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, ao disposto na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, independentemente da obrigação de reparar o dano.

Art. 16. Esta Lei entra em vigor trezentos e sessenta e cinco dias após sua publicação.

Sala da Comissão,

, Presidente

, Relator



SENADO FEDERAL
Gabinete do Senador DELCÍDIO AMARAL

- 8 -

Gabinete do Senador Delcídio Amaral	Telefone: 61 311 2452
Senado Federal - Ala Senador Afonso Arinos - Gabinete 8	Fax: 61 311 1926
70165-900 - Brasília - DF	delcio.amaral@senador.gov.br