



CÂMARA DOS DEPUTADOS

PROJETO DE LEI N.º 5.182, DE 2013

(Do Sr. Major Fábio)

Dispõe sobre o armazenamento, transporte e aplicação no solo da vinhaça gerada pela atividade sucroalcooleira no processamento de cana-de-açúcar.

DESPACHO:

ÀS COMISSÕES DE:

AGRICULTURA, PECUÁRIA, ABASTECIMENTO E
DESENVOLVIMENTO RURAL;
MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E
CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E DE CIDADANIA (ART. 54 RICD)

APRECIÇÃO:

Proposição Sujeita à Apreciação Conclusiva pelas Comissões - Art. 24 II

PUBLICAÇÃO INICIAL

Art. 137, caput - RICD

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta Lei tem como objetivo estabelecer os critérios e procedimentos para o armazenamento, transporte e aplicação no solo da vinhaça gerada pela atividade sucroalcooleira no processamento de cana-de-açúcar.

Art. 2º Para efeito da aplicação desta Lei são estabelecidas as seguintes definições:

I – vinhaça: efluente líquido da destilação de uma solução alcoólica denominada vinho, obtida no processo de fermentação do caldo de cana-de-açúcar, do melaço ou da mistura dos dois;

II – água subterrânea: água de subsuperfície que ocorre na zona saturada dos aquíferos, movendo-se, unicamente, sob o efeito da força gravitacional;

III – aquífero: toda formação geológica que armazena e transmite água subterrânea natural ou artificialmente captada;

IV – água superficial: água que ocorre em corpos cuja superfície livre encontra-se em contato direto com a atmosfera, isto é, acima de superfície topográfica;

V – nível d'água: altura em determinado tempo e local, da superfície freática ou potenciométrica de um aquífero;

VI – canal mestre: canal principal que conduz a vinhaça até as áreas agrícolas, de uso contínuo no período de safra, a partir do qual se realiza a distribuição ou aplicação em solo agrícola;

VII – dreno testemunha: camada drenante, instalada entre os sistemas de impermeabilização de fundo de um reservatório, interligada a um poço de inspeção;

VIII – geossintético: produto polimérico (sintético ou natural), industrializado, cujas propriedades contribuem para melhoria de obras geotécnicas, desempenhando uma ou mais das seguintes funções: reforço, filtração, drenagem, proteção, separação, impermeabilização e controle de erosão superficial;

IX – volume útil: volume do reservatório capaz de armazenar a vinhaça gerada em um determinado período de tempo;

X – borda livre: cota vertical entre o topo de um reservatório e a lâmina máxima de água ou efluente nele contido;

XI – reservatório: unidade de acumulação não natural de vinhaça.

Art. 3º As unidades de fabricação de açúcar e destilarias de álcool são responsáveis pela implantação, operação, manutenção e monitoramento de sistema de armazenagem, distribuição e aplicação no solo da vinhaça:

Parágrafo único. O sistema de que trata este artigo deve possuir, no mínimo, as seguintes características:

I – medidores de vazão da vinhaça, localizados na unidade industrial;

II – reservatórios suficientes para a regularização do fluxo da vinhaça, com volume útil mínimo correspondente a 1 (um) dia de geração, considerada a capacidade máxima instalada da unidade industrial;

III – manutenção de uma borda livre, em condições normais de operação do reservatório;

IV – os reservatórios de regularização e distribuição e os canais mestres de transporte de vinhaça até as áreas agrícolas deverão ser impermeabilizados com material geossintético ou outra técnica com igual efeito, de forma a garantir um coeficiente de permeabilidade menor ou igual a 10^{-6} cm/s;

V – nas áreas de entorno dos reservatórios não dotados de drenos testemunha deverão ser instalados, no mínimo, 4 (quatro) poços de monitoramento do lençol freático, sendo 1 (um) a montante e 3 (três) a jusante, construídos de acordo com norma da ABNT;

Art. 4º As unidades industriais sucroalcooleiras deverão elaborar ou atualizar e encaminhar anualmente ao órgão ambiental competente o Plano de Aplicação de Vinhaça.

§ 1º O Plano de Aplicação de Vinhaça será constituído de memorial descritivo da prática de aplicação pretendida, acompanhado de planta na escala de 1:20.000 ou superior.

§ 2º O Plano de Aplicação de Vinhaça deverá indicar, no mínimo:

I - a localização dos reservatórios e dos canais mestres;

II - a localização dos cursos d'água;

III - poços utilizados para abastecimento;

IV - as áreas de interesse ambiental;

V - dados de geologia e hidrogeologia local;

VI - resultados analíticos dos solos; e

VII - forma e dosagem de aplicação de vinhaça.

§ 3º O Plano de Aplicação de Vinhaça será utilizado pelo órgão ambiental competente para fins de acompanhamento e fiscalização.

§ 4º A definição da localização dos reservatórios de vinhaça e do canal mestre deverá ser precedida por estudos do nível do lençol freático e das taxas de infiltração do solo, de modo a garantir a não contaminação das águas superficiais e subterrâneas;

Art. 5º A unidade industrial sucroalcooleira deverá apresentar ao órgão ambiental competente, no período de cada safra, os seguintes relatórios:

I - dois relatórios técnicos de monitoramento, um realizado ao final do período seco e o outro ao final do período chuvoso, contendo laudos de análise dos poços de monitoramento dos reservatórios de vinhaça, quando existentes, localizados na planta industrial, os quais deverão abranger os seguintes parâmetros: pH, sulfato, manganês, condutividade elétrica, nitrogênio nitrato, nitrogênio amoniacal total, potássio, sódio, cálcio, magnésio, sólidos dissolvidos totais, fenóis;

II - relatório técnico de monitoramento das águas superficiais, a montante e a jusante da área de influência da aplicação de vinhaça, abrangendo os seguintes parâmetros: pH, condutividade elétrica, temperatura, DBO_{5,20}, DQO, oxigênio dissolvido, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão, nitrogênio amoniacal total, fósforo total, potássio total, cálcio, magnésio, detergentes e óleos e graxas.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente poderá revisar, a qualquer tempo, mediante justificativa técnica fundamentada, os parâmetros e a frequência de análises das águas subterrâneas e superficiais.

Art. 6º A área a ser utilizada para a aplicação de vinhaça no solo deve atender às seguintes condições:

I - não estar contida no domínio das Áreas de Preservação Permanente – APP ou de Reserva Legal, definidas na Lei nº 12.651, de 2012, nem nos limites da zona de amortecimento das unidades de conservação de proteção integral, conforme a Lei nº 9.985, de 2000;

II - no caso da área estar localizada no domínio de Área de Proteção Ambiental – APA, a aplicação de vinhaça não poderá estar em desacordo com os seus regulamentos;

III - não estar contida no domínio de área de proteção de poços;

IV - não estar contida na área de domínio das ferrovias e rodovias federais ou estaduais;

V - estar afastada, no mínimo, 1.000 (um mil) metros dos núcleos populacionais, podendo essa distância, a critério do órgão ambiental competente, ser ampliada quando as condições ambientais, incluindo as climáticas, o exigirem;

VI - estar afastada, no mínimo, 6 (seis) metros das Áreas de Preservação Permanente – APP, e com proteção por terraços de segurança;

VII - a profundidade do nível d'água do aquífero livre, no momento de aplicação de vinhaça deve ser, no mínimo, de 1,50 (um e meio) metros;

VIII - no caso de áreas com declividade superior a 15%, deverão ser adotadas medidas de segurança adequadas à prevenção de erosão.

Art. 7º Para enriquecimento do solo agrícola, a dosagem para a aplicação de vinhaça deverá ser calculada considerando a profundidade e a fertilidade do solo, a concentração de potássio na vinhaça e a extração média desse elemento pela cultura agrícola fertilizada.

Parágrafo único. Fica proibida a aplicação de vinhaça no solo em taxas superiores às necessidades nutricionais da cultura, conforme se dispuser em regulamento.

Art. 8º A caracterização da vinhaça a ser utilizada nas aplicações no solo deverá abranger os seguintes parâmetros: pH; resíduo não filtrável total; dureza; condutividade elétrica; nitrogênio nitrato; nitrogênio nitrito; nitrogênio amoniacal; nitrogênio Kjeldhal; sódio; cálcio; potássio; magnésio; sulfato; fosfato total; DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e DQO (Demanda Química de Oxigênio).

Parágrafo único. A caracterização de que trata este artigo deverá ser resultado de, no mínimo, duas amostragens realizadas no local de geração da vinhaça, durante a safra anterior à apresentação do Plano de Aplicação da Vinhaça.

Art. 9º A caracterização da qualidade do solo que receberá aplicação de vinhaça deverá abranger os seguintes parâmetros: Al – alumínio trocável; Ca – cálcio; Mg – magnésio; Na – sódio; SO₄ – sulfato; hidrogênio dissociável; K – potássio; matéria orgânica; CTC – capacidade de troca catiônica; pH – potencial hidrogeniônico; e, V% - saturação de bases.

Parágrafo único. A caracterização da fertilidade do solo agrícola das áreas que receberão a aplicação da vinhaça deverá ser realizada antes do início da safra.

Art. 10. Esta lei entra em vigor na data da sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

A fabricação do etanol por via fermentativa do açúcar da cana-de-açúcar gera, como suproduto com alto poder poluente e alto valor fertilizante, a vinhaça, também denominada vinhoto, restilo, caldo ou garapão, dependendo da região. Para cada litro de álcool produzido, são produzidos, aproximadamente, 13 litros de vinhaça. Sua força poluente, cerca de cem vezes a do esgoto doméstico, decorre da sua riqueza em matéria orgânica e por possuir três importantes componentes: nitrogênio, fósforo e potássio.

Até a década de 1970, as principais destinações da vinhaça eram os mananciais de superfície e "áreas de sacrifício" (local próximo da usina onde a vinhaça era depositada sobre o solo).

Quando a vinhaça é jogada no rio, o balanço de oxigênio se torna negativo, tornando as águas do rio putrescíveis. O balanço de oxigênio (B.O.) se dá pela diferença entre a demanda bioquímica de oxigênio (D.B.O.), que é a quantidade de oxigênio que a água necessita para oxidar a matéria orgânica, e o oxigênio dissolvido (O.D.), que é a quantidade de oxigênio que se encontra disponível nas águas e que provém do ar, da fotossíntese e da vegetação aquática.

A carga orgânica da vinhaça causa a proliferação de micro-organismos que esgotam o oxigênio dissolvido na água, destruindo a flora e a fauna aquáticas e dificultando o aproveitamento dos mananciais contaminados como fonte de abastecimento de água potável. Além disso, o despejo da vinhaça nos cursos d'água provoca mau cheiro e contribui para o agravamento de endemias como a malária, a amebíase e a esquistossomose.

A partir da safra de 78/79 foi proibido o despejo da vinhaça nos mananciais superficiais. Os desastres ecológicos, provocados pelo lançamento da vinhaça nos cursos d'água, estimularam o desenvolvimento de estudos com o objetivo de dar ao resíduo uma destinação adequada. Desde então, o uso da vinhaça como fertilizante, especialmente nas plantações de cana-de-açúcar, se impôs como a principal solução para o problema. Essa utilização mudou o conceito que se tinha da vinhaça como um agente exclusivamente poluente.

A fertirrigação já era uma alternativa conhecida há muito tempo. Aplicada ao solo, a vinhaça irriga e, ao mesmo tempo, fertiliza a lavoura. A

técnica gera um duplo benefício: controle da poluição causada pela vinhaça e diminuição dos gastos com fertilizantes. Vários experimentos comprovam os resultados positivos obtidos na produtividade agrícola, quando a vinhaça é disposta em doses recomendadas.

Entretanto, o armazenamento de efluentes das usinas de açúcar e destilarias de álcool apresenta altos riscos de infiltração e de rompimento dos reservatórios, com danos ao meio ambiente. Além disso, a aplicação da vinhaça no solo agrícola, sem critérios adequados e em altas taxas, pode levar à alteração das condições naturais de fertilidade do solo e problemas de salinização, criando ainda condições de anaerobiose e risco de contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Para assegurar os benefícios da fertirrigação com vinhaça é fundamental, portanto, regular o armazenamento, o transporte e a aplicação da do produto no solo. Não existe legislação federal dispondo sobre a matéria. Apenas os Estados de São Paulo e de Minas Gerais dispõem de regulamentação própria. Convém lembrar que todos os demais Estados brasileiros, com exceção de Santa Catarina, produzem, em maior o menor escala, etanol, e respondem por 40% da produção anual do País.

A produção de etanol na safra 2010/2011 foi de mais de 27 milhões de m³ de etanol. Isso significa que foram produzidos, considerando a relação de 12 litros de vinhaça para cada litro de álcool combustível, cerca de 320 milhões de m³ de vinhaça, o que dá bem a dimensão do problema.

O objetivo da presente proposição, que foi elaborada com base nas normas de São Paulo e Minas Gerais, é regular o armazenamento, transporte e aplicação no solo da vinhaça gerada pela atividade sucroalcooleira no processamento de cana-de-açúcar no País. Dada a importância inequívoca da matéria, esperamos contar com o apoio dos ilustres parlamentares para sua célere aprovação nesta Casa.

Sala das Sessões, em 20 de março de 2013.

Deputado **MAJOR FÁBIO**
DEM/PB

LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA COORDENAÇÃO DE ESTUDOS LEGISLATIVOS - CEDI
--

LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012

Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º (VETADO).

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. *(“Caput” do artigo acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, convertida na Lei nº 12.727, de 17/10/2012)*

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios: *(Parágrafo único acrescido pela Lei nº 12.727, de 17/10/2012)*

I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras; *(Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, convertida na Lei nº 12.727, de 17/10/2012)*

II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia; *(Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, convertida na Lei nº 12.727, de 17/10/2012)*

III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação; *(Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, convertida na Lei nº 12.727, de 17/10/2012)*

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa; (Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, convertida na Lei nº 12.727, de 17/10/2012)

VI - criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis. (Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, convertida na Lei nº 12.727, de 17/10/2012)

VII – (Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, e não mantido pela Lei nº 12.727, de 17/10/2012, na qual foi convertida a referida Medida Provisória)

VIII - (Inciso acrescido pela Medida Provisória nº 571, de 25/5/2012, e não mantido pela Lei nº 12.727, de 17/10/2012, na qual foi convertida a referida Medida Provisória)

Art. 2º As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

§ 1º Na utilização e exploração da vegetação, as ações ou omissões contrárias às disposições desta Lei são consideradas uso irregular da propriedade, aplicando-se o procedimento sumário previsto no inciso II do art. 275 da Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 - Código de Processo Civil, sem prejuízo da responsabilidade civil, nos termos do § 1º do art. 14 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e das sanções administrativas, civis e penais.

§ 2º As obrigações previstas nesta Lei têm natureza real e são transmitidas ao sucessor, de qualquer natureza, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.

.....

.....

LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000

Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA no exercício do cargo de PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral;

III - diversidade biológica: a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies; entre espécies e de ecossistemas;

IV - recurso ambiental: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora;

V - preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais;

VI - proteção integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto dos seus atributos naturais;

VII - conservação *in situ* : conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características;

VIII - manejo: todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas;

IX - uso indireto: aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais;

X - uso direto: aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais;

XI - uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável;

XII - extrativismo: sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis;

XIII - recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;

XIV - restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original;

XV - (VETADO)

XVI - zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz;

XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas fiscais necessárias à gestão da unidade;

XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade; e

XIX - corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

.....
.....

FIM DO DOCUMENTO
