

# CARGAS CONTENDO SEMENTES DE FEDEGOSO (*SENNA OCCIDENTALIS*)

AO SETOR DE EXPORTAÇÃO DE GRÃOS

ABRIL, 2024



## 1) Contextualização do problema

Relatos das associadas ABIOVE e ANEC indicam divergências nas tratativas de recebimento de cargas com presença de semente de fedegoso (*Senna occidentalis*).

As empresas exportadoras chegaram em um consenso de que o fedegoso **não é uma semente considerada praga quarentenária** pelos principais países importadores de soja do Brasil, devendo ser mantido o procedimento de se considerar como **semente tóxica** adotando-se, nas situações de ocorrência, os procedimentos previstos nas legislações e documentos abaixo mencionados:

- Instrução Normativa MAPA nº **15/2004**, aprova os requisitos e procedimentos para certificação das condições higiênico-sanitárias da soja em grão ([link](#));
- Instrução Normativa MAPA nº **11/2007**, define o padrão oficial de classificação da soja ([link](#));
- **Contratos ANEC** ([link](#)); e
- Contratos comerciais firmados entre as partes.



*Senna occidentalis* - planta e sementes

## 2) Embasamento técnico e legal

### a. Condições relacionadas à toxicidade

A Embrapa Gado de Corte descreve o fedegoso (*Senna occidentalis*) como tóxica, mencionando que: “As folhas, caule, vagens verdes e sementes desta planta são tóxicas, porém, é na semente que sua toxidez é maior e foi comprovada. No Pantanal as folhas são pouco pastadas, mas as vagens secas são comidas pelos bovinos. Como são pouco digeridas, as sementes são espalhadas com as fezes, onde germinam. No sul do País ocorrem surtos de intoxicação por ingestão desta planta após períodos de geadas. A intoxicação também se dá quando são fornecidas rações de grãos de cereais moídos e contaminados com sementes de fedegoso. O seu princípio tóxico possui efeito cumulativo, mas é destruído pelo calor (fervura e torrefação, caso do "café" de fedegoso).”

### b. Sinais Clínicos da Intoxicação

No bovino, os sinais da intoxicação se iniciam com diarreia, fraqueza muscular e incoordenação motora, principalmente dos membros posteriores. O animal apresenta tremores e relutância em caminhar e, quando caminha, arrasta as pontas dos cascos traseiros. No final do quadro da intoxicação, a diarreia aumenta e o animal enfraquecido cai e não se levanta mais. Causa degeneração e necrose dos músculos.

### c. Quantidade Letal

Não é conhecida a quantidade de folhas que leva um bovino à morte, mas a intoxicação experimental pelas sementes está em torno de 10 g/kg de peso vivo.

### d. Princípios tóxicos prováveis

N-metilmorfolina (alcalóide) e oximetiltraquinonas (albumina).

### e. Sinais de outras doenças com que pode ser confundida

Raiva, botulismo.

Fonte: <https://old.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/livros/plantastoxic/18fedegoso.html>

Resultados similares foram encontrados por [Queiroz et al. \(2012\)](#), ao avaliar sintomas de intoxicação em bovinos por *Senna obtusifolia*, no Estado do Paraná.

## 2.1) Instrução Normativa MAPA nº 11/2007

A norma que aprovou o padrão oficial de classificação da soja dispõe o que se segue:

“(…)

Art. 7º O lote de soja que apresentar, por quilograma de amostra, duas ou mais bagas de mamona ou **outras sementes de espécies tóxicas** em seu estado natural deverá obrigatoriamente ser rebeneficiado antes de se proceder à sua classificação. (grifo nosso)

**Art. 8º** Será desclassificada e proibida a sua internalização e comercialização, a soja que apresentar uma ou mais das características indicadas abaixo:

(…)

VI - presença de sementes tóxicas, na soja destinada diretamente à alimentação humana. (grifo nosso)

(…)”

## 2.2) Instrução Normativa MAPA nº 15/2004

A norma que aprovou os requisitos e procedimentos para certificação das condições higiênico-sanitárias da soja estabelece:

“(…)”

5 - **TOLERÂNCIAS:** *para verificação dos parâmetros relativos às condições higiênico-sanitárias da soja grão, serão admitidos como limites máximos na amostra.*

**5.1 - Presença acidental de partículas de origem vegetal com toxicidade desconhecida: 1 (uma) partícula por quilo, na média ponderada das amostras coletadas nos dispositivos de que tratam os itens 8.3 a 8.6 desta Instrução Normativa;**

5.1.1 - *Essa tolerância será 0 (zero) quando o produto for destinado a consumo direto in natura.*

6.2 - *Ocorrendo a presença acidental de partícula de origem vegetal com toxicidade desconhecida, em quantidade superior à prevista no item 5.1 desta Instrução Normativa, deverão as amostras coletadas serem submetidas a análise laboratorial para verificar se estão dentro dos limites máximos de resíduos estabelecidos pela legislação nacional específica ou do Codex Alimentarius.*

6.2.1 - Na hipótese da análise apontar resultados acima dos limites máximos de resíduos permitidos, o lote do qual derivam as amostras analisadas não poderá ser comercializado, devendo ser rebeneficiado para enquadrar-se nos limites legais pertinentes, ou destinado a outro fim mediante autorização específica do MAPA.

6.3 - Poderá ser autorizada a exportação de soja com limites superiores aos estabelecidos no item 5 desta Instrução Normativa, desde que tal condição conste das cláusulas contratuais entre as partes, devendo a empresa exportadora respeitar a legislação do país de destino.

6.4 - As despesas decorrentes das análises previstas nesta Instrução serão custeadas pelo exportador, importador ou comerciante, responsáveis pela mercadoria.

---

### 3) Contratos ANEC

Considera-se a tolerância estabelecida pelos contratos ANEC, no item 3. QUALITY / CONDITION.

**“3. QUALITY / CONDITION:** To be final at time and place of shipment per certificate(s) covering and limited to the items below, based on a general representative composite sample taken according to method laid down in FOSFA Standard Contracts method list and issued by a member superintendent of FOSFA. Cost and choice are on Seller’s account.

(...)

- Substantially free from poisonous seeds/husks, within tolerances of:

- 1 particle of treated vegetal seeds with unknown level of toxicity for each 1 kg sample at each lot of 5,000 metric tons loaded or part thereof;
- **1 particle of toxic natural vegetal seeds for each 1 kg sample at each lot of 5,000 metric tons loaded or part thereof;**
- **max. 0.005% castor seed and/or castor seed husks for general composite sample.”**

## 4) PERGUNTAS E RESPOSTAS

### 4.1) Cargas com presença de fedegoso (*Senna occidentalis*) devem ser recusadas?



O setor exportador considera que a semente de Fedegoso (*Senna occidentalis*) apresenta toxidez, não sendo, ainda conclusivos, os dados referentes ao nível de toxicidade. Dessa forma, deve-se considerar os procedimentos legais mencionados acima, de acordo com a **IN MAPA 11/2007**, **IN MAPA 15/2004** e **contratos ANEC**.

### 4.2) O fedegoso (*Senna occidentalis*) é uma Praga Quarentenária na China?

**Não!** As sementes de fedegoso (*Senna occidentalis*) **não consta** na lista de Pragas Quarentenárias da China.



### 4.3) O que são os contratos ANEC e qual é a tolerância estabelecida em relação às sementes tóxicas?

Os **contratos ANEC** referem-se a contratos de exportação gerenciados pela Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC). Esses contratos são estabelecidos entre exportadores de produtos agrícolas, como grãos, e compradores internacionais.

Eles podem incluir termos e condições relacionados à qualidade, quantidade, preço, prazos de entrega, pagamento e outros aspectos comerciais da transação. A ANEC desempenha um papel importante na facilitação e coordenação desses contratos, fornecendo diretrizes e suporte aos seus membros para promover o comércio de produtos agrícolas brasileiros no mercado internacional.

**Em relação às sementes tóxicas, a tolerância é de 1 partícula/semente tóxica para cada 1 kg de amostra em lotes de 5.000 toneladas métricas ou parte disso.**



42

Revised and Effective from 1<sup>st</sup> March 2024

SELLER:.....  
BUYER:.....  
BROKER:.....

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS EXPORTADORES DE CEREAIS  
(NATIONAL ASSOCIATION OF GRAIN EXPORTERS)  
AV. BRIG. FARIA LIMA, 1656 - CJ.8ª - CEP: 01451-001 - SÃO PAULO (SP) - B.  
TEL. (011) 3039-5599 E-MAIL: contracts@anec.com.br

**BRAZILIAN SOYBEANS**  
**F.O.B. CONTRACT FOR FULL CARGO**

## 4) PERGUNTAS E RESPOSTAS

### 4.4) Por que é incorreto amostrar apenas um caminhão para determinar a presença de 1 semente de fedegoso em um lote de 5000 toneladas, e qual é o procedimento correto segundo o padrão FOSFA, referenciado nos contratos ANEC?

Amostrar apenas um único caminhão e extrapolar os resultados para os demais caminhões está errado do ponto de vista amostral, pois não representa adequadamente todo o lote de 5000 toneladas. Encontrar uma única semente de fedegoso em apenas um caminhão e assumir que isso se aplica a todo o lote é incorreto.

O procedimento correto, conforme o padrão FOSFA (**ISO 21294-2017**), está referenciado nos contratos ANEC no item 3:

**3. QUALITY / CONDITION:** *To be final at time and place of shipment per certificate(s) covering and limited to the items below based on a general representative composite sample covering full quantity loaded taken according to method laid down in FOSFA Standard Contracts method list and issued by a member superintendent of FOSFA. Cost and choice are on Seller's account.*

Os procedimentos de amostragem descritos no contrato ANEC e nas normas do MAPA determinam a observação e tolerância de partículas com toxicidade desconhecida na média ponderada das amostras.

E uma amostra ponderada é aquela que representa proporcionalmente as diferentes partes ou qualidades em um lote, de forma a refletir com precisão a composição geral do lote, considerando fator como tamanho, peso e qualidade dos grãos.

A amostra ponderada é obtida ao se coletar várias subamostras de diferentes partes do lote, que são então combinadas em proporções específicas para formar uma amostra representativa.

### Amostragem de caminhões Incorreta

É incorreto realizar a amostragem em um único caminhão e, ao detectar a presença de uma semente de fedegoso, extrapolar os resultados para os demais caminhões até formar um lote de 5.000 toneladas. Cada caminhão representa um lote equivalente ao seu peso, e cada lote deve ser avaliado individualmente.



## 5) COMENTÁRIOS COMPLEMENTARES

5.1) O **procedimento de amostragem** objetiva a obtenção de uma **amostra representativa de todo o lote** que está sendo inspecionado, em diferentes pontos da cadeia produtiva, da origem à expedição final, seja para a exportação ou para o processamento;

Para mais informações sobre Amostragem acessar:

[Manual de Boas Práticas de Classificação de Soja.](#)

MANUAL  
DE BOAS PRÁTICAS DE  
CLASSIFICAÇÃO DE  
**Soja**

5.2) Os **procedimentos de amostragem** devem ser correta e adequadamente executados, seguindo as recomendações estabelecidas nas legislações mencionadas, para que a amostra obtida seja uma porção representativa do lote ou volume do qual foi retirada.

5.3) A adoção de **procedimentos complementares** de utilização do restante da amostra composta, que fica no balde depois da homogeneização e quarteamento, não possui respaldo técnico ou legal nos procedimentos de amostragem referenciados nos contratos. Entretanto, caso venha a ser utilizado, deverá ser observada a **tolerância de 1 semente/kg de amostra**, considerando o peso da amostra residual retida no balde.



5.4) As **amostras extraídas** das cargas transportadas em caminhões e vagões nas origens, nos pontos de transbordo e nos terminais portuários, são utilizadas para fins de classificação, **incluindo-se os procedimentos de detecção da presença de sementes tóxicas ou pragas quarentenárias;**

- 5.5) O resultado obtido na **análise das amostras** deverá ser utilizado para a definição dos procedimentos de recebimento, **observadas as cláusulas do contrato ANEC** e, de maneira complementar, do contrato comercial estabelecido entre as partes, quando for o caso.



- 5.6) Sementes de **Fedegoso** (*Senna occidentalis*)



Considerando não ter havido qualquer alteração quanto à caracterização da semente de fedegoso como semente tóxica, o Contrato ANEC deve ser seguido com rigor, para com isso, como citado no Comunicado ANEC, preservar a reputação internacional do setor.