



COOPERCITRUS

Revista Agropecuária



GUIA

OPERAÇÃO DE QUEBRA LOMBO NA CANA-DE-AÇÚCAR

OPERAÇÃO DE QUEBRA LOMBO NA CANA-DE-AÇÚCAR

Operação de Quebra Lombo: Eficiência e Sustentabilidade na Cana

A cana-de-açúcar é um dos pilares do agronegócio brasileiro. Com a mecanização da colheita, o quebra lombo deixou de ser apenas um nivelamento para se tornar uma operação estratégica que integra tecnologia, rentabilidade e conservação do solo.

O que é e por que realizar?

Durante o plantio, a sulcação cria ondulações (lombos) que dificultam o corte uniforme. Se não forem nivelados, impedem que as colhedoras realizem o corte uniforme na base da planta. O quebra lombo redistribui o excesso de solo e desagrega torrões, resultando em:

- **Melhor Corte de Base:** Permite que a colhedora trabalhe rente ao solo, evitando perdas de biomassa (açúcar que fica no campo).
- **Redução de Impurezas:** Solo nivelado significa menos terra (impureza mineral) levada para a usina.
- **Conservação de Solo:** A prática ajuda a fechar bolsões de ar, retendo a umidade e favorecendo a infiltração de água.



Figura 1: lombos formados pela sulcação.

Por que é essencial?

A evolução tecnológica transformou o quebra lombo em uma operação multifuncional. Hoje, utiliza-se implementos conjugados que permitem realizar, em uma única passada:

1. **Nivelamento:** Preparo básico com discos e hastes.
2. **Pulverização:** Aplicação de herbicidas para controle de plantas daninhas.
3. **Adubação:** Complementação nutricional.

Essa integração otimiza o tempo, economiza combustível e reduz a compactação do solo ao diminuir o tráfego de máquinas na área.



Figura 2: implemento de quebra lombo conjugado, nivelamento, aplicação de adubo e herbicida.

Quando realizar?

A operação deve ser realizada, preferencialmente, entre **60 e 90 dias após o plantio (DAP)**, quando a cana já iniciou o perfilhamento, mas ainda permite a entrada do trator sem danos à cultura.



Figura 3: Solo nivelado pós operação de quebra lombo, favorecendo a operação subsequente, a colheita.

GUIA PRÁTICO DE REGULAGEM E AFERIÇÃO

1. Preparo e Alinhamento

O implemento deve estar centralizado com o trator. Utilize **tratores de pneus finos** para evitar o amassamento das plantas e a compactação desnecessária do sulco. Ajuste o ângulo dos discos conforme o tipo de solo: solos argilosos exigem maior agressividade para quebrar torrões.



2. Aferição do Herbicida (Cálculo Simplificado)

Se o seu equipamento não tem controlador de vazão, use o método dos 50 metros:

1. Definir qual a vazão de trabalho: geralmente entre 100 e 200 L/ha.
2. Velocidade de trabalho: entre 5 e 7 Km/h.
3. Escolha da ponta: Para herbicidas pré-emergentes podemos trabalhar com pontas que produzam gotas grossas, para evitar deriva, sendo as melhores pontas para essa operação as com indução de ar, é possível utilizar outros tipos de pontas desde que não haja deriva de produto.
4. Espaçamento entre pontas de 50 cm.
5. Pressão de trabalho entre 30 e 60 Psi.
6. Para fazer a aferição, marcar 50 metros e o tempo que o trator gasta neste percurso. Com o trator parado, coletar na ponta de aplicação o volume de calda, no tempo determinado.



Exemplo:

Tempo gasto para percorrer os 50 metros = 30 segundos

Vazão coletada nos 30 segundos = 300 ml

Para fazer o cálculo e chegar na vazão aplicada por ha:

50 m

25 m²

0,5 m

Cada ponta está cobrindo 50m x 0,5m = 25 metros quadrados.

Como coletou 0,3L, dividimos por 25 metros quadrados e depois multiplicamos por 10.000 metros quadrados (área de 1 ha).

V (L/ha) = (0,3 / 25) x 10.000 = 120 L/ha

+
→
→

Para ajustar a vazão, podemos primeiro aumentar ou diminuir a pressão e mudar o tempo de deslocamento do trator.

Ordem de mistura no tanque

A ordem de mistura dos produtos no tanque é essencial para evitar incompatibilidade, entupimento e perda de eficiência. Siga a ordem correta de mistura dos produtos:

1	Água
2	Adjuvante corretor de pH ou dureza
3	WG (grânulos dispersíveis)
4	WP (pó-molhável)
5	CS (suspensão concentrada em água)
6	CS (suspensão de microencapsulado)
7	Adjuvantes surfactantes
8	Óleos (mineral, vegetal ou metilado)
9	SE (suspo-emulsão)
10	EC (concentrado emulsionável)
11	EW ou EO (emulsões)
12	ME (microemulsão)
13	Fertilizantes foliares e bio-soluções



Aferição do Fertilizante

Cálculo por Metro Linear

O mais prático é realizar o cálculo por metro linear.

Em 1 ha com espaçamento entre linhas de 1,5 metro, temos 6.666 metros lineares de cana plantados.

Dividindo os 300 kg/ha por 6.666, vamos achar o volume por metro linear e depois multiplicamos por 50 metros (distância que o trator irá percorrer no tempo de coleta).

6.666 m de cana

300 kg / 6.666

50 m

Cálculo por Linha: VC = (300 / 6.666) x 50 = 2,25 kg

2,25 kg / linha ÷ 2 = 1,125 kg por mangueira.

Devemos coletar 1,125 kg por mangueira!

Lembrando que geralmente temos 2 mangueiras de adubo por linha, então dividimos por 2, ou seja, devemos coletar 1,125kg por mangueira.