

# COMO ESTIMAR A PRODUÇÃO DE MILHO E DE SOJA ANTES DA COLHEITA<sup>1</sup>



Harold Reetz<sup>2</sup>

Muitos agricultores gostam de ter uma estimativa das produções da cultura antes da colheita. Tais estimativas podem ser úteis em ensaios de híbridos/cultivares, onde se testa a variabilidade genética da produção, ou quando se avaliam diferentes métodos de manejo.

Vários métodos têm sido propostos para tais estimativas. Alguns são mais precisos do que outros. Contudo, nenhum será tão exato quanto a colheita da área inteira e a pesagem dos grãos colhidos.

Apesar das limitações, as estimativas podem ser valiosas, se não para a determinação exata da produção, ao menos para fazer-se comparações relativas.

As estimativas são baseadas na colheita de amostras representativas e na previsão da produção através das mesmas. A seleção dos locais para a amostragem representativa é muito decisiva. Características individuais de um determinado híbrido de milho, ou qualquer condição diferente do meio ambiente ou fatores de manejo, podem afetar a precisão das estimativas. Mas elas podem ser úteis para se fazer comparações relativas.

## ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE MILHO

Este método é baseado na informação utilizada no desenvolvimento da regra de cálculo "Corn Yield Calculator", publicada pela Universidade de Illinois:

### 1. Conte o número de espigas em 4 m<sup>2</sup>:

Espaçamento entre linhas (cm)	Comprimento para se obter 4 m <sup>2</sup>
50	8,0 m
60	6,6 m
70	5,7 m
80	5,0 m
90	4,4 m
100	4,0 m

2. No mesmo lugar, selecione três espigas representativas e conte o número de fileiras de grãos e o número de grãos por fileira para cada espiga. Não conte os grãos da extremidade que sejam menores que a metade do tamanho normal.

3. Estimar a produção através de CADA uma das espigas, da seguinte maneira:

$(\text{número de espigas em } 4 \text{ m}^2) \times (\text{número de fileiras de grãos}) \times (\text{número de grãos por fileira}) \times 0,70 = \text{kg ha}^{-1}$ , com 15,5% de umidade.

### 4. Calcule a média de produção estimada das três espigas.

5. Repita as etapas de 1 a 4 em vários locais e calcule a média dos resultados para estimar a produção de grãos do campo inteiro.

Variações no peso e no tamanho dos grãos podem afetar as comparações. Assim, se quisermos obter precisão na comparação relativa entre locais ou entre tratamentos, devemos utilizar sempre o mesmo híbrido.

A precisão pode ser melhorada fazendo-se as estimativas para várias áreas dentro do mesmo campo e determinando-se a média das estimativas.

## ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE SOJA

É mais difícil de se fazer a estimativa segura da produtividade da soja do que a do milho. O processo a seguir é oferecido como sugestão, mas não é um método preciso.

1. Conte o número de plantas em 4 m<sup>2</sup>, em 10 áreas diferentes, selecionadas ao acaso no campo:

Espaçamento entre linhas (cm)	Comprimento para se obter 4 m <sup>2</sup>
20	20 m
30	13,3 m
40	10 m
50	8 m

Para espaçamentos estreitos, é mais fácil contar as plantas em uma área retangular. Por exemplo, para espaçamento de 20 cm entre linhas, conte as plantas em 5 linhas, cada linha com 4,0 m, ou em 10 linhas, cada uma com 2,0 m.

2. Para selecionar uma amostra ao acaso, escolha um ponto qualquer na linha, conte 10 plantas a partir deste ponto, arranque esta planta e conte o número de suas vagens. Esse procedimento é importante para se evitar qualquer influência pessoal na seleção de plantas. Repita esse procedimento em 20 plantas, no mínimo (quanto mais plantas forem amostradas, mais precisa será a estimativa).

### 3. Calcule a média de vagens por planta:

Total de vagens ÷ número de plantas nas quais as vagens foram contadas = número médio de vagens por planta

4. Número de plantas em 4 m<sup>2</sup> x número médio de vagens por planta = total de vagens

### 5. Peso dos grãos em 4 m<sup>2</sup>:

Total de vagens x 0,4024 gramas por vagem = total de gramas  
Total de gramas ÷ 0,001 = total de quilos

### 6. Peso em quilos por hectare:

Total de quilos na amostra x 2.500 = kg ha<sup>-1</sup>

Como ocorre com o método para estimativa da produção de milho, a precisão das estimativas será aumentada pela amostragem de mais áreas no campo.

Um processo alternativo de cálculo é presumir nas etapas 5 e 6 que existam 2,5 sementes por vagem e 5.500 sementes por quilo. Assim, teremos:

### 5. Número de sementes por hectare:

Vagens por hectare x 2,5 sementes por vagem = n° de sementes/ha.

### 6. Peso em quilos por hectare:

Sementes por hectare ÷ 5.500 sementes por quilo = kg/ha

A precisão desse método depende muito da precisão na contagem das plantas e das vagens.

<sup>1</sup> Traduzido e adaptado de Better Crops with Plant Food, Norcross, spring 1987 (publicado por Potash & Phosphate Institute, EUA).

<sup>2</sup> Diretor do Centro-Oeste, Potash & Phosphate Institute, Illinois, EUA. E-mail: [hreetz@ppi-far.org](mailto:hreetz@ppi-far.org)