

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA OBTENÇÃO DO PERCENTUAL DE PERDAS EM LAUDOS AMOSTRAIS NO GARANTIA SAFRA

O cálculo da **PRODUTIVIDADE ESPERADA MUNICIPAL (PEM₁)** será obtido mediante a ponderação da área plantada e da produtividade obtida em cada uma das lavouras, segundo a Produtividade Agrícola Municipal (PAM) nos últimos 10 (dez) anos, excluindo-se 2 (dois) anos de menor produtividade e 2 (dois) anos de maior produtividade.

Fórmula para cálculo da Produtividade Esperada Municipal (PEM₁)

$$PEM_1 = [\Sigma PAM_{10anos} - (2anosPAM_{maiorprodutividade} + 2anosPAM_{menorprodutividade})] / 6$$

Onde:

PEM → Produtividade Esperada Municipal

PAM_{10anos} → Histórico da PAM de 10 anos que antecede a safra

2anosPAM_{maiorprodutividade} → Soma de dois anos da PAM de maior produtividade no histórico de 10 anos

2anosPAM_{menorprodutividade} → Soma de dois anos da PAM de menor produtividade no histórico de 10 anos

Para municípios de uma mesma microrregião homogênea, de acordo com o IBGE, que apresentarem produtividade 50% (cinquenta por cento) abaixo da média de produtividade da microrregião, o índice de produtividade desses municípios será revisado pela média dos últimos 10 (dez) anos da PAM, excluindo-se 4 (quatro) anos de menor produtividade.

Fórmula para cálculo da Produtividade Esperada Microrregional (PEM_i)

$$PEM_i = [\Sigma PAM_i_{10anos} - (2anosPAM_i_{maiorprodutividade} + 2anosPAM_i_{menorprodutividade})] / 6$$

Onde:

PEM_i → Produtividade Esperada Microrregional

PAM_{i10anos} → Histórico da PAM_i¹ de 10 anos que antecede a safra

2anosPAM_imaiorprodutividade → Soma de dois anos da PAM_i de maior produtividade no histórico de 10 anos

2anosPAM_imenorprodutividade → Soma de dois anos da PAM_i de menor produtividade no histórico de 10 anos

Se o valor da Produtividade Esperada Municipal (PEM₁) for menor ou igual a 50% do valor da Produtividade Esperada Microrregional (PEM_i), um novo cálculo para Produtividade Esperada Municipal deve ser realizado, levando em consideração os 4 anos de menor produtividade.

Fórmula para cálculo da Produtividade Esperada Municipal (PEM₂)

$$PEM_2 = (\Sigma PAM_{10anos} - 4anosPAM_{menorprodutividade}) / 6$$

Onde:

PEM₂ → Produtividade Esperada Municipal (se PEM₁ for menor ou igual 50% de PEM_i)

PAM_{10anos} → Histórico da PAM de 10 anos que antecede a safra

4anosPAM_{menorprodutividade} → Soma de quatro anos da PAM de menor produtividade no histórico de 10 anos

¹ PAM_i, refere-se à Produtividade Agrícola da Microrregião

ATENÇÃO → Definição do valor da Produtividade Esperada Municipal (PEM)

- **SITUAÇÃO 1** → Se $PEM_1 > 50\%PEM_i$, utiliza-se o valor de PEM_1
- **SITUAÇÃO 2** → Se $PEM_1 \leq 50\%PEM_i$, utiliza-se o valor de PEM_2

A Produtividade Esperada Municipal será utilizada como referência para calcular o índice de perda de produção dos laudos de vistoria à campo, aferidos pelos Técnicos Vistoriadores.

O Resultado da PEM será comparado ao resultado das informações (área plantada, produção colhida – solteira ou consorciada), automaticamente, pelo Sistema de Gerenciamento Garantia Safra que está parametrizado para fornecer o Percentual de Perda de Produção Municipal.

Para o cálculo do Percentual de Perda de Produção Municipal, utiliza-se as seguintes fórmulas:

Culturas Solteiras

$$PP = \{1 - [(PC/PEM) \times AP]\} \times 100$$

Onde:

PP → Percentual de Perda (%)

PC → Produção Colhida (Kg)

PEM → Produtividade Esperada Municipal

AP → Área Plantada (ha)

Culturas Consorciadas

$$PP = \left\{1 - \frac{[(PCPC/PEM_{CP}) \times PAC_{CP} \times AP] + [(PCSC/PEM_{CS}) \times PAC_{CS} \times AP_{CS}]}{2}\right\} \times 100$$

Onde:

PP → Percentual de Perda (%)

PCPC → Produção da Cultura Principal Colhida (Kg)

PCSC → Produção da Cultura Secundária Colhida (Kg)

PEM_{CP} → Produtividade Esperada Municipal da Cultura Principal

PEM_{CS} → Produtividade Esperada Municipal da Cultura Secundária

PA_{CP} → Percentual da área que a cultura principal ocupa no consórcio

PA_{CS} → Percentual da área que a cultura secundária ocupa no consórcio

AP → Área Plantada (ha)

O resultado final do cálculo de perda utilizando os dados dos Laudos e da Produtividade Esperada Municipal (PEM), consiste na média das perdas individuais apresentadas em cada laudo.