

A photograph of a sugar cane field at night. The stalks are illuminated from below by several bright lights, creating a warm, golden glow against the dark blue night sky. The stalks are tall and thin, with feathery panicles at the top.

FLORESCIMENTO EM CANA-DE-AÇÚCAR



O QUE É FLORESCIMENTO?

O florescimento das variedades de cana-de-açúcar é conhecido por afetar negativamente a produtividade dos canaviais. Devido às dificuldades climáticas que o setor vem enfrentando a alguns anos, o tema tornou-se ainda mais relevante frente ao receio de novas quedas na produção.

Entre os fatores que afetam o florescimento da cana-de-açúcar podemos destacar:



Fotoperíodo
(comprimento do dia)



Temperatura



Umidade do solo

Assim, o acompanhamento destes fatores se faz de extrema importância para que se possa antever a ocorrência deste fenômeno e tomar medidas corretivas caso necessário.



FOTOPERÍODO



As condições de fotoperíodo são influenciadas pela latitude. Ela afeta a quantidade de luz que determinada região recebe por dia alterando, dessa forma, o comprimento do dia e da noite. As **melhores condições** para o florescimento são encontradas em regiões de **latitudes mais baixas**, ou seja, mais próximas à linha do Equador, e a época crítica para a indução ocorre quando o período de luminosidade tem duração entre 12,5 e 12 horas e ocorre por aproximadamente 20 dias no Centro-sul.



TEMPERATURA



Para que o florescimento aconteça é necessário que ocorra **pelo menos 10 dias ininterruptos com a condição de temperaturas entre 18°C e 32°C**. Cabe salientar que o efeito de **um** dia desfavorável entre **vários** dias favoráveis **reduz** a probabilidade da cana florescer, porém, **não inibe** caso ocorra um número de dias favoráveis significativo.



UMIDADE DO SOLO



Para que ocorra o florescimento da cana-de-açúcar, o armazenamento de água sobre a CAD (capacidade de água disponível) precisa ser **maior que 2/3 da capacidade de campo**.

É importante ressaltar que a falta de água **antes e durante** o período do início do processo de florescimento reduz ou inibe a ocorrência do florescimento do canavial. Caso essa falta de água venha relacionada com altas temperaturas o efeito de inibição será ainda maior.

Quando o florescimento ocorre, perdas de produção significativas poderão acontecer na lavoura. O efeito deste fenômeno foi verificado em um experimento com variedades de cana, no qual o florescimento foi controlado com o uso de luz para interrupção do comprimento da noite. Os resultados obtidos demonstraram uma **redução de 6,8% na tonelagem da cana, perda de 3% no conteúdo, de sacarose e diminuição de 9,4% na produtividade de açúcar nas canas florescidas** (Berding e Hurney, 2005).

O tempo em que a variedade florescida permanece no campo até ser colhida também é uma questão relevante e diretamente relacionada a elevadas perdas de produtividade.

Outro fator que influencia essas perdas é o padrão de desenvolvimento da variedade - a diferença entre as variedades na deterioração da sacarose é considerável.

Para verificar a probabilidade de floração no Centro-sul do país o CTC realiza um cálculo de acordo com a Equação 1 elaborada por Pereira e colaboradores (1985 - CCA/UFSCar):

$$L = 1,263 - 0,06764 * X^1 - 0,02296 * X^2$$

Onde:

- L: parâmetro que determina o percentual de probabilidade de indução; se for igual a zero, haverá 50% de probabilidade de florescimento e será maior quanto mais negativo for o valor de L, desde que a umidade do solo se mantenha, pelo menos, a dois terços da Capacidade de Campo; se L for maior que zero, indica que não haverá florescimento, até a data considerada.
- X^1 : número de dias com temperaturas noturnas iguais ou acima de 18°C, que pelo valor do coeficiente, pode-se notar que é 3 vezes mais significante que X^2 .
- X^2 : número de dias com temperaturas máximas iguais ou inferiores a 31°C (durante o período diurno) maior.

ANEXOS

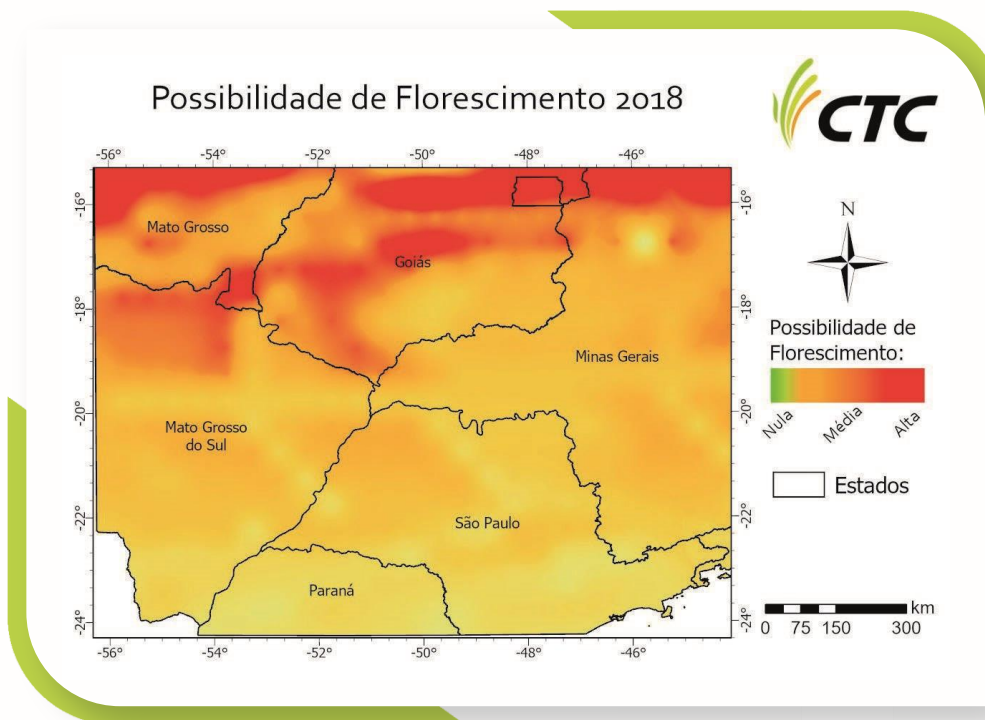


Figura 1. Possibilidade de Florescimento no ano de 2018

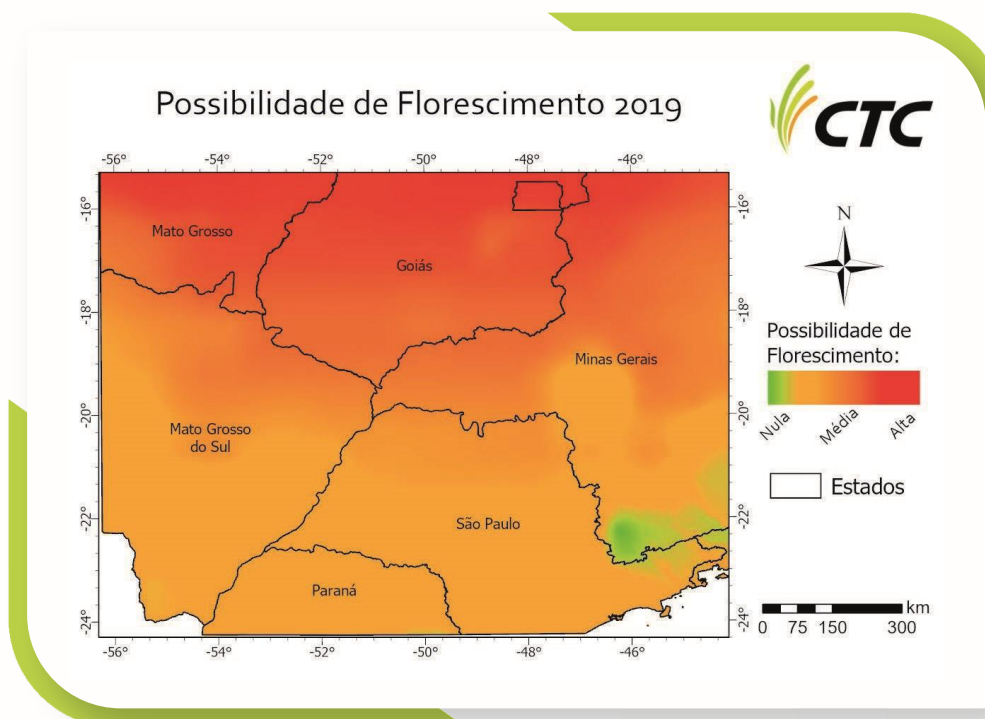


Figura 2. Possibilidade de Florescimento no ano de 2019

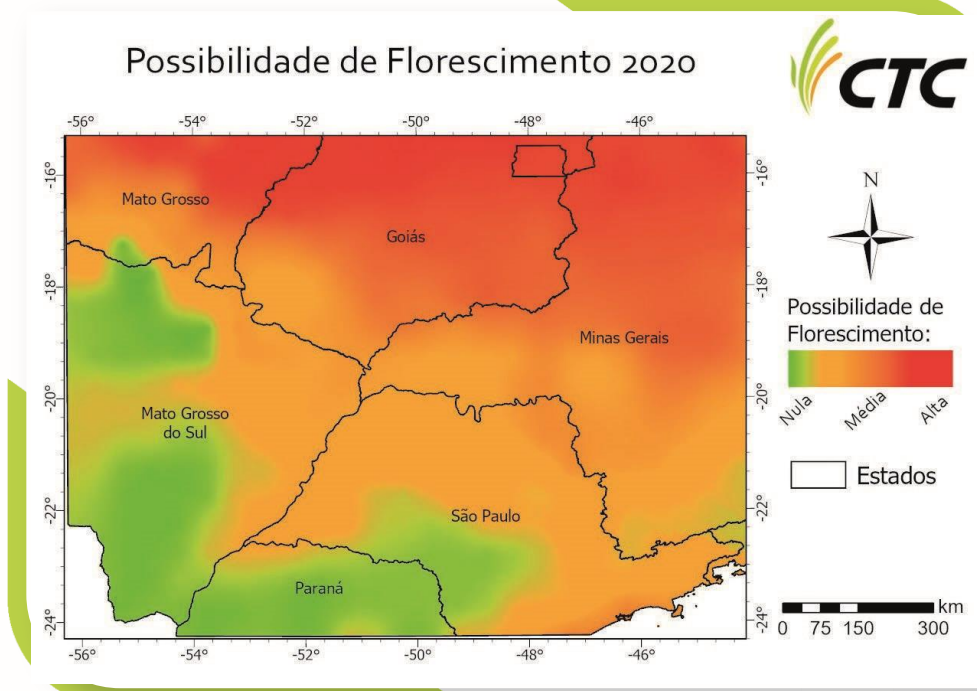


Figura 3. Possibilidade de Florescimento no ano de 2020

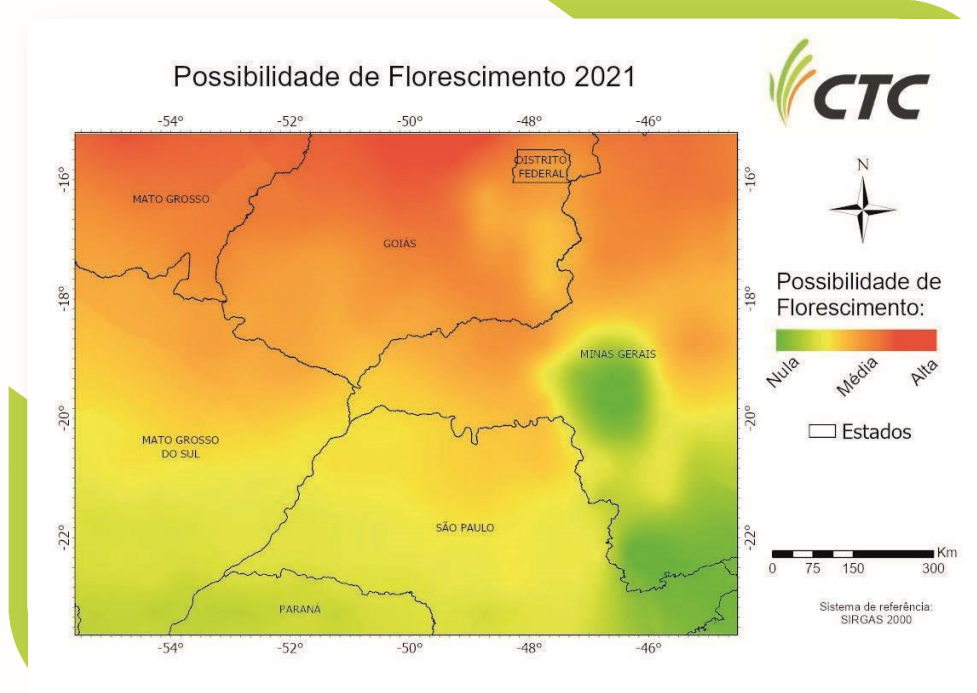


Figura 4. Possibilidade de Florescimento no ano de 2021

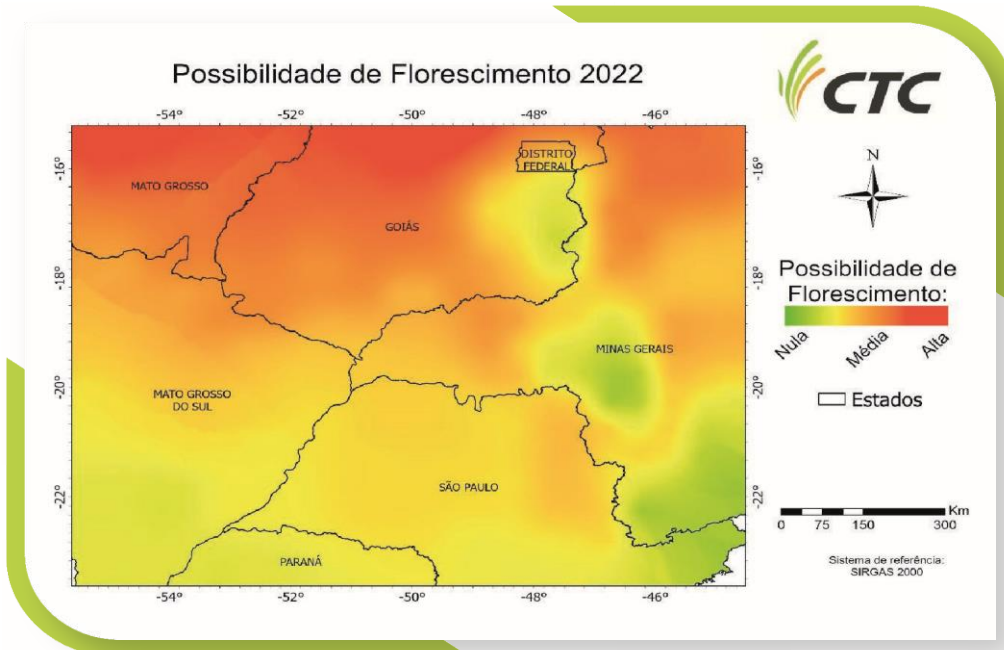


Figura 5. Possibilidade de Florescimento no ano de 2022

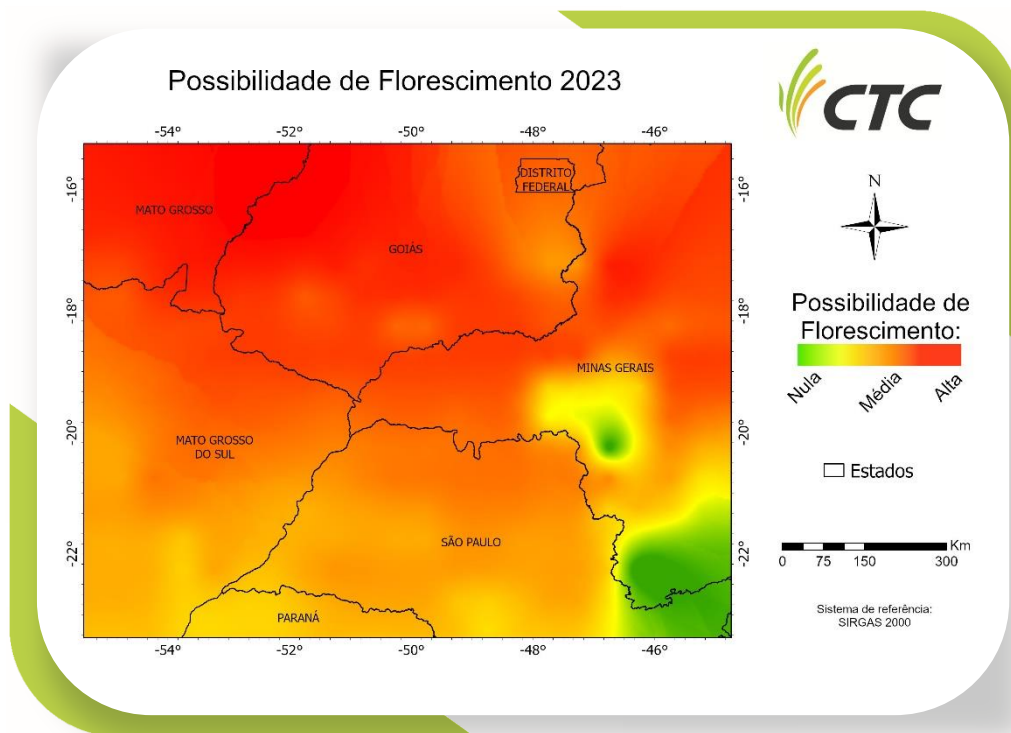


Figura 6. Possibilidade de Florescimento no ano de 2023

FLORESCIMENTO

VARIEDADES

| VARIEDADE | POSICIONAMENTO DE COLHEITA | | | | | | | | FLORESCIMENTO | | |
|-----------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------|------------------------------------|--------------|
| | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | INTENSIDADE | ÉPOCA DE FLORESCIMENTO | ISOPORIZAÇÃO |
| CTC7 | | | | | | CA | CA | CA | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC9 | | | | | | | | | Intensa | Precoce (a partir de maio) | Média |
| CTC16 | | | | | | | | | Moderada | Precoce (a partir de maio) | Alta |
| CTC17 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | - | Ausente |
| CTC21 | | | | | | CA | CA | CA | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC22 | | | | | | | | | Intensa | Precoce (a partir de maio) | Média |
| CTC25 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | - | Ausente |
| CTC9001BT | | | | | | CA | CA | CA | Moderada | Meio de safra (a partir de junho) | Baixa |
| CTC9003BT | | | | | | | | | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC9005HP | | | | | | CA | CA | CA | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC9007 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | Ausente |
| CTC9009 | | | | | | | | | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC2 | | | | | | | | | Moderada | Meio de safra (a partir de agosto) | Alta |
| CTC4 | | | | | | | | | Moderada | Meio de safra (a partir de junho) | Baixa |
| CTC11 | | | | | | CA | CA | CA | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC15 | | | | | | | | | Intensa | Meio de safra (a partir de agosto) | Média |
| CTC20 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | Baixa |
| CTC9004M | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | Baixa |
| CTC9006 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | Média |
| CTC1007* | | | | | | | | | Florescimento raro ou ausente | - | Ausente |
| CTC9008 | | | | | | CA | CA | CA | Florescimento raro ou ausente | - | Média |
| CTC6 | | | | | | | | | Moderada | Meio de safra (a partir de agosto) | Média |
| CTC14 | | | | | | | | | Florescimento raro ou ausente | - | - |
| CTC19 | | | | | | | | | Florescimento raro ou ausente | - | - |
| CTC24 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | - |
| CTC9002 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | Baixa |
| CTC2994** | | | | | | | | | Florescimento raro ou ausente | - | - |
| CTC3445 | | | | | | | | | Ocasional (Esparsa) | Meio de safra (a partir de agosto) | Baixa |
| CTC7515BT | | | | | | | | | Moderada | Meio de safra (a partir de agosto) | Média |

C.A.: Cana de Ano *CTC961007 **CT022994

Recomendações para condições de manejo do Centro-sul do Brasil.

A classificação das variedades com relação ao florescimento diz respeito a observações de campo durante o tempo (ano agrícola em que esteve em avaliação e na região em que foi testada - CS)

Esta classificação esta sujeita a revisão mediante a ocorrência de novos eventos climáticos;





CENTRO DE TECNOLOGIA CANAVIEIRA



-
- 
- +55 (19) 3429 8199
 - ctc.tecnologiacana
 - ctc-tecnologiacana