

# Impactos do ciclone-bomba na bananicultura do Norte Catarinense

Ricardo José Zimmermann De Negreiros<sup>1</sup> e Bruno Krauss Salvador<sup>2</sup>

Entre as frutíferas produzidas no Brasil, a banana se destaca como a segunda em produção, com estimativa de colheita em 2021 de 6.675.000t, sendo superada apenas pela laranja (IBGE/LSPA, 2021). Em Santa Catarina, na safra 2017/2018 a banana foi a fruta de maior produção e área plantada, com 732.217t cultivadas em 28.023ha por 3.764 agricultores de pequeno e médio portes, que têm na cultura a sua principal atividade econômica. A Mesorregião Norte Catarinense é responsável por 83,5% dessa produção (EPAGRI/CEPA, 2019).

Apesar de Santa Catarina estar geograficamente situada em região subtropical e a banana ser de origem tropical, o Estado tem apresentado produção e produtividades de destaque, como citado acima. Isso é possível devido ao desenvolvimento de tecnologias de plantio, manejo e variedades adaptadas às condições locais por várias décadas de pesquisa, extensão rural e investimentos da iniciativa privada. Mesmo com todos os esforços empenhados no processo produtivo de bananas em condição subtropical, os riscos e desafios impostos pelo clima catarinense aos produtores de bananas são grandes. A diversidade climática e de relevo de Santa Catarina proporcionou a diferenciação de zonas agroecológicas que atendam aos parâmetros da cultura da banana, classificando-as em áreas de cultivo não recomendado, tolerado e preferencial, conforme proposto por Thomé et al. (1999). A Mesorregião Norte Catarinense encontra-se na classificação preferencial (Figura 1), onde o clima é caracterizado como mesotérmico úmido (Cfa), conforme classificação de Köppen, com temperatura média anual de 20,5°C e precipitação pluviométrica anual de 1.770mm.

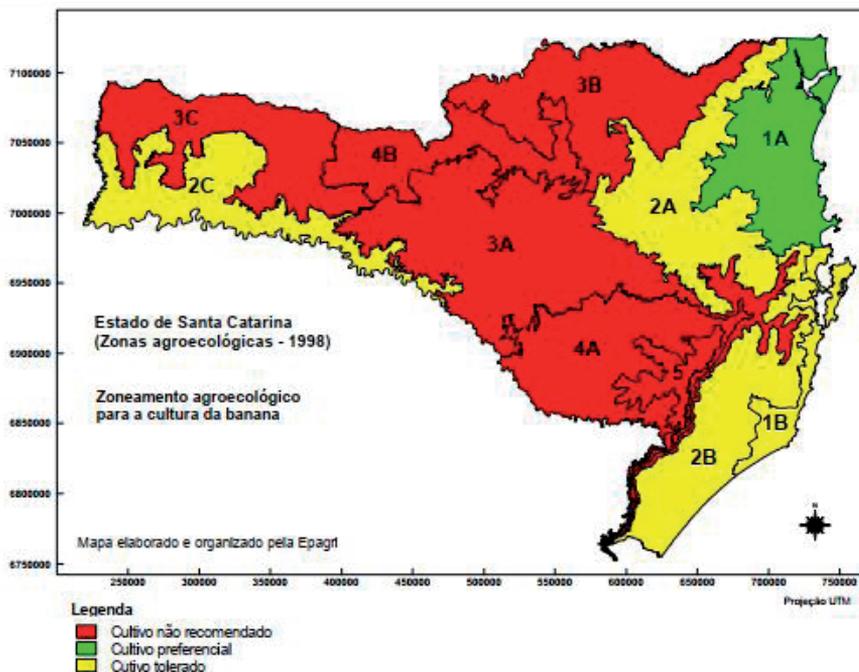


Figura 1. Zoneamento Agroecológico para a cultura da banana em Santa Catarina (THOMÉ et al., 1999)

A Região Sul do Brasil é caracterizada pela variação sazonal de temperatura durante as estações bem definidas. Santa Catarina, por sua localização geográfica, é um dos estados da federação que apresenta melhor distribuição de precipitação pluviométrica durante o ano. Os principais sistemas meteorológicos responsáveis pelas chuvas no Estado são as frentes frias, os vórtices ciclônicos, os cavados de níveis médios, a convecção tropical, a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e a circulação marítima (MONTEIRO, 2001). As mudanças bruscas nas condições de tempo devido à grande variedade de sistemas atmosféricos e fenômenos meteorológicos diversos resultam em eventos meteorológicos extremos de alto impacto para a sociedade, com perdas materiais e humanas. Apesar do regime de chu-

vas atender às necessidades hídricas da cultura da banana, alguns eventos meteorológicos extremos estão associados e podem trazer prejuízos consideráveis aos produtores de banana, como as tempestades com descargas elétricas, ventos fortes, chuvas intensas, temperaturas extremas, entre outros.

Nas últimas quatro décadas, período em que a cultura da banana tem se consolidado como alternativa econômica de importância no Norte Catarinense, a atividade foi impactada regionalmente por eventos meteorológicos extremos distribuídos em intervalos de tempo, tendo como destaques as grandes geadas dos anos 2001 e 2013, os deslizamentos de encostas no ano de 2008, as estiagens nos anos de 2019 e 2020 e os ciclones no ano de 2020. Além desses fenômenos, eventos como gra-

<sup>1</sup>Eng.-agr., M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, 88318-112 Itajaí, SC, e-mail: ricardo@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup>Eng.-agr., Epagri/Gerência Regional de Itajaí, 88318-112 Itajaí, SC, e-mail: brunosalvador@epagri.sc.gov.br

nizo e ventos fortes, geralmente com ocorrências na primavera e no verão, também causaram impactos, porém de forma localizada. Os ciclones extratropicais, comuns no Sul do Brasil, mas com formações predominantes no oceano Atlântico, são as principais ameaças aos bananais quando provocam ventos fortes no litoral, ou quando se formam no continente. Em 2004, no litoral do Sul Catarinense, este fenômeno passou à categoria de furacão, sendo denominado como Furacão Catarina, destruindo completamente vastas áreas de banana na região de Urussanga (RODRIGUES & ARAÚJO, 2004).

Nos dias 30 de junho e 1º de julho de 2020 os bananais da região do litoral no Norte Catarinense foram atingidos por um ciclone extratropical, evento climático extremo de abrangência estadual denominado “ciclone-bomba”, com ventos que ultrapassaram os 100km h<sup>-1</sup>, causando destruição nos bananais e suas instalações.

## Mobilização para o levantamento dos prejuízos

Os impactos do ciclone bomba nos bananais do Norte Catarinense foram de grandes proporções, atingindo áreas de plantio e estruturas de apoio, como galpões, máquinas agrícolas e até mesmo residências de agricultores. Logo após a passagem do ciclone, equipes de extensionistas rurais e de pesquisadores da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) foram mobilizadas para o levantamento de informações e a contabilização dos prejuízos nos bananais dos 15 municípios produtores dessa região, que pertence à Unidade de Gestão Técnica nº 6 da Epagri (UGT-6). Associações de bananicultores de vários municípios, sindicatos de trabalhadores rurais e as prefeituras locais também auxiliaram os extensionistas rurais da Epagri na tomada de dados para os levantamentos. As informações dos levantamentos, após passarem por análise crítica e estatística do Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola da Epagri (Epagri/Cepa), embasaram relatórios oficiais, os quais subsidiaram as unidades municipais de Defesas Cíveis na decretação de estado

de calamidade pública em seus municípios junto ao governo do Estado de Santa Catarina, assim como para subsidiar a Secretaria de Estado da Agricultura, da Pesca e do Desenvolvimento Rural de Santa Catarina (SAR) na elaboração de portarias específicas por meio do Fundo de Desenvolvimento Rural (FDR) para apoio financeiro aos agricultores atingidos pelo evento climático extremo. Essas mesmas equipes de pesquisadores e extensionistas também elaboraram material informativo, no formato de cartilha técnica, para auxiliar as associações de produtores com orientações de como recuperar ou renovar os bananais atingidos pelo ciclone-bomba, garantindo a rápida recuperação das lavouras e o retorno da produção de bananas.

## Números e consequências do vendaval para os bananais

O evento climático extremo denominado “ciclone-bomba” atingiu 13.161,05ha de bananais e causou a perda de 315.460,39 toneladas de produção da fruta, representando 57% da área plantada nos 15 municípios produtores de bananas na UGT-6 (Figura 2). Os prejuízos econômicos diretos foram de R\$ 205.058.008,00 (GIEHL et al., 2020) (Figura 3).

Os principais danos causados pelos

ventos fortes do ciclone-bomba foram: quebra e tombamento de plantas com cachos e plantas em formação; dilaceramento de folhas e pseudocaule das plantas que ficaram em pé; perda da qualidade dos frutos por danos físicos e ventos frios que provocaram *Chilling* (queima e escurecimento da casca dos frutos); e danos em instalações de pós-colheita e armazenamento de insumos e máquinas (Figura 4).

Por ser uma fruta altamente perecível e exigente em cuidados pós-colheita, não foi possível o aproveitamento para a comercialização *in natura* dos frutos que já estavam em ponto de colheita nas plantas que caíram. A redução do número de folhas e o dilaceramento das folhas das bananeiras que ficaram em pé também representam prejuízos, uma vez que podem comprometer em até 20% o peso dos cachos e o diâmetro dos frutos a serem produzidos (BALLESTERO, 1992). Outro impacto do ciclone é no período de tempo sem produção que muitos bananais terão que passar devido à necessidade de renovação total de áreas de produção tombadas. A grande demanda de mudas, sem a possibilidade do prévio planejamento dos viveiristas, causou o rápido desabastecimento, o que resultará em áreas sem produção por mais tempo. Produtores que conseguiram mudas certificadas, ou utilizaram mudas dos próprios bananais, têm que aguardar de 14 a 18 meses até

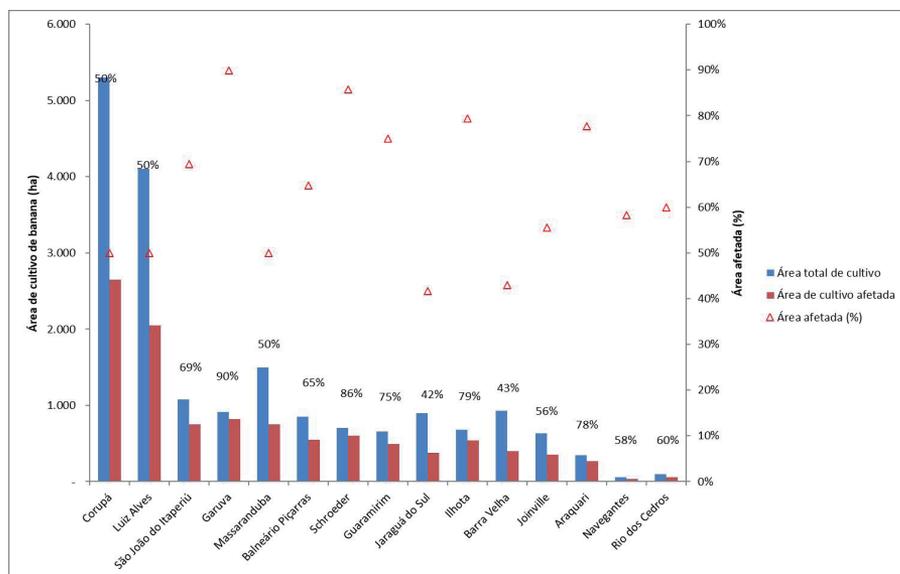


Figura 2. Área atingida pelo “ciclone-bomba” nos 15 municípios produtores de banana da UGT – 6

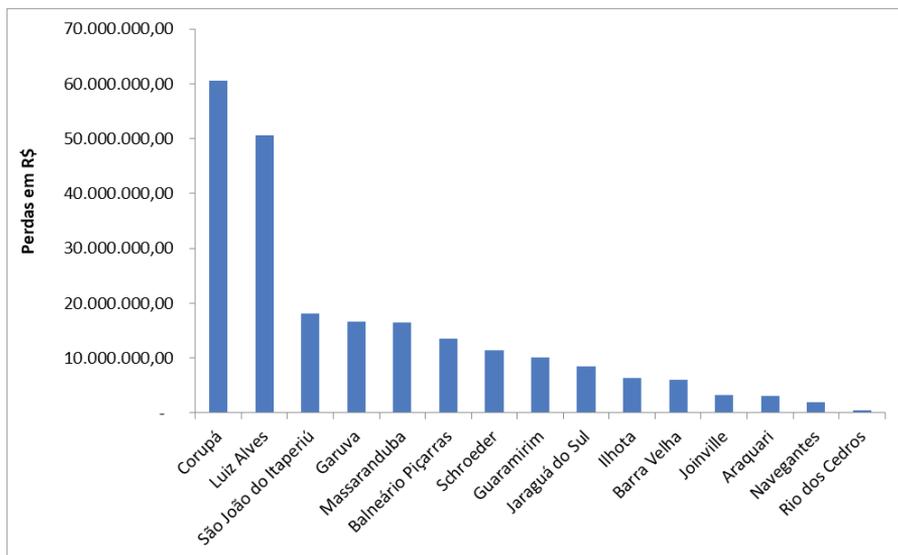


Figura 3. Prejuízos econômicos causados pelo “cyclone-bomba” nos 15 municípios produtores de banana na UGT – 6



Figura 4. Danos causados pelo ciclone-bomba em bananais no município de Luiz Alves  
Fonte: Prefeitura Municipal de Luiz Alves

a produção dos primeiros cachos, cuja estabilização da produtividade somente ocorre após o 3º ciclo de produção (LICHTENBERG et al., 2002).

Os principais cultivares de banana plantados na região do litoral no Norte Catarinense, com 90% da área, são do grupo Cavendish, comercialmente conhecidos como Caturras (EPAGRI/CEPA, 2020). Esses cultivares são altamente suscetíveis à queda de plantas quando expostos a ventos fortes, diferentemente das bananeiras do grupo Prata, mais

plantadas no litoral do Sul Catarinense e resistentes ao tombamento (SCHERER et al., 2018).

Os dados das perdas provenientes dos relatórios oficiais e a mobilização dos produtores de banana por meio de suas associações junto às autoridades públicas municipais, estaduais e federais resultaram na publicação de portarias e resoluções para a recuperação do setor, como a prorrogação de vencimentos de financiamentos, a redução de taxas de juros, ou a criação de programas com

novas linhas de crédito subsidiadas. A SAR, via Fundo de Desenvolvimento Rural, disponibilizou linhas de crédito e subvenção de juros de investimentos para reconstrução e recuperação de infraestruturas produtivas e aquisição de equipamentos danificados ou que visem mitigar os efeitos causados pelo evento climático extremo. Os escritórios municipais da Epagri da UGT-6 elaboraram 170 processos para bananicultores afetados pelo ciclone-bomba, que tiveram acesso aos recursos dessas linhas de crédito, somando R\$ 5.183.891,00 investidos nos bananais atingidos pelo evento.

Além da facilitação do acesso aos recursos financeiros, novas abordagens sobre o manejo dos bananais visando à maior resiliência estão entre as ações da extensão e da pesquisa para a mitigação e prevenção de eventos futuros.

## Considerações finais

Os bananais do Norte Catarinense encontram-se em uma zona climática limítrofe para a cultura e vulneráveis a eventos climáticos extremos que podem comprometer temporariamente a produção e causar prejuízos financeiros consideráveis aos produtores. Para a mitigação dos danos provocados pelos ventos fortes de tempestades e por ciclones extratropicais, os produtores devem adotar medidas tais como:

- Contratação de seguros agrícolas de lavouras e instalações;
- Implantação de quebra-ventos vegetais com espécies recomendadas;
- Plantio de bordaduras com cultivares resistentes ao tombamento por vento, como as bananeiras do grupo Prata;
- Renovação periódica dos bananais para garantir vigor radicular e melhor ancoragem das plantas ao solo;
- Correção e conservação do solo para aprofundamento radicular das bananeiras;
- Monitoramento e controle de pragas e doenças de raízes e rizoma das bananeiras;
- Escoramento eficiente de plantas com cachos.

## Referências

EPAGRI. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina: 2018-2019**. Florianópolis: Epagri, 2019. 197p. Disponível em: [https://docweb.epagri.sc.gov.br/website\\_cepa/publicacoes/Sintese\\_2018\\_19.pdf](https://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Sintese_2018_19.pdf). Acesso em: 28 jun. 2021.

GIEHL, A.L.; LUCA, F.V. de; PADRÃO, G.de A.; REITER J.M.W.; ALVES, J.R.; GUGEL, J.T.; MONDARDO, M.; GOULART JÚNIOR, R.; MARCONDES, T. **Efeitos socioeconômicos causados pelo ciclone extratropical no estado de Santa Catarina em 2020**. Florianópolis: Epagri, 2020, 57p. (Epagri. Documentos, 318).

IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: [\[cas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?=&t=resultados\]\(https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economi-cas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?=&t=resultados\). Acesso em: 28 jun. 2021.](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economi-</a></p></div><div data-bbox=)

LICHTENBERG, L.A.; MALBURG, J.L.; SCHMITT, A. T.; HINZ, R.H.; ZAFFARI, G. R.; GONÇALVES, M. I. F. **XI Curso de Bananicultura**. Florianópolis, SC: Secretaria de Agricultura e Abastecimento – EPAGRI, 2002. 184 p.

RODRIGUES, M.L.; ARAÚJO, G. O furacão Catarina. **Agropecuária Catarinense**, v.17, n.2, p.24-29, 2004.

SCHERER, R.F.; SÔNEGO, M.; BELTRAME, A.B.; MARO, L.A.C. Danos causados por vendaval em bananais de diferentes cultivares de bananeira (*Musa spp.*). **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.31, n.1, p.45-47, 2018.

MONTEIRO, M.A. Caracterização climática do estado de Santa Catarina: Uma abordagem dos principais sistemas atmosféricos que atuam durante o ano. **Geosul**, Florianópolis, v.16, n.31, p. 69-78, 2001.

SOTO BALLESTERO, M. **Banano: cultivo y comercialización**. 2. ed. San José: Litografía e Imprenta Lil, 1992. 674p.

THOMÉ, V.M.R.; ZAMPIERI, S.; BRAGA, H.J.; PANDOLFO, C.; SILVA JÚNIOR, V.P.; BACIC, I.L.Z.; LAUS NETO, J.A.; SOLDATELI, D.; GEBLER, E.F.; DALLE ORE, J DE A.; ECHEVERRIA, L.C.R.; RAMOS, M.G.; CAVALHEIRO, C.N.R.; DEEKE, M.; MATTOS, J.F. de; SUSKI, P.P. **Zonamento agroecológico e socioeconômico do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 1999. CD-ROM.



# Reciclagem: não jogue essa ideia no lixo.

Cada 50 quilos de papel reciclado evitam o corte de uma árvore.  
Na natureza, o papel leva de 1 a 3 meses para se decompor

## Preserve a saúde do planeta.

