



Análise de riscos climáticos para a cultura do chuchu no estado de Santa Catarina

Wilian da Silva Ricce¹, Cristina Pandolfo¹, Darlan Rodrigo Marchesi², Angelo Mendes Massignam¹,
Luiz Fernando de Novaes Vianna¹

RICCE, W.S.; PALDOLFO, C.; MARCHESI, D.R.; MASSIGNAM, A.M.; VIANNA, L.F.N. Análise de riscos climáticos para a cultura do chuchu no estado de Santa Catarina. Setembro, 2018. p. 9.

O chuchu (*Sechium edule* Sw.) é uma planta de hábito trepador e seus frutos são ricos em fibras, vitaminas A, B1 e C e sais minerais como o potássio. Produz bem sob temperaturas amenas (entre 15° e 25°C), porém não tolera frio excessivo. Calor e chuvas em excesso provocam queda das flores e ataque por doenças causadas por fungos e a cultura é muito exigente em água (Gondim, 2010).

Na Tabela 1 são indicadas as épocas de plantio chuchu em função da época do ano e da espécie utilizada.

Tabela 1. Época mais recomendada para o plantio do chuchu nas regiões Sul, Sudeste, Nordeste, Centro-Oeste e Norte do Brasil (Gondim, 2010).

ESPÉCIE	ÉPOCA MAIS RECOMENDADA PARA PLANTIO					INÍCIO DE COLHEITA (após o plantio)
	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte	
CHUCHU	SET./OUT.	SET./OUT.	ANO TODO	SET./OUT.	ABR./JUL.	100 - 120 DIAS

Conforme observado na Tabela 1, a Região Sul apresenta limitação de época de plantio devido principalmente a temperaturas baixas no inverno. No Nordeste, onde as condições climáticas são mais favoráveis à cultura, pode ser plantado durante todo o ano.

Nas Figuras 1 e 2 são apresentados o número de produtores e a quantidade produzida (t) de chuchu por município catarinense.

¹ Epagri/CIRAM,

² Epagri – Gerência Regional de Criciúma.

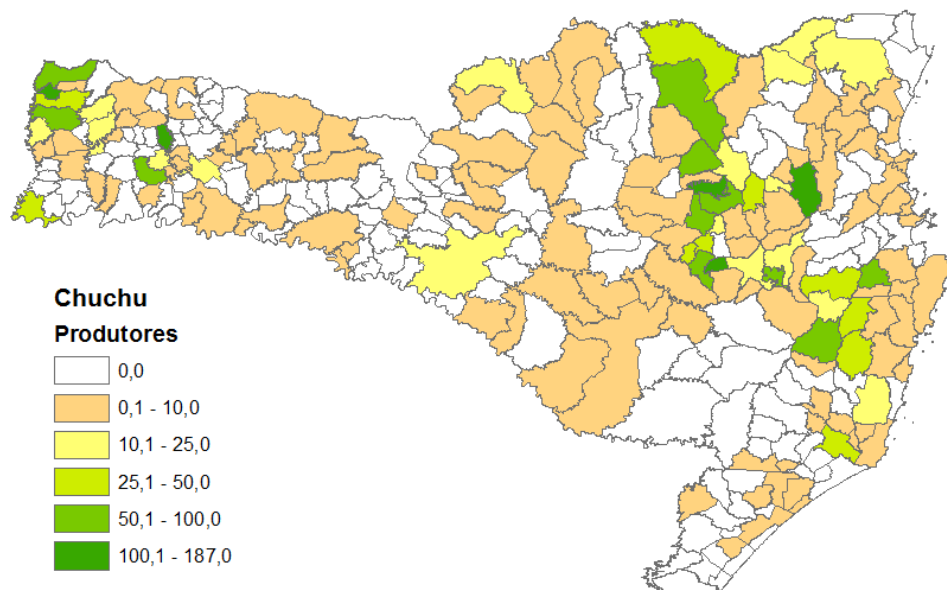


Figura 1. Número de produtores de chuchu por município catarinense. Fonte: Censo IBGE 2017³.

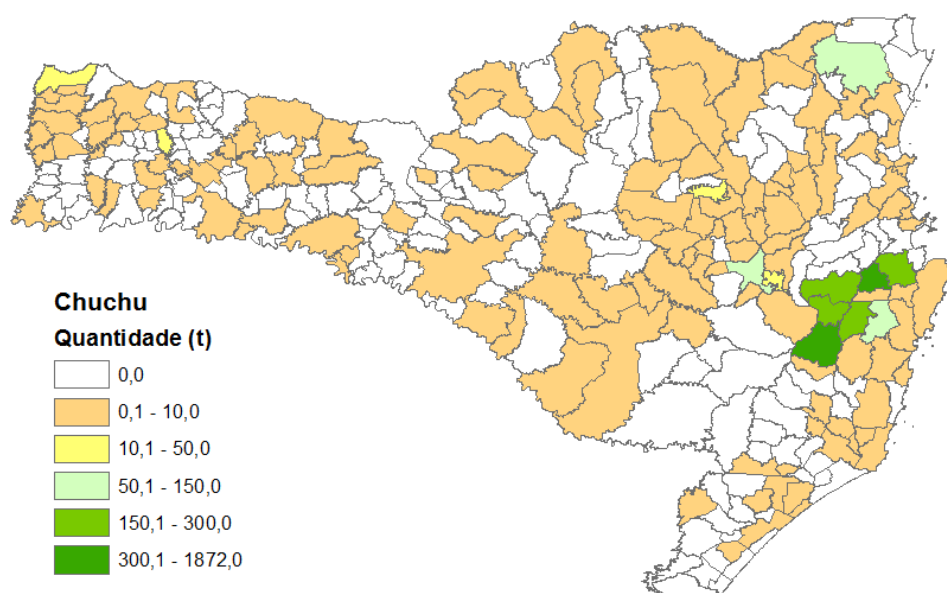


Figura 2. Quantidade produzida (t) de chuchu por município catarinense. Fonte: Censo IBGE 2017⁴.

³ <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>

⁴ <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>



Conforme observado nas Figuras 1 e 2, as regiões com maior número de produtores e quantidade de chuchu produzido são Oeste, Norte, Vale do Itajaí e Grande Florianópolis.

Segundo Lopes et al. (1994), o chuchuzeiro é planta que vegeta e produz bem sob temperaturas entre 18°C e 27°C. Temperaturas acima de 28°C afetam a viabilidade do pólen e, conseqüentemente, a produtividade. Em locais onde a temperatura varia entre 10°C e 18 °C, as plantas podem manter-se vegetando o ano todo, mas o crescimento vegetativo, o florescimento e a frutificação são afetados. Sob temperaturas mais baixas as plantas param de crescer e as folhas secam, mas voltam a vicejar no início do período de chuvas, com temperaturas mais elevadas. Em condições de geada, as plantas são completamente dizimadas. Os autores ainda complementam que ventos fortes e constantes danificam folhas e ramas, interferem na ação dos insetos polinizadores e provocam a queda de frutos. Por isso, convém escolher áreas protegidas de ventos fortes ou então instalar quebra-ventos. Chuvas intensas, constantes e prolongadas também afetam o desenvolvimento da planta, o florescimento e a polinização (Lopes et al., 1994).

Segundo Makishima (1993), o chuchu é uma planta de clima quente, desenvolve-se bem entre 22 e 25°C e sensível ao frio e a ventos fortes e constantes. Época de plantio: o ano todo nas regiões de clima quente e de novembro a janeiro nas regiões de inverno frio.

Análise dos riscos climáticos

Para delimitação de áreas e definição de classes de risco no processo de mapeamento das variáveis agroclimatológicas, foram analisados os seguintes fatores:

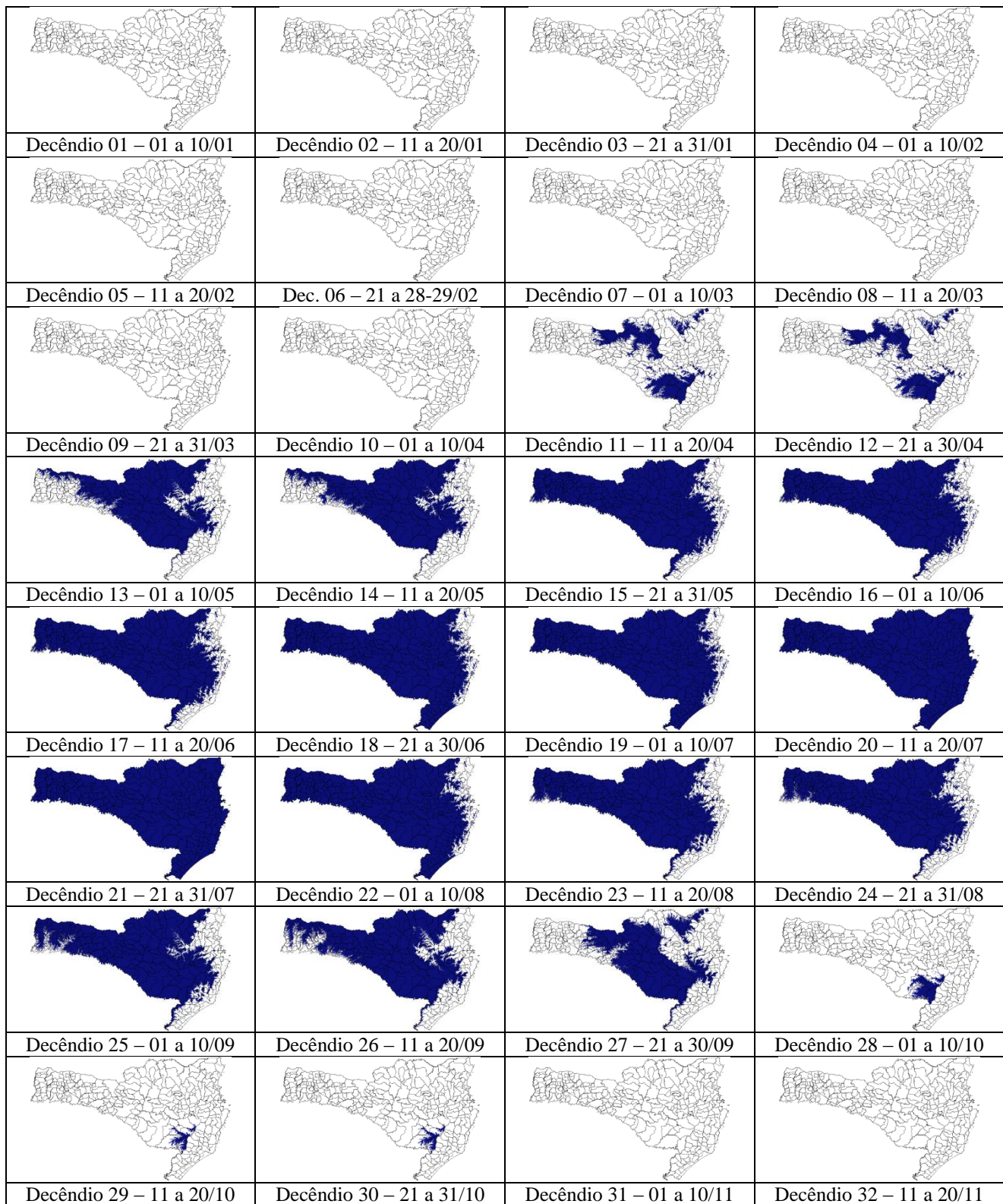
- Risco de Geadas - temperatura mínima igual ou inferior a 3°C com probabilidade de ocorrência acima de 20%;
- Temperatura média baixa - temperatura decencial média igual ou inferior a 18°C;
- Temperaturas elevadas - temperatura decencial média das máximas igual ou superior a 28°C;
- Probabilidade de atendimento hídrico.

As análises foram feitas com bases nos decêndios para plantio (Tabela 2).

Tabela 2. Dias do ano divididos em decêndios para análise de riscos climáticos.

Períodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dias	1 a 10	11 a 20	21 a 31	1 a 10	11 a 20	21 a 28/29	1 a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Janeiro			Fevereiro			Março		
Períodos	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Dias	1 a 10	11 a 20	21 a 30	1 a 10	11 a 20	21 a 31	1 a 10	11 a 20	21 a 30
Meses	Abril			Maió			Junho		
Períodos	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Dias	1 a 10	11 a 20	21 a 31	1 a 10	11 a 20	21 a 31	1 a 10	11 a 20	21 a 30
Meses	Julho			Agosto			Setembro		
Períodos	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Dias	1 a 10	11 a 20	21 a 31	1 a 10	11 a 20	21 a 30	1 a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Outubro			Novembro			Dezembro		

Na Figuras 3, 4, 5 e 6 são apresentados os riscos climáticos de geada, temperaturas médias baixas, temperaturas elevadas para a cultura da chuchu e a probabilidade de atendimento hídrico em Santa Catarina.



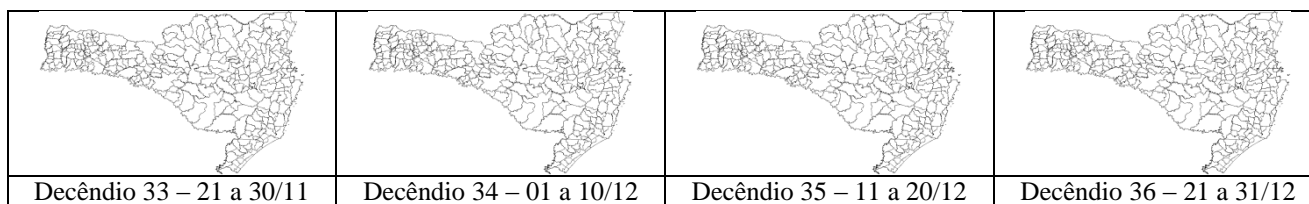
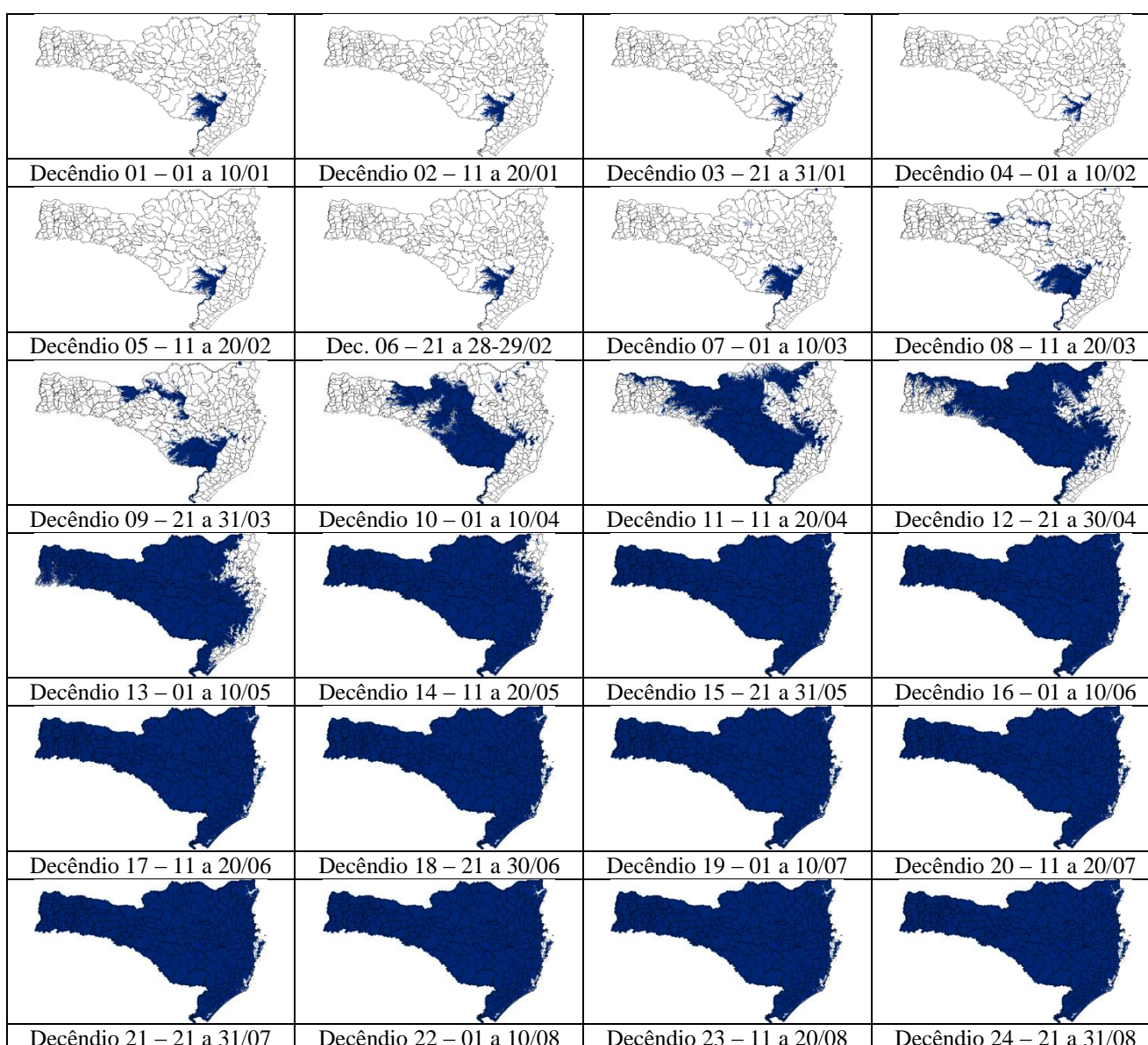


Figura 3. Probabilidade de ocorrência de geadas superior a 20% (área em azul) por decênio para o estado de Santa Catarina.

Como é possível observar na Figura 3, existe risco de geadas nos meses de maio a setembro acima dos 20%.



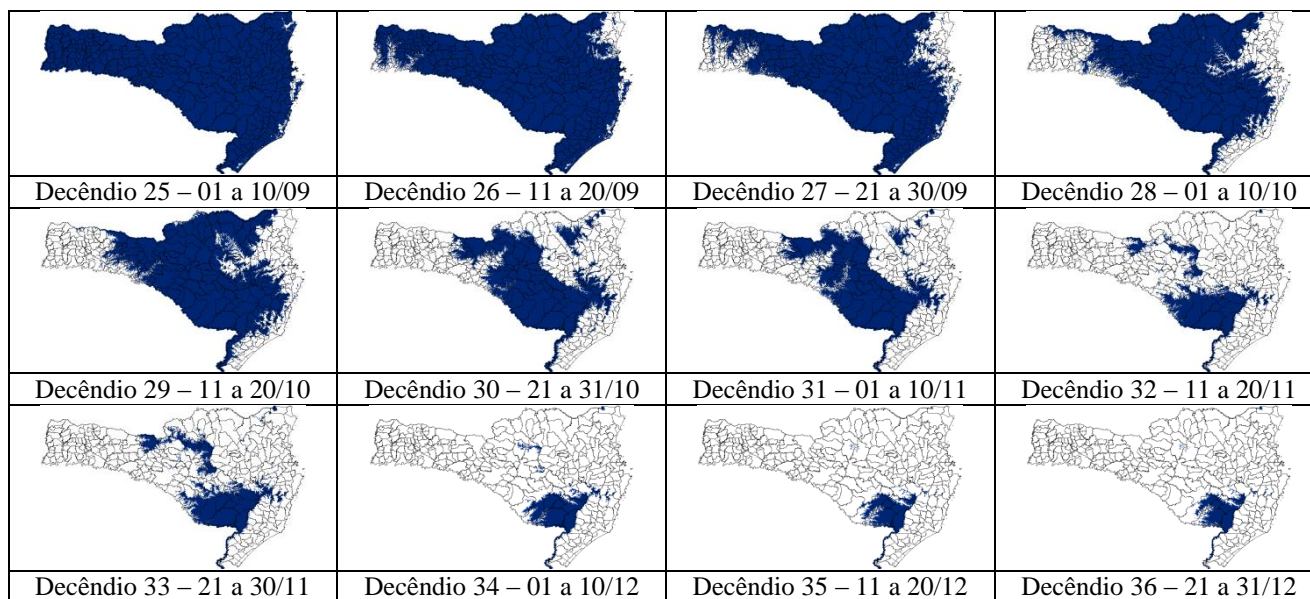
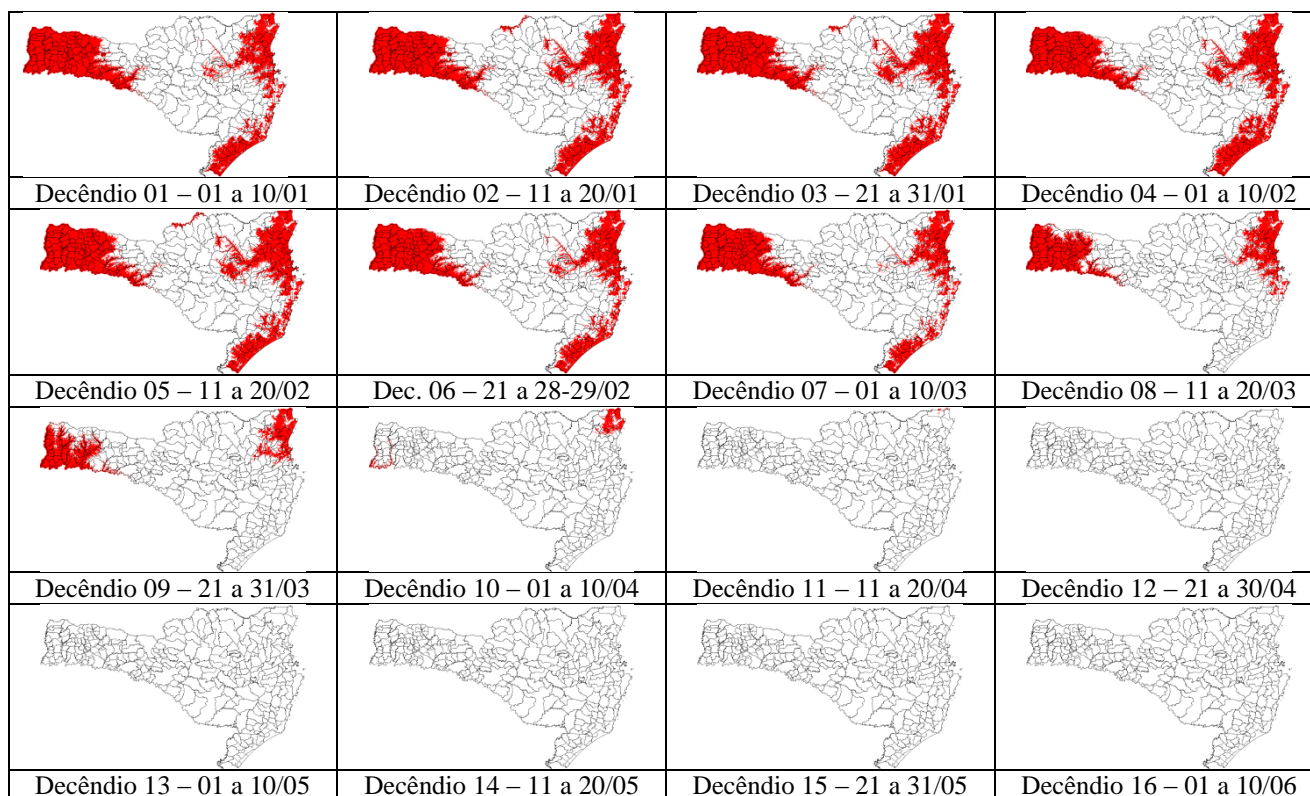


Figura 4. Temperatura média do ar decencial inferior a 18°C (área em azul) para o estado de Santa Catarina.

Conforme a Figura 4 é possível observar a ocorrência de temperaturas mínimas desfavoráveis ao chuchu nas regiões mais altas do Estado, sendo abril a outubro o período com maior risco.



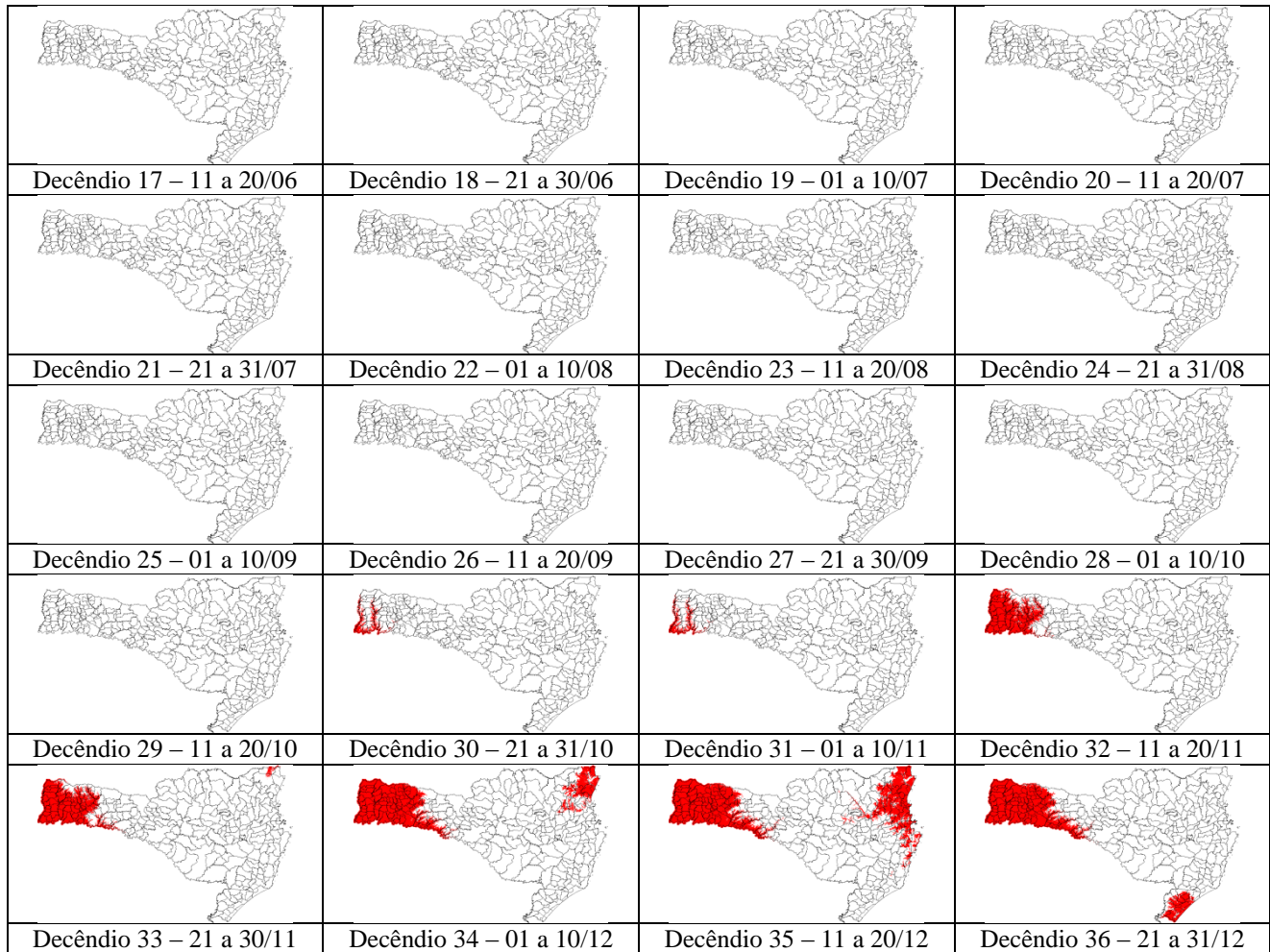
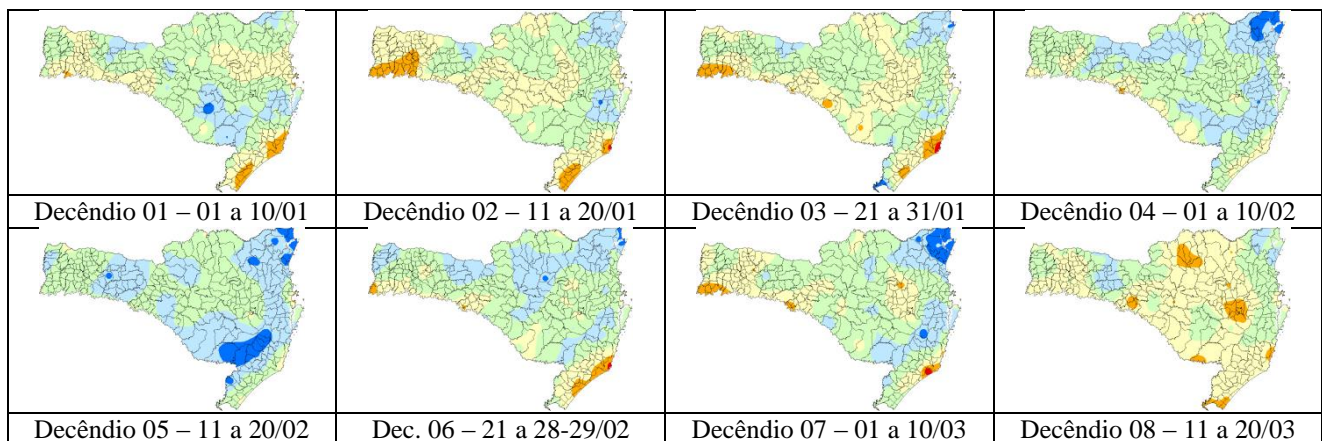


Figura 5. Temperatura máxima decenal superior a 28°C (área em vermelho) considerada como área de alto risco e inferior a esse limite (área em branco) como área de baixo risco.

Na Figura 5 são apresentadas as áreas com temperaturas médias das máximas superiores e 28°C, é possível observar que a temperatura excede o limite nas regiões Oeste e no Litoral de Santa Catarina de novembro a março.



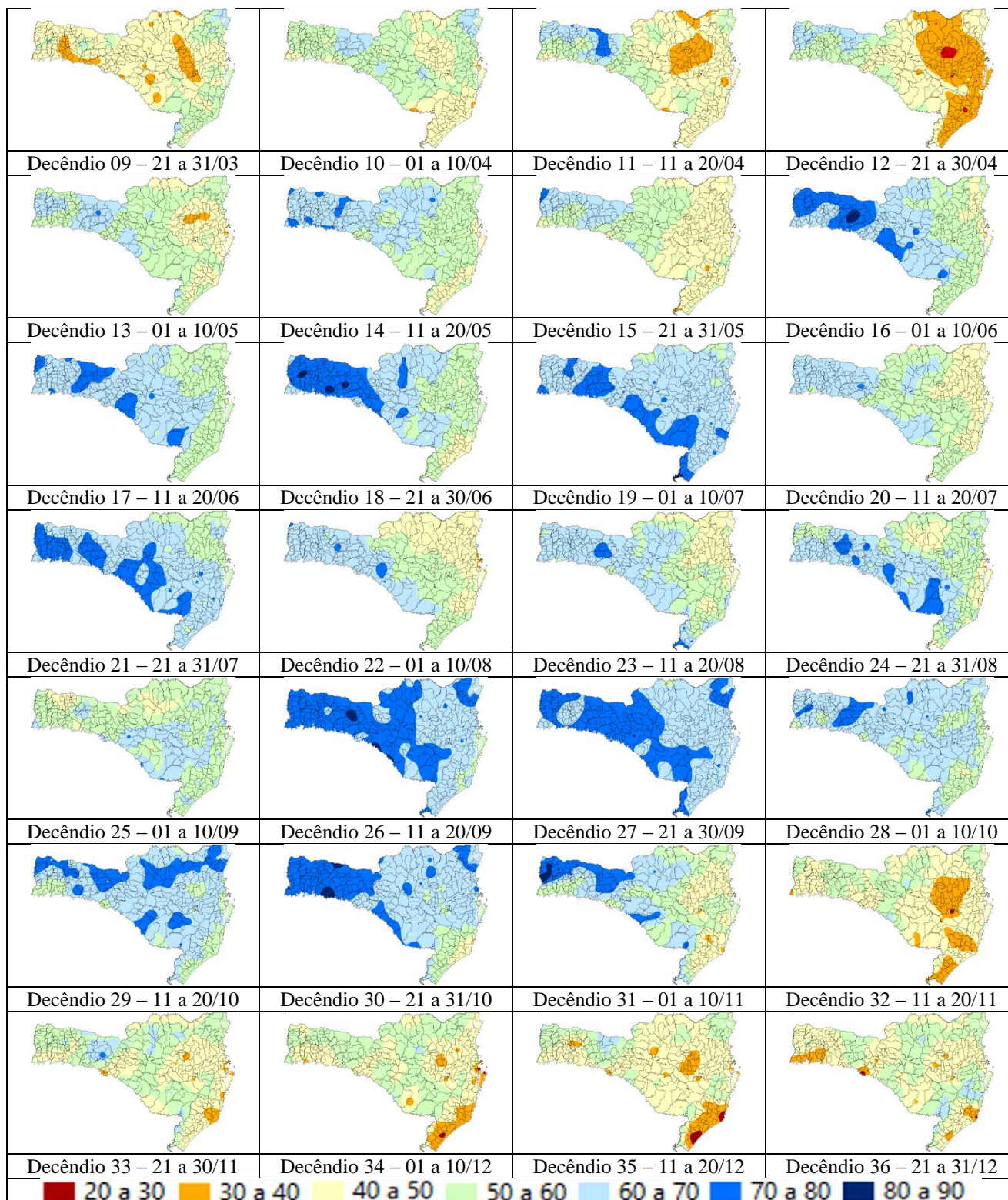


Figura 6. Probabilidade de atendimento hídrico decenal no estado de Santa Catarina.

Na Figura 6 são apresentadas as probabilidades de atendimento hídrico para o estado de Santa Catarina. A probabilidade de atendimento hídrico é a probabilidade de a

Sede administrativa - Rodovia Admar Gonzaga, 1.347, Itacorubi, C.P. 502, fone: (048) 366-55298

Fax: (048) 366-5597, internet: <http://www.epagri.sc.gov.br>, e-mail: epagri@epagri.sc.gov.br

88034-901 Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

CNPJ Nº 83.052.191/0001-62 - INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 250.403.498



Governo do Estado
SANTA CATARINA



precipitação provável ser maior ou igual à evapotranspiração de referência (ET_o) (Pandolfo et al., 2002). Observa-se que a disponibilidade hídrica é variável em função da região do Estado e da época do ano, sendo mais restritiva nas regiões do Litoral Sul, Alto Vale do Itajaí e Extremo Oeste Catarinense. Ressalta-se a importância da ponderação do microclima e atenção especial quanto à necessidade de irrigação principalmente quando há relatos locais de perdas de safra por baixa disponibilidade hídrica.

Conclui-se que os riscos climáticos devem ser considerados para escolha da época de cultivo do chuchu no estado de Santa Catarina.

Referências bibliográficas

GONDIM, A. (Ed). **Catálogo Brasileiro de Hortaliças**: saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no país. Brasília: EMBRAPA Hortaliças; SEBRAE, 2010. 60 p.3

IBGE. Produção Agrícola Municipal. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612>. Acesso em agosto de 2018.

LOPES, J. F. et al. A cultura do chuchu. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 55 p. (Coleção plantar 14).

MAKISHIMA, N. **O cultivo de hortaliças**. - Brasília: EMBRAPA-CNPQ: EMBRAPA-SPI, 1993. Coleção Plantar, 4. 116p.

PANDOLFO, C.; BRAGA, H.J.; SILVA JÚNIOR, V.P.; MASSIGNAN, A.M.; PEREIRA, E.S.; THOMÉ, V.M.R.; VALCI, F.V. **Atlas climatológico do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2002. CD-ROM.