GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca

Boletim Climatológico Trimestral do Espírito Santo

ISSN: 01-02-5082

www.incaper.es.gov.br

v.1, n.1 - Janeiro/Março 2015

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper

APRESENTAÇÃO

O Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) vem investindo, desde 2005, em pesquisa e desenvolvimento no setor da meteorologia, continuamente buscando parcerias estaduais e nacionais no segmento. Essas parcerias têm permitido ao Instituto ampliar significativamente sua rede de monitoramento meteorológico. Dessa forma, o Espírito Santo conta hoje com uma rede de estações meteorológicas e pluviométricas com telemetria e um radar meteorológico. Com o apoio do Governo do Estado, o Incaper teve seu quadro funcional ampliado, contratando meteorologistas que atuam dedicados ao monitoramento e pesquisa no segmento, gerando informação para a sociedade capixaba.

Entre os diversos produtos e informações relacionados à climatologia e agrometeorologia, o Instituto disponibiliza à sociedade mais esta publicação. O Boletim Climatológico Trimestral do Espírito Santo é elaborado pela equipe de meteorologia do Incaper, subordinada ao Departamento de Operações Técnicas (DOT), e tem como objetivo proporcionar aos setores produtivos que são afetados direta ou indiretamente pelo clima informações meteorológicas que possam contribuir para o sucesso do planejamento desses setores no Estado do Espírito Santo.

Neste boletim, é apresentada uma síntese dos principais fenômenos meteorológicos ocorridos no primeiro trimestre de 2015, realizada uma discussão sobre o comportamento das chuvas e da temperatura no Espírito Santo, além de uma análise do *status* do balanço hídrico e da quantidade de água armazenada no solo, no Estado.

O Boletim Climatológico Trimestral do Espírito Santo traz informações para que seus usuários possam extrair subsídios importantes que contribuam para o processo de tomada de decisão, uma vez que esta publicação é uma importante ferramenta no caso de seguro agrícola, monitoramento de secas agrícolas e de grande utilidade para o estabelecimento e direcionamento de políticas públicas ligadas à agricultura, além de apoiar a pesquisa.

A Diretoria

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca

© 2015 - **Incaper**
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória, ES – Brasil
Caixa Postal 391 CEP 29052-010 Telefax: 55 27 3636 9868
coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br www.incaper.es.gov.br

Acesse:
http://hidrometeorologia.incaper.es.gov.br/ clima@incaper.es.gov.br

ISSN 01-02-5082
v.1, n.1
Jan/Mar 2015
Editor: Incaper

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Governador
Paulo Hartung

Vice-Governador
César Colnago

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO, AQUICULTURA E PESCA - SEAG
Secretário de Estado da Agricultura
Octaciano Gomes de Souza Neto

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – INCAPER
Diretor-Presidente
Wanderley Stuhr

Diretor-Técnico
Lúcio Herzog De Muner

Conselho Editorial do Incaper
Presidente
Lúcio Herzog De Muner

Chefe de Departamento de Comunicação e Marketing
Luciana Silvestre Girelli

Chefe da Área de Pesquisa
José Aires Ventura

Chefe da Área de Extensão
Izaías do Santos Bregonci

Coordenação Editorial
Liliâm Maria Ventorim Ferrão

Membros
Adelaide de Fátima Santana da Costa
André Guarçoni M.
Bevaldo Martins Pacheco
Luiz Carlos Santos Caetano
Romário Gava Ferrão
Sebastião Antonio Gomes
Sheila Cristina Prucoli Posse

Projeto Gráfico, Editoração Eletrônica
Larissa Firme Trabach

Revisão Textual
Marcos Roberto da Costa

O Boletim Climatológico Trimestral do Espírito Santo é uma publicação do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper)

"O material contido neste Boletim é constituído por informações climatológicas disponíveis à data da publicação. O Incaper analisa os dados meteorológicos com o devido rigor, a fim de que o conteúdo final detenha confiabilidade."

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que citada a fonte.

SUMÁRIO

1 PRINCIPAIS SISTEMAS METEOROLÓGICOS ATUANTES....4

2 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO MENSAL....5

2.1 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO EM JANEIRO....5

2.2 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO EM FEVEREIRO....7

2.3 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO EM MARÇO....7

3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL....10

3.1 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL EM JANEIRO....10

3.2 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL EM FEVEREIRO....10

3.3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL EM MARÇO....11

4 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL....12

4.1 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL EM JANEIRO....12

4.2 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL EM FEVEREIRO....13

4.3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL EM MARÇO....14

5 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL....15

5.1 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL EM JANEIRO....15

5.2 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL EM FEVEREIRO....16

5.3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL EM MARÇO....17

6 VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ABSOLUTOS DE TEMPERATURAS NO TRIMESTRE....18

7 EXTRATO DO BALANÇO HÍDRICO MENSAL....19

8 ARMAZENAMENTO MENSAL DE ÁGUA NO SOLO....20

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca

Boletim Climatológico Trimestral do Espírito Santo

ISSN: 01-02-5082

www.incaper.es.gov.br

v.1, n.1 - Janeiro/Março 2015

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper

ANÁLISE CLIMÁTICA DO TRIMESTRE JANEIRO A MARÇO DE 2015

Thábata Teixeira Brito
Meteorologista, M.Sc. Engenharia de Biossistemas, Pesquisadora do Incaper

Hugo Ely dos Anjos Ramos
Meteorologista, Pesquisador do Incaper

José Geraldo Ferreira da Silva
Engenheiro Agrícola, D.Sc. Engenharia Agrícola, Pesquisador do Incaper

Bruce Francisco Pontes da Silva
Meteorologista, M.Sc. Meteorologia, Pesquisador do Incaper

Ivaniel Fôro Maia
Meteorologista, Pesquisador do Incaper

Pedro Henrique Bonfim Pantoja
Meteorologista, M.Sc. Engenharia Ambiental, Pesquisador do Incaper

Ludmila Bergamini Thomaz
Engenheira Florestal, Bolsista Embrapa Café/Incaper

1 PRINCIPAIS SISTEMAS METEOROLÓGICOS ATUANTES

No decorrer de dezembro de 2014 até meados de janeiro de 2015, a presença de uma condição de bloqueio atmosférico nas latitudes médias do Hemisfério Sul inibiu a formação do principal sistema responsável pela chuva durante o período chuvoso na Região Sudeste do Brasil: a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Sobretudo, entre novembro e janeiro, quando se situa mais ao norte de sua posição média, a ZCAS é o sistema que mais contribui para a precipitação no Espírito Santo.

Na capital do Estado, a ocorrência de chuviscos foi observada em apenas dois dias do mês de janeiro de 2015. Com base nas medições feitas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) desde 1924, esse mês foi o mais seco da série histórica na cidade, não acumulando nenhum milímetro de chuva e deixando 2010 na segunda colocação - naquela ocasião, foi registrado 1 mm de precipitação.

Algo similar ocorreu em relação às temperaturas. Nas tardes de janeiro de 2010, a temperatura máxima média alcançou 33,7 °C. Até então, aquele mês tinha o título de janeiro mais quente em relação às temperaturas máximas, desde 1924. Por apenas dois décimos de grau, janeiro de 2015 agora pode ser classificado como aquele que teve as tardes mais quentes em Vitória: a média das máximas fechou em 33,9 °C.

Somente após o enfraquecimento da condição de bloqueio atmosférico, a partir do dia 22, que um

canal de umidade voltou a se estabelecer entre a Região Norte e a Região Sudeste do Brasil, porém, sem caracterizar um clássico evento de ZCAS. A partir do mês de fevereiro, interrompendo um dos mais longos períodos de estiagem em algumas áreas da Região Sudeste, a formação de dois episódios de ZCAS ocasionou chuvas mais generalizadas na grande área central do Brasil, que inclui as Regiões Sudeste e Centro-Oeste.

A ocorrência dos episódios de ZCAS, assim como a atuação de vórtices ciclônicos (sistemas de baixa pressão) e cavados (prolongamentos desses sistemas) entre baixos e médios níveis da troposfera, que organizaram um "canal de umidade" sobre o Espírito Santo, contribuíram para que o mês de fevereiro de 2015 fechasse com chuva acima da média na cabeceira de alguns rios do Estado, como foi o caso do Santa Maria, Guandu, Jucu, Castelo, São Mateus e Itaúnas, amenizando a situação crítica de suas vazões.

Em março, houve a formação de regiões de convergência de umidade, porém, sem a configuração de clássicos episódios de ZCAS. A região metropolitana de Vitória, por exemplo, registrou cerca de 40% da chuva esperada para o mês na capital e em Viana só na primeira semana de março, segundo dados do INMET e do Incaper. A região nordeste capixaba teve um volume de chuva correspondente a mais da metade do esperado em Linhares e por volta de 40% em São Mateus, também de acordo com os dados do INMET. Um "veranico" afetou o Espírito Santo entre a segunda e a terceira semana do mês. Esse termo remete a um período mais seco e quente que o normal durante a época chuvosa ou a mais fria de uma região. Áreas de instabilidade que avançaram do mar em direção ao continente, mais diretamente para a metade norte do Estado, provocaram chuvas passageiras e recorrentes na região. Ao final do mês, essa região ainda apresentou desvios negativos de precipitação em relação à média esperada, porém, numa magnitude inferior aos desvios observados na metade sul do Espírito Santo, que foram da ordem de até -75%. No mês de março, foi registrada a madrugada mais fria do ano até então. A estação do Incaper no distrito de Aracê, Domingos Martins, registrou a temperatura mínima de 10,5 °C. A capital, Vitória, registrou 19,3 °C na estação do INMET. Alegre, na região sul, teve mínima de 18,5 °C (INMET). A diminuição da temperatura foi resultado da entrada do ar mais frio ligado à chegada de um sistema de alta pressão juntamente à ocorrência de uma noite de céu claro.

2 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO MENSAL

2.1 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO EM JANEIRO

Na região nordeste do Espírito Santo e também no extremo sudeste, são esperados entre 121 e 150 mm de chuva no primeiro mês do ano (Figura 1a). Do sul-Caparaó ao sul serrano, estima-se um acumulado de precipitação superior a 200 mm. Nas demais regiões, os volumes de chuva previstos giram entre 150 e 200 mm.

O acumulado observado na maior parte do Estado ficou abaixo dos 10 mm em janeiro de 2015 (Figura 1b). No extremo norte, em alguns trechos do sul-Caparaó próximos à divisa com Minas Gerais, na microrregião de Santa Teresa e em parte do nordeste capixaba, o acumulado de precipitação variou de 15 a 30 mm.

Todo o Estado apresentou desvio de -75 a -100% de chuva em relação à média esperada, ou seja, choveu, no máximo, 25% do esperado para o mês (Figura 1c).

Praticamente todo o território capixaba foi classificado como extremamente seco durante o mês de janeiro, segundo o índice de precipitação normalizada. Apenas algumas áreas ao norte se enquadraram na classe de "moderadamente seca" (Figura 1d).

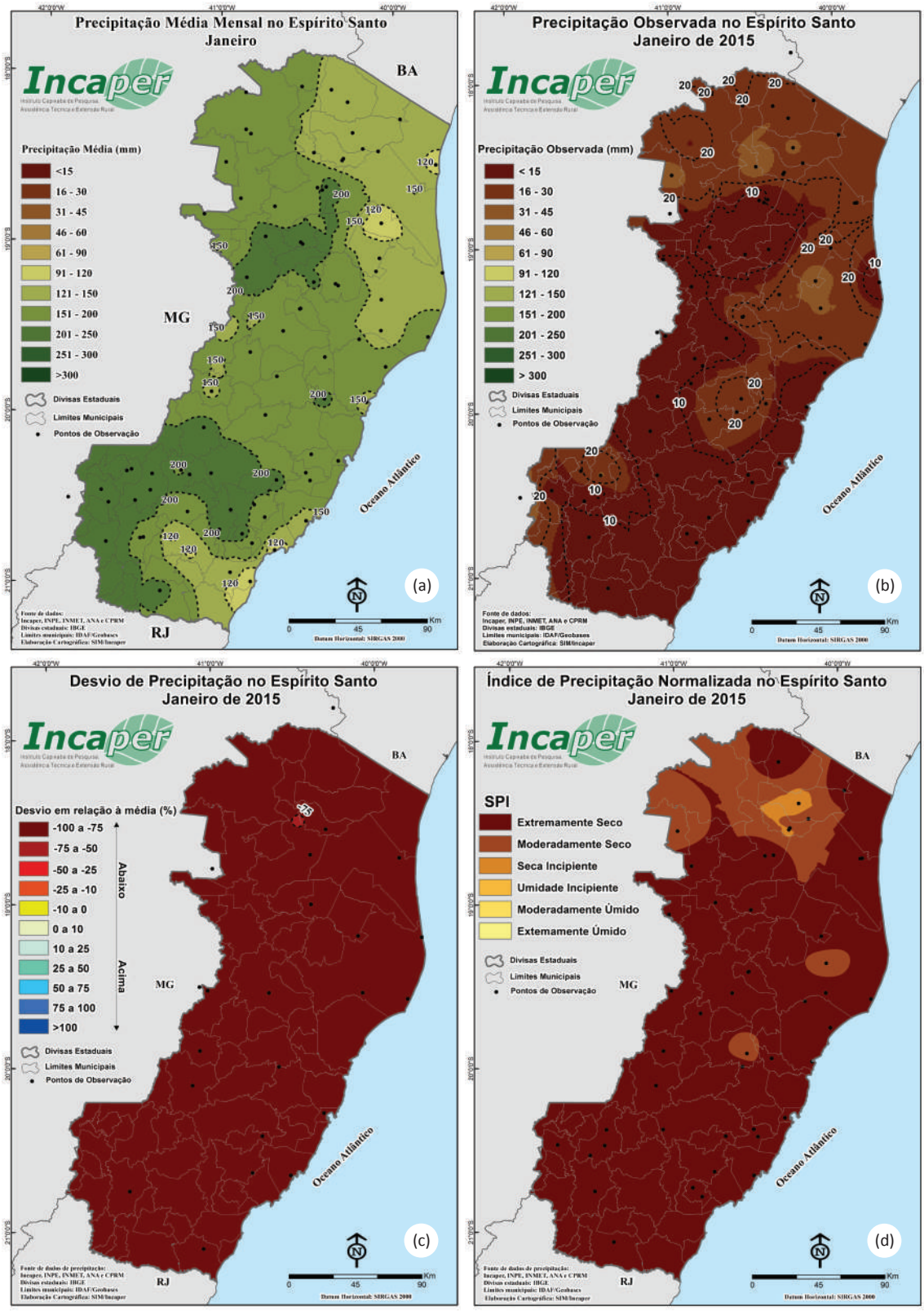


Figura 1. Precipitação média (mm) esperada no mês de janeiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); precipitação observada (mm) em janeiro de 2015 (b); desvio de chuva (%) para janeiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (c); e índice de precipitação mensal normalizada para o mês de janeiro de 2015 (d).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

2.2 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO EM FEVEREIRO

Considerando os dados obtidos na rede meteorológica integrada à rede do Incaper, a precipitação média para o mês de fevereiro varia de 90 a 120 mm em grande parte do Estado (Figura 2a). Apenas na porção nordeste do Espírito Santo e no litoral sul a chuva oscila entre 60 e 90 mm. Já as regiões do Caparaó e sul serrano apresentam, em média, de 120 a 150 mm.

Ao longo do mês de fevereiro de 2015, o volume total de chuva acumulado ficou abaixo de 60 mm em algumas áreas da região sul (próxima ao litoral), na Grande Vitória, no litoral norte e também em alguns trechos do noroeste que fazem divisa com Minas Gerais (Figura 2b).

Em decorrência de um evento esporádico de ZCAS no início de fevereiro, alguns pontos mais ao norte da região serrana e no centro-norte do Estado, o total de chuva alcançou o patamar de 150 a 200 mm. Vale ressaltar que, nessas áreas, o grande volume observado ocorreu de maneira localizada, não contribuindo para a efetiva reposição de água no solo. Nas demais áreas, o total de precipitação ficou em torno de 90 mm.

Em grande parte das regiões sul, metropolitana, nordeste e no entorno do município de Água Doce do Norte e Mantenópolis, o desvio de chuva variou de -25 a -50% em relação à média histórica (Figura 2c). Nesse período, observou-se que o desvio de precipitação ficou acima da média apenas na porção noroeste da região serrana e no centro-norte do Estado.

Grande parte do território capixaba foi classificada na categoria de umidade incipiente em fevereiro, segundo o índice de precipitação normalizado (Figura 2d). No entanto, algumas áreas foram mais castigadas pela seca, como o litoral sul e a Grande Vitória, que se encaixaram na categoria de seca incipiente. As proximidades de Água Doce do Norte foram incluídas na categoria moderadamente seca.

2.3 ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO EM MARÇO

A precipitação média para este mês varia de 120 a 150 mm em quase toda a metade norte do Espírito Santo, enquanto a metade sul, principalmente nas regiões serrana e Caparaó, recebe, em média, de 150 a 200 mm de chuva (Figura 3a).

No mês de março de 2015, o volume total de chuva atingiu patamares de 60 a 90 mm em algumas áreas da região sul (próxima ao litoral), no centro-norte do Estado e também no extremo norte (Figura 3b). Já as demais áreas receberam valores que variaram de 90 a 120 mm.

Praticamente todo o Espírito Santo apresentou desvio de chuva negativo em relação à média. De maneira geral, a metade sul do Estado foi a mais afetada, onde algumas localidades apresentaram desvios entre -50 e -75% em relação à média histórica (Figura 3c). Já a metade norte apresentou um desvio médio de -25%.

Durante esse mês, praticamente todo o Estado se enquadrou na categoria de seca incipiente, segundo índice de precipitação normalizada (Figura 3d). Apenas algumas áreas isoladas próximas ao litoral nordeste e à divisa com o estado do Rio de Janeiro estiveram moderadamente secas, enquanto que a divisa com o estado da Bahia foi classificada na categoria de umidade incipiente.

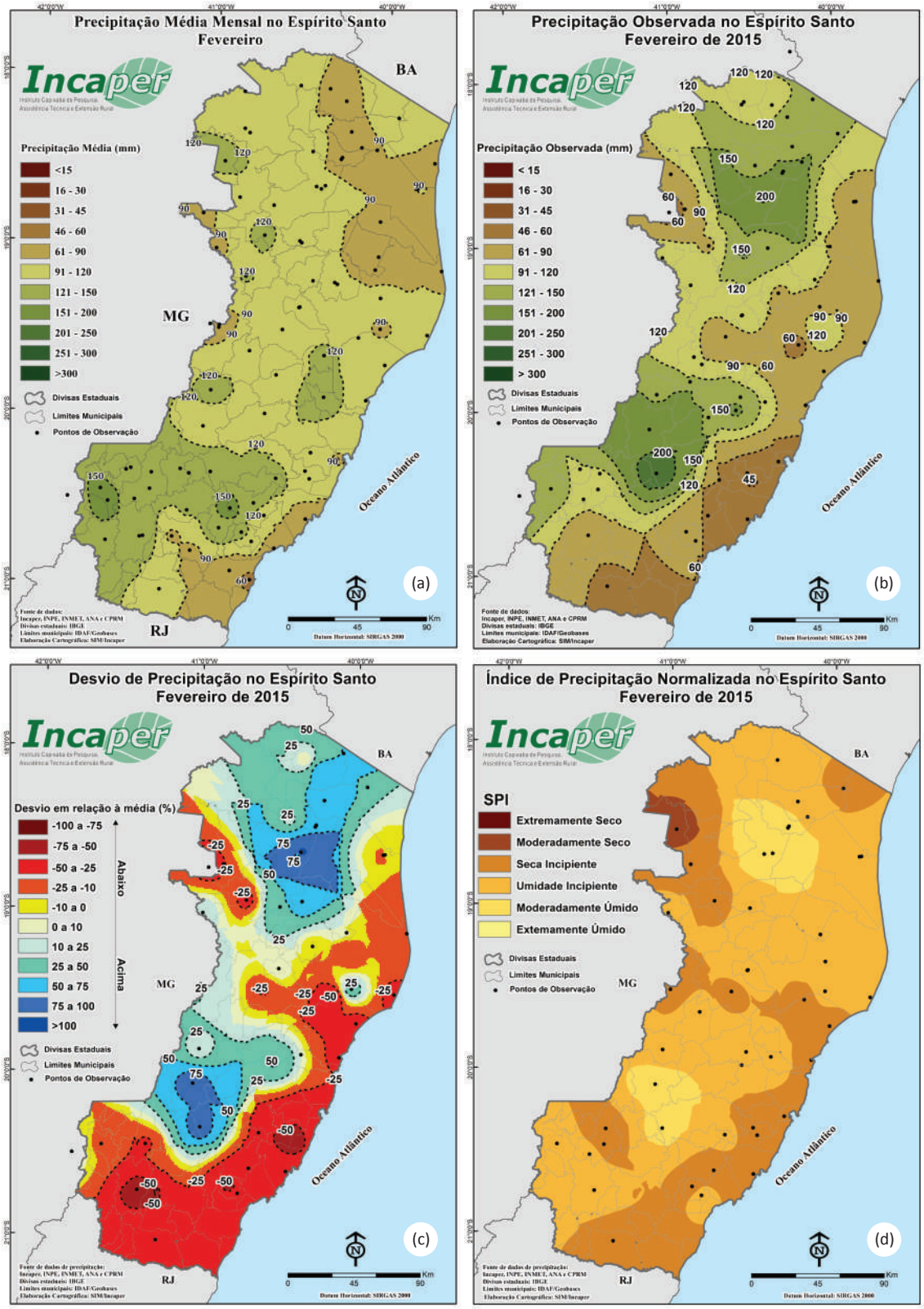


Figura 2. Precipitação média (mm) esperada no mês de fevereiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); precipitação observada (mm) em fevereiro de 2015 (b); desvio de chuva (%) para fevereiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (c); e índice de precipitação mensal normalizada para o mês de fevereiro de 2015 (d).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

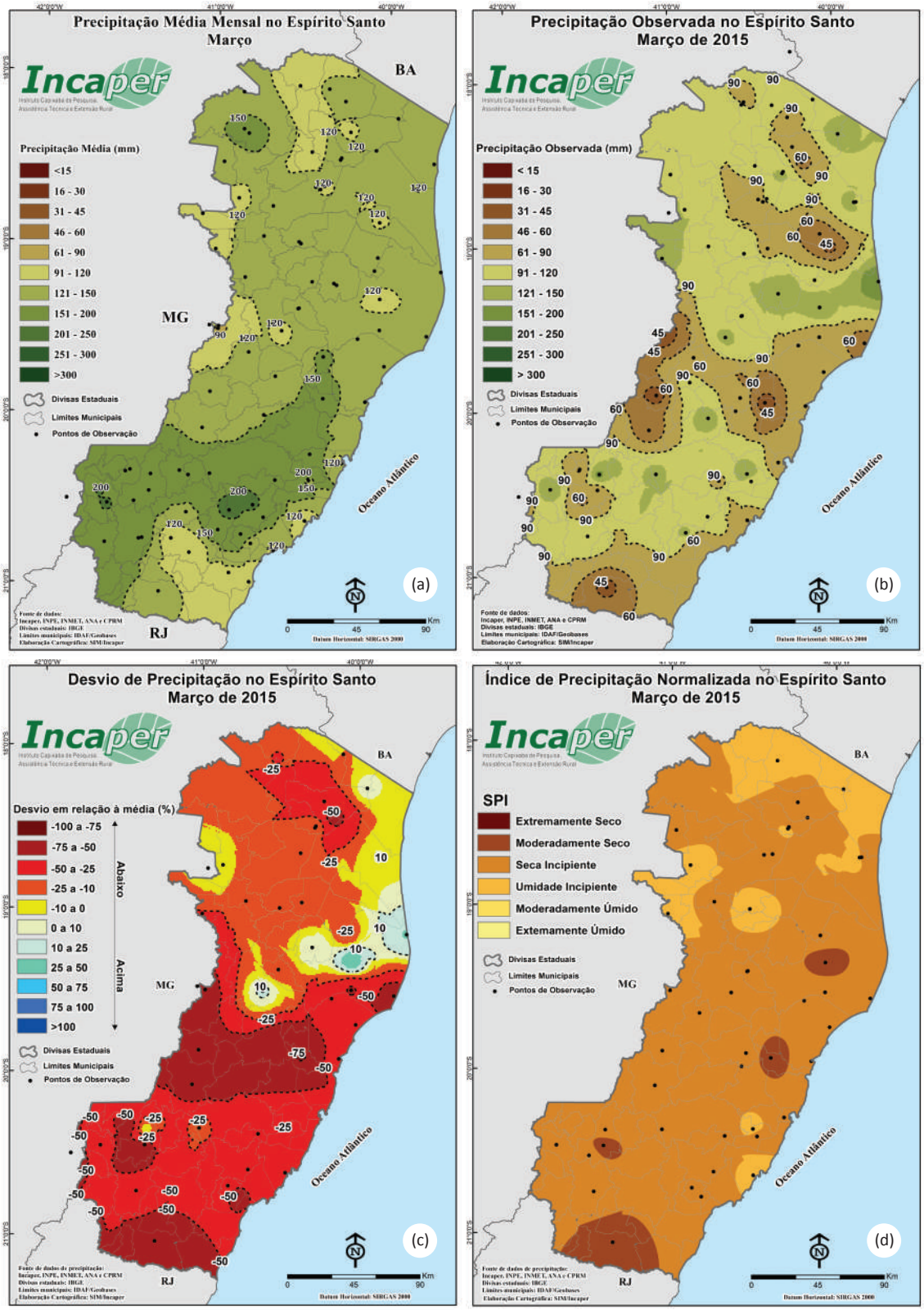


Figura 3. Precipitação média (mm) esperada no mês de março para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); precipitação observada (mm) em março de 2015 (b); desvio de chuva (%) para março de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (c); e índice de precipitação mensal normalizada para o mês de março de 2015 (d).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL

3.1 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL EM JANEIRO

A temperatura máxima esperada no mês de janeiro (Figura 4a) distribui-se com os maiores valores, superiores a 32 °C, em grande parte da metade norte capixaba e em algumas áreas nos vales do Itapemirim e Itabapoana, ao sul do Estado. As demais áreas apresentam, em média, de 30 a 32 °C, no entanto, os trechos mais elevados da região serrana atingem de 24 a 26°C e as localidades mais altas do Caparaó registram de 20 a 24°C nessa época do ano.

Todo o Estado teve valores de anomalia positivos. A região sul, Grande Vitória, sul serrano e noroeste apresentaram os maiores desvios, com anomalias de mais de 3 °C acima da média esperada (Figura 4b). As demais áreas apresentaram anomalias de 2 a 3 °C acima da média esperada.

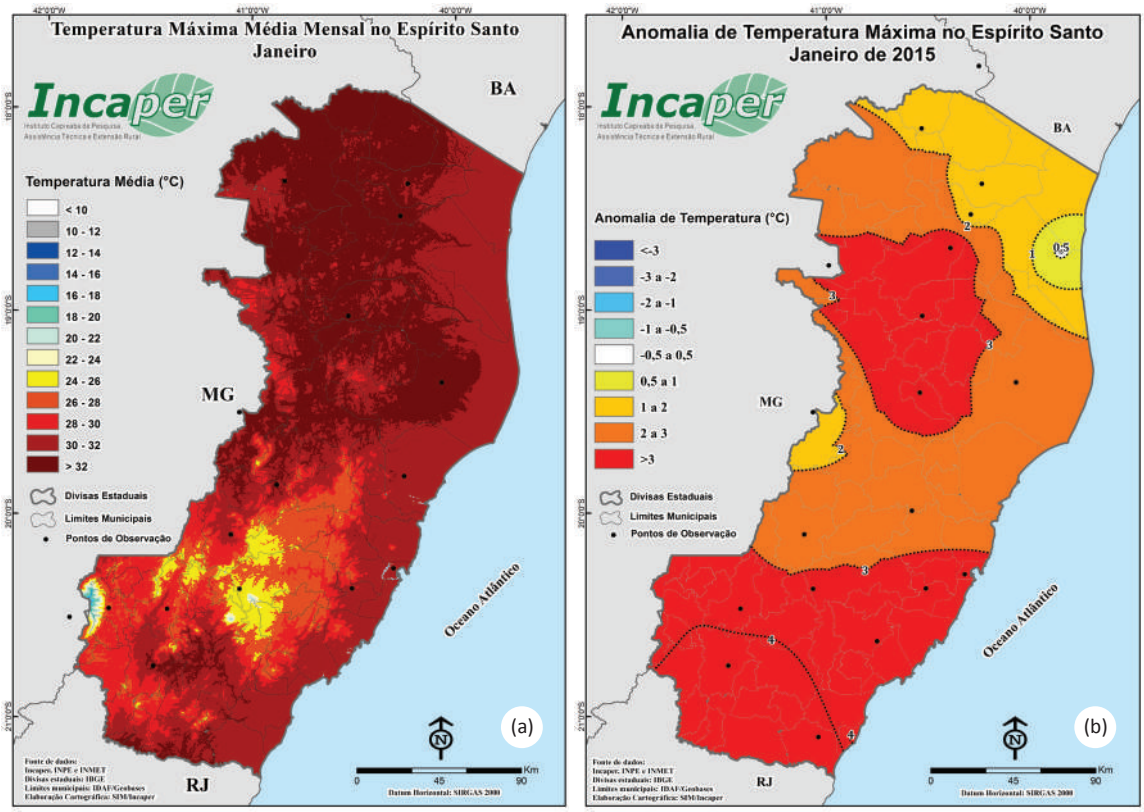


Figura 4. Média de temperatura máxima (°C) no mês de janeiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura máxima (°C) para janeiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

3.2 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL EM FEVEREIRO

A temperatura máxima esperada para o mês de fevereiro (Figura 5a) distribui-se de forma semelhante ao mês de janeiro, mas os maiores valores (superiores a 32 °C), além de ocorrerem na metade norte capixaba, também se encontram na região metropolitana e nas baixadas da região sul do Estado. As demais áreas registram, em média, de 28 a 32 °C, enquanto que as regiões Serrana e Caparaó, marcadas pela elevada altitude, apresentam de 24 a 28 °C e de 20 a 24 °C, respectivamente.

Grande parte do Estado apresentou valores de anomalia positivos (de 1 a 2 °C acima da média), principalmente na região noroeste, na Grande Vitória e no sul (Figura 5b). Apenas o oeste serrano registrou anomalia de -1 a -2 °C, enquanto as demais áreas apresentaram-se dentro da normalidade. A anomalia negativa de temperatura máxima observada no oeste serrano foi resultado, sobretudo, da atuação do episódio de ZCAS no início do mês e alguns casos de zonas de convergência mais fracas nas semanas seguintes.

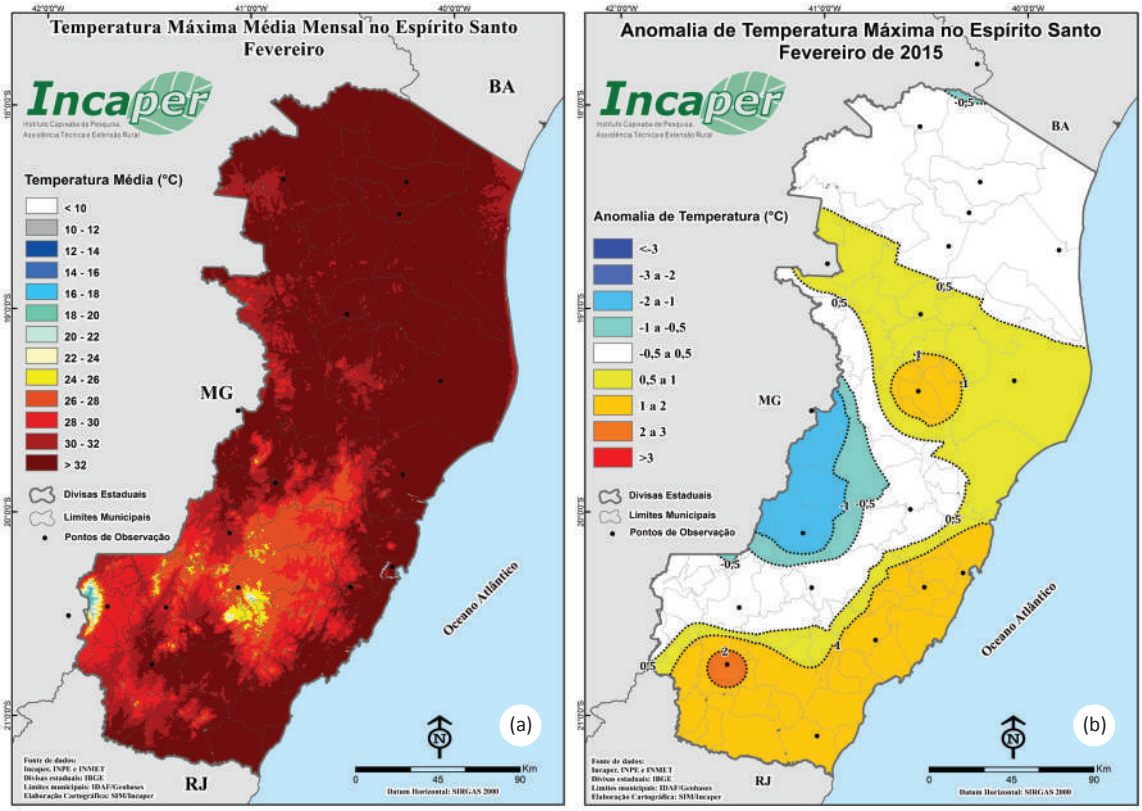


Figura 5. Média de temperatura máxima (°C) no mês de fevereiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura máxima (°C) para fevereiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).
Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

3.3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÁXIMA MENSAL EM MARÇO

A temperatura máxima esperada no mês de março (Figura 6a) distribui-se de forma semelhante ao mês de janeiro, com os maiores valores superiores a 32 °C em grande parte da metade norte capixaba e em algumas áreas dos vales do Itapemirim e Itabapoana, ao sul do Estado. As demais áreas apresentam, em média, de 30 a 32 °C, enquanto a região serrana e o Caparaó, ao sul do Estado, atingem de 24 a 26 °C e 20 a 24 °C, respectivamente. Quanto aos desvios de temperatura máxima mensal, março de 2015 teve valores de anomalia de 0,5 a 1 °C acima da média, em grande parte do Espírito Santo, especialmente nas regiões sul, Grande Vitória e noroeste (Figura 6b). Algumas localidades dessas regiões registraram uma anomalia de quase 2 °C acima da média. As demais áreas apresentaram-se dentro da normalidade, exceto as proximidades de São Mateus e Conceição da Barra, onde a anomalia foi ligeiramente negativa.

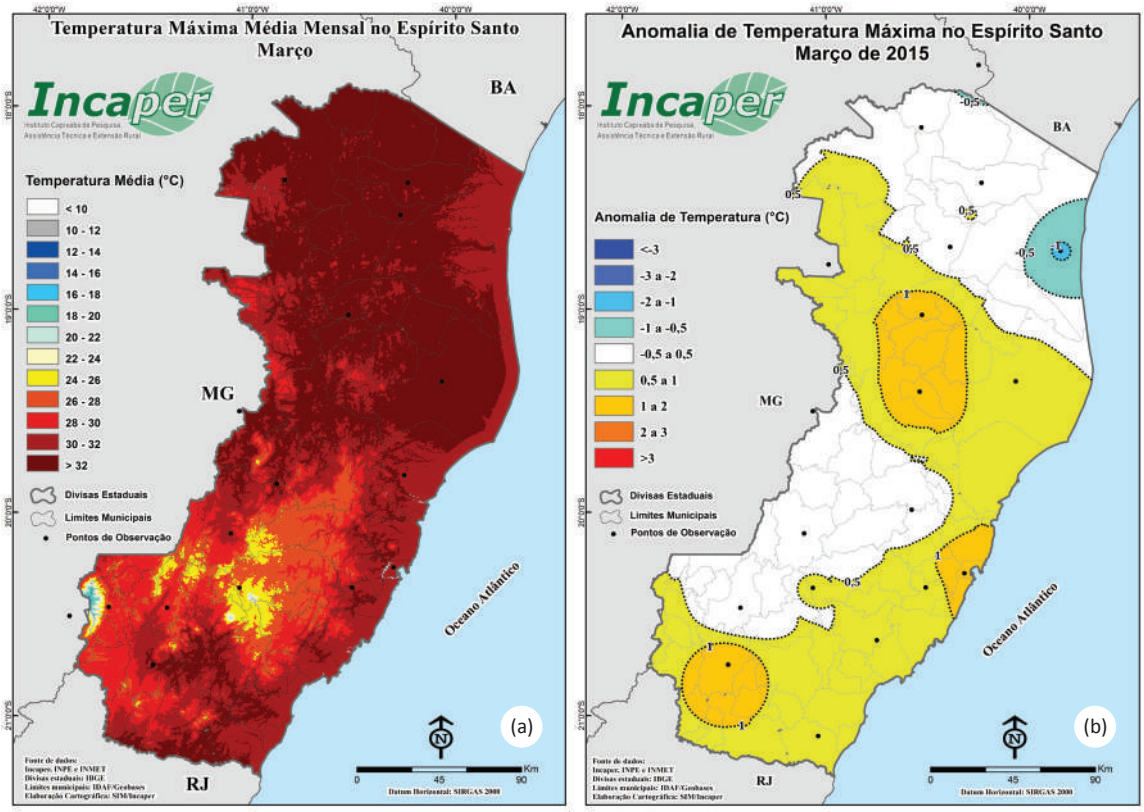


Figura 6. Média de temperatura máxima (°C) no mês de março para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura máxima (°C) para março de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

4 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL

4.1 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL EM JANEIRO

A temperatura mínima esperada no mês de janeiro (Figura 7a) distribui-se com os menores valores entre 16 e 18 °C, na região serrana e do Caparaó, marcadas pela elevada altitude. Algumas áreas dessas regiões chegam a atingir patamares menores que 16 °C na temperatura mínima média mensal. A faixa litorânea apresenta mínimas médias mais quentes, com valores em torno de 22 a 24 °C, enquanto que as demais áreas do Estado registram médias que vão de 20 a 22 °C.

Todo o sul do Estado teve valores de anomalia positivos de até 2 °C (Figura 7b). Já o extremo norte, a Grande Vitória e o leste serrano apresentaram anomalias de até 1 °C abaixo da média. As demais áreas observaram temperaturas mínimas dentro da normalidade.

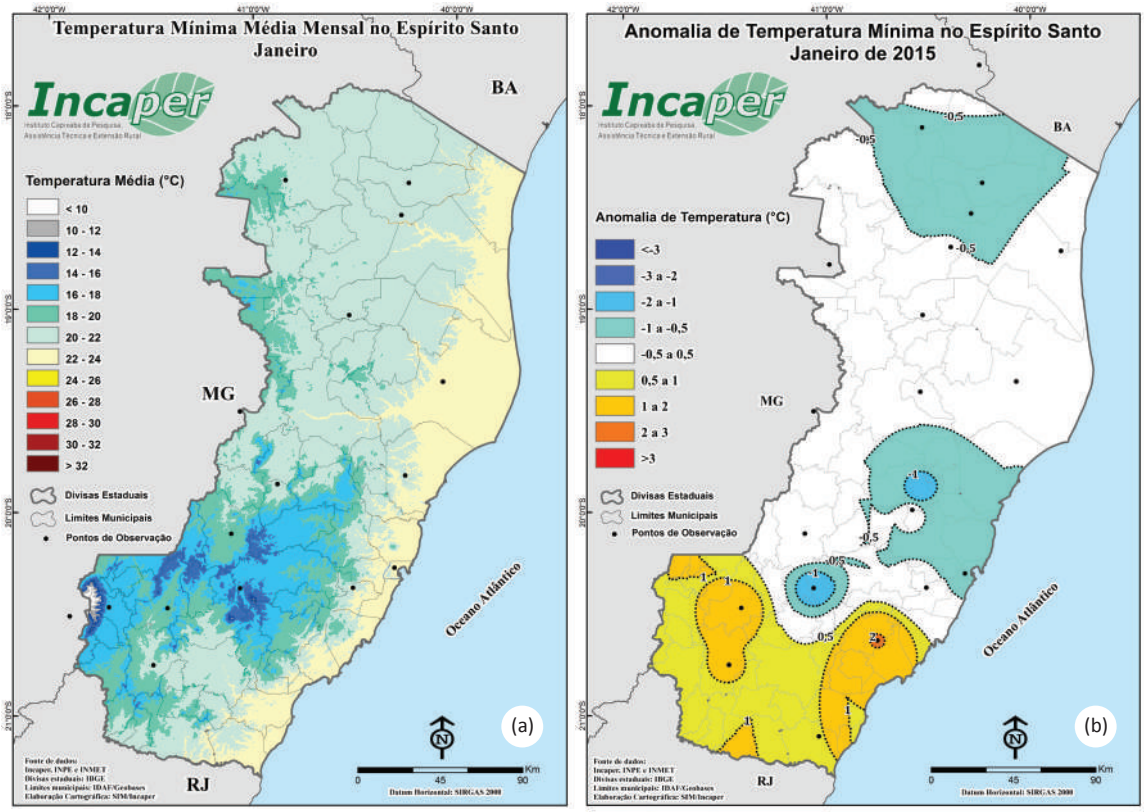


Figura 7. Média de temperatura mínima (°C) no mês de janeiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura mínima (°C) para janeiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

4.2 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL EM FEVEREIRO

A temperatura mínima esperada no mês de fevereiro (Figura 8a) distribui-se de forma semelhante a janeiro, com os menores valores entre 16 e 18 °C, nas áreas altas da região serrana e do Caparaó. Alguns trechos dessas regiões chegam a atingir temperaturas menores que 16 °C de mínima, em média. As demais áreas do Estado apresentam mínimas que variam de 20 a 22 °C, enquanto toda a faixa litorânea, um pouco mais quente, registra de 22 a 24 °C. Em relação às anomalias verificadas em fevereiro de 2015, observou-se que todo o sul do Estado teve desvios positivos de até 2 °C. As proximidades de Mantenópolis e Linhares registraram anomalias de 1 °C acima da média (Figura 8b). As demais áreas apresentaram-se dentro da normalidade, exceto pelo perímetro mais urbanizado da Grande Vitória, que teve anomalias negativas de quase 1 °C.

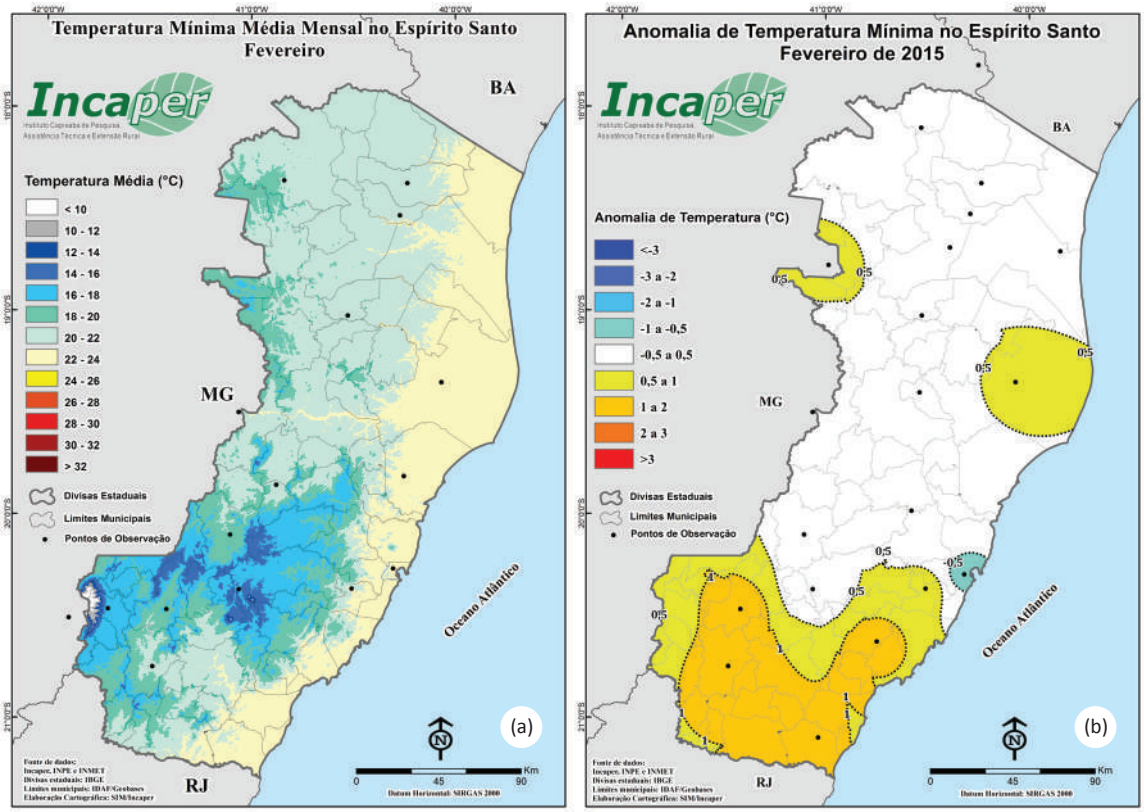


Figura 8. Média de Temperatura mínima (°C) no mês de fevereiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura mínima (°C) para fevereiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

4.3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÍNIMA MENSAL EM MARÇO

A temperatura mínima esperada no mês de março (Figura 9a) apresenta diminuição nos valores esperados em comparação aos meses de janeiro e fevereiro. Os menores valores encontram-se na região serrana e do Caparaó, com média de 16 a 18 °C, no entanto, alguns dos trechos mais altos dessas áreas chegam a atingir temperaturas menores que 16 °C. As demais áreas apresentam temperatura mínima média de 20 a 22 °C num março típico.

Em março de 2015, o sudoeste do Espírito Santo teve valores de anomalia positivos de até 1°C em relação à média mensal de temperatura mínima (Figura 9b). As demais áreas apresentaram-se dentro da normalidade, com anomalias pouco significativas em trechos pequenos.

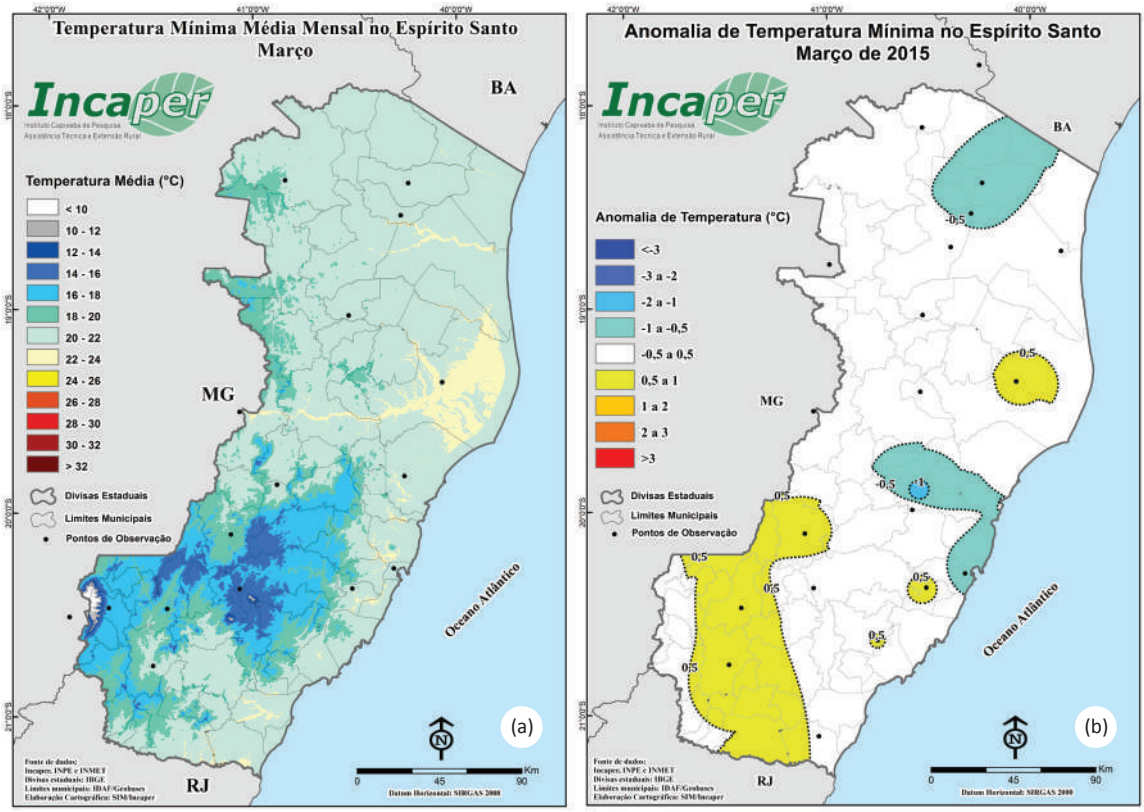


Figura 9. Média de temperatura mínima (°C) no mês de março para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura mínima (°C) para março de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

5 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL

5.1 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL EM JANEIRO

A temperatura média esperada no mês de janeiro (Figura 10a) distribui-se de 26 a 28 °C em grande parte da metade norte do Estado e da região da Grande Vitória, vale do Itapemirim e litoral sul. As demais áreas apresentam, em média, de 24 a 26° C, no entanto, alguns trechos da região serrana atingem, geralmente, de 20 a 22 °C, enquanto que as localidades mais altas da região do Caparaó registram temperaturas de 14 a 16°C normalmente.

Em relação às anomalias observadas, a região sul do Estado apresentou os maiores desvios positivos, com valores de temperatura média que chegaram a superar 3 °C em relação à média esperada. De maneira geral, as outras áreas registraram desvios de até 2 °C acima da média (Figura 10b). Somente o extremo norte apresentou temperaturas dentro do normal esperado. Os desvios também não foram muito expressivos na microrregião de Santa Teresa (nordeste da região serrana).

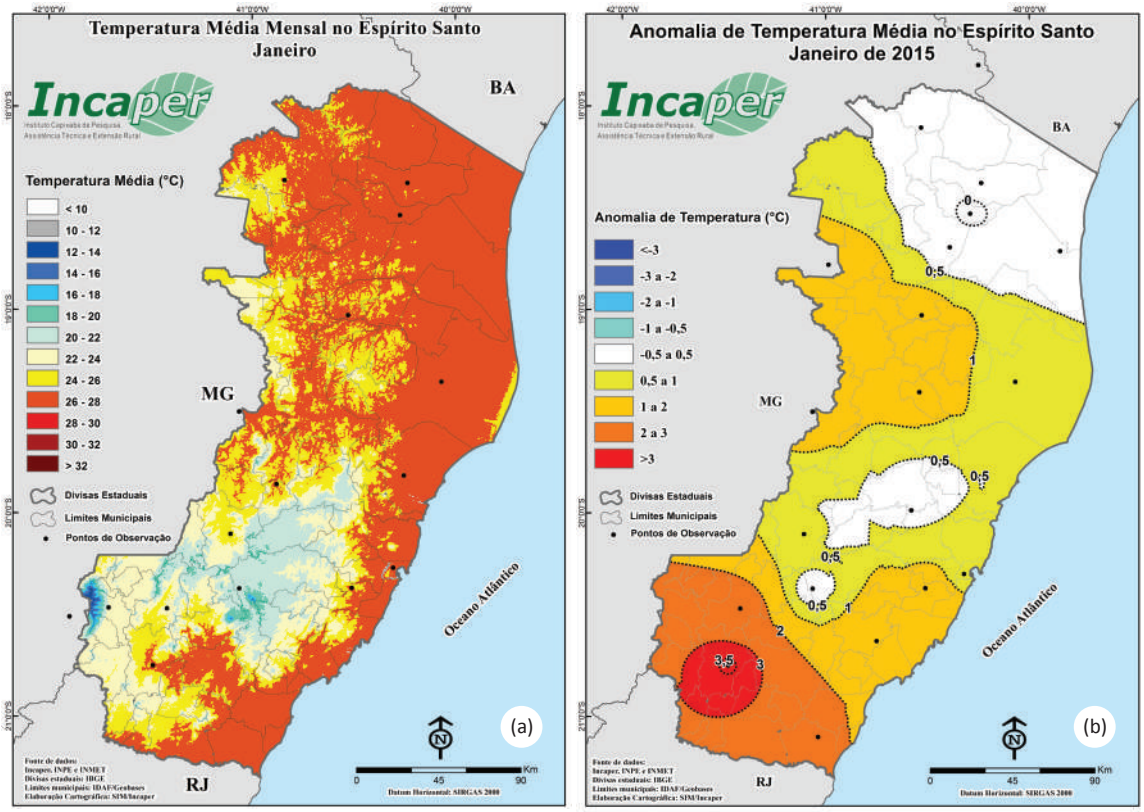


Figura 10. Temperatura média (°C) no mês de janeiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura média (°C) para janeiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

5.2 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL EM FEVEREIRO

Assim como no mês de janeiro, a temperatura média esperada para o mês de fevereiro (Figura 11a) mantém praticamente a mesma distribuição espacial e magnitude, com valores que vão de 26 a 28 °C em quase toda a metade norte do Estado, na região da Grande Vitória, no vale do Itapemirim e no litoral sul. As demais áreas do Espírito Santo apresentam, em média, de 24 a 26 °C, no entanto, algumas localidades da região serrana atingem, em média, de 20 a 22°C. Os trechos mais altos da região do Caparaó registram de 14 a 16 °C normalmente.

Quanto às anomalias observadas em fevereiro de 2015, o sul do Estado apresentou valores de 1 a 2°C acima da média esperada. De maneira geral, as outras áreas do Espírito Santo registraram temperaturas médias dentro do normal esperado (Figura 11b), exceto pela metade oeste da região serrana, que esteve até 1 °C abaixo do esperado. A anomalia negativa no oeste serrano foi um reflexo da maior cobertura de nuvens e chuva acima do normal nessa região, ao longo do mês de fevereiro.

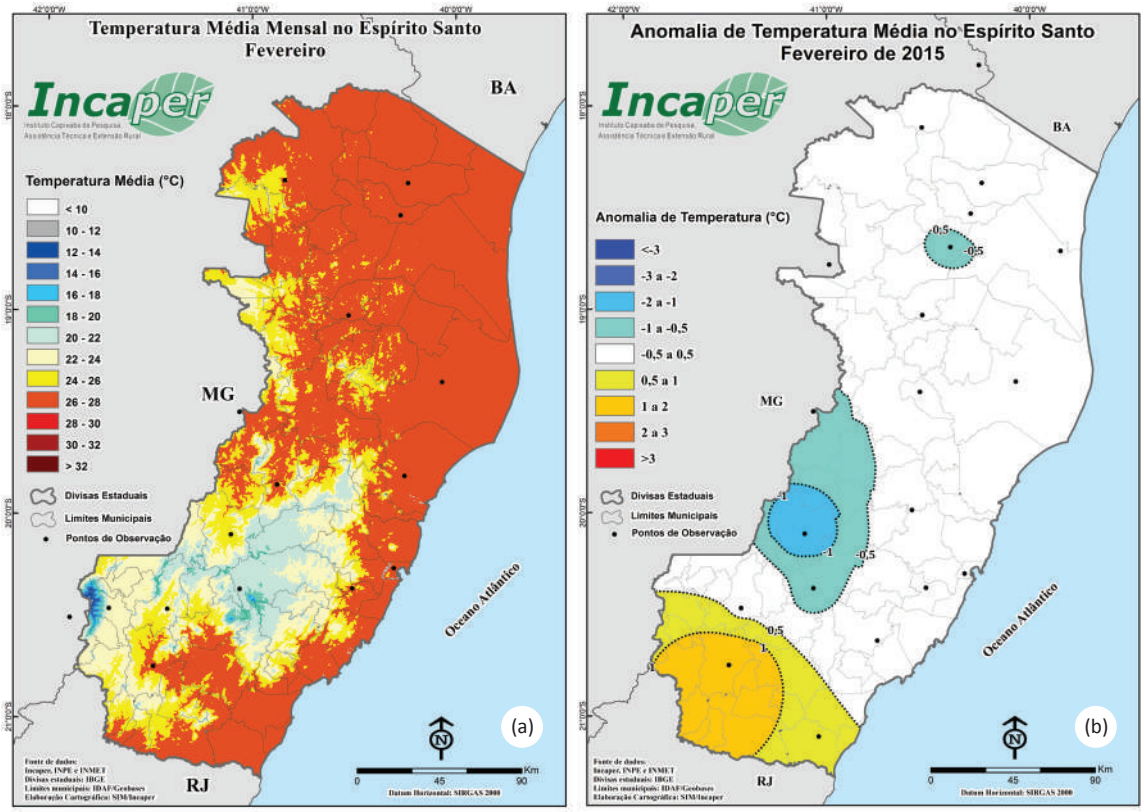


Figura 11. Temperatura média (°C) no mês de fevereiro para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura média (°C) para fevereiro de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

5.3 ANÁLISE DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL EM MARÇO

No mês de março, a distribuição da temperatura média esperada (Figura 12a) acompanha o mesmo comportamento observado durante os meses de janeiro e fevereiro. No tocante aos desvios de temperatura média, apenas uma área isolada no centro-sul do Espírito Santo registrou valores de 1 a 2 °C acima da média esperada (Figura 12b). O extremo norte do Estado assim como o oeste serrano obtiveram valores de 0,5 a 1,0 °C abaixo da média. As demais áreas não apresentaram anomalias.

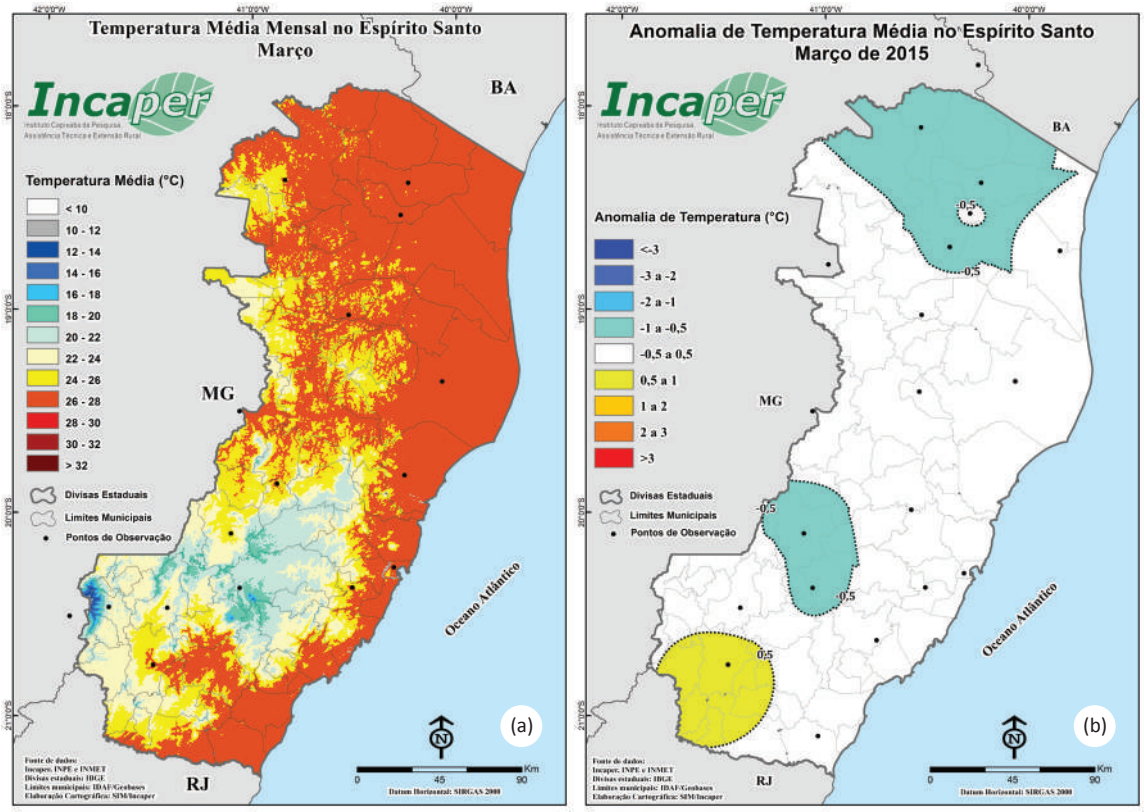


Figura 12. Temperatura média (°C) no mês de março para o Espírito Santo utilizando a série histórica de 1931 a 2013 (a); e anomalia da temperatura média (°C) para março de 2015 a partir da série histórica de 1931 a 2013 (b).

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

6 VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS ABSOLUTOS DE TEMPERATURAS NO TRIMESTRE

O trimestre de janeiro, fevereiro e março destacou-se pelos valores máximos absolutos de temperatura máxima registrados principalmente nas regiões sul e noroeste do Estado, onde as localidades de Alegre, São Gabriel da Palha e Marilândia atingiram temperatura máxima acima dos 40 °C.

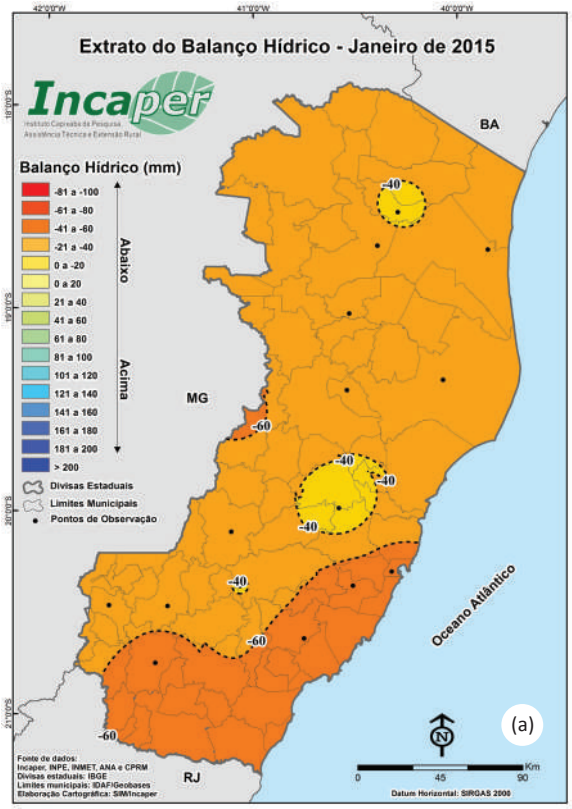
Estação	Temperatura Mínima Absoluta (°C)	Temperatura Máxima Absoluta (°C)
Sooretama	19,5	36,0
Domingos Martins	10,5	32,5
Ibitirama	14,5	35,2
Marilândia (automática)	18,6	39,9
Pinheiros	17,9	37,7
Afonso Cláudio	17,0	37,0
Aimorés	19,7	38,0
Alegre	18,5	40,5
Alfredo Chaves	19,3	38,9
Linhares	21,1	36,1
Nova Venécia	18,5	38,4
Santa Teresa	14,9	33,1
São Mateus	20,3	33,8
Vitória	19,3	37,4
Boa Esperança	18,1	37,9
Marilândia (convencional)	19,3	40,0
Muniz Freire	16,0	36,4
São Gabriel da Palha	19,0	40,2
Viana	18,8	40,2

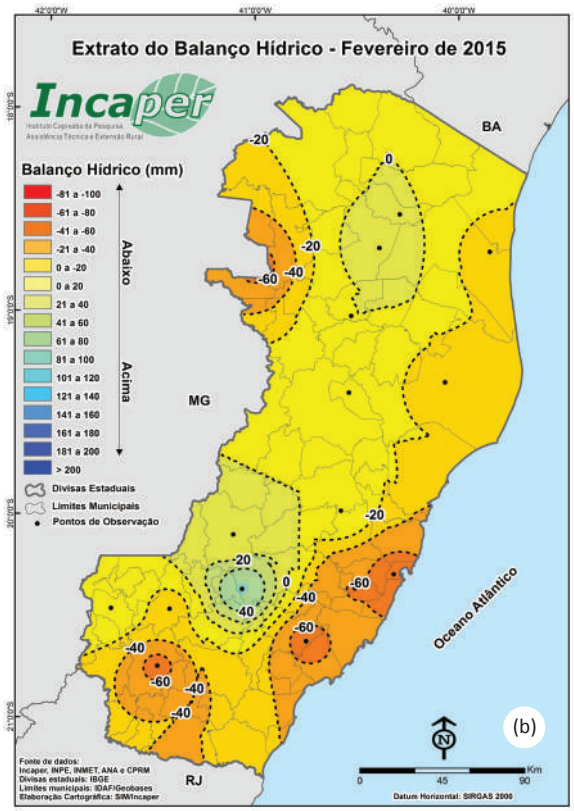
Tabela 1. Valores máximos e mínimos absolutos de temperatura observados no trimestre janeiro, fevereiro e março de 2015, em algumas estações meteorológicas pertencentes ao Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), Incaper e INMET, localizadas no Espírito Santo

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

7 EXTRATO DO BALANÇO HÍDRICO MENSAL

O mês de janeiro (Figura 13a) apresentou déficit hídrico de 40 a 60 mm em grande parte do Estado. Já a partir de fevereiro (Figura 13b), com a volta da chuva, algumas áreas da região serrana apresentaram excedente hídrico de 20 a 60 mm, enquanto as demais áreas registraram déficit de 20 a 40 mm, ressaltando o sul do Estado e a Grande Vitória, com déficit de até 60 mm. Em março (Figura 13c), grande parte do Espírito Santo registrou déficit de até 20 mm, mas as regiões metropolitana e de Baixo Guandu ficaram com -40 mm. Já as proximidades de Venda Nova do Imigrante tiveram um excedente de 20 mm.





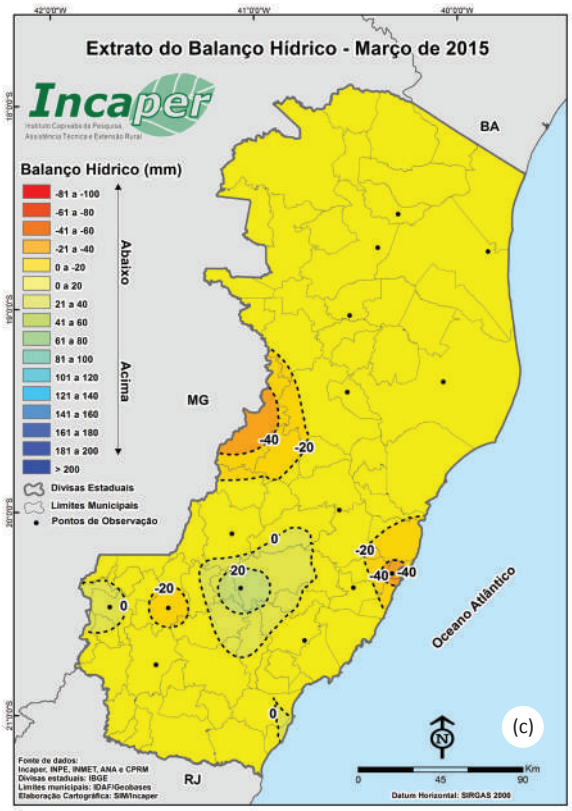


Figura 13. Extrato do balanço hídrico observado nos meses de janeiro (a), fevereiro (b) e março (c) de 2015 para o Espírito Santo.
Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

8 ARMAZENAMENTO MENSAL DE ÁGUA NO SOLO

Durante o trimestre, o mês de janeiro (Figura 14a) destacou-se por apresentar baixo armazenamento de água, variando de 20 a 30 mm em grande parte do Estado. Já os meses de fevereiro (Figura 14b) e março (Figura 14c) registraram aumento, com a volta das chuvas. Os maiores armazenamentos atingiram de 70 a 100 mm em áreas da região serrana e centro-norte, em ambos os meses e, na região do Caparaó, durante o mês de março. As demais áreas armazenaram, em média, de 20 a 30 mm.

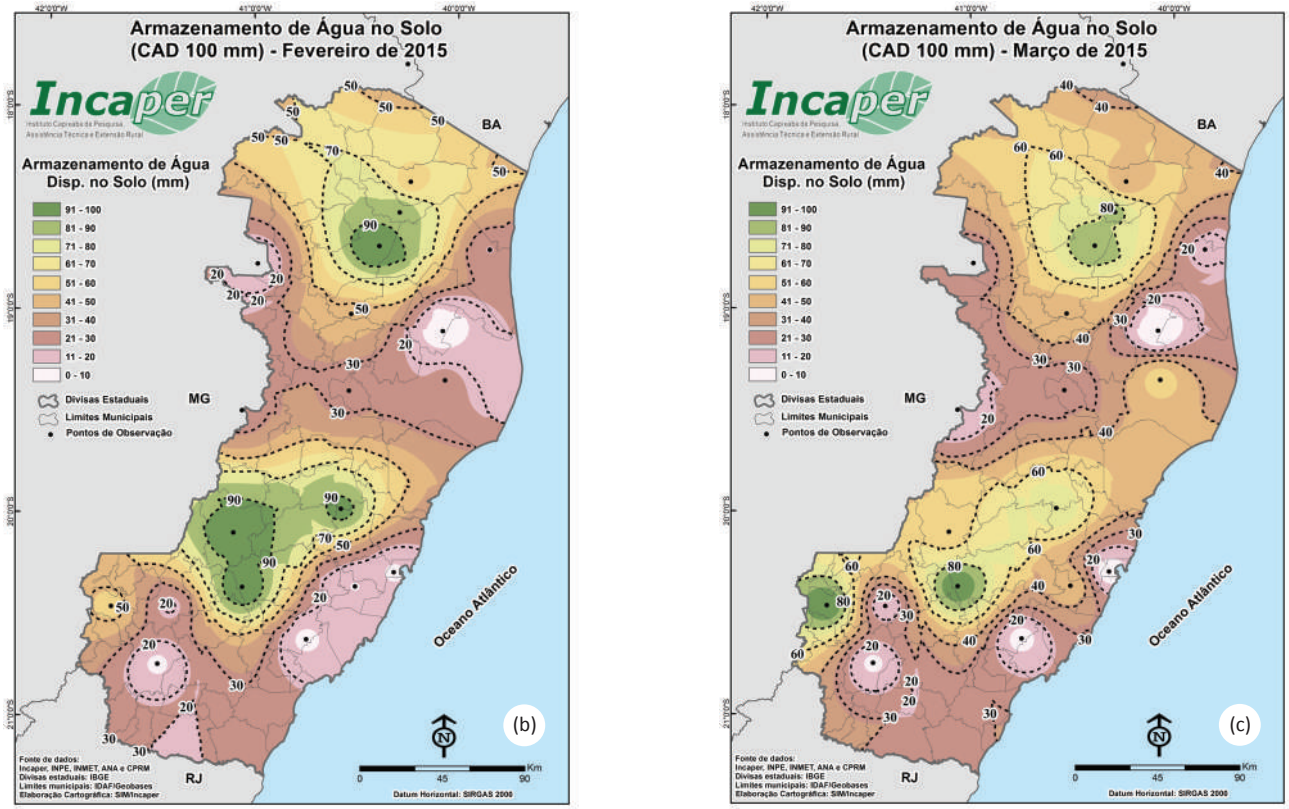


Figura 14. Armazenamento de água disponível no solo, durante os meses de janeiro (a), fevereiro (b) e março (c) de 2015 para o Espírito Santo.
Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca