



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Nota Informativa Conjunta nº 016/2023 - DIVE/DIVS/SUV/SES/SC

Orientações à população e aos serviços de saúde durante o período de ondas de calor

As últimas décadas têm apresentado padrões de aquecimento sucessivos quando comparados às anteriores, sendo que nos últimos anos foram registradas temperaturas excepcionalmente elevadas, atingindo recordes de calor desde 2014.¹

Um dos fenômenos relacionados a esse aquecimento é o El Niño, que se caracteriza pelo aquecimento anormal das águas da superfície do mar no Oceano Pacífico, próximo à região equatorial. Esse fenômeno impacta tanto o regime de chuvas, quanto o comportamento das temperaturas no Brasil. Durante a atuação do El Niño, as temperaturas tendem a ficar mais elevadas do que o normal, facilitando ondas de calor mais frequentes e duradouras, já que favorece um persistente e intenso transporte de calor da região amazônica em direção ao sul do país.²

Atualmente, o El Niño está ativo e foi o principal responsável pelos eventos de chuva volumosa observados nos meses de setembro, outubro e novembro nos três estados do sul do país. As previsões indicam que a sua influência em Santa Catarina provocará temperaturas elevadas no verão de 2023/2024, com pelo menos 1°C a 2°C acima do esperado em boa parte do estado, nos meses de dezembro a março, sendo o calor mais intenso esperado para fevereiro.¹

A onda de calor é definida como um período prolongado de tempo excessivamente quente e desconfortável, onde as temperaturas ficam acima de um valor normal esperado para aquela região em determinado período do ano. Geralmente, é adotado um período mínimo de três dias com temperaturas 5°C acima dos valores máximos médios.³ Nesse período, as temperaturas extremas podem acarretar na redução da disponibilidade de água, em quedas na energia elétrica, no aumento do risco de incêndios florestais e de desastres naturais, além do desconforto térmico que pode causar danos à saúde.⁴

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Rua Esteves Júnior, 390 - CEP 88015-130
Florianópolis - SC

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Av. Rio Branco, 152 - CEP 88015-200
Florianópolis - SC





ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Estes eventos podem causar grande impacto na saúde humana, pois com o aumento excepcional da temperatura de forma repentina, o organismo não consegue se aclimatar às novas temperaturas, desencadeando a ativação do centro de termorregulação do corpo, o que pode sobrecarregar o sistema cardiovascular, respiratório e urinário, contribuindo para uma piora das doenças e agravos relacionados ao calor. A exposição prolongada ao sol e a altas temperaturas pode causar risco de insolação, desidratação, queimaduras ou exaustão térmica:

- **Sintomas de insolação:** pele quente, seca e vermelha, pulsação rápida e forte, náusea, câibras e perda de consciência, podendo levar ao coma e à morte. Outros sintomas são edema nos membros inferiores, erupção cutânea no pescoço, dor de cabeça, irritabilidade, letargia e fraqueza;
- **Sintomas de desidratação:** mal-estar, fraqueza, sonolência, irritabilidade, dificuldade de atenção, fome ou sede, dor de cabeça, tontura para se deitar, se sentar ou se levantar, alteração na coloração da urina;
- **Queimaduras:** pele vermelha, inchada ou dolorida, podendo apresentar quadros mais graves com formação de vesículas e bolhas devido à própria exposição ao sol ou contato com superfícies ou objetos que foram expostos ao sol por um determinado período de tempo, como objetos de metais;
- **Sintomas de exaustão térmica:** transpiração, fraqueza, tonturas, desmaios, náuseas, dor de cabeça, câibras musculares e diarreias⁵.

Os sinais e sintomas podem variar desde quadros leves a quadros mais graves, com complicações de doenças infecciosas ou crônicas, perda de consciência, coma e até a morte.^{5,6}

Entre os fatores de risco, se destacam: doenças transmissíveis ou crônicas, doenças endócrinas, psiquiátricas, cardiovasculares, respiratórias, renais metabólicas, além de diabetes, hipertensão, obesidade, entre outras condições crônicas preexistentes. Também apresentam risco acrescido: crianças, idosos, gestantes, lactantes, indivíduos acamados, portadores de deficiência e indivíduos desidratados e desnutridos.^{5,6}

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Rua Esteves Júnior, 390 - CEP 88015-130
Florianópolis - SC

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Av. Rio Branco, 152 - CEP 88015-200
Florianópolis - SC





ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Além disso, há situações que deixam os indivíduos mais vulneráveis, como ocorre com a população em situação de rua, populações privadas de liberdade, migrantes e refugiados com dificuldade de acesso aos serviços de saúde, e aqueles que desempenham atividades com exposições prolongadas ao sol, como agricultores, pescadores, ambulantes, carteiros, catadores, garis, pedreiros, brigadistas, entre outros; além de alguns hábitos de vida, como a prática de exercícios intensos ao ar livre.⁵

Dessa forma, considerando as **previsões de temperaturas extremamente elevadas no período de verão em Santa Catarina**, recomenda-se que a **população** seja orientada quanto às **medidas de prevenção**^{7,8}, principalmente grupos mais vulneráveis ao estresse por calor e insolação:

- Evitar a exposição direta ao sol e atividades físicas, em especial, de 10h às 16h.
- Quando for necessária a exposição ao sol, manter proteção solar com o uso de protetor solar e de acessórios (chapéu, boné, óculos) adequados.
- Optar pelo uso de roupas claras, confortáveis e largas.
- Buscar locais frescos e ventilados. Se disponível, utilizar equipamentos de resfriamento do ambiente. Ressalta-se que essas mesmas orientações sejam observadas em diferentes tipos de estabelecimentos e lugares que possam ser mais suscetíveis às ondas de calor devido à sua localização, infraestrutura, função (por não poderem deixar de funcionar) ou por concentrar aglomerações de pessoas.
- Preferir ingestão de alimentos leves e saudáveis.
- Reforçar a hidratação, aumentando a ingestão de água. Neste período, deve-se evitar o uso de bebidas alcoólicas e cafeína.
- Recém-nascidos, crianças, idosos e pessoas doentes podem não sentir sede. Mantenha-os hidratados e em ambientes ventilados.
- Em casos de calor excessivo, se necessário, pode-se colocar panos úmidos com água fresca nos punhos, na face e atrás do pescoço para o arrefecimento da temperatura corporal.

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Rua Esteves Júnior, 390 - CEP 88015-130
Florianópolis - SC

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Av. Rio Branco, 152 - CEP 88015-200
Florianópolis - SC





ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

- Fortalecer as redes de apoio e garantir acesso e cuidado aos grupos vulneráveis que necessitarem, prevenindo o isolamento e seus riscos associados.
- Manter os medicamentos armazenados sempre de acordo com as condições previstas em bula.
- Cuidar de animais domésticos e de estimação, proporcionando locais com sombra e circulação de ar constante, assim como disponibilidade de água fresca e limpa.
- Procurar um serviço de saúde diante do aparecimento de sinais e sintomas de gravidade (tontura, fraqueza, delírios, convulsões, e inconsciência).

Aos **serviços de saúde** recomenda-se que sejam observadas as orientações contidas na [Nota Técnica N° 18/2023-SVSA/MS](#)⁵ e na Nota [Técnica N° 38/2023-CACRIAD/COPID/CGACI/DGCI/SAPS/MS](#).⁹

Referências

1. Santa Catarina. Secretaria de Estado da Defesa Civil. Monitoramento 24H. Condições Climáticas atuais e previsão para o Verão 2023/2024. Atualizado em 27 nov. 2023.
2. Grimm, A. M. e Togatlian, I. M. Relação entre eventos El Niño/La Niña e frequência de ocorrência de extremos frios e quentes de temperatura no Cone Sul da América do Sul. In: Congresso Brasileiro De Meteorologia, 12., Foz do Iguaçu. Anais eletrônicos do XII Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Meteorologia, 2002. Disponível em: <http://www.cbmet.org.br/cbm-files/11-4a6f0171edcff387d092bdbcc5ee5407.pdf>.
3. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional - ANEXO I. Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE). 2012. Disponível em https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/DOCU_cobrade2.pdf
4. Unicef. Análise do Panorama Climático para crianças e Adolescentes no Brasil. Crianças, Adolescentes e Mudanças Climáticas no Brasil - 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/criancas-adolescentes-e-mudancas-climaticas-no-brasil-2022>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Nota Técnica N° 18/2023-SVSA/MS. Brasília, 2023.

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Rua Esteves Júnior, 390 - CEP 88015-130
Florianópolis - SC

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Av. Rio Branco, 152 - CEP 88015-200
Florianópolis - SC



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

6. Floss M, Barros EF. Estresse por calor na Atenção Primária à Saúde: uma revisão clínica. Rev Bras Med Fam Comunidade. Rio de Janeiro, 2020 Jan-Dez;15(42):1948. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1948/1519>
7. Carina J.G. et al - Heat, Heat Waves, and Hospital Admissions among the Elderly in the United States, 1992–2006. Environmental Health Perspectives •volume 122 | number 11 | November 2014. Disponível em (ehp.1206132.pdf (nih.gov))
8. Brasil. Ministério da Saúde. Onda de Calor: Confira as orientações do Ministério da Saúde para se proteger das altas temperaturas. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/onda-de-calor>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Nota Técnica N° 38/2023-CACRIAD/COPID/CGACI/DGCI/SAPS/MS. Brasília, 2023.

Florianópolis, 20 de dezembro de 2023.

Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Diretoria de Vigilância Sanitária
DIVE/DIVS/SUV/SES/SC

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Rua Esteves Júnior, 390 - CEP 88015-130
Florianópolis - SC

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
Av. Rio Branco, 152 - CEP 88015-200
Florianópolis - SC





Assinaturas do documento



Código para verificação: **302ZGJ6K**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **MICHELE MARCON TELLES PRADO** (CPF: 923.XXX.600-XX) em 20/12/2023 às 16:35:13
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:48:48 e válido até 13/07/2118 - 14:48:48.
(Assinatura do sistema)

✓ **IVÂNIA DA COSTA FOLSTER** (CPF: 589.XXX.509-XX) em 20/12/2023 às 18:47:26
Emitido por: "SGP-e", emitido em 28/03/2019 - 12:23:18 e válido até 28/03/2119 - 12:23:18.
(Assinatura do sistema)

✓ **FÁBIO GAUDENZI DE FARIA** (CPF: 912.XXX.099-XX) em 21/12/2023 às 13:25:44
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/05/2019 - 17:29:32 e válido até 13/05/2119 - 17:29:32.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VTXzcwNTifMDAyNzg2MzBfMjJxNDA4XzlwMjNfMzAyWkdKNks=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SES 00278630/2023** e o código **302ZGJ6K** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.