

Nota Técnica nº 01/26

Diretoria de Vigilância em Saúde - DVS
Secretaria de Saúde de Porto Alegre



Prefeitura de
Porto Alegre
SECRETARIA DE SAÚDE

Data da publicação: 08/01/2026.
Data de atualização: 04/02/2026.

Tema: Atividades externas de agentes de combate a endemias e agentes comunitários de saúde em calor extremo

Orienta sobre medidas preventivas e de diminuição de riscos à saúde para serem adotadas pela Diretoria de Vigilância em Saúde e Diretoria de Atenção Primária em Saúde em períodos de calor extremo e de ondas de calor durante atividades externas no verão (21/12/2025 a 20/03/2026).

A previsão para o verão 2025/2026 é de temperaturas acima da média histórica e condições favoráveis para chuvas acima da média para a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

Esta Nota Técnica apresenta uma matriz para ser usada como uma ferramenta de gestão dos riscos em dias de calor extremos ou ondas de calor. Essa matriz é representada visualmente por faixas de cores que correspondem aos níveis de Sensação Térmica (Índice de Calor), utilizando das variáveis temperatura e umidade relativa, e possíveis efeitos sobre a saúde.

Foi adaptada à realidade de Porto Alegre e construída com base na definição de estresse térmico do INMET e em outras matrizes e faixas utilizadas em municípios como do Rio de Janeiro e São Paulo e do Instituto de Saúde de Barcelona, na Espanha.

Para cada faixa de valor constam orientações para gestão dos riscos relacionados ao trabalho externo de agentes de combate a endemias (ACE) e agentes comunitários de saúde (ACS).

A matriz pretende subsidiar a tomada de decisão para adaptar a agenda de trabalho externo durante o período de verão. O objetivo é prevenir e minimizar riscos associados ao calor.

Para apoiar a tomada de decisão oportuna, será utilizada a previsão de sensação térmica máxima para um período de três dias, geralmente registrada no período vespertino (turno da tarde), gerada pela equipe de meteorologia do CEMADEC (Centro de Monitoramento e Alerta da Defesa Civil Municipal de Porto Alegre). A equipe do Vigidesastre-Capital emitirá nas segundas-feiras e quartas-feiras, às 10h, avisos de calor contendo as informações.

Conceitos

- Estresse Térmico: condição fisiopatológica em que a produção de calor supera a capacidade de dissipação do organismo e há sobrecarga fisiológica. Tanto o Conforto quanto o Estresse Térmico são amplamente representados pelo Índice de Calor (IC), e comumente conhecidos por Sensação Térmica.
- Índice de Calor (IC): medida utilizada para definir intensidade de calor sentida, variando conforme a temperatura e a umidade relativa. O cálculo internacional mais utilizado é da Administração Oceânica e Atmosférica Nacional dos EUA (NOAA), sendo aplicável a todos os tipos de clima.
- Sensação Térmica: a forma como a temperatura é percebida, que pode ser diferente da temperatura observada em um termômetro. Reflete o Índice de Calor (IC), sendo a nomenclatura mais popularmente utilizada.

- Ondas de Calor: eventos meteorológicos caracterizados por período excessivamente quente e desconfortável, em que as temperaturas ficam acima de um índice normal esperado para aquela região e período de tempo, com um mínimo de três dias com temperatura de cinco graus Celsius (5°C) acima da média de temperaturas máximas esperadas para aquele período.

A matriz

A matriz é composta pelo cruzamento de dados de temperatura e umidade, que resulta na sensação térmica. Cada faixa de “risco” corresponde a uma cor. A cada cor, correspondem, respectivamente, efeitos à saúde e as orientações para gerir o trabalho externo de ACEs e ACSs.

	UMIDADE RELATIVA (%)																		
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
25	23	23	24	24	24	25	25	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28		
26	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	28	28	29	29	30		
27	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	29	29	30	30	30	31	31	32	
28	26	27	27	27	28	28	28	29	29	30	30	31	32	32	33	34	36		
29	27	28	28	28	29	29	30	30	31	31	32	33	34	35	36	39	48		
T	30	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	34	35	36	38	43	53	60	
E	31	29	30	30	31	31	32	33	33	34	35	36	38	39	47	57	61	63	
M	32	30	31	31	32	33	33	34	35	36	38	39	41	50	59	62	64	67	
P	33	31	32	33	33	34	35	36	37	39	40	42	53	60	63	65	68	71	
E	34	32	33	34	35	36	37	38	40	41	43	54	61	63	66	69	72	74	
R	35	33	34	35	36	37	39	40	42	44	55	61	64	67	70	73	76	78	
A	36	34	35	36	38	39	41	43	45	54	61	64	67	70	73	77	80	83	
T	37	36	37	38	39	41	43	45	54	61	64	68	71	74	77	80	84	87	
U	38	37	38	39	41	43	46	51	61	64	68	71	74	78	81	85	88	91	
R	39	38	39	41	43	46	49	60	64	67	71	75	78	82	85	89	92	95	
(°C)	40	39	41	43	45	48	59	63	67	71	74	78	82	86	89	93	96	100	
41	41	43	45	48	54	62	66	70	74	78	82	86	90	93	97	101	105		
42	42	44	47	50	60	65	69	73	78	82	86	90	94	98	102	105	109		
43	43	46	49	58	63	68	72	77	81	85	90	94	98	102	106	110	114		

Matriz de Sensação Térmica, utilizando as variáveis de temperatura e umidade relativa.

Fonte: Adaptado de INMET, Protocolos de Calor do RJ e SP e Instituto Global de Saúde de Barcelona.

SENSAÇÃO TÉRMICA (°C)	EFEITOS NA SAÚDE	ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO DOS RISCOS DAS ATIVIDADES LABORAIS EXTERNAS DOS ACE e ACS
< 27	Não se espera efeitos adversos devido ao calor.	Atividades laborais externas seguem conforme rotina.
27-33	Possível fadiga com exposição prolongada ao calor.	Durante a jornada laboral externa das 13h às 17h, o trabalhador deverá reforçar a hidratação e o uso de EPIs e buscar realizar pausas em locais abrigados da luz solar.
34-39	Possível insolação ou fadiga com exposição prolongada ao calor.	Durante a jornada laboral externa das 13h às 17h, o trabalhador deverá reforçar a hidratação e o uso de EPIs e realizar pausas em locais abrigados da luz solar, evitando exposição prolongada ao calor. Orienta-se que nessas condições as visitas domiciliares sejam realizadas preferencialmente no início e no final do dia. A gestão deverá ficar atenta aos avisos de calor emitidos pelo Vigidesastre e necessidade de medidas de adaptação oportunas.
40-51	Provável insolação ou fadiga ou outros agravos com exposição prolongada ao calor.	Desaconselhada a realização de atividades laborais externas das 13h às 17h.
> 51	Insolação ou fadiga ou outros agravos com exposição prolongada ao calor.	Recomendada a suspensão das atividades laborais externas do dia.

Orientações para gestão dos riscos associados ao calor, nas atividades laborais externas dos ACEs e ACSs, para faixas de valores de sensação térmica e possíveis efeitos à saúde. Fonte: Adaptado de INMET, Protocolos de Calor do RJ e SP e Instituto Global de Saúde de Barcelona.

Referências

BRASIL. Lei nº 13.595, de 5 de janeiro de 2018. Dispõe sobre os Agentes Comunitários de Saúde e os Agentes de Combate às Endemias. Diário Oficial da União: Brasília, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13595.htm.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Clima em síntese: estudos sobre saúde e ondas de calor no Brasil (2015–2025)**. Brasília, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/clima-em-sintese/clima-em-sintese_estudo_s-sobre-saude-e-ondas-de-calor-no-brasil-2015-2025.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Nota Técnica nº 18/2023 – SVSA/MS**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-18-2023-svsa-ms>

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (FUNDACENTRO). **Exposição ao calor em trabalhos a céu aberto: guia de orientações gerais**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://apisobrecarga.fundacentro.gov.br/doc/Guia-Calor.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **Conforto térmico**. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/uploads/icones/Conforto_térmico_inmet.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **Prognóstico Climático do Verão 2025/2026.**
Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/notasTecnicas>.

INSTITUT DE SALUT GLOBAL DE BARCELONA (ISGLOBAL). **Heat Index Calculator.** Disponível em:
<https://www.isglobal.org/heat-index-calculator>

PORTE ALEGRE. Prefeitura Municipal. **Plano de Ação Climática de Porto Alegre.** Porto Alegre, 2025.
Disponível em:
https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu_doc/sites/smamus/FINALPMPOA23A_240830_P3_Relato_rio_ARVC_V4.pdf

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Protocolo de Calor.** Secretaria Municipal de Saúde.
Disponível em: <https://saude.prefeitura.rio/protocolo-de-calor/>

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Protocolo Municipal de Enfrentamento ao Calor Extremo de São Paulo.** Diário Oficial da Cidade de São Paulo. Disponível em:
https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br/md_epubli_visualizar.php?aeINE8CNpN3Ruj0ALFfK-d0Wbfm3jil7R1ECrCAPPX5zZWHCT1zVUgNOX3zWJmWKT2ZJDhozVLF1GzMGBGCmm61l6omTPc5kbv5rx2fGT4kRy-cvkD8OSjyCcYi5i7Y