



Ministério da Saúde  
Assessoria Especial de Assuntos Parlamentares e Federativos

OFÍCIO Nº 310/2024/ASPAR/MS

Brasília, 28 de fevereiro de 2024.

A Sua Excelência o Senhor  
**Deputado Federal Luciano Bivar**  
Primeiro-Secretário da Câmara dos Deputados

**Referência: Requerimento de Informação nº 3209/2023**

**Assunto:** Informações acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas.

Senhor Primeiro-Secretário,

1. Cumprimentando-o cordialmente, em atenção ao Ofício nº 574, proveniente da Primeira Secretaria da Câmara dos Deputados, referente ao **Requerimento de Informação nº 3209/2023**, de autoria do **Deputado Amom Mandel - Cidadania/AM**, por meio do qual são requisitadas informações acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas, sirvo-me do presente para encaminhar as informações prestadas pelas áreas técnicas da Secretaria de Atenção Primária à Saúde, por meio do Despacho (0038486346), e da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, por meio da Nota Técnica nº 6/2024-DSAST/SVSA/MS (0038419546).
2. Desse modo, no âmbito do Ministério da Saúde, essas foram as informações exaradas pelo corpo técnico sobre o assunto.
3. Sem mais para o momento, este Ministério permanece à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

**NÍSIA TRINDADE LIMA**

Ministra de Estado da Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Nísia Verônica Trindade Lima, Ministra de Estado da Saúde**, em 15/03/2024, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0039178286** e o código CRC **8C9FFF6B**.

Referência: Processo nº 25000.192924/2023-59

SEI nº 0039178286

Assessoria Especial de Assuntos Parlamentares e Federativos - ASPAR  
Esplanada dos Ministérios, Bloco G - Bairro Zona Cívico-Administrativa, Brasília/DF, CEP 70058-900  
Site - saude.gov.br



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/?codArquivoTeor=2396137>

2396137



Ministério da Saúde  
Assessoria Especial de Assuntos Parlamentares e Federativos

OFÍCIO Nº 310/2024/ASPAR/MS

Brasília, 28 de fevereiro de 2024.

A Sua Excelência o Senhor  
**Deputado Federal Luciano Bivar**  
Primeiro-Secretário da Câmara dos Deputados

**Referência: Requerimento de Informação nº 3209/2023**

**Assunto:** Informações acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas.

Senhor Primeiro-Secretário,

1. Cumprimentando-o cordialmente, em atenção ao Ofício nº 574, proveniente da Primeira Secretaria da Câmara dos Deputados, referente ao **Requerimento de Informação nº 3209/2023**, de autoria do **Deputado Amom Mandel - Cidadania/AM**, por meio do qual são requisitadas informações acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas, sirvo-me do presente para encaminhar as informações prestadas pelas áreas técnicas da Secretaria de Atenção Primária à Saúde, por meio do Despacho (0038486346), e da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, por meio da Nota Técnica nº 6/2024-DSAST/SVSA/MS (0038419546).

2. Desse modo, no âmbito do Ministério da Saúde, essas foram as informações exaradas pelo corpo técnico sobre o assunto.

3. Sem mais para o momento, este Ministério permanece à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.uol.br/CodeArquivoTknr/230613192924/2023-59> / pg. 1

2396137

# NÍSIA TRINDADE LIMA

Ministra de Estado da Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Nísia Verônica Trindade Lima, Ministra de Estado da Saúde**, em 15/03/2024, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0039178286** e o código CRC **8C9FFF6B**.

---

**Referência:** Processo nº 25000.192924/2023-59

SEI nº 0039178286

Assessoria Especial de Assuntos Parlamentares e Federativos - ASPAR  
Esplanada dos Ministérios, Bloco G - Bairro Zona Cívico-Administrativa, Brasília/DF, CEP 70058-900  
Site - saude.gov.br



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/codArquivo/Tipo/2306137192924/2023-59> / pg. 2



Ministério da Saúde

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Coordenação-Geral de Demandas de Órgãos Externos da Atenção Primária

## DESPACHO

SAPS/CGOEX/SAPS/MS

Brasília, 18 de janeiro de 2024.

**Assunto: Requerimento de Informação nº 3209/2023. Hipotermia corporal. Informações.□**

Trata-se do Despacho ASPAR (0038135881), que encaminha **Requerimento de Informação nº 3209/2023 (Id. 0038129977)**, expedido pela **Sr. Deputado Federal Amom Mandel (Cidadania/AM)**, direcionado à Sra. Ministra de Estado da Saúde, Nísia Trindade Lima, mediante o qual requisita informações acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipotermia corporal relacionada às mudanças climáticas.

Em síntese, o Sr. Deputado Federal encaminhou o requerimento de informações em epígrafe, com a finalidade de requisitar esclarecimentos e informações acerca de políticas públicas desenvolvidas no âmbito desta Pasta Ministerial para o enfrentamento dos problemas de saúde causados pela hipotermia corporal relacionada às mudanças climáticas, sendo solicitadas as seguintes informações:

"(...)

- a) Diante das informações apresentadas, considerando a crescente incidência de hipotermia corporal relacionada às mudanças climáticas, como o Ministério da Saúde está adaptando suas estratégias de prevenção e tratamento para lidar com esse fenômeno que afeta não apenas atletas, mas também crianças e idosos?
- b) Diante do desafio de detectar precocemente casos de sobrecarga térmica, quais investimentos e iniciativas o Ministério da Saúde está promovendo para apoiar a pesquisa de biomarcadores e a implementação rápida de medidas de contenção, como hidratação rigorosa e técnicas de resfriamento?
- c) Dada a preocupação com os distúrbios de coagulação associados à hipotermia, como o Ministério da Saúde planeja abordar a complexidade desses casos, incluindo o estresse físico prolongado, contração muscular descontrolada e resposta inflamatória exacerbada que contribuem para tais complicações?
- d) Como o Ministério da Saúde pretende intensificar as políticas públicas para proteger grupos mais vulneráveis, como crianças e idosos, contra as complicações da hipotermia corporal, considerando que eles podem estar menos envolvidos em atividades físicas intensas, mas ainda assim estão em risco?



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camaraleg.br/codarquivoTeor=2396137>

Despacho CGOEX/SAPS/0038135881 - SET/25000.192924/2023-59 / pg. 3

2396137

e) Tendo em vista a importância das medidas preventivas mencionadas, como a ingestão de frutas com alto teor de água, quais ações o Ministério da Saúde está promovendo para incentivar práticas saudáveis durante períodos de calor extremo e, ao mesmo tempo, conscientizar a população sobre os sinais de problemas cardíacos em condições climáticas adversas?"

Nessa esteira, a Secretaria de Atenção Primária à Saúde, no âmbito das suas competências segundo disposto no Decreto nº 11.798, de 28 de novembro de 2023, apresenta o compilado com as respostas do **Departamento de Gestão do Cuidado Integral - DGCI** aos questionamentos:

**a) Diante das informações apresentadas, considerando a crescente incidência de hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas, como o Ministério da Saúde está adaptando suas estratégias de prevenção e tratamento para lidar com esse fenômeno que afeta não apenas atletas, mas também crianças e idosos?**

O Ministério da Saúde desenvolve por meio de suas secretarias e unidades vinculadas, estudos e pesquisas sobre os problemas ambientais da atualidade, respeitando as diferenças regionais do país, contribuindo para o cumprimento de sua missão de promover a saúde e o bem-estar de todos, por meio da formulação e implementação de políticas públicas de saúde, pautando-se pela universalidade, integralidade e equidade.

Os processos de trabalho para atuação frente aos principais problemas de saúde das comunidades buscam a integralidade de ações de promoção, educação, vigilância e atenção à saúde, efetivamente incorporadas nas atividades das equipes dos serviços de saúde, especificamente, da Atenção Básica e das Equipes de Saúde da Família.

Sobre os impactos da mudança do clima para a saúde humana, com efeitos que podem ser diretos, indiretos, de curto, médio e longo prazos, a rede de Saúde da Família do Sistema Único de Saúde (SUS) é de extrema importância na resposta às emergências climáticas, que é a primeira forma de contato para a maioria da população do país.

Em 2023 foram publicadas as NOTAS TÉCNICAS Nº 18/2023-SVSA/MS e Nº 38/2023-CACRIAD/COPID/CGACI/DGCI/SAPS/MS com orientações concretas do Ministério da Saúde para os estados e municípios, sobre os efeitos à saúde referentes às "ondas de calor", que está em conformidade com as recomendações do relatório The Lancet Countdown de 2023. O relatório atenta para os riscos à saúde no mundo que está 2°C mais quente.

As referidas Notas Técnicas atendem as especificidades da criança e da pessoa idosa. Ressaltando que crianças podem ser mais sensíveis ao calor pela imaturidade da regulação térmica, em especial nos recém-nascidos, que têm alto risco de desenvolver hipertermia em situação de altas temperaturas ambientais ou ondas de calor. Há evidências de que, para cada aumento de 1°C na temperatura ambiental, o risco de natimortos e nascimentos prematuros é aumentado em 5%. É forte a associação entre o aumento de temperaturas e internações em UTIN de recém-nascidos. E os idosos, têm também, capacidade reduzida de regular a temperatura corporal e podem ter condições crônicas de saúde que os tornam mais vulneráveis ao calor. Os maiores riscos estão relacionados ao menor teor de água no organismo, além de menor sensação de sede. Os mecanismos termo regulatórios disfuncionais dos idosos, somados à maior propensão às doenças respiratórias e cardiovasculares, aumentam o risco de complicações, especialmente quando há umidade elevada e exposição ao esforço físico.

**b) Diante do desafio de detectar precocemente casos de sobrecarga térmica, quais investimentos e iniciativas o Ministério da Saúde está promovendo para apoiar a pesquisa de biomarcadores e a implementação rápida de medidas de contenção, como hidratação rigorosa e técnicas de resfriamento?**

Em painel sobre o tema intitulado 'Governança para a Equidade em Saúde e a Mudança do Clima' referente à 28º Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas (COP 28), que ocorreu em Dubai, houve reafirmação do compromisso de realização, até 2030, dos Objetivos do Desenvolvimento



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.lei.br/cod/mais/Teor=2396137>

Despacho SESEX/AT/0038460070 SET/25000.192924/2023-59 / pg. 4

2396137

Sustentável. Neste sentido, como incremento nos investimentos em saúde, foi mencionado o Novo PAC (Plano de Aceleração de Crescimento) que vem com uma proposta de novos investimentos na Atenção Primária e Atenção Especializada que permitirão que o Brasil alcance a universalização de vários serviços do SUS, como a criação de 3.600 UBS (Unidade Básica de Saúde), a construção de 90 policlínicas, a inclusão do SAMU em 1.600 municípios, entre outros. Tais investimentos contribuirão para necessidades específicas de saúde da criança e da pessoa idosa no contexto das mudanças climáticas.

**c) Dada a preocupação com os distúrbios de coagulação associados a hipertermia, como o Ministério da Saúde planeja abordar a complexidade desses casos, incluindo o estresse físico prolongado, contração muscular descontrolada e resposta inflamatória exacerbada que contribuem para tais complicações?**

Sabe-se que, com a hipertermia pode ocorrer a coagulação intravascular disseminada, contração muscular descontrolada e resposta inflamatória exacerbada. Estes conteúdos estão previstos na abordagem clínica das Notas Técnicas. Dessa forma, é proposta a abordagem destes assuntos por meio de:

- Promoção de educação permanente e continuada para profissionais da saúde na identificação e monitoramento de sinais e sintomas de doenças causadas pelo calor, como desidratação, cãibras, hipertermia e distúrbios de coagulação.
- Comunicação por canais mais eficientes sobre a ocorrência de ondas de calor, recomendações, medidas de prevenção e de autocuidado.
- Estratégias específicas de proteção para grupos em situação de vulnerabilidade acentuada como gestantes e crianças abaixo de dois anos e idosos, em especial para pessoas acamadas ou com mobilidade muito reduzidas e/ou pessoas em acompanhamento por problemas de saúde mental, incluindo dependência química.

**d) Como o Ministério da Saúde pretende intensificar as políticas públicas para proteger grupos mais vulneráveis, como crianças e idosos, contra as complicações da hipertermia corporal, considerando que eles podem estar menos envolvidos em atividades físicas intensas, mas ainda assim estão em risco?**

Em novembro de 2023 o Ministério da Saúde realizou a 1ª Oficina Técnico-Científica sobre Mudanças Climáticas, Saúde e Equidade com o propósito de consolidar um conjunto de evidências e estratégias para subsidiar a elaboração do Plano Setorial de Adaptação à Mudança do Clima, que será implementado nas esferas estadual, distrital e municipal de governo, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

O Plano Setorial da Saúde de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima (PSMC – Saúde) foi desenvolvido visando estabelecer medidas em duas linhas de ação, mitigação e adaptação, com maior enfoque nas ações voltadas ao fortalecimento da capacidade de resposta dos serviços de saúde frente aos impactos da mudança do clima. O Plano tem como base quatro eixos de intervenção: Vigilância em Saúde, Atenção à Saúde, Promoção e Educação em Saúde e Pesquisa em Saúde.

As estratégias propostas no Plano Setorial fomentam a participação e responsabilidade da sociedade mediante a temática, qualificam os gestores e profissionais de saúde, subsidiam as políticas públicas no país e fortalecem os esforços e compromissos dos governos para o desenvolvimento de um futuro melhor para a geração presente e as gerações futuras.

**e) Tendo em vista a importância das medidas preventivas mencionadas, como a ingestão de frutas com alto teor de água, quais ações o Ministério da Saúde está promovendo para incentivar práticas saudáveis durante períodos de calor extremo e, ao mesmo tempo, conscientizar a população sobre os sinais de problemas cardíacos em condições climáticas adversas?**



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.lei.br/codetruivo/Teor=2396137> Despacho SESEX/AT/00038466070 SET/25000.192924/2023-59 / pg. 5

A preocupação com a qualidade de vida está intrínseca ao contexto das mudanças climáticas e diretamente relacionada aos cuidados com a alimentação e hidratação. Os profissionais de saúde devem estar preparados para orientar as várias formas de hidratação, para reduzir as chances de desidratação. Nas referidas Notas Técnicas orienta-se:

- Promoção de orientações sobre cuidados, em especial para grupos vulneráveis às ondas de calor, informando sobre a importância da hidratação, cuidados relacionados à exposição ao sol e calor, sinais e sintomas de gravidade, e a procura dos serviços de saúde quando necessário; diante da necessidade de conscientizar a população idosa à respeito de medidas de autocuidado e hidratação regular, a Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa na Atenção Primária publicou em julho de 2023 o Guia de Cuidados para a Pessoa Idosa<sup>(1)</sup>.
- Definir estratégias específicas para grupos que possuam algum tipo de limitação ou restrição à busca pelos serviços de saúde, por questões de acesso limitado, dependência química, migração, entre outros fatores que impliquem no acesso aos serviços;
- Fornecer hidratação e equipamentos de proteção adequados, incluindo protetor solar, chapéus, óculos escuros, roupas claras e com proteção UV no caso de exposição prolongadas ao sol e ao calor.
- Para populações em situação de rua e/ou em moradias precárias, estabelecer a definição de abrigos temporários, particularmente nos horários mais quentes do dia e garantia de acesso à água durante todo o período. Estabelecer protocolos de busca ativa de pessoas em situação de risco, a exemplo do que acontece em períodos de ondas de frio.

Ante o exposto, restitua-se a **ASPAR/GM/MS**, para ciência e adoção das providências que entender pertinentes.

**NÉSIO FERNANDES**  
Secretário de Atenção Primária à Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Nésio Fernandes de Medeiros Junior, Secretário(a) de Atenção Primária à Saúde**, em 19/01/2024, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0038486346** e o código CRC **E4D3DDA0**.





Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

## NOTA TÉCNICA Nº 6/2024-DSAST/SVSA/MS

### 1. ASSUNTO

1.1. Trata-se do Despacho COEX/SVSA (0038232698), que encaminha Despacho ASPAR/MS (0038135881), o qual remete ao **Requerimento de Informação nº 3209/2023** (0038129977), de autoria do Deputado Federal Amom Mandel (CIDADANIA/AM), onde são requisitadas informações “**acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas.**”

### 2. ANÁLISE

2.1. A seguir, apresenta-se os itens do Requerimento de Informação nº 3209/2023 e as respectivas respostas deste Departamento:

2.2. **a) Diante das informações apresentadas, considerando a crescente incidência de hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas, como o Ministério da Saúde está adaptando suas estratégias de prevenção e tratamento para lidar com esse fenômeno que afeta não apenas atletas, mas também crianças e idosos?**

2.3. As mudanças climáticas podem ser observadas por meio de diversos eventos extremos, como ondas de calor intensas que levam a secas prolongadas e incêndios florestais, além de inundações ou deslizamentos decorrentes de tempestades intensas. A ocorrência e a intensidade do fenômeno denominado ondas de calor têm aumentado no Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)<sup>[1]</sup>. Diante desse cenário, o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DSAST), em conjunto com o Departamento de Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DEMSP), elaborou a NOTA TÉCNICA Nº 18/2023-SVSA/MS, onde se orienta e recomenda ações para mitigação dos riscos associados à saúde humana durante eventos e emergências em saúde pública por ondas de calor. As informações constantes nesta Nota Técnica compuseram o Guia do Ministério da Saúde para orientar a população, disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/onda-de-calor>. O Guia foi divulgado por diversos veículos de comunicação de internet e televisivos.

2.4. **b) Diante do desafio de detectar precocemente casos de sobrecarga térmica, quais investimentos e iniciativas o Ministério da Saúde está promovendo para apoiar a pesquisa de biomarcadores e a implementação rápida de medidas de contenção, como hidratação rigorosa e técnicas de resfriamento?**



O DSAST, em conjunto com o Departamento de Ciência e Tecnologia

Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camaralegis.br/codarquivoTec/2306137>

Nota Técnica nº (003819546) SET 25000.192924/2023-59 / pg. 7

2396137

(DECIT) da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Insumos Estratégicos e Complexo Industrial da Saúde (SECTICS) e com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), lançou a chamada a [Chamada nº18/2023 – Ciência de Dados: mudanças climáticas e impactos para a saúde](#), que selecionou 22 projetos de pesquisa para favorecer o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação brasileira na área de análise de dados. Os projetos estão relacionados ao impacto de variáveis do clima nos indicadores da saúde pública brasileira, no contexto das mudanças climáticas, de forma a produzir evidências que possam mitigar esses efeitos na saúde de populações vulneráveis, predizer desastres, gerar evidências científicas para subsidiar gestores de saúde na tomada de decisão. A Chamada prevê quatro linhas temáticas, que variam de saúde ocupacional; repercussões das mudanças climáticas e suas implicações no acesso à saúde; mudanças climáticas e seus efeitos sobre a saúde da mulher e da criança; até o impacto das mudanças climáticas nos sistemas alimentares e repercussões nas condições de alimentação e nutrição. Também foram priorizados projetos que promovessem avaliações sobre a saúde mental, como considerações sobre perda de produtividade, e análises sobre os fatores de risco e a influência das mudanças climáticas na saúde reprodutiva, no desenvolvimento de doenças crônicas e mulheres, bem como no crescimento e no desenvolvimento de crianças.

**2.6. c) Dada a preocupação com os distúrbios de coagulação associados a hipertermia, como o Ministério da Saúde planeja abordar a complexidade desses casos, incluindo o estresse físico prolongado, contração muscular descontrolada e resposta inflamatória exacerbada que contribuem para tais complicações?**

2.7. A ampla e constante divulgação das informações constantes na Nota Técnica SVSA/MS 18/2023 e do Guia dela derivado disponível no sítio eletrônico do Ministério da Saúde devem ser parte fundamental de uma estratégia maior de comunicação de risco por parte do Ministério da Saúde, de forma que a população efetivamente receba as informações e seja capaz de adotar ações de proteção da própria saúde, além de procurar os serviços de saúde no aparecimento de sinais de alerta.

**2.8. d) Como o Ministério da Saúde pretende intensificar as políticas públicas para proteger grupos mais vulneráveis, como crianças e idosos, contra as complicações da hipertermia corporal, considerando que eles podem estar menos envolvidos em atividades físicas intensas, mas ainda assim estão em risco?**

2.9. Nos dias 31 de outubro e 1 de novembro de 2023, o DSAST conduziu a 1ª Oficina Técnico-Científica sobre Mudanças Climáticas, Saúde e Equidade, visando a subsidiar a elaboração do próximo Plano Setorial de Adaptação à Mudança do Clima com base nas melhores evidências disponíveis. Em 8 de janeiro de 2024, o Ministério da Saúde instituiu o Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Setorial de Adaptação à Mudança do Clima, por meio da PORTARIA GM/MS Nº 3.058. O DSAST coordenará o Grupo de Trabalho.

### **3. CONCLUSÃO**

3.1. O Departamento de Vigilância em Saúde do Trabalhador tem desenvolvido uma série de ações no âmbito da agenda de mudanças climáticas e saúde, inclusive sobre ondas de calor e seus efeitos à saúde, tendo disponibilizado nesta nota técnica todas as informações referentes ao tema.



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camaraleg.br/> | código: arquivoTec/2306137

THAIS ARAUJO CAVENDISH  
Analista Técnica de Políticas Sociais

Aaprovo,

AGNES SOARES DA SILVA  
Diretora

[\[1\] https://portal.inmet.gov.br/noticias/ano-de-2023-%C3%A9-o-mais-quente-da-hist%C3%B3ria-do-brasil](https://portal.inmet.gov.br/noticias/ano-de-2023-%C3%A9-o-mais-quente-da-hist%C3%B3ria-do-brasil)



Documento assinado eletronicamente por **Agnes Soares da Silva, Diretor(a) do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador**, em 16/01/2024, às 00:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0038419546** e o código CRC **1F1A4683**.

**Referência:** Processo nº 25000.192924/2023-59

SEI nº 0038419546

Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - DSAST  
SRTVN Q. 701, Via W5 Norte, Bloco D, Edifício PO700, 6º andar - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70719-040  
Site - saude.gov.br



Autenticado eletronicamente, após conferência com original.

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camaraleg.br/CodeArquivoTec/2396137>

Nota Técnica 6 (0038419546) SEI 25000.192924/2023-59 / pg. 9

2396137



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Primeira-Secretaria

Ofício 1ªSec/RI/E/nº 574

Brasília, 07 de fevereiro de 2024.

A Sua Excelência a Senhora  
**NÍSIA TRINDADE**  
Ministra de Estado da Saúde

Assunto: **Requerimento de Informação**

Senhora Ministra,

Nos termos do art. 50, § 2º, da Constituição Federal, encaminho a Vossa Excelência cópia(s) do(s) seguinte(s) Requerimento(s) de Informação:

PROPOSIÇÃO	AUTOR
Requerimento de Informação nº 10/2024	Deputado Messias Donato
Requerimento de Informação nº 3.151/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.152/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.153/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.154/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.155/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.156/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.157/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.158/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.159/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.160/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.161/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.162/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.163/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.164/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.165/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.166/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.167/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.168/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.169/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.170/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.171/2023	Deputado Delegado Caveira

**- NOTA: os Requerimentos de Informação, quando de autorias diferentes, devem ser respondidos separadamente.**

/DFO



Documento assinado por: Dep. LUCIANO BIVAR  
Autenticado eletronicamente, após conferência com original.  
O digital de segurança: 2024-GWHJ-HKFF-IORH-ZUPM

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/codarquivoTeor=2396187>

Ofício 1ªSec/RI/E/nº 574 (60000000002) - SEP/25000.192924/2023-59 / pg. 10

2396137



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
Primeira-Secretaria

Ofício 1ªSec/RI/E/nº 574

Brasília, 07 de fevereiro de 2024.

Requerimento de Informação nº 3.172/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.173/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.174/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.175/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.176/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.177/2023	Deputado Delegado Caveira
Requerimento de Informação nº 3.182/2023	Deputada Adriana Ventura e outros
Requerimento de Informação nº 3.209/2023	Deputado Amom Mandel
Requerimento de Informação nº 3.210/2023	Deputado Amom Mandel
Requerimento de Informação nº 3.212/2023	Deputado Amom Mandel
Requerimento de Informação nº 3.243/2023	Comissão de Fiscalização Financeira e Controle

Por oportuno, solicito, na eventualidade de a informação requerida ser de natureza sigilosa, seja enviada também cópia da decisão de classificação proferida pela autoridade competente, ou termo equivalente, contendo todos os elementos elencados no art. 28 da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), ou, caso se trate de outras hipóteses legais de sigilo, seja mencionado expressamente o dispositivo legal que fundamenta o sigilo. Em qualquer caso, solicito ainda que os documentos sigilosos estejam acondicionados em invólucro lacrado e rubricado, com indicação ostensiva do grau ou espécie de sigilo.

Atenciosamente,

**Deputado LUCIANO BIVAR**  
Primeiro-Secretário

**- NOTA: os Requerimentos de Informação, quando de autorias diferentes, devem ser respondidos separadamente.**

/DFO



Documento assinado por: Dep. LUCIANO BIVAR  
Autenticado eletronicamente, após conferência com original.  
O digital de segurança: 2024-GWHJ-HKFF-IORH-ZUPM

<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/codarquivoTeor=2396137>

Ofício 1ªSec/RI/E/nº 574 (500000000002) - SEP/25000.192924/2023-59 / pg. 11

2396137



**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**Deputado Federal Amom Mandel - Cidadania/AM**

Apresentação: 20/12/2023 08:54:17.810 - MESA

**RIC n.3209/2023**

**REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO N° , DE 2023**

(Do Sr. AMOM MANDEL)

Requer informações ao Ministério da Saúde acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas.

Senhor Presidente:

Requeiro a V. Ex<sup>a</sup>., com base no art. 50 § 2º da Constituição Federal, combinado com os arts. 115, inciso I e 116, ambos do Regimento Interno da Câmara dos Deputados – RICD, que, ouvida a Mesa, sejam solicitadas informações à Ministra da Saúde, Senhora Nísia Trindade, acerca das medidas e providências adotadas para conscientizar e prevenir a população de problemas de saúde causados pela hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas. Neste contexto, solicito:

- a)** Diante das informações apresentadas, considerando a crescente incidência de hipertermia corporal relacionada às mudanças climáticas, como o Ministério da Saúde está adaptando suas estratégias de prevenção e tratamento para lidar com esse fenômeno que afeta não apenas atletas, mas também crianças e idosos?
- b)** Diante do desafio de detectar precocemente casos de sobrecarga térmica, quais investimentos e iniciativas o Ministério da Saúde está promovendo para apoiar a pesquisa de biomarcadores e a implementação rápida de medidas de contenção, como hidratação rigorosa e técnicas de resfriamento?

2391137  
\* C D 2 3 3 9 0 8 4 0 9 7 0 0 \*



**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**Deputado Federal Amom Mandel - Cidadania/AM**

Apresentação: 20/12/2023 08:54:17.810 - MESA

**RIC n.3209/2023**

- c) Dada a preocupação com os distúrbios de coagulação associados à hipertermia, como o Ministério da Saúde planeja abordar a complexidade desses casos, incluindo o estresse físico prolongado, contração muscular descontrolada e resposta inflamatória exacerbada que contribuem para tais complicações?
- d) Como o Ministério da Saúde pretende intensificar as políticas públicas para proteger grupos mais vulneráveis, como crianças e idosos, contra as complicações da hipertermia corporal, considerando que eles podem estar menos envolvidos em atividades físicas intensas, mas ainda assim estão em risco?
- e) Tendo em vista a importância das medidas preventivas mencionadas, como a ingestão de frutas com alto teor de água, quais ações o Ministério da Saúde está promovendo para incentivar práticas saudáveis durante períodos de calor extremo e, ao mesmo tempo, conscientizar a população sobre os sinais de problemas cardíacos em condições climáticas adversas?

Por oportuno, também, solicito o encaminhamento de outras informações e/ou documentos que Vossa Excelência julgar necessário.

**JUSTIFICAÇÃO**

Praça dos Três Poderes - Anexo IV – Gabinete 760 - Câmara dos Deputados - CEP: 70.160-900 – Brasília/DF

Contato: (61) 3215-5760 e-mail: dep.amommandel@camara.leg.br

Autenticado eletronicamente, após conferência com original.  
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD233908409700>  
<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD233908409700>?codArquivoTeor=2396137

2396137  
\* C D 2 2 3 3 9 0 8 4 0 9 7 0 0 \*



**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**Deputado Federal Amom Mandel - Cidadania/AM**

Apresentação: 20/12/2023 08:54:17.810 - MESA

**RIC n.3209/2023**

Primeiramente, é necessário esclarecer que este requerimento de informações foi enviado ao Ministério da Saúde, considerando sua competência ministerial amplamente relacionada à saúde pública e à gestão do sistema de saúde em âmbito nacional. O Ministério da Saúde desempenha um papel central na formulação e implementação de políticas, programas e ações voltados para a promoção, prevenção e tratamento de doenças, bem como na garantia do acesso equitativo a serviços de saúde de qualidade. Dessa forma, solicitar informações ao órgão ministerial é um instrumento essencial para fiscalização, transparência e responsabilidade, permitindo que cidadãos, parlamentares e demais partes interessadas acompanhem de perto as decisões, alocação de recursos e resultados alcançados pelo ministério em relação à saúde da população.

Dito isto, justifica-se o direcionamento deste requerimento.

As ondas de calor, fenômeno cada vez mais frequente devido às mudanças climáticas, não apenas testam a resistência do corpo humano, mas também podem desencadear uma série de complicações sérias. O processo inflamatório sistêmico desencadeado por temperaturas elevadas é um exemplo claro desse impacto, com potencial para evoluir para complicações graves, incluindo falência renal e disfunções neurológicas, circulatórias e respiratórias.

Um dos quadros clínicos associados a esse fenômeno é a rabdomiólise, uma lesão muscular provocada pelo calor excessivo. Nesse contexto, a liberação significativa de mioglobina no sangue prejudica a filtração sanguínea pelos rins, contribuindo para a insuficiência renal. Este é um desdobramento crítico que ressalta a necessidade de compreendermos os impactos profundos da hipertermia corporal.

2391137  
\* C 0 2 3 3 9 0 8 4 0 9 7 0 0 \*



**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**Deputado Federal Amom Mandel - Cidadania/AM**

Apresentação: 20/12/2023 08:54:17.810 - MESA

**RIC n.3209/2023**

Surpreendentemente, a hipertermia não se restringe a atletas ou indivíduos envolvidos em atividades físicas intensas. Crianças e idosos, mesmo com níveis de atividade física moderados, estão cada vez mais propensos a desenvolver casos graves de hipertermia, muitas vezes levando à hospitalização devido à desidratação profunda e maior suscetibilidade a infecções.

Os distúrbios de coagulação, presentes em até 50% dos casos de hipertermia, são outro aspecto preocupante. Temperaturas elevadas propiciam estresse físico prolongado, contração muscular descontrolada e uma resposta inflamatória exacerbada, resultando em consequências adversas para a coagulação sanguínea.

A ciência enfrenta um desafio crucial ao tentar detectar precocemente casos de sobrecarga térmica. Os pesquisadores buscam biomarcadores por meio de exames de sangue, permitindo a identificação precoce de disfunções orgânicas associadas a essa condição. A implementação rápida de medidas de contenção, como hidratação rigorosa, técnicas de resfriamento e o uso de anti-inflamatórios e anticoagulantes, é essencial para mitigar os efeitos deletérios da hipertermia corporal.

Além das intervenções médicas, medidas preventivas são cruciais. A reposição das perdas de água excessivas e a diluição de toxinas e substâncias inflamatórias circulantes podem ser facilitadas por frutas com alto teor de água, como pêssego, melancia e abacaxi.

A preocupação com a hipertermia corporal não é apenas uma questão individual, mas também uma questão de saúde pública. As mudanças climáticas aumentam a frequência e a intensidade das ondas de calor, comprometendo a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Políticas públicas eficazes devem ser

2391137  
\* C 0 2 3 3 9 0 8 4 0 9 7 0 0 \*





**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**Deputado Federal Amom Mandel - Cidadania/AM**

Apresentação: 20/12/2023 08:54:17.810 - MESA

**RIC n.3209/2023**

implementadas para proteger os grupos mais frágeis e vulneráveis, combinadas com medidas ambientais que abordem as causas subjacentes desse fenômeno.

Em dias de calor extremo, é fundamental que as pessoas estejam atentas aos sinais que podem indicar problemas cardíacos, como dor no peito, sensação estranha na garganta, tontura, dor de cabeça inexplicada e batimento cardíaco acelerado. A conscientização e a prontidão diante desses sintomas podem ser decisivas para a prevenção de complicações graves, como infarto ou AVC, em meio às condições adversas do clima.

Nesta esteira, faz-se necessária a solicitação de informações, compreendendo que o acesso aos dados da administração pública é um direito que consta no artigo 5º da Constituição Federal e em diversos normativos do país, em especial na Lei de Responsabilidade Fiscal, e na Lei de Acesso à Informação, legislações que garantem o acesso aos documentos de caráter administrativo oficial, tanto em nível federal, estadual e municipal, desde que não seja de ordem pessoal e não possuam natureza sigilosa.

Há também a Lei de Acesso à Informação (Lei Federal nº 12.527/2011) que garante que quem solicitar a informação irá receber-la, seja pessoa física ou jurídica, sem sequer precisar esclarecer um motivo para o mesmo. Promulgada em 2011, esta legislação estabelece que todas as esferas de governo, incluindo o Governo Federal, devem fornecer informações públicas de forma clara, acessível e transparente. Ela assegura o direito de qualquer cidadão obter informações sobre ações governamentais, desde políticas públicas até dados orçamentários. Além disso, o governo é obrigado a responder a pedidos de informação dentro de prazos definidos, salvo em casos de sigilo legalmente justificável.

2391187  
\* C 0 2 3 3 9 0 8 4 0 7 0 0 \*





**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**Deputado Federal Amom Mandel - Cidadania/AM**

Apresentação: 20/12/2023 08:54:17.810 - MESA

**RIC n.3209/2023**

Dessa forma, buscando cumprir o meu papel representativo dos interesses da sociedade, entendo que é crucial assegurar a transparência, esclarecer dúvidas e estimular a fiscalização, a presente solicitação de informações tem o intuito de auxiliar na busca por soluções, respeitando o interesse público e visa garantir um sistema mais justo, acessível e eficiente para todos os brasileiros.

E sabendo da extrema importância dessa matéria e entendendo a necessidade que o cidadão possui em ter acesso a informações relacionadas ao tema, para poderem avaliar se as políticas estão sendo efetivadas e se as prioridades do governo estão alinhadas com as suas necessidades, solicite as informações aqui requeridas e apoio para aprovação do presente requerimento de informações.

Sala de sessões, em de de 2023.

**Deputado AMOM MANDEL**  
**Cidadania/AM**

Praça dos Três Poderes - Anexo IV – Gabinete 760 - Câmara dos Deputados - CEP: 70.160-900 – Brasília/DF

Contato: (61) 3215-5760 e-mail: dep.amommandel@camara.leg.br

Autenticado eletronicamente, após conferência com original.  
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD233908409700>  
<https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD233908409700> (Cód. Arquivo Teor=2396137)

2396137  
\* C D 2 3 3 9 0 8 4 0 9 7 0 0 \*

