

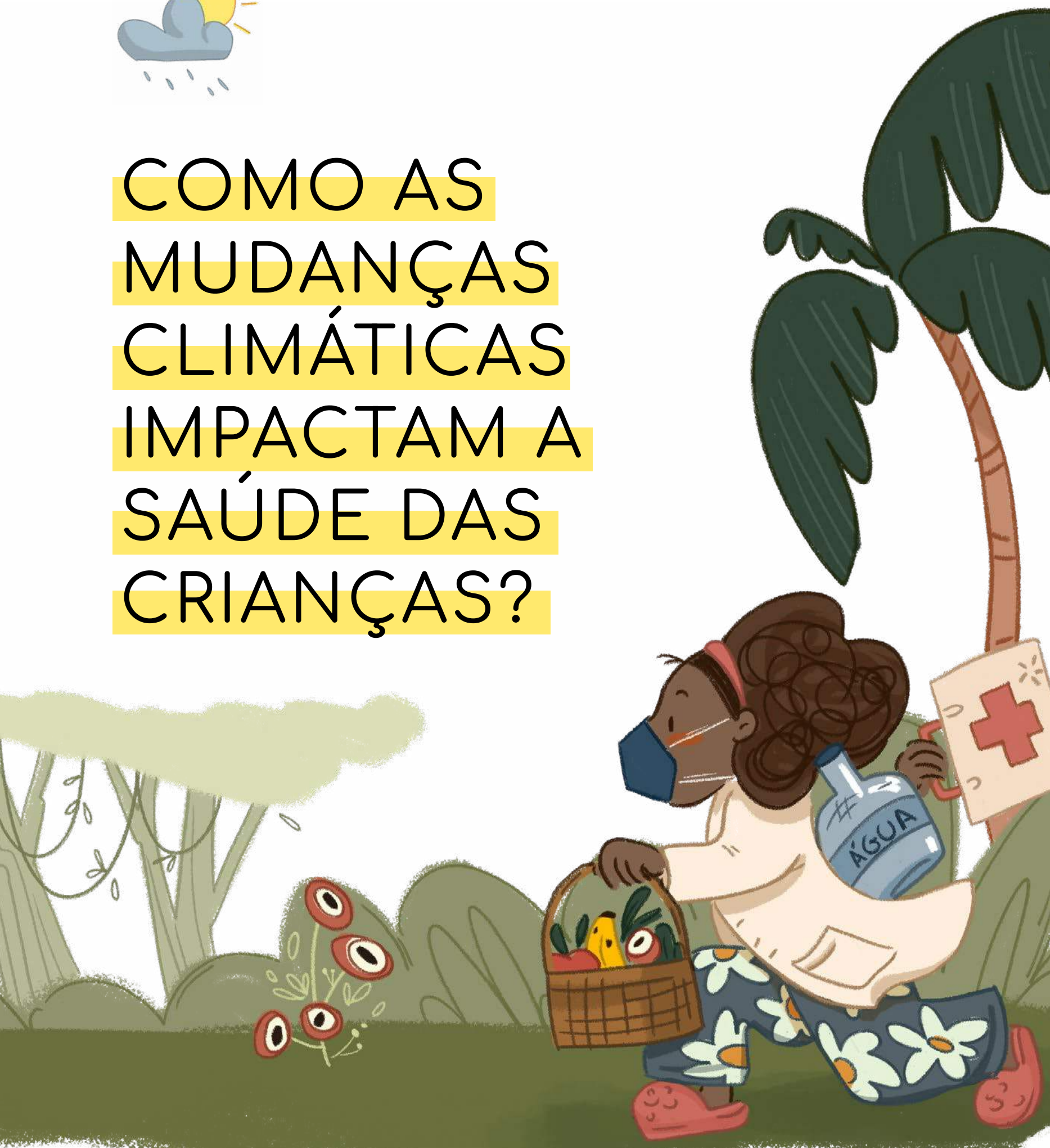
MÉDICOS



PELO CLIMA



COMO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS IMPACTAM A SAÚDE DAS CRIANÇAS?



Realização: Médicos pelo Clima e Instituto Ar

Patrocínio: RD Saúde

Apoio: Fundação José Luiz Setúbal

Parceria: Sociedade Brasileira de Pediatria

Autores e Médicos Embaixadores pelo Clima:

Dra. Evangelina da Motta Pacheco Alves de Araújo

Dra. Maria Enedina Claudino de Aquino Scuarcialupi

Dra. Marilyn Urrutia Pereira

Dra. Natasha Shessarenko F. Barreto

Dra. Raquel Prudente de Carvalho Baldaçara

Dr. Renato de Ávila Kfourir

Revisão Técnica: Sociedade Brasileira de Pediatria

Edição Textual: Pedro P. Silva

Ilustração: Carolina Albuquerque

Diagramação: Thaíse Tupinambá

Produção Editorial: Brenda Kauanne das Neves Ferreira
Cavalari, Maria Victoria Beligni e Giovana Amano



QUEM SOMOS

Médicos pelo Clima, idealizado pelo Instituto Ar, é o primeiro movimento brasileiro a mobilizar a classe médica no combate à mudança climática e à poluição do ar. Busca promover o engajamento médico, a conscientização e a defesa de políticas públicas para enfrentar a crise climática e proteger a saúde da população.



APRESENTAÇÃO

Por Dra. Evangelina da Motta Pacheco Alves de Araújo, Médica Patologista.

De acordo com dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), no Brasil, 60% das crianças e dos adolescentes (em torno de 40 milhões) estão expostos a mais de um risco climático ou ambiental. Os mais comuns são as ondas de calor, a falta de água, as enchentes e as doenças infecciosas.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a poluição do ar está associada a 50% dos casos de pneumonia, a 44% dos casos de asma e a 600 mil mortes de crianças por ano.

Além da poluição do ar e das águas — que são problemas já bem conhecidos — muitos eventos climáticos afetam a vida no planeta e a saúde humana. A alteração dos ciclos das chuvas e dos padrões de vento, as secas e as queimadas, as inundações, o degelo e o consequente aumento do nível do mar são alguns deles. Além de acarretar problemas sociais e econômicos, esses fenômenos produzem desequilíbrio em ecossistemas e levam ao surgimento de novas doenças.



Nesta cartilha, vamos mostrar como alguns desses eventos climáticos impactam a saúde das crianças e o que podemos fazer para protegê-las. Seleccionamos cinco eventos que têm sido mais frequentes em cada uma das regiões do Brasil:

- ◆ As inundações recorrentes no **Sul**;
- ◆ As chuvas intensas e altas temperaturas no **Sudeste**;
- ◆ As ondas de calor intenso no **Centro-Oeste**;
- ◆ As secas prolongadas no **Nordeste**; e
- ◆ As queimadas na **Amazônia**.



Para cada cenário, forneceremos orientações práticas de modo que famílias, escolas, serviços de saúde e o governo possam não apenas identificar riscos, mas também agir diante deles, protegendo e promovendo a saúde infantil.

COMO AS INUNDAÇÕES IMPACTAM A SAÚDE MENTAL DAS CRIANÇAS?

Por Dra. Marilyn Urrutia Pereira, Médica Pediatra.

As inundações representam um importante fator de estresse e angústia. Elas geram incertezas sobre o futuro, medo de novos episódios e impactam diretamente a saúde mental das crianças.



Muitas podem desenvolver transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), além de sentimentos de:

- ◆ Desesperança;
- ◆ Comportamentos agressivos;
- ◆ Isolamento social;
- ◆ Dependência excessiva;
- ◆ Ansiedade; e
- ◆ Depressão.

A ecoansiedade, também conhecida como ansiedade climática, é um sentimento crescente de angústia e preocupação diante das consequências das mudanças climáticas.



Além dos efeitos mentais, as inundações favorecem o aumento dos riscos de infecções transmitidas pelo ar, por feridas na pele expostas e pela água contaminada, como a leptospirose. Ela é causada pela contaminação da água por urina de animais infectados, principalmente ratos.

COMO PROTEGER A SAÚDE MENTAL DAS CRIANÇAS DIANTE DAS INUNDAÇÕES?

Lidar com a saúde das crianças em contextos de inundações requer uma abordagem abrangente. Algumas ações possíveis são:

- ◆ Manter as crianças com suas mães, pais, familiares ou outros cuidadores;
- ◆ Proporcionar uma pausa lúdica da crise e estabelecer rotinas para favorecer o bem-estar psicossocial das crianças; e
- ◆ Se as escolas e jardins de infância não estiverem em funcionamento, procurar fornecer locais seguros para educação e recreação.

Apoio psicossocial e aconselhamento para pais, professores e outros cuidadores em relação às necessidades específicas de crianças são formas de ajudar a apoiar as crianças. É importante garantir que as atividades sejam implementadas de uma forma culturalmente apropriada e inclusiva, como pessoas com deficiência ou de grupos em situação de vulnerabilidade.

Considerando que as mudanças climáticas persistirão como uma preocupação significativa nos próximos anos, devemos capacitar a próxima geração para um futuro resiliente.



COMO AS CHUVAS INTENSAS E AS ALTAS TEMPERATURAS IMPACTAM A SAÚDE DAS CRIANÇAS?

Por Dr. Renato de Ávila Kfoury, Médico Pediatra Infectologista.

As chuvas intensas e as altas temperaturas têm afetado a saúde infantil, principalmente com o aumento da incidência de arboviroses — doenças infecciosas causadas por vírus e transmitidas por mosquitos e que, no Brasil, têm o *Aedes aegypti* como principal agente. A concentração de chuvas em períodos atípicos cria mais locais com condições ideais para a proliferação do mosquito, que põe seus ovos em água parada.



A dengue é uma das principais arboviroses e afeta de forma significativa as crianças e adolescentes (estes são o segundo grupo de maior risco de desenvolvimento das formas graves da doença). Os principais sintomas são:

- ◆ Febre;
- ◆ Mal-estar;
- ◆ Dor no corpo;
- ◆ Dor de cabeça;
- ◆ Dor atrás dos olhos;
- ◆ Dores articulares; e
- ◆ Manchas vermelhas na pele.



Na sua forma mais grave, podem ocorrer sangramentos, queda de pressão, vômitos e dor abdominal intensa, que podem ser potencialmente fatais.

A dengue é atualmente o maior problema de saúde pública no Brasil. Em 2024, o país atingiu o recorde de mais de 6 milhões de casos registrados e 5 mil mortes pela doença.

COMO PODEMOS PROTEGER A SAÚDE DAS CRIANÇAS EM PERÍODOS DE CHUVAS INTENSAS E ALTAS TEMPERATURAS?

A prevenção é a principal forma de agir diante das arboviroses, uma vez que não se dispõe de tratamento específico para muitas delas.

Contra a febre-amarela e a dengue dispomos de vacinas seguras e eficazes, oferecidas gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A vacina contra a febre-amarela é recomendada a partir de nove meses, com uma dose de reforço aos quatro anos. Crianças maiores de cinco anos e adolescentes devem receber uma única dose. A vacina contra a dengue, que começou a ser distribuída no Brasil em 2024, é aplicada em duas doses com intervalo de três meses entre elas.

Apesar da disponibilidade dessas vacinas, medidas de controle ambiental e proteção individual são essenciais. A redução de criadouros do mosquito *Aedes aegypti* é uma medida extremamente importante, além do uso de repelentes.



COMO AS ONDAS DE CALOR IMPACTAM A SAÚDE DAS CRIANÇAS?

Por Dra. Natasha Shessarenko F. Barreto, Médica Patologista Clínica e Pediatra.

As ondas de calor podem trazer impactos significativos na saúde infantil e resultar em mortes. Pode haver desidratação devido ao aumento da temperatura, com sintomas como boca seca, choro sem lágrimas, ausência de urina ou urina muito escura, irritabilidade e sonolência. Em crianças menores a desidratação pode deixar a moleira deprimida e elevar a temperatura do corpo (hipertermia).

A insolação é outro problema causado pelo calor excessivo. Crianças e adolescentes podem apresentar:

- ◆ Pele quente, vermelha e seca;
- ◆ Confusão mental;
- ◆ Vômitos; e
- ◆ Rebaixamento do nível de consciência.

Nesses casos, é fundamental procurar um serviço de emergência para avaliação médica.



Sobrecarga do coração, cansaço e indisposição, além de dificuldade de concentração e na hora de dormir, também podem ser causados pelas ondas de calor.

COMO PROTEGER A SAÚDE DAS CRIANÇAS DURANTE AS ONDAS DE CALOR?



É muito importante tomar água, mas também oferecer líquidos refrescantes e sucos naturais. Aos bebês que estejam em aleitamento materno exclusivo, aumente a frequência de mamadas (não precisa dar água).

Usar roupas leves (preferencialmente de algodão), com proteção UV (que protegem dos raios ultravioleta) ou feitas de tecido de trama mais fechada pode ajudar a diminuir a sensação de calor. Assim como, bonés ou chapéus de abas largas e óculos de sol.

Evitar a exposição ao sol nos horários críticos, das 10h às 16h, seja em casa ou nas escolas. Recomenda-se usar protetor solar, reaplicando a cada duas horas, mesmo em dias nublados (pois o mormaço também queima a pele).

Os ambientes devem estar sempre ventilados e arejados, com janelas abertas e ventiladores ligados. Em caso de usar o ar-condicionado, manter temperatura em torno de 24°C. Usar cortinas fechadas também ajuda a manter a temperatura mais amena no interior dos ambientes. Em dias mais quentes, a alimentação deve ser mais leve, com muitas verduras, frutas e legumes.



COMO A SECA IMPACTA A SAÚDE DAS CRIANÇAS?



Por Dra. Maria Enedina Claudino de Aquino Scuarcialupi, Médica Pneumologista.

A seca constitui um grande desafio para a saúde pública e especialmente para a saúde das crianças em maior vulnerabilidade. A escassez de água e altas temperaturas impactam a agricultura e a produção de alimentos, levando à desnutrição infantil e ao comprometimento do seu sistema imunológico.

A falta de água tratada expõe as crianças às doenças infectocontagiosas, causando:

- ◆ Diarreia;
- ◆ Desidratação; e
- ◆ Favorece o surgimento de outros problemas de saúde relacionados à falta de higiene, como micoses, dermatites e outras doenças de pele.

O ar seco e a poeira excessiva que caracterizam as regiões afetadas pela seca podem comprometer o sistema respiratório e causar pneumonia, asma e bronquite, doenças que podem ser perigosas para crianças já com a saúde comprometida pela subnutrição.



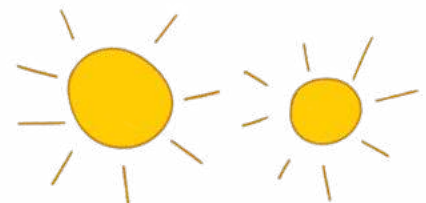
COMO PROTEGER A SAÚDE DAS CRIANÇAS DIANTE DAS SECAS?

Cuidar da saúde infantil em períodos de seca vai além da simples hidratação, pois requer investimentos em **infraestrutura hídrica**, como sistemas de irrigação eficientes e melhorias nos esquemas de drenagem dos rios que abastecem as cidades.

É fundamental aprimorar serviços de saúde e políticas públicas de longo prazo para fortalecer a **resiliência das comunidades** diante das mudanças climáticas. O acesso à água tratada, o suprimento adequado de alimentos para evitar a desnutrição, o saneamento e a assistência médica básica são medidas essenciais para a proteção da saúde infantil. Manter o cartão de vacinação atualizado também pode ajudar a prevenir infecções comuns em tempos de seca.

No dia a dia, é recomendável:

- ◆ Evitar a exposição ao sol nos horários mais quentes do dia, para reduzir riscos de insolação;
- ◆ Oferecer água frequentemente, mesmo que a criança não peça; e
- ◆ Garantir a qualidade da água não tratada utilizando filtros caseiros ou fervendo-a antes do consumo.



COMO AS QUEIMADAS IMPACTAM A SAÚDE DAS CRIANÇAS?



Por Raquel Prudente de Carvalho Baldaçara, Médica Alergista/Imunologista Pediatra.

A exposição prolongada aos poluentes provenientes das queimadas pode desencadear ou agravar doenças respiratórias em crianças. Pode, inclusive, reduzir a função pulmonar ao longo da sua vida, com riscos de desenvolvimento futuros de câncer de pulmão.

A exposição aos poluentes, a depender da fase da vida em que ocorre, pode provocar alterações epigenéticas, que propiciam o desenvolvimento de:

- ◆ Asma;
- ◆ Rinite;
- ◆ Conjuntivite alérgica;
- ◆ Dermatite atópica e outras doenças de pele.

Podem causar processos inflamatórios dos órgãos e desencadear doenças crônicas cardiovasculares, como hipertensão arterial e insuficiência cardíaca. O desenvolvimento neurológico também pode ser afetado, resultando prejuízo no aprendizado e baixo rendimento escolar. Distúrbios mentais e de comportamento, tais como problemas de atenção, ansiedade e estresse pós-traumático podem ocorrer também.



COMO PROTEGER A SAÚDE DAS CRIANÇAS EM PERÍODOS DE QUEIMADAS?

Durante eventos de queimadas, é importante manter portas e janelas fechadas para evitar a entrada de fumaça. Quando melhorar a qualidade do ar, deixar arejar para diminuir a poluição dentro de casa.

Evitar atividades físicas ao ar livre, especialmente em dias de maior concentração de fumaça. Usar máscaras como as do tipo N95 ou PFF2, que filtram partículas finas e reduzem a inalação de poluentes.

Aumentar a hidratação — beber muita água e se alimentar com alimentos saudáveis como frutas, hortaliças, legumes e evitar o consumo de alimentos industrializados.



VAMOS ENTENDER MELHOR?

ABC DA SAÚDE E DO CLIMA



Alterações epigenéticas: são mudanças que afetam como os genes funcionam, sem mudar o DNA em si. Podem ser influenciadas por fatores ambientais, como a poluição e por aspectos do estilo de vida, como a alimentação e o estresse.

Doenças infectocontagiosas: são doenças causadas por vírus ou bactérias que se espalham facilmente entre as pessoas.

Infraestrutura hídrica: é o conjunto de sistemas e estruturas que garantem o acesso à água limpa e ao esgoto tratado, como redes de abastecimento, caixas d'água e estações de tratamento.

Moleira deprimida: ocorre quando a parte molinha na cabeça do bebê (fontanela) parece afundada e pode ser sinal de desidratação.

Onda de calor: ocorre quando cinco ou mais dias seguidos ficam mais quentes do que o habitual para aquela época do ano.

Resiliência ou Comunidade e Família Resiliente: é a capacidade de resistir ou se adaptar a situações difíceis e, assim, enfrentar melhor as dificuldades.

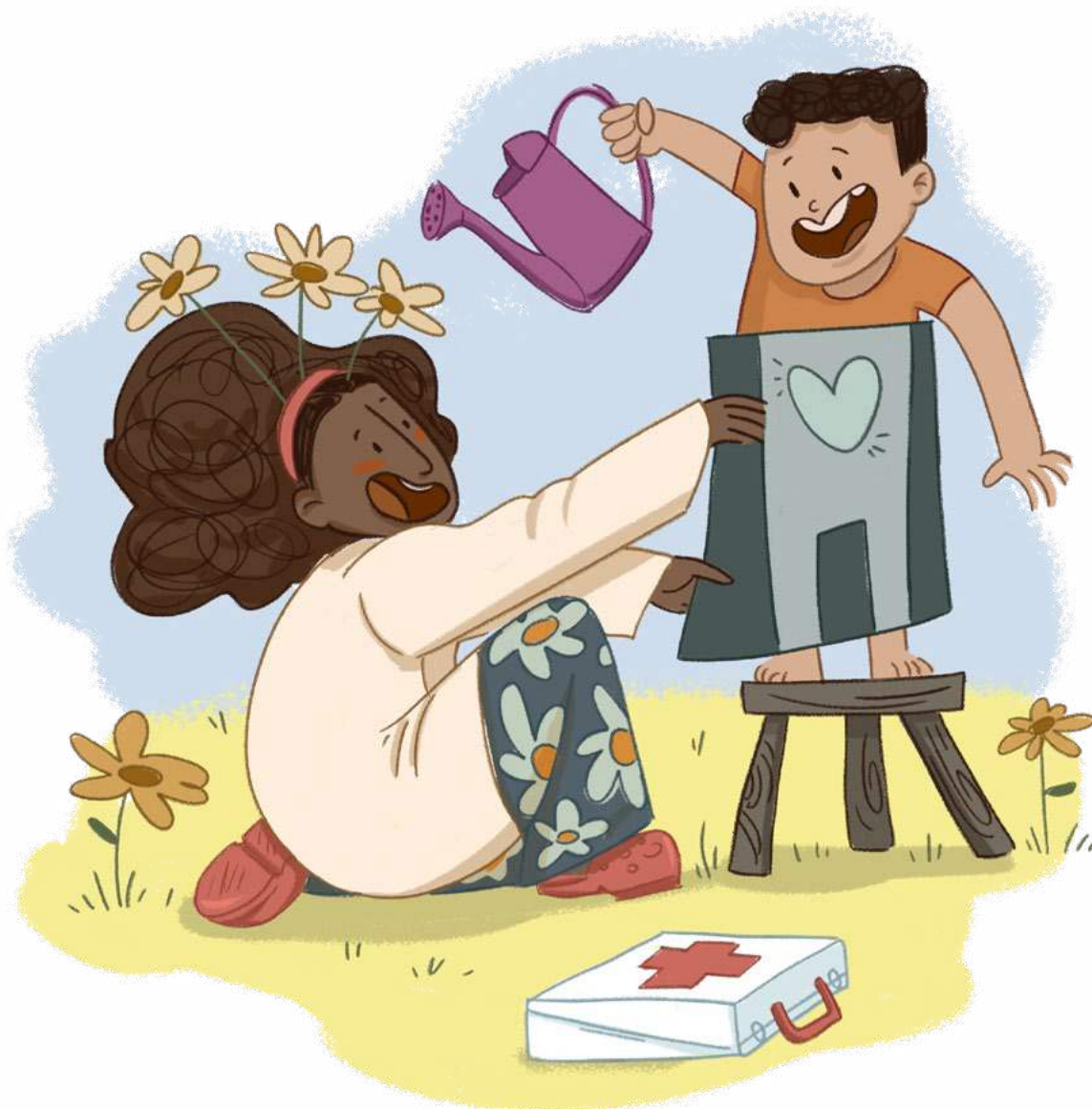
Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT): é uma condição mental que pode surgir após vivenciar ou testemunhar uma situação traumática. A pessoa passa a reviver o trauma, sentir medo constante e ter dificuldade para lidar com o dia a dia.

Vulnerabilidade: situação de maior fragilidade e risco que alguns grupos de pessoas estão expostos devido a fatores sociais, econômicos ou ambientais, que dificultam ou impedem o acesso aos direitos, proteção, melhores condições e oportunidades.

“As mudanças climáticas já estão alterando profundamente as condições de vida e saúde das crianças brasileiras. Cada região do país revela, de forma singular, os desafios e urgências desse cenário. Em todas essas realidades, a saúde infantil emerge como um termômetro da crise climática e um chamado à ação.

Precisamos garantir que cada criança cresça em um ambiente saudável, com ar limpo para respirar, água potável para beber e comunidades preparadas para os desafios que já estão entre nós. Isso significa agir pela mitigação dos extremos climáticos, como ondas de calor e enchentes, e adaptar cidades e comunidades aos eventos que virão. Que esta cartilha seja um convite à ação. Cuidar das crianças é cuidar do mundo em que elas irão crescer — e que esse compromisso una profissionais de saúde, famílias, educadores e gestores em uma jornada guiada pela urgência, pela responsabilidade e pela esperança...”

Dr. Daniel Becker — Médico Pediatra e Médico Embaixador pelo Clima.





Quer **continuar aprendendo** como proteger a saúde das crianças em um mundo em mudança?

Siga o **@medicospeloclimaoficial** nas redes sociais e receba conteúdos confiáveis diretamente no seu feed.



contato@medicospeloclima.org.br



www.medicospeloclima.com.br

Realização:



MÉDICOS
PELO
CLIMA



Instituto Ar

Parceiro:



Patrocínio:



Apoio:

