

# O futuro da saúde com as mudanças climáticas

Jornal da Universidade / 5 de setembro de 2024 / Artigo



## Artigo | Rossana Colla Soletti e Ana Ruth Tarragô da Silva alertam que a maior frequência de eventos climáticos extremos aumenta a incidência de doenças causadas por micro-organismos, favorecendo o agravamento da resistência a antibióticos

\*Por: Rossana Colla Soletti e Ana Ruth Tarragô da Silva

\*Ilustração: Maria Eduarda Pacheco Fernandes/ Programa de Extensão Histórias e Práticas Artísticas, DAV-IA/UFRGS

A recente tragédia climática que assolou o Rio Grande do Sul fez milhares de vítimas diretas e indiretas, mas os impactos à saúde e ao bem-estar da população ainda podem atingir milhões de moradores, em uma equação difícil de ser completamente contabilizada. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as mudanças climáticas são a maior ameaça à saúde que a humanidade enfrenta, com uma expectativa de 250 mil mortes adicionais por ano, entre 2030 e 2050. Caso nada seja feito para frear o aquecimento global, o mundo experimentará um grande aumento na gravidade e na frequência de questões de saúde já existentes na sociedade, como problemas cardiovasculares e respiratórios, além do surgimento de doenças em regiões onde ainda não existiam, com novos surtos, epidemias e pandemias.

O aumento da temperatura e da quantidade de dias quentes, a piora da qualidade do ar e a ocorrência mais comum de tempestades de alta intensidade, com alagamentos e enchentes, são efeitos diretos que têm afetado a vida e a saúde dos brasileiros e, particularmente, dos gaúchos. Todos esses transtornos podem agravar condições preexistentes e predispor indivíduos a doenças como leptospirose e outras infecções transmissíveis. Além disso, grandes desastres climáticos têm impacto nos serviços de saúde, dificultando o acesso a atendimentos emergenciais e ambulatoriais e também a medicamentos.

Para além dos efeitos diretos, as mudanças climáticas estão associadas a outras consequências igualmente prejudiciais. Com a alteração dos ambientes naturais, tanto a qualidade quanto a quantidade de água potável podem ser impactadas. Períodos prolongados de secas ou de chuvas podem prejudicar plantações, levando à insegurança alimentar e nutricional. Os prejuízos econômicos causados pelas perdas podem piorar o acesso à saúde, quer via Sistema Único de Saúde (SUS) quer por planos ou atendimentos particulares.

A propagação de doenças causadas por micro-organismos também pode ser facilitada em altas temperaturas ou em eventos climáticos extremos. Situações que levem a aglomerações de pessoas ou grandes deslocamentos, como nos casos de migrantes climáticos e de pessoas abrigadas em alojamentos coletivos, possibilitam maior contato dos agentes patogênicos com os humanos e outros animais. Além disso, fatores relacionados ao ambiente marinho, como temperatura, salinidade e altura da superfície do mar, podem ser responsáveis pela proliferação e disseminação de micro-organismos no ambiente.

Diversos estudos mostram que o aumento persistente das temperaturas ou a ocorrência de eventos climáticos extremos já estão relacionados com um maior número de infecções causadas por bactérias do gênero *Vibrio*, que habitam ambientes marinhos e estuarinos e podem causar doenças potencialmente graves e fatais. Essas infecções geralmente ocorrem pelo consumo de água e de alimentos contaminados e estão em elevação há mais de uma década.

Outro grande problema relacionado às infecções é a resistência antimicrobiana (RAM), considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das maiores ameaças à saúde pública global atualmente. Algumas bactérias possuem genes que conferem resistência a antibióticos e, com isso, não são eliminadas do ambiente ou dos organismos. Diversas situações podem propiciar o aumento das populações de bactérias resistentes, como o uso indiscriminado de antibióticos em animais e em seres humanos, o descarte inadequado dos medicamentos e a falta de saneamento adequado.

Com a maior frequência de eventos climáticos extremos, aumenta a incidência de doenças causadas por micro-organismos, ampliando o uso de antibióticos e seu descarte inadequado, favorecendo a RAM. As enchentes, por exemplo, facilitam o contato de bactérias provenientes da rede pluvial e de esgotos com os seres humanos, disseminando doenças.

*Infelizmente, o Brasil figura entre os países com elevados índices de bactérias resistentes aos antibióticos e com potencial para piora do cenário atual. A RAM está associada ao prolongamento de doenças, à limitação nos tratamentos disponíveis, a maiores taxas de mortalidade e a acréscimos nos custos de tratamentos, devido ao uso de antibióticos ineficazes e à maior ocorrência de internações e complicações.*

Recentemente foi observado que o aumento na temperatura média do ar também aumenta a proporção de amostras da bactéria *Klebsiella pneumoniae* resistente aos antibióticos carbapenêmicos. Nesse caso, a *Klebsiella* produz uma enzima chamada carbapenemase, que destrói o antibiótico e passa a ser chamada de KPC, considerada uma "superbactéria". A KPC pode causar doenças como pneumonia, infecções urinárias, no sangue e feridas que são muito difíceis de tratar, podendo levar à morte. Pessoas internadas em hospitais, idosos e crianças são mais suscetíveis a essas infecções.

O futuro da saúde humana no cenário previsto de alterações climáticas parece assustador, mas ainda há tempo para mudanças. Primeiramente, é fundamental rever a forma como usamos o meio ambiente, o que inclui implementar programas de preservação e restauração dos ecossistemas e diversas ações para frear as emissões de carbono e regulamentar o uso de poluentes.

Para reduzir o impacto das doenças infecciosas e da RAM, é necessária a proteção dos animais, do ambiente e dos seres humanos na visão integrada de "saúde única", aliando políticas, legislações e incentivo à pesquisa e a ações de educação ambiental. Na esfera individual, devemos adotar o uso racional de antimicrobianos e a prática do descarte adequado, levando medicamentos vencidos ou em desuso para postos de coleta especializados em farmácias ou serviços de saúde.

**Rossana Colla Soletti** é farmacêutica, docente do Câmpus Litoral Norte e coordenadora das ações de extensão da REMEDIAR (Rede de Medicamentos, Ambiente e Resistência Antimicrobiana).

**Ana Ruth Tarragô da Silva** é graduanda no curso de Biologia Marinha no Câmpus Litoral Norte e bolsista de extensão da REMEDIAR.

*"As manifestações expressas neste veículo não representam obrigatoriamente o posicionamento da UFRGS como um todo."*

### :: Posts relacionados



Pesquisa investiga os impactos do trabalho remoto em servidores da UFRGS no contexto da pandemia



Sobre o fato de a natureza não respeitar a escala do tempo humano



A reconstrução do RS precisa de Geógrafos



Uso de medicamentos por pessoas em situação de rua

### :: ÚLTIMAS



Carta aos leitores | 23.09.24



Paridade na consulta para a reitoria, agora adotada na UFRGS, ainda não é consenso entre as universidades federais, aponta mapeamento



Paradesporto propicia melhora na qualidade de vida e auxilia a pessoa com deficiência a projetar o futuro



Da sala de aula às ruas devastadas do Sarandi



Extensão popular para mudar a Universidade!



O futebol das gurias



Carta aos leitores | 12.09.24



Crise climática aponta necessidade de mudanças na produção e no consumo de alimentos



Gabriel Tossi e a busca por conhecimento



Estratégia para enfrentar a desinformação climática

[View on Instagram](#)

### INSTAGRAM

[Jornaldauniversidadeufrgs](#)  
[@jornaldauniversidadeufrgs](#)

Follow

### REALIZAÇÃO

JORNAL DA  
UNIVERSIDADE

UFRGS  
SECOM

UFRGS

### CONTATO

Jornal da Universidade  
Secretaria de Comunicação Social/UFRGS

Av. Paulo Gama, 110 | Reitoria – 8.andar | Câmpus Centro |  
Bairro Farroupilha | Porto Alegre | Rio Grande do Sul | CEP:  
90040-060

[\(51\) 3308.3368](tel:(51)3308.3368)

[jornal@ufrgs.br](mailto:jornal@ufrgs.br)