

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS: O MAIOR RESERVATÓRIO DE ÁGUA DOCE DO BRASIL ESTÁ ESGOTANDO OU É UM RECURSO VIÁVEL?



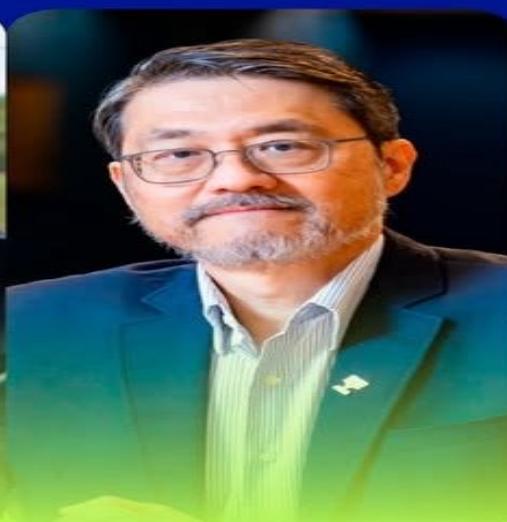
Coordenadora:
SONIA NOQUEIRA
AESABESP



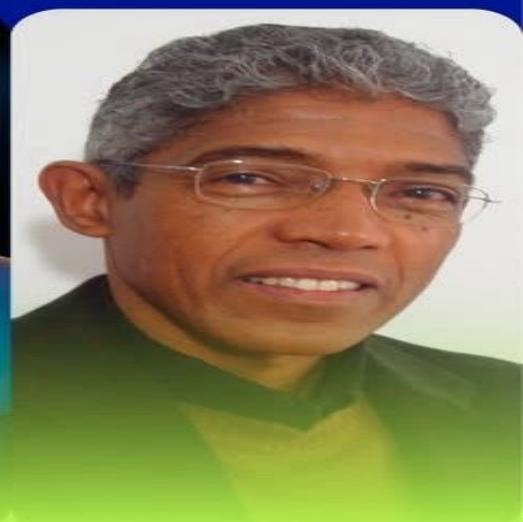
Moderador:
PAULO MASSATO
YOSHIMOTO



Palestrante:
DIDIER GASTMAMS
UNESP



Palestrante:
RICARDO HIRATA
USP



Palestrante:
JOSÉ EDUARDO
SP AGUAS

SANEAMENTO e INOVAÇÃO: Pilares Para um Futuro Resiliente e Sustentável



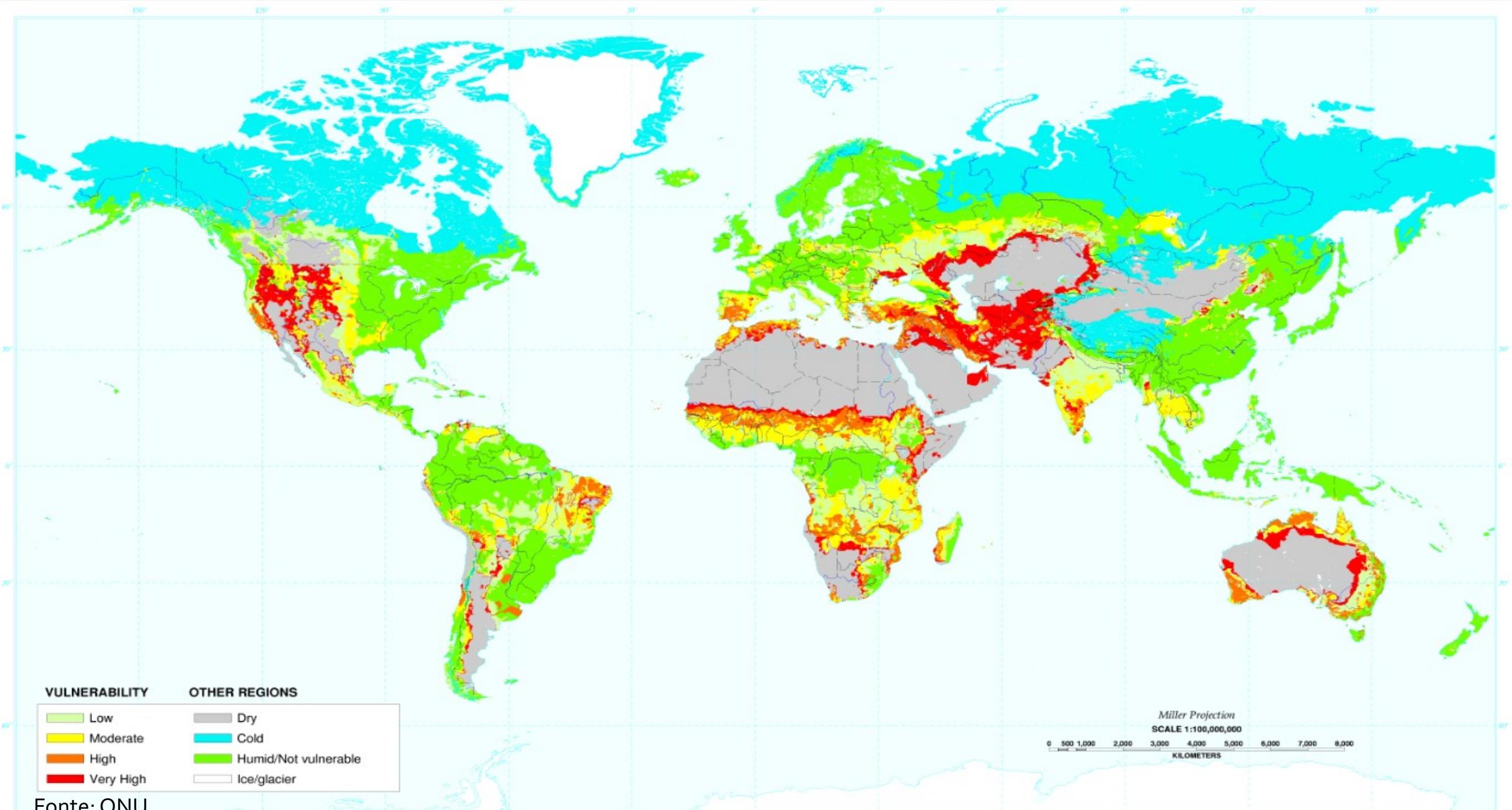
Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente



FENASAN
Feira Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

São Paulo, 22 de Outubro de 2025

Desertification Vulnerability



Exploração Insustentável de Águas Subterrâneas

Jacarta (Indonésia): uma área na costa noroeste da cidade está sofrendo um afundamento de até 20 mm/ano. Além disso, Bekasi Regency, um subúrbio de Jacarta, tem sido caracterizado por subsidência de até 50 mm/ano nos últimos anos, possivelmente devido à extração de águas subterrâneas.

Chittagong (Bangladesh): a segunda maior cidade de Bangladesh está passando por uma subsidência significativa (20 mm/ano), atribuída principalmente à extração excessiva de água subterrânea para abastecimento de água potável. Estudos indicaram que em algumas partes da cidade de Chittagong a taxa de afundamento era de até 100 mm/ano.

Manila (Filipinas): a capital das Filipinas, também enfrenta problemas de subsidência. Os fatores que contribuem para a subsidência em Manila incluem extração excessiva de água subterrânea, degradação de aquíferos, movimentos tectônicos e a natureza geológica do solo. Passa de 20 mm/ano chegando a 100 mm/ano em algumas partes da cidade.

Houston (Texas, EUA): Enfrenta problemas de subsidência relacionados à extração excessiva de águas subterrâneas. Taxas específicas de afundamento podem variar em diferentes áreas da cidade, mas alguns relatórios indicam taxas de 20-30 mm/ano.

Bombaim (Índia): a maior cidade da Índia enfrenta problemas de subsidência causados principalmente pela extração excessiva de águas subterrâneas, degradação de aquíferos e natureza geológica do solo. Alguns estudos relataram taxas de cerca de 20-30 mm/ano em algumas partes da cidade.

Xangai (China): Uma das maiores cidades da China também enfrenta problemas de subsidência de até 20 mm/ano em algumas partes da cidade. A subsidência em Xangai deve-se principalmente à extração excessiva de águas subterrâneas, à degradação dos aquíferos e à natureza geológica do solo.

Karachi (Paquistão): A maior cidade do Paquistão também enfrenta problemas de subsidência de até 20 mm/ano em algumas partes da cidade. A subsidência em Karachi deve-se principalmente à extração excessiva de águas subterrâneas, à degradação dos aquíferos e à natureza geológica do solo.

Bangkok (Tailândia): a capital da Tailândia, enfrenta problemas de subsidência de até 10 mm/ano. A subsidência em Bangkok deve-se principalmente à extração excessiva de águas subterrâneas, à natureza geológica do solo, à consolidação de sedimentos soltos e à crescente carga no solo causada pelo desenvolvimento urbano.

Teerã (Irã): Área de 31.400km² com subsidência De mais de 10mm/ano devido extração Excessiva de ajuda de água subterrânea e critico na cidade de Rafsanjar com mais de 34mm/ano por irrigação em plantação de pistache

Cidade do (Mexico): Subsidiência de mais de 10mm/ano devido exploração excessiva de água subterrânea

Cabul(Afeganistão): Mais de 50% dos poços secos ate 2030 secam os outros 50%, deixando os outros 6 milhões de pessoas sem abastecimento



UNCHARTED WATERS

America Is Using Up Its Groundwater Like There's No Tomorrow

Overuse is draining and damaging aquifers
nationwide, a New York Times data investigation
revealed.

MAPA DAS ÁREAS AFLORANTES DOS AQUÍFEROS E SISTEMAS AQUÍFEROS DO BRASIL

182 Aquíferos e Sistemas Aquíferos :



- 1- Fraturado Semi Árido
- 2- Fraturado Norte
- 3- Fraturado Centro-Sul
- 4- Aquífero Serra Geral/Guarani
- 152- Aquíferos Poroso
- 26- Aquíferos Cárstico

Fonte: ANA, XVII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas (2012)