

“Heat Watch Campaign”

Observatório do Calor

Salvador, Bahia, Brasil

Salvador, Bahia, Brasil
Rio de Janeiro, RJ, Brasil



UFRJ

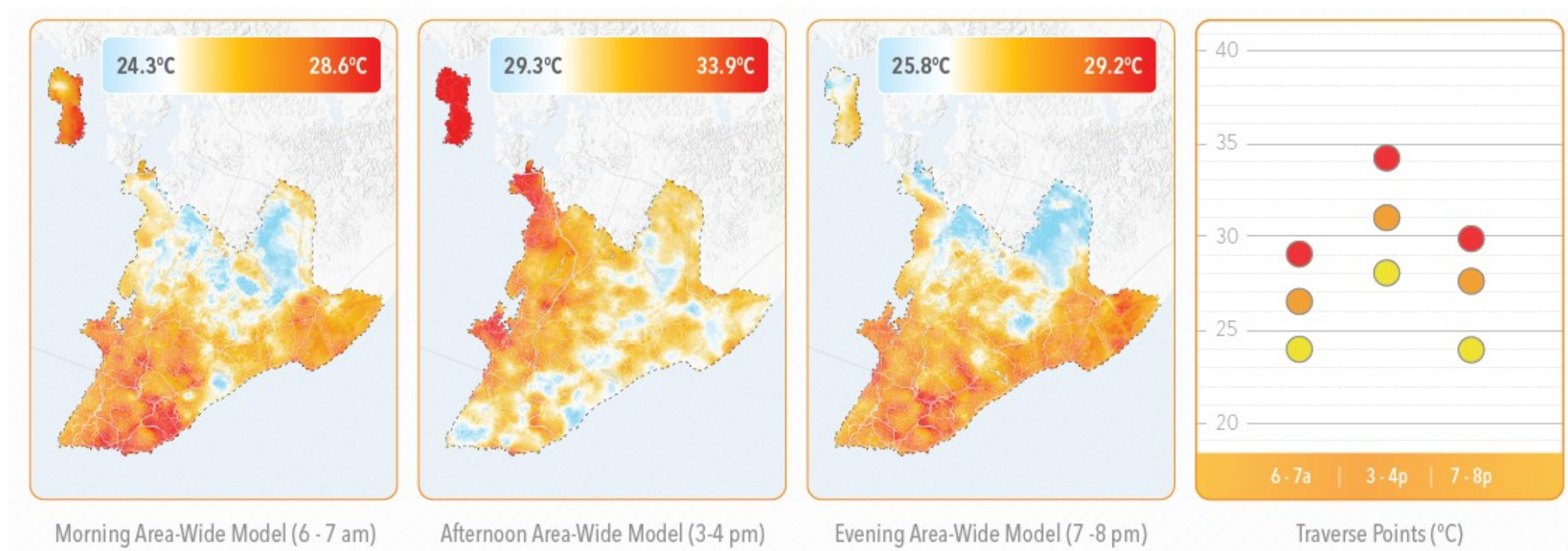


COLAPSO

GRUPO DE PESQUISA DA RELAÇÃO
NATUREZA E SOCIEDADE



Observatório do Calor



Ilhas de Calor
urbanas



COLAPSO
GRUPO DE PESQUISA DA RELAÇÃO
NATUREZA E SOCIEDADE



Período da Manhã: Temperatura
Mínima registrada 23.9°C

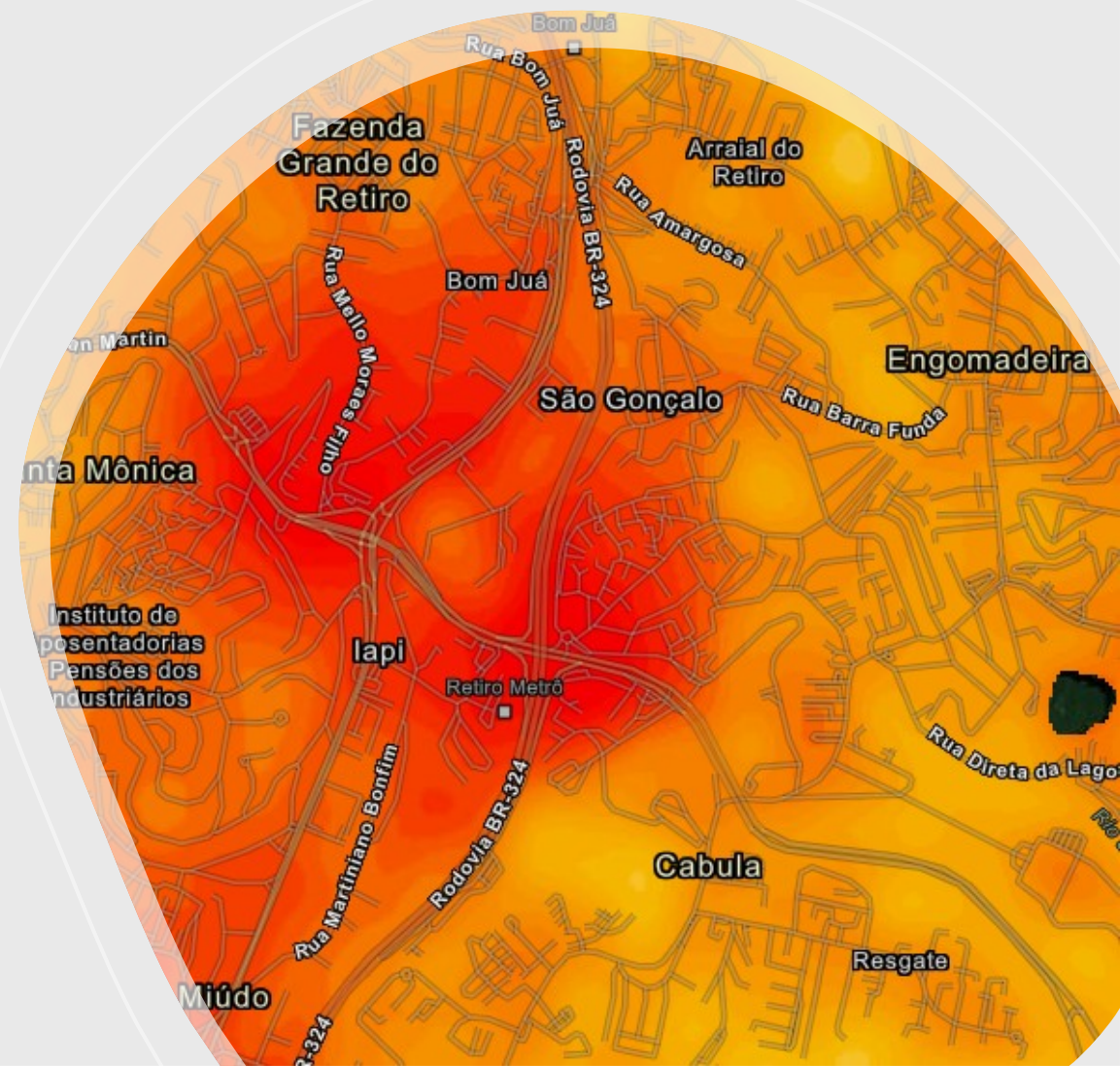


Fundo de Vale arborizado
Presença de Vegetação nativa e de grandes
áreas florestais, além da represa de Ipitanga
Alto adensamento residencial.



Estação de Metrô Retiro
 BR – 324 com alto fluxo de veículos
 Concentração de padrões industriais (galpões)
 Alto adensamento residencial.

Período da Manhã: maior
 temperatura registrada para o
 período - 28.9°C

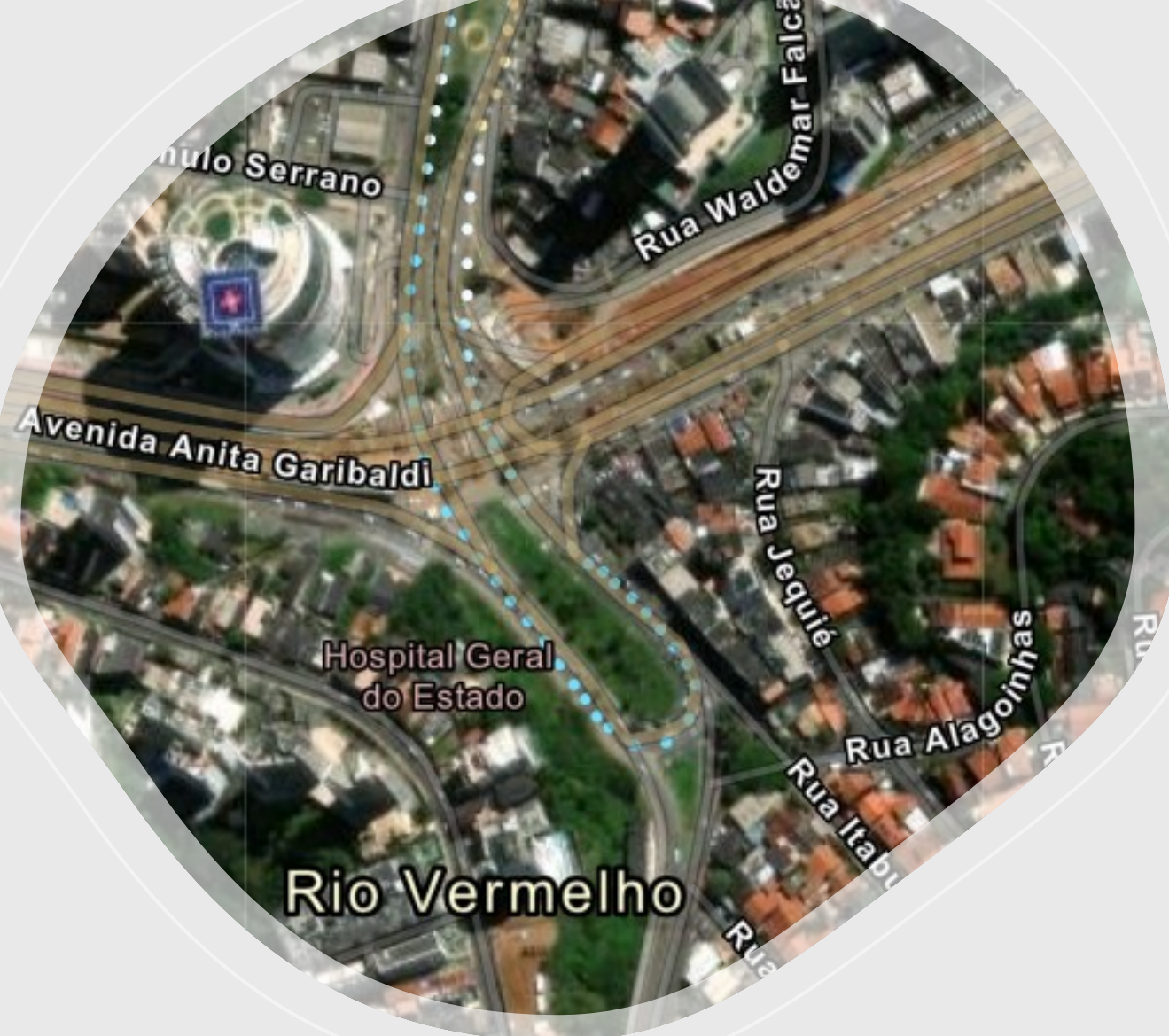




Período da Manhã:
temperatura registrada
28.8°C

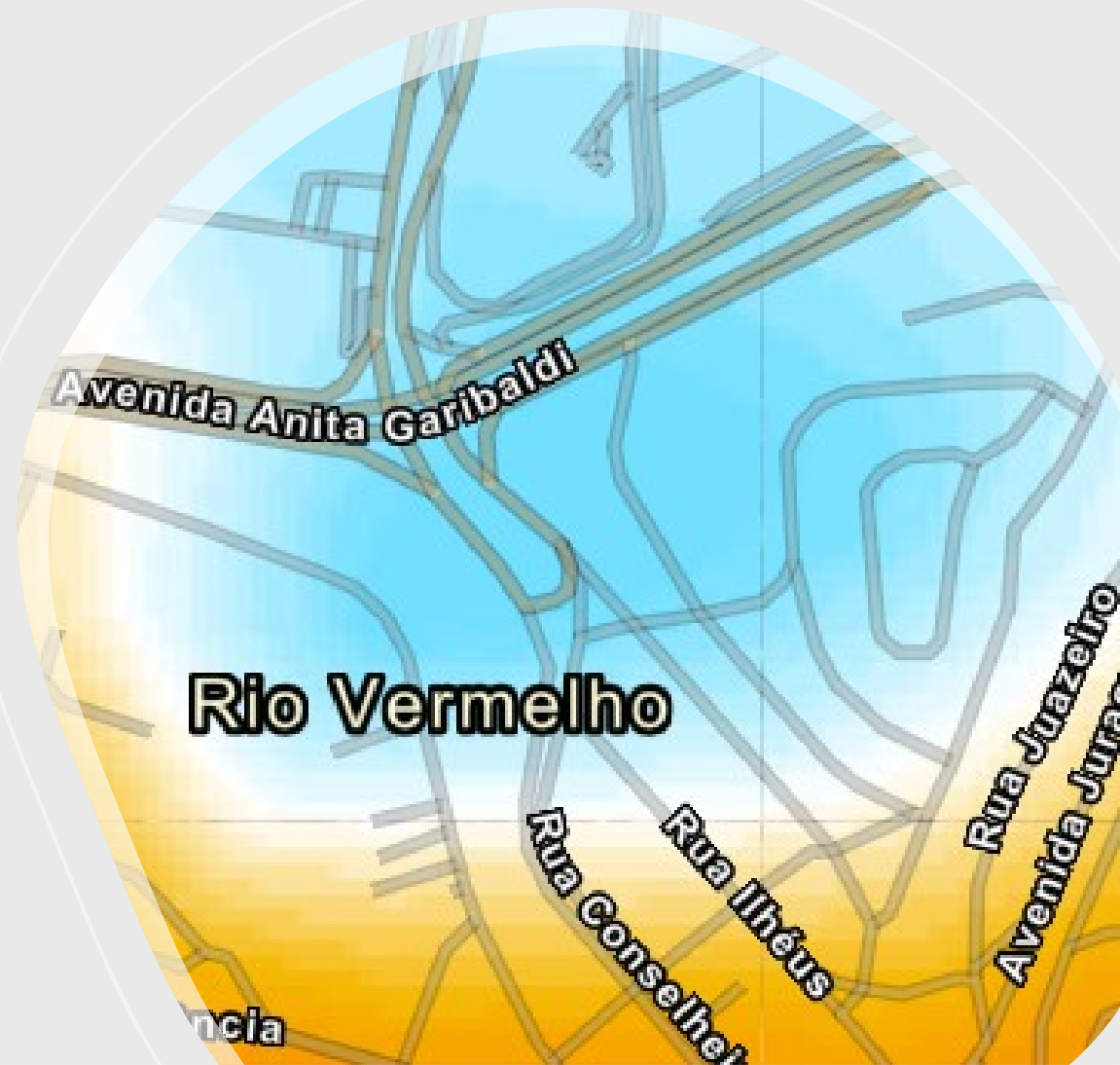
Padrões de uso diversos:
Distintos Graus de
Exposição: Ilha de Maré,
Itapuã, Avenida Garibaldi,
Pituba





**Sombreamento
Vegetação e ventilação**

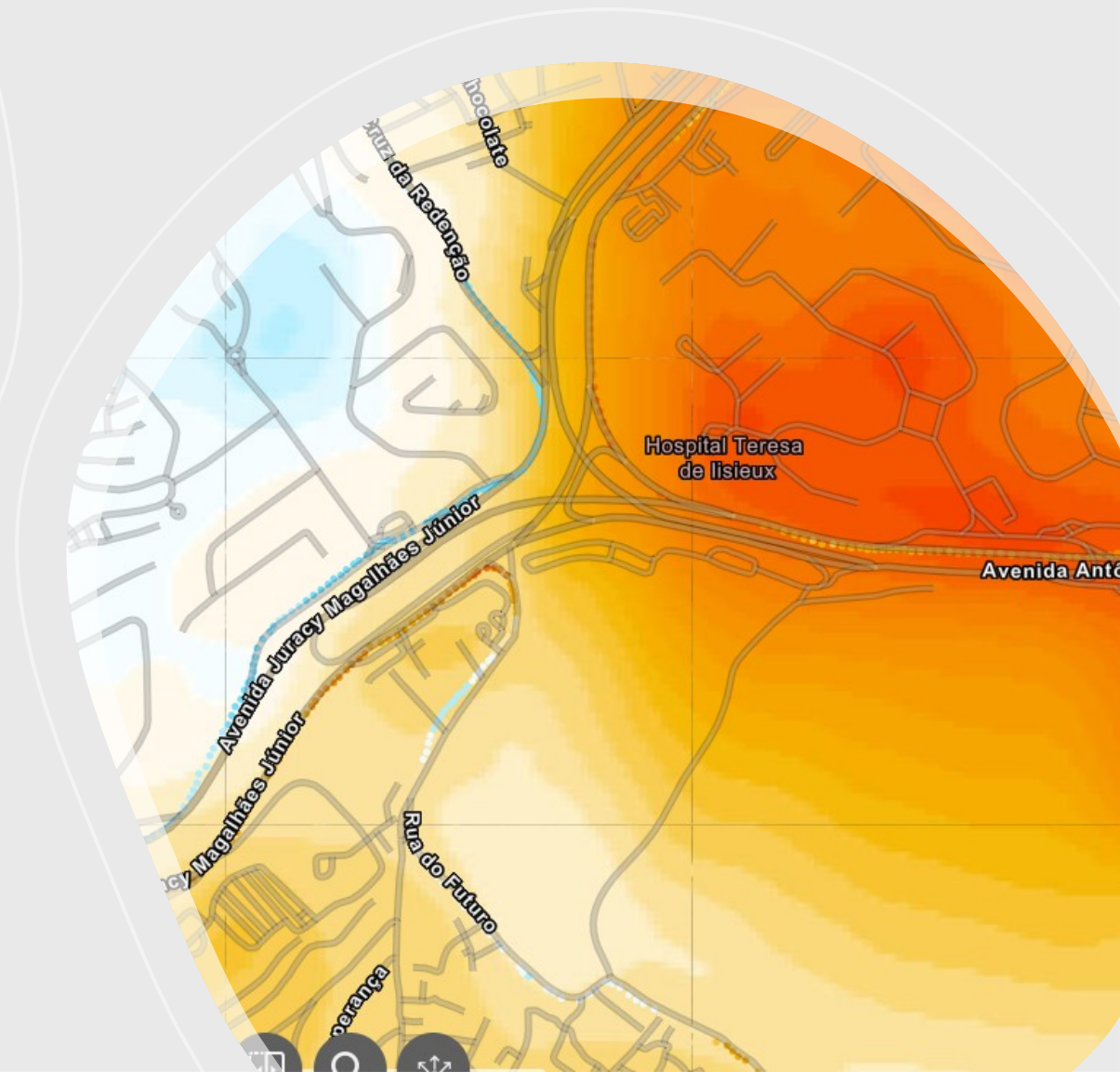
Período da tarde: menor
temperatura registrada 28,1°C





**Parque da cidade e arborização
intraurbana**

Período da tarde: temperatura
registrada 28,6°C

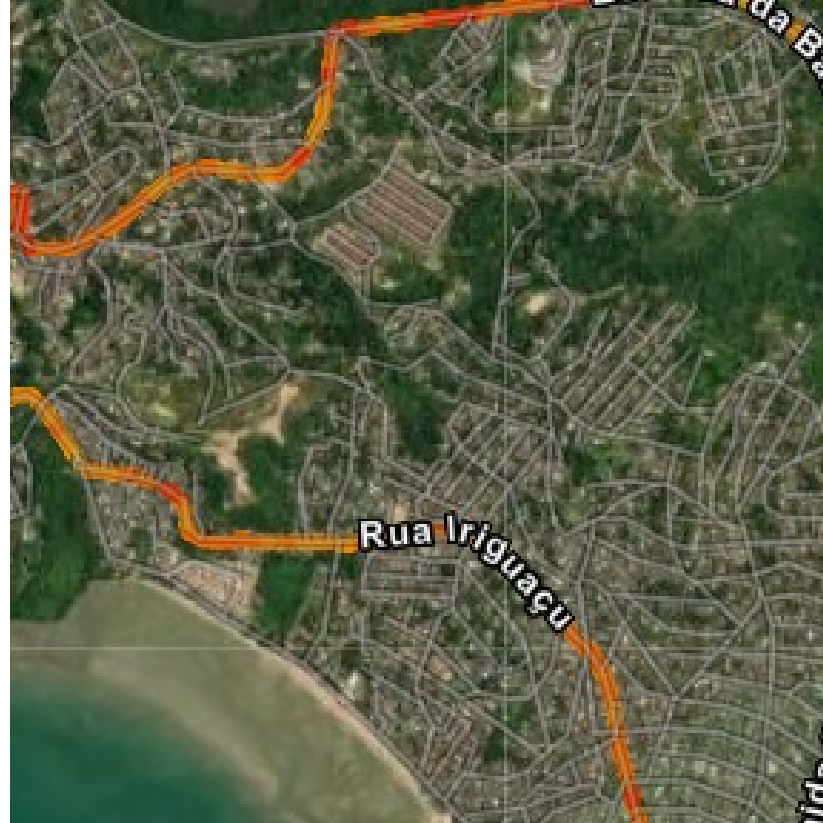




Ilha de Maré
Influência oceânica e de circulação de ventos.
Transporte de calor produzido no continente.

Período da tarde: maior temperatura
registrada 34,6°C

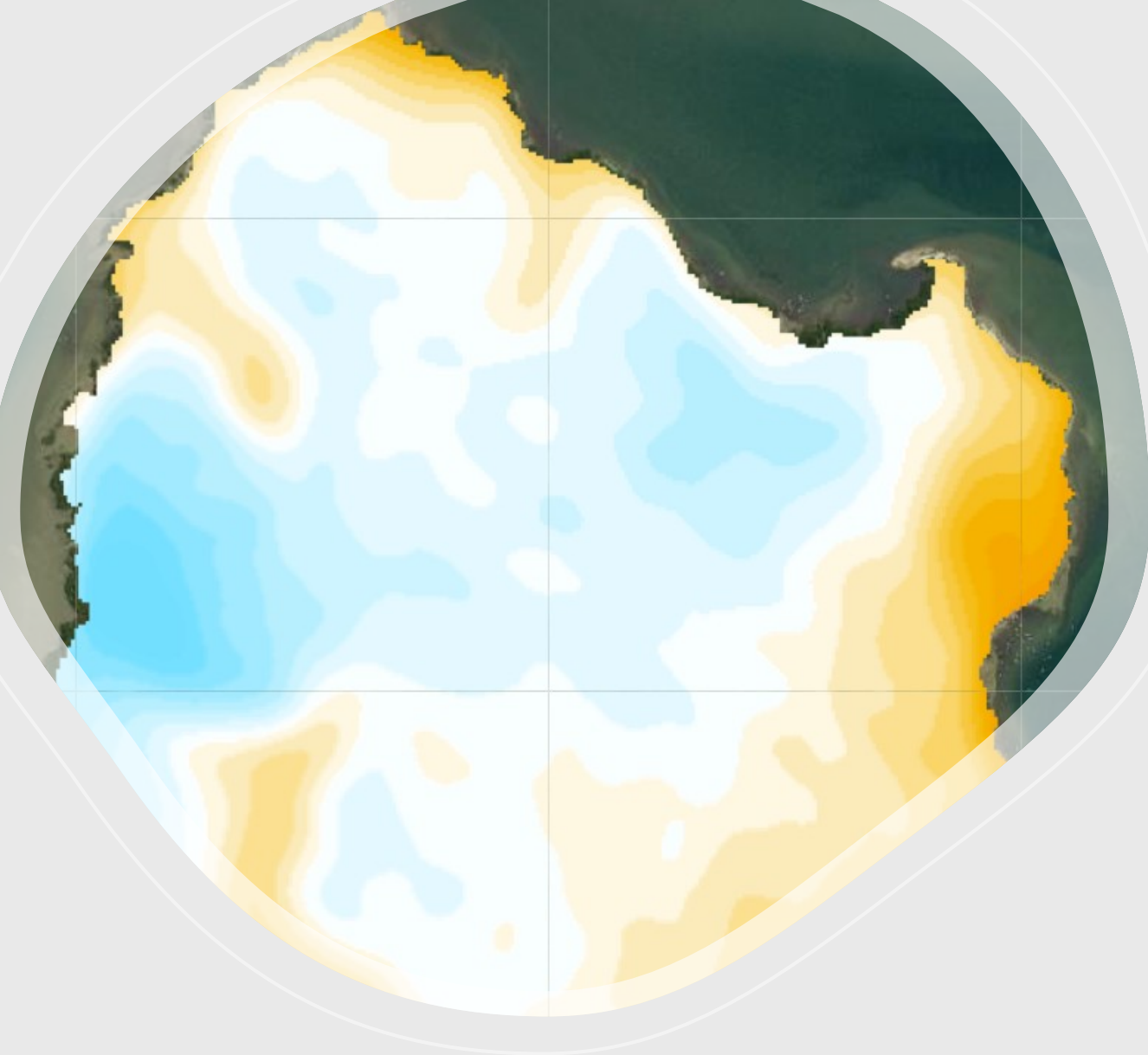




Período da tarde:
Temperaturas acima de
34° somente em Ilha de
Maré e Cidade Baixa

Predomínio de área
residenciais periféricas.
Controlada pela BTS com
fator adiabático causado pela
falha de Salvador.





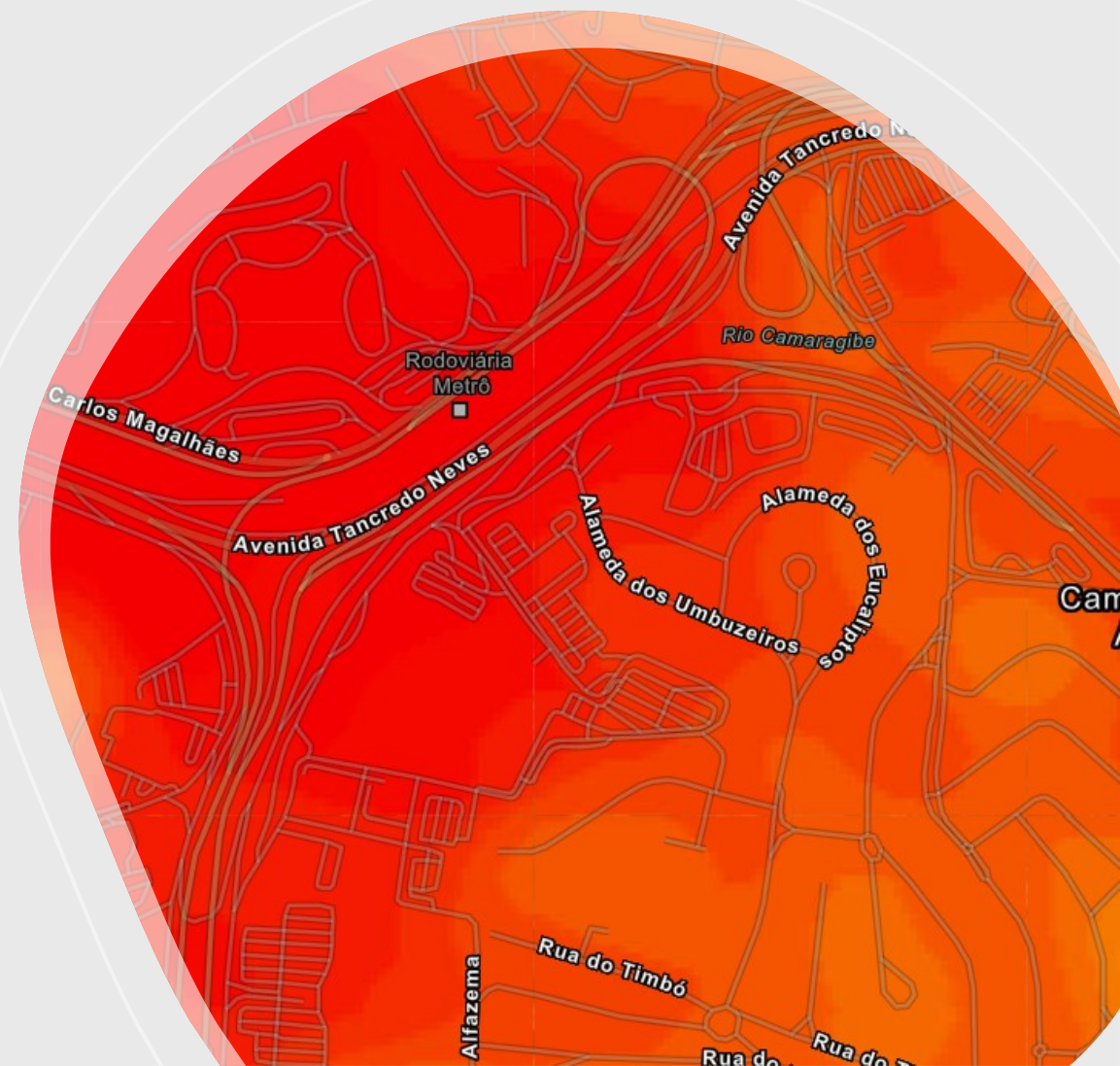
Ilha de Maré: Mata Preservada

Período da Noite: Temperatura
Mínima registrada 24.6°C

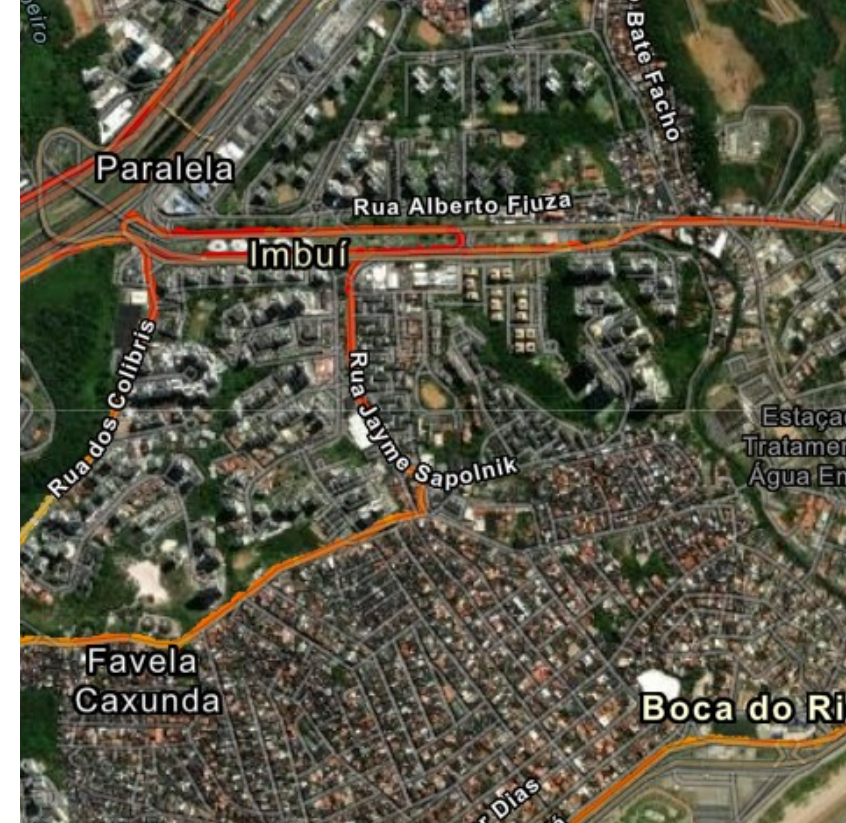
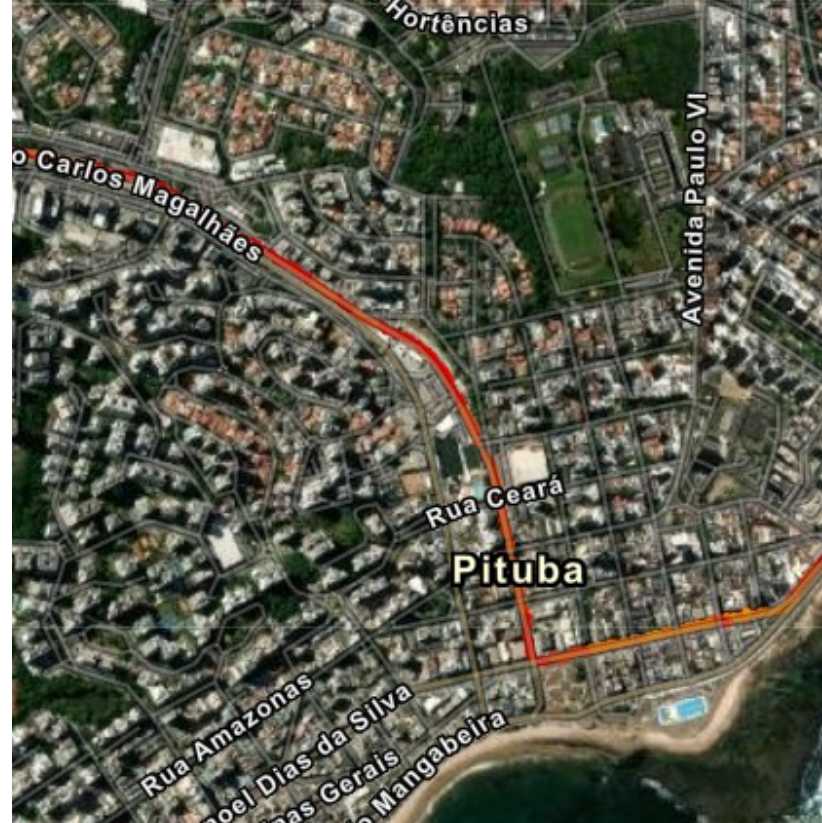




Período da Noite: Temperatura
Máxima registrada 29.8°C



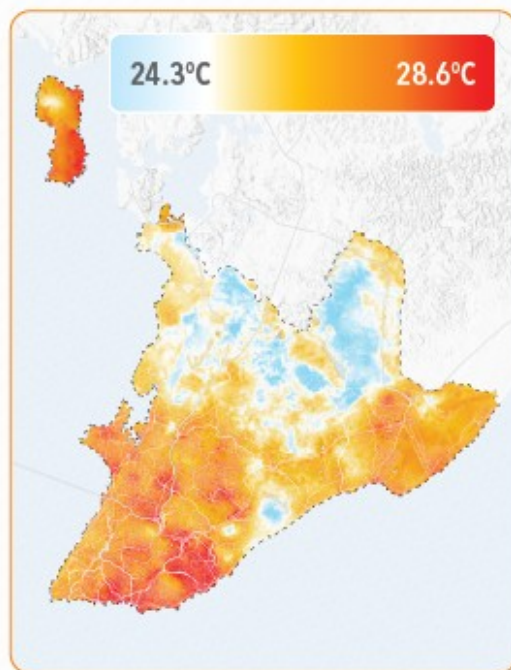
Rodoviária (estação de metrô rodoviária)
Avenida Tancredo Neves
Concentração de padrões industriais (galpões)
Alto fluxo de veículos e emissão de poluentes



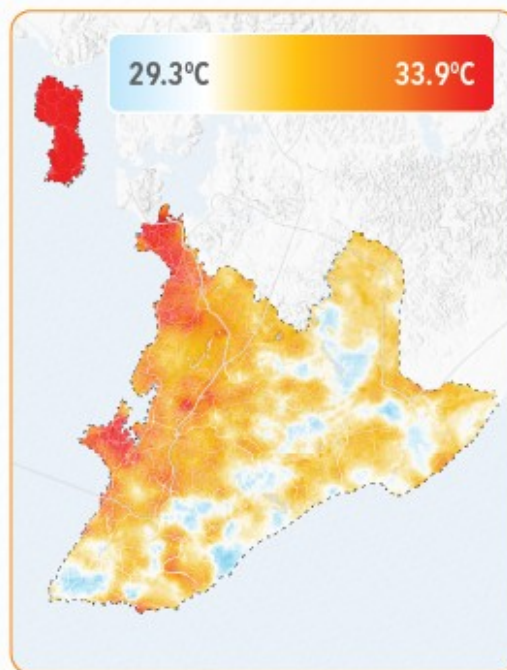
Período da Noite:
Temperatura Máxima
registrada 29.8°C

Padrões de uso diversos
Fluxo de veículos e
emissões de poluentes
como parametro
influenciador.

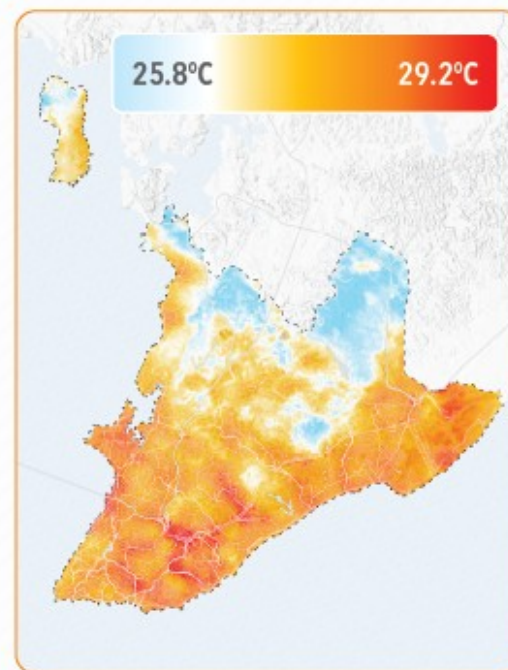




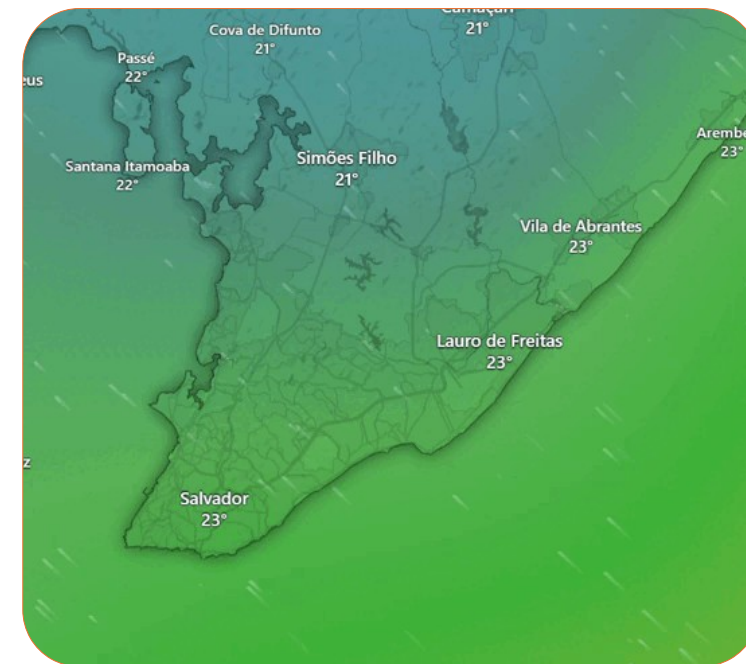
Morning Area-Wide Model (6 - 7 am)



Afternoon Area-Wide Model (3-4 pm)



Evening Area-Wide Model (7 - 8 pm)



Controle Oceânico Dinâmica dos Ventos



COLAPSO

GRUPO DE PESQUISA DA RELAÇÃO
NATUREZA E SOCIEDADE

Insights:
Projeções Climáticas

Figura 3. Projeções do Heat Watch para 2050 em cenários de emissão SSP245 e SSP585

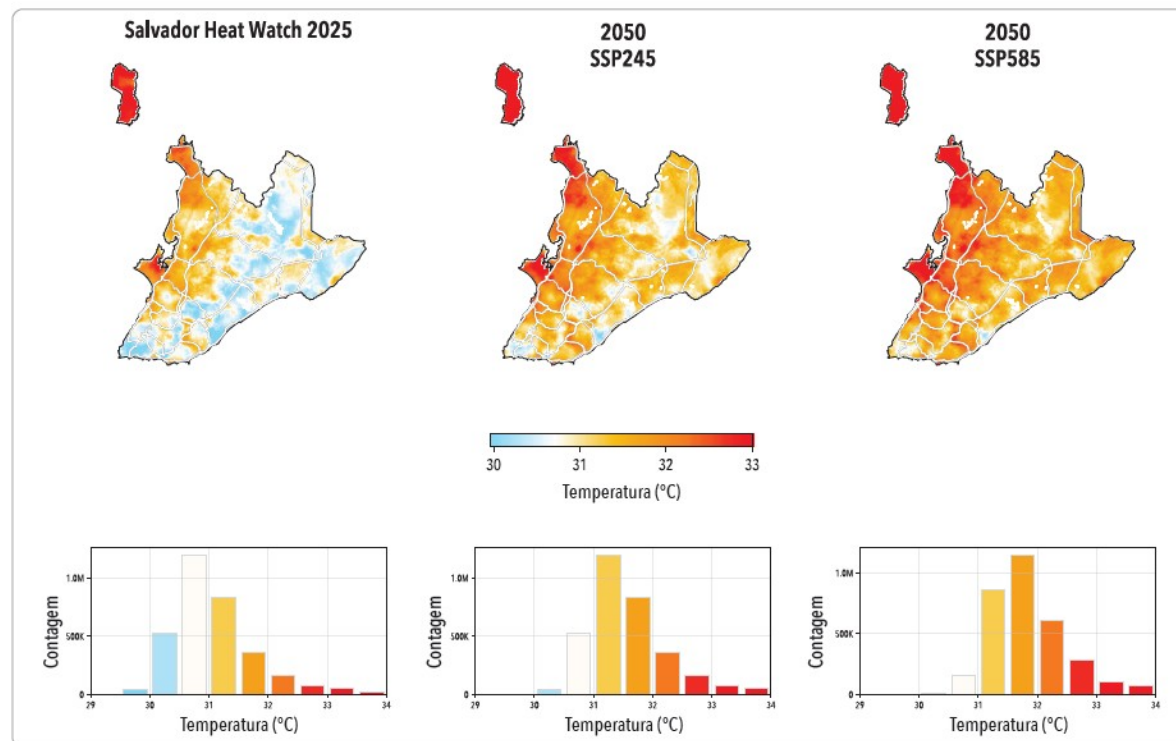
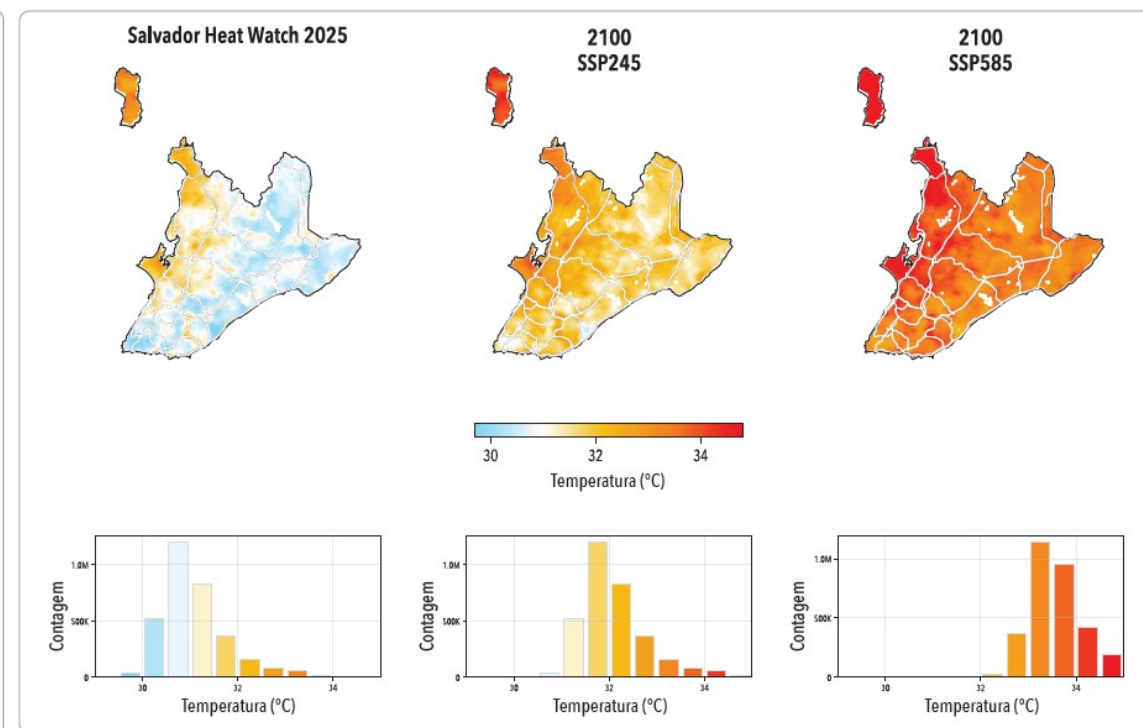


Figura 4. Projeções do Heat Watch para 2100 em cenários de emissão SSP245 e SSP585



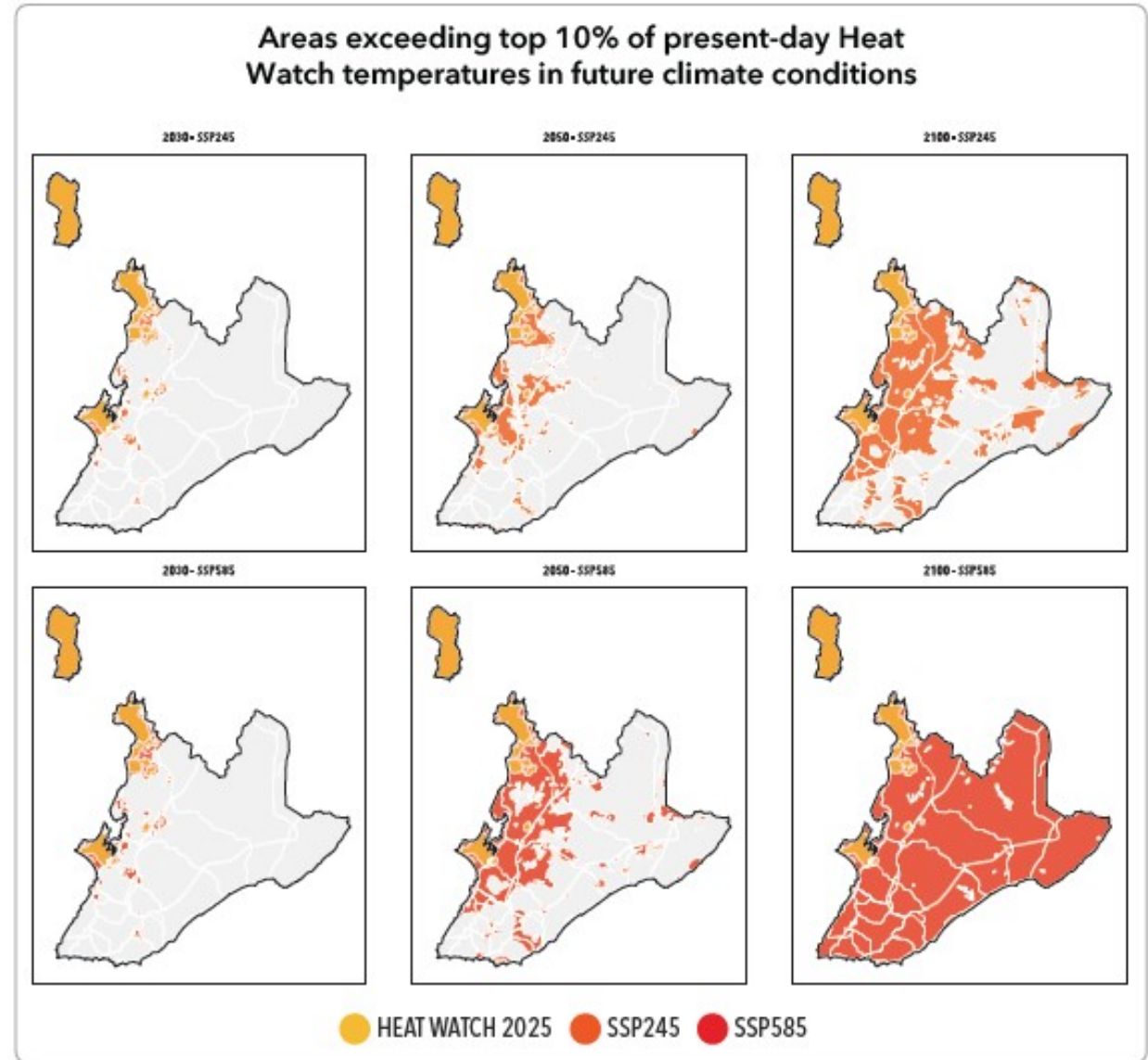
Ilhas de Calor
urbanas



COLAPSO

GRUPO DE PESQUISA DA RELAÇÃO
NATUREZA E SOCIEDADE

Ilhas de calor futuras



Principais achados

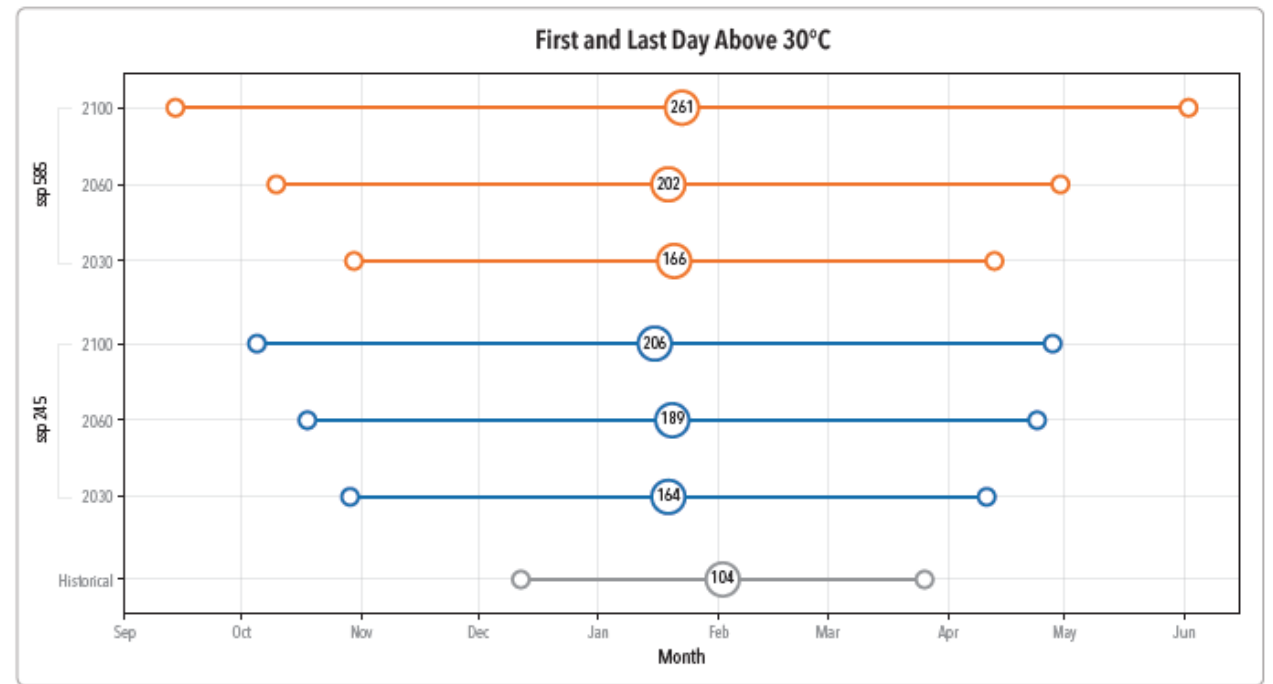
Os dias acima de 32 ° C aumentarão dos atuais 35-40 dias anuais para 50-70 dias na década de 2050, podendo chegar a 60-150 dias até 2100.

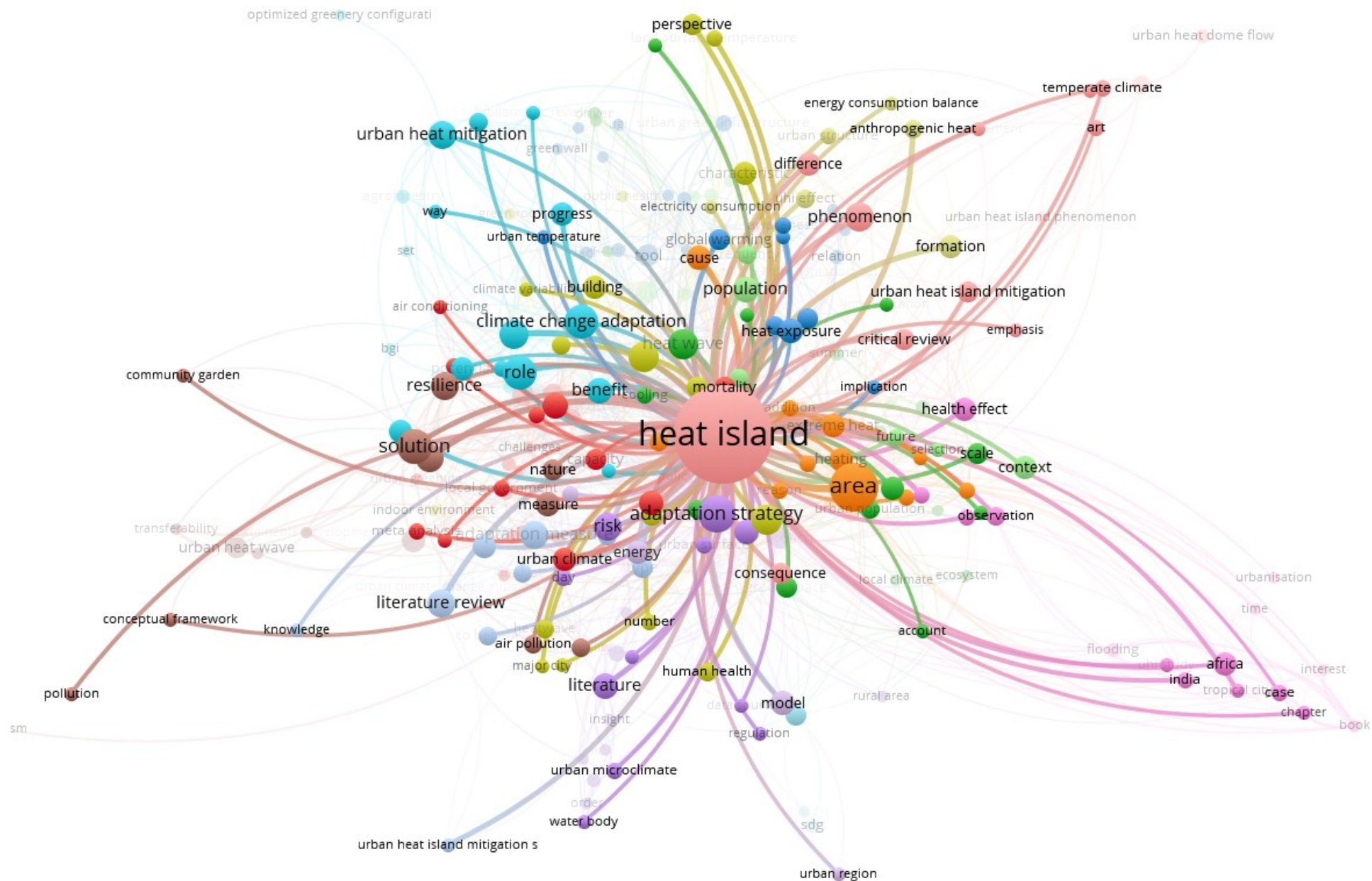
Temperaturas noturnas perigosas (acima de 30 ° C) aumentarão de 1-2 dias para 8-25 dias em meados do século, com potencial para 125+ dias até 2100 em algumas condições climáticas

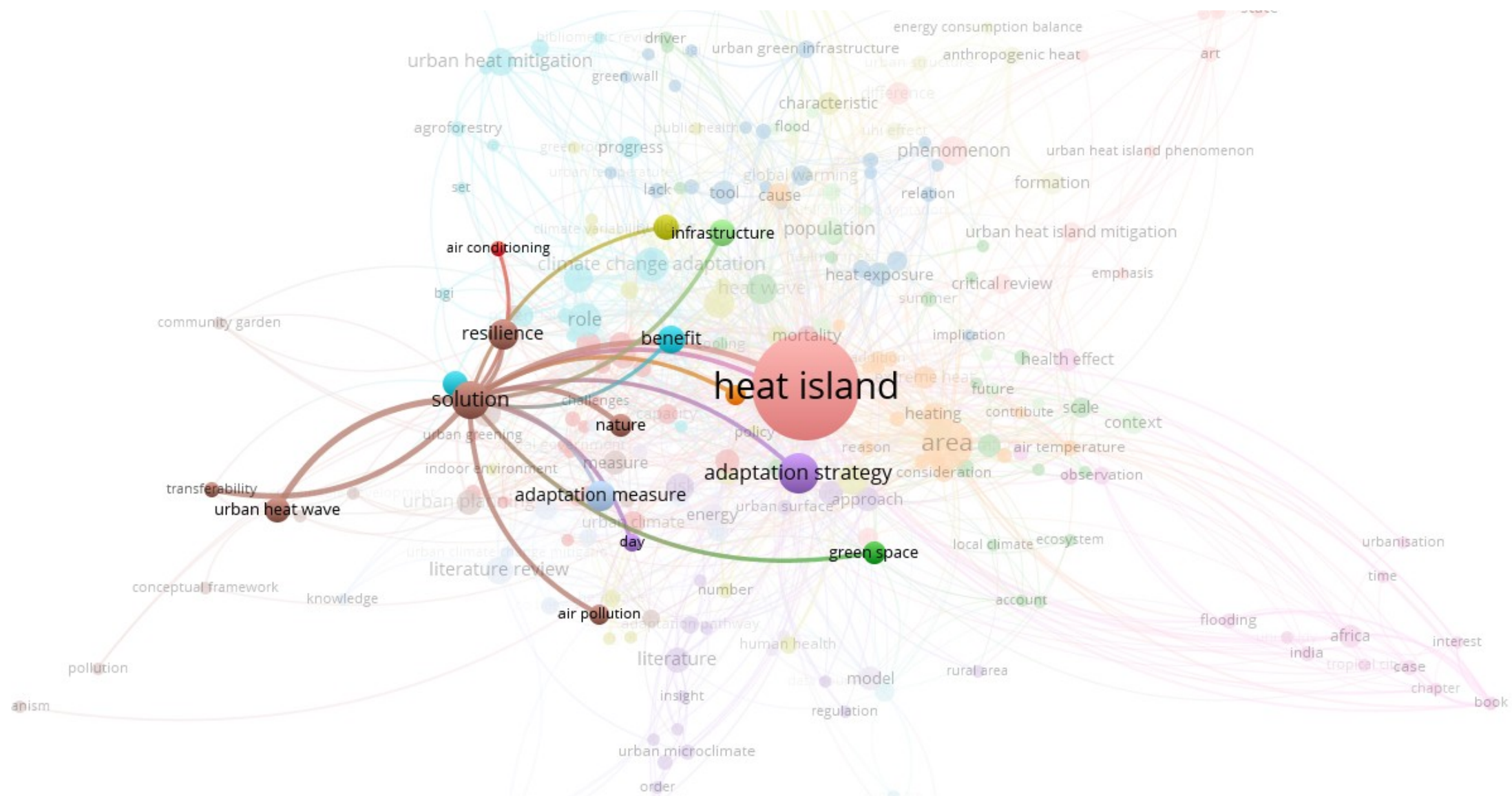
A estação de calor urbano se estenderá significativamente, crescendo de seu atual período de 104 dias para 164-261 dias em vários cenários climáticos até 2100.

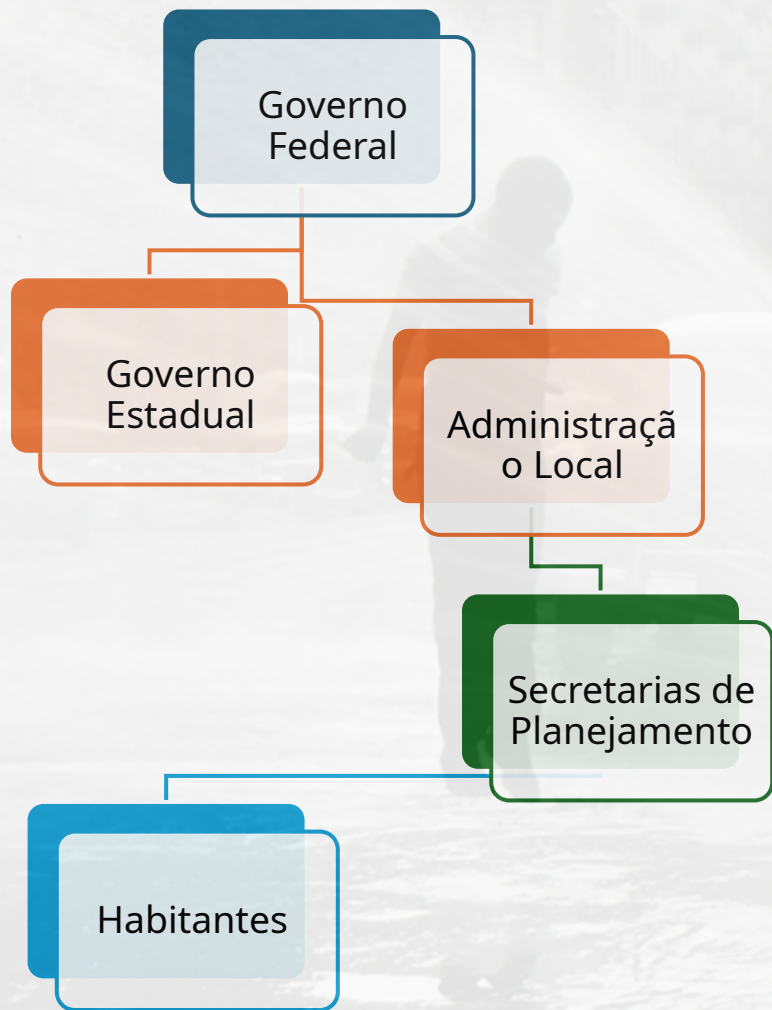
As ondas de calor se tornarão mais intensas, com os períodos mais quentes de 5 dias de valores de temperatura atingindo 34 ° C na década de 2050 e potencialmente 36 ° C em 2100

- As ilhas de calor urbanas no centro de Salvador se expandirão significativamente, com quase toda a área desenvolvida da cidade experimentando condições extremas de calor até 2050









Risk Reduction

- Prevenção
- Planejamento Bioclimático



Risk Reduction

- Redução de Vulnerabilidade
- Identificação das componentes



Risk Reduction

- Resposta e Recuperação
- Pós-Desastre



Infraestrutura Verde e Azul

Criar **mais espaços verdes e com sombras na cidade** e promover ilhas públicas de resfriamento. Estender o horário de funcionamento de parques e templos;
Criar e integrar infraestrutura verde dependente do clima local, solos, disponibilidade de água, bem como normas sociais e valores culturais (SbN).
Implementar **telhados verdes para reduzir as temperaturas próximas à superfície**.
Proteger e reabilitar a cobertura do solo (corpos d'água e espaços verdes abertos). Melhorar o abastecimento público de água às pessoas.

Infraestrutura Cinza

Implementar isolamento adequado para conforto térmico em edifícios, bem como para economia e adaptação de energia.
Renovar casas que foram construídas antes de 1960.
Construir telhados frios (material de alto albedo) para reduzir a temperatura (próxima) da superfície.
Melhorar o isolamento e a ventilação mecânica para resfriar os edifícios por meio de ventilação natural, uso de vidro reflexivo ou janelas sombreadas.
Aplique o método de aspersão de pavimento durante o evento de onda de calor.

Ações comportamentais

Proteger os trabalhadores ao ar livre com um sistema de alerta precoce. Aumentando a conscientização e trabalhar contra os estereótipos ('atitude dura dos homens').
Implementar políticas no local de trabalho que promovam comportamentos seguros de saúde.
O Plano Nacional de Calor precisa se tornar bem conhecido dos grupos mais vulneráveis da população. Desenvolver um índice de vulnerabilidade ao calor em relação aos subgrupos de alto risco.
Use áreas mais próximas do mar, pois a qualidade do ar é melhor devido à brisa do mar.



O clima como medida de recriação do urbano e a necessidade de incorporação de ações anteriores à emergência;
- O Planejamento não pode reproduzir padrões que já deram errado



Reforma Urbana e a necessidade de sair do óbvio;

1. Criação de uma empresa pública de regulação e produção de moradias voltadas à classe trabalhadora;
2. Criação de empregos formais e redução do desemprego;
3. Soluções baseadas na Natureza e o abandono gradual do concreto armado;



Alternativas políticas que pensem outro tipo de urbanização possível.

1. Mobilidade com foco em tarifa zero e aumento da integração dos modais ferroviários com ônibus (climatizados e eletrificados)

COL/ APSO

GRUPO DE PESQUISA
DA RELAÇÃO NATUREZA
E SOCIEDADE

Paulo C. Zangalli Jr.

 paulo.zangalli@ufba.br

   **@colapso.ggf**

 **colapso.ggf.br**

