

Computando os índices de criminalidade sobre o grafo de Manhattan

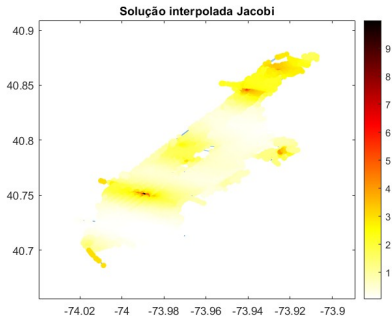
test

Vinícius Girão Natália Carvalho Larissa Rocha Fábio Kauê

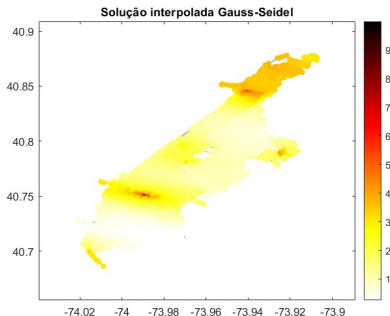
ICMC

26 de abril de 2025

- 1 Convergiu com 1000 iterações e em 0.545334.
- 2 Este método foi o que mais divergiu do resultado exato, com uma norma ℓ^2 da diferença de $3.768525e+02$ e uma norma relativa de $8.318139e-01$, o que justifica o mapa insatisfatório.



- 1 Convergiu com 1000 iterações e em 0.368160 segundo.
- 2 Apesar de ter se aproximado mais da solução exata do que o método de Jacobi, com uma norma ℓ^2 da diferença de $3.274648e+02$ e uma norma relativa de $7.228020e-01$, o método de Gauss-Seidel ainda resulta numa representação longe da ideal.



Gradientes conjugados

- 1 A convergência do método dos gradientes conjugados é garantida pelo fato de que a matriz $L + P$ é simétrica definida positiva.
- 2 O método CG convergiu com 1101 iterações e em 0.1703 segundo.
- 3 Convergiu eficientemente, com uma norma ℓ^2 da diferença em relação ao resultado exato de $3.172346\text{e-}05$ e uma norma relativa de $7.002212\text{e-}08$.

