

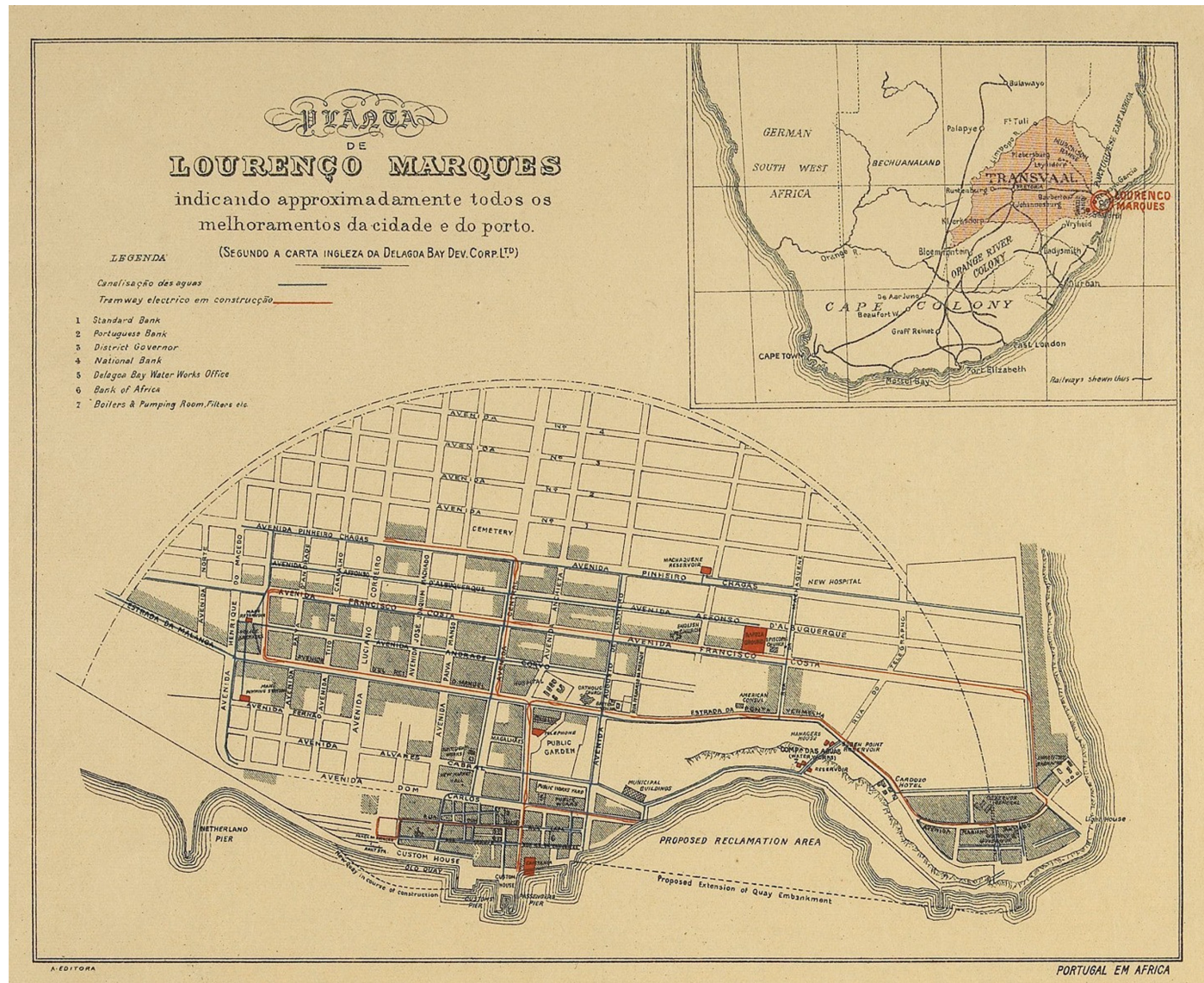
A CIDADE QUE SÃO DUAS CIDADES E A DRENAGEM PLUVIAL

XVI SILUSBA
26-29 de Maio de 2025

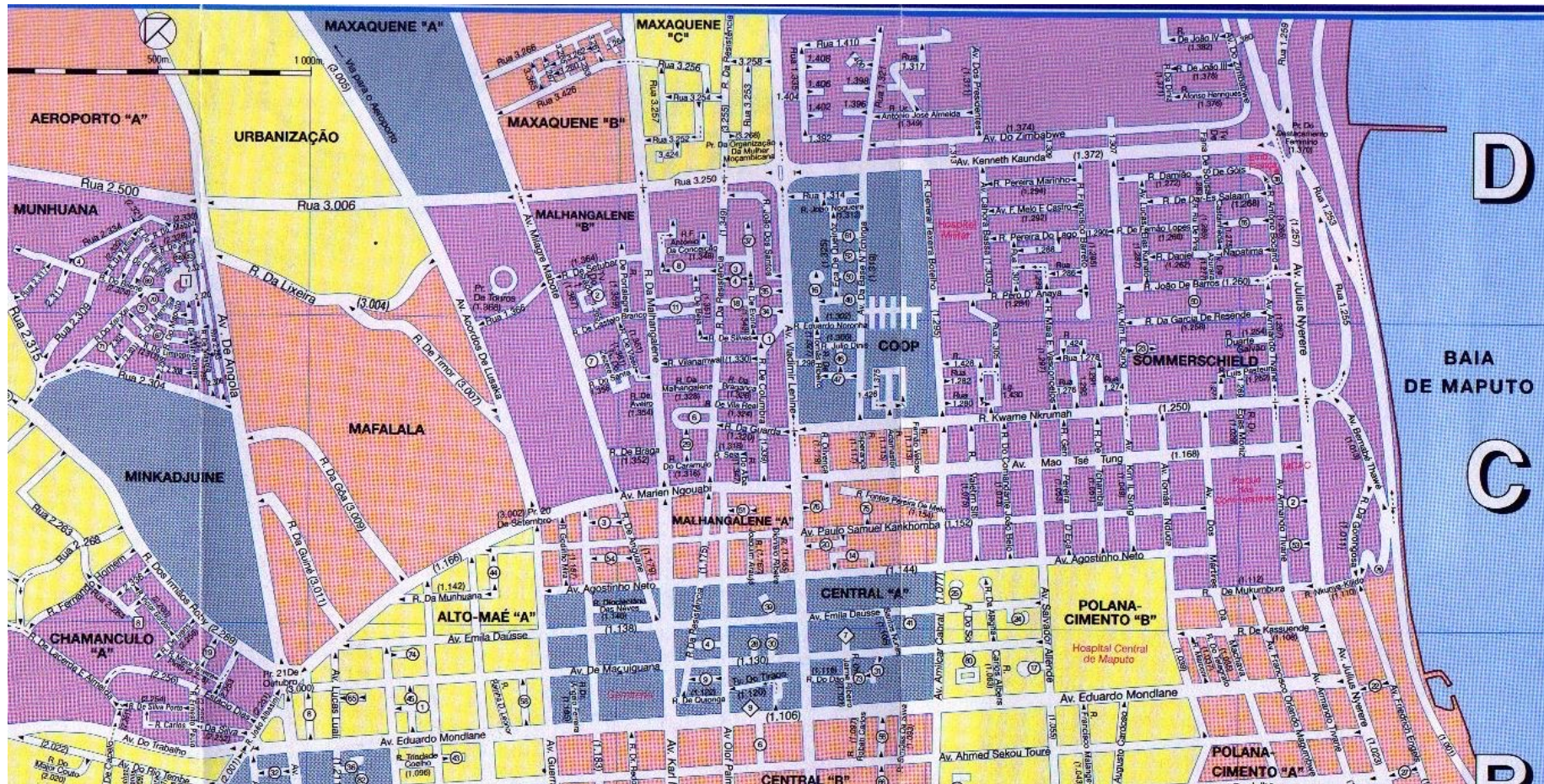
Álvaro Carmo Vaz

Professor Catedrático (reformado),
Faculdade de Engenharia da UEM

AS DUAS CIDADES



AS DUAS CIDADES



Para onde vai a água?

- Maputo – plateau estendendo-se para Norte a partir da Av. Eduardo Mondlane / Av. Trabalho.
- Drena para
 - O mar, do lado Este (encostas da Av. JN, Mahotas).
 - O rio Infulente, do lado Oeste.
 - O estuário do Espírito Santo, a Sul (barreiras da Maxaquene, Malanga).

Zonas mais afectadas pelas cheias urbanas

- As zonas mais afectadas pelas cheias urbanas são:
 - As zonas urbanizadas entre os sopés das três encostas e os destinos finais – mar, estuário, rio Infulene.
 - As áreas de depressão na zona alta da cidade.
 - As encostas, ameaçadas pela erosão e pelo risco de deslizamento.
 - As zonas dos subúrbios sem infra-estruturas de drenagem.

Situação no tempo colonial

- Nas décadas de 60 e 70, a cidade cresceu de forma explosiva, tanto na “cidade do cimento” como na “cidade do caniço”, a situação da drenagem pluvial era muito má, graves acidentes nas encostas.
- Frequentes inundações na Baixa.
- Nos subúrbios, uma chuvada forte era um drama, sobretudo na vasta área que se designava como “zona das lagoas”, ocupada com habitações precárias.

Rua Joaquim Lapa, ciclone Claude (1966)



Problemas nas encostas

- Meados dos anos 1950 – deslizamento da encosta da actual Presidência da República soterrou uma série de rondáveis que a Câmara Municipal alugava a turistas.
- Ciclone Claude, 1966 – erosões e indícios de assentamentos na barreira de Maxaquene entre a Ponta Vermelha e a Vladimir Lénine, grandes trabalhos de regularização da barreira e instalação de um sistema de drenagem.

Problemas nas encostas

- Acidente mais grave registado na barreira da Malanga, 1968: barreira deslizou, gigantesca cratera desde a avenida Josina Machel até à Zedequias Manganhelas – o liceu António Enes, actual ES Francisco Manyanga, não ganhou para o susto.

Plano Geral de Saneamento

- Câmara Municipal de Lourenço Marques - empresa Hidroprojecto - Plano Geral do Saneamento da cidade.
- Cidade dividida em bacias de drenagem.
- Prioridades bem definidas:
 - um grande colector para drenar a zona das Lagoas, descarregando no rio Infulene;
 - uma estação de tratamento de águas residuais no Infulene;
 - prolongamento da actual Av. Kenneth Kaunda até à Machava;
 - rede de drenagem pluvial na Baixa.

Grandes obras no pós-Independência

- Obras de construção entre 1982 e 1989
 - Apoio da Holanda;
 - Resolvidos os maiores problemas de inundações;
 - Desenvolvimento urbano: construção da avenida Joaquim Chissano, ligação com a Machava;
 - Melhoramento das componentes de drenagem existentes, instalação de novas ;
 - Praça 16 de Junho: convergência da água pluvial das avenidas 24 de Julho, OUA e do Rio Tembe, renovada para acomodar o reforço da drenagem.

Década de 90

- Sistema de drenagem funcionou de modo satisfatório. Problemas de falta de manutenção e de limpeza das valas.
- Década relativamente seca, valas tornaram-se depósitos de lixo; em algumas zonas, foram erguidas palhotas e, mais tarde, casas convencionais sobre valas secundárias, inutilizando-as.
- Tampas de sarjetas partiam-se, sarjetas com lixo, bloqueando a entrada de água.

A década de 90

- Pressão do crescimento populacional, natural e devido à migração (acelerada durante a guerra)
 - ocupadas zonas impróprias para ocupação humana;
 - falta de intervenção da autoridade municipal.
- Desenvolvimentos urbanos no outro extremo do espectro social, casas de padrão alto ao longo da avenida marginal até Marracuene, zona não dotada de infra-estruturas de drenagem.

O ano 2000

- Cheia urbana desastrosa.
- Crescimento explosivo de habitação, no segmento alto e de luxo e no segmento baixo.
- Sistema de drenagem pluvial não acompanhou a intensificação da ocupação do solo urbano.

Av. Julius Nyerere – o corte em Janeiro de 2000



A situação actual

- Baixa
 - Grande zona verde, dos eucaliptos, quase desapareceu; solo mais impermeabilizado.
 - Novas infra-estruturas de drenagem são insuficientes.
 - Consequência: inundações maiores e mais frequentes na Baixa.
- Ocupação caótica do solo urbano e falta de drenagem faz com que qualquer chuvada cause inundações de longa duração nos subúrbios.

A situação actual

- Av. Julius Nyerere
 - Cortada desde a cheia urbana de Janeiro de 2000.
 - A reposição da avenida apenas aconteceu em 2016.
 - Custo estimado (apenas das obras de reabilitação): 22 milhões de USD.
 - Há novas ravinas na encosta para Norte da Praça dos Combatentes.

Inundações num subúrbio (2024)



A barreira na zona do Miradouro (erosões)

