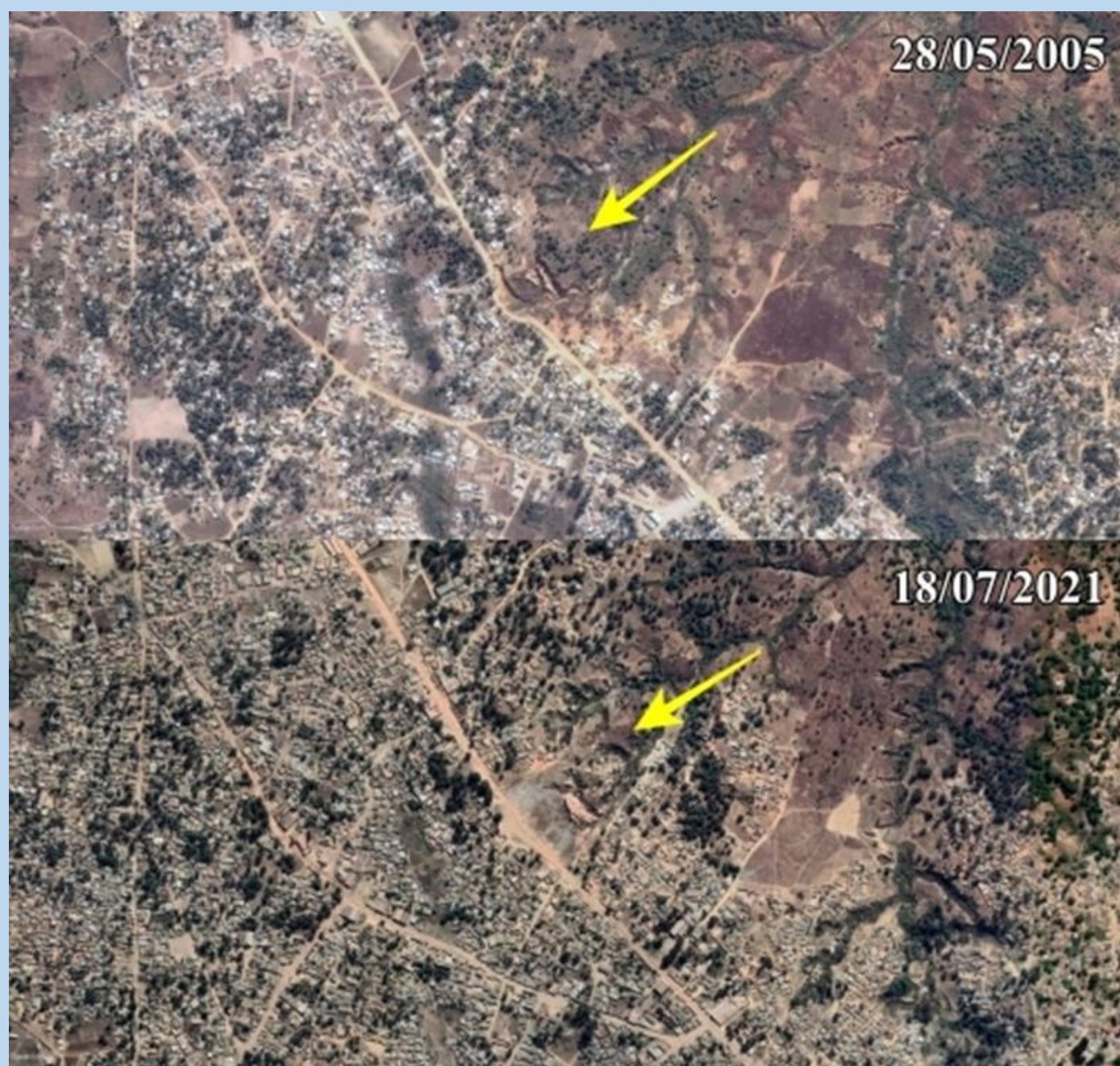
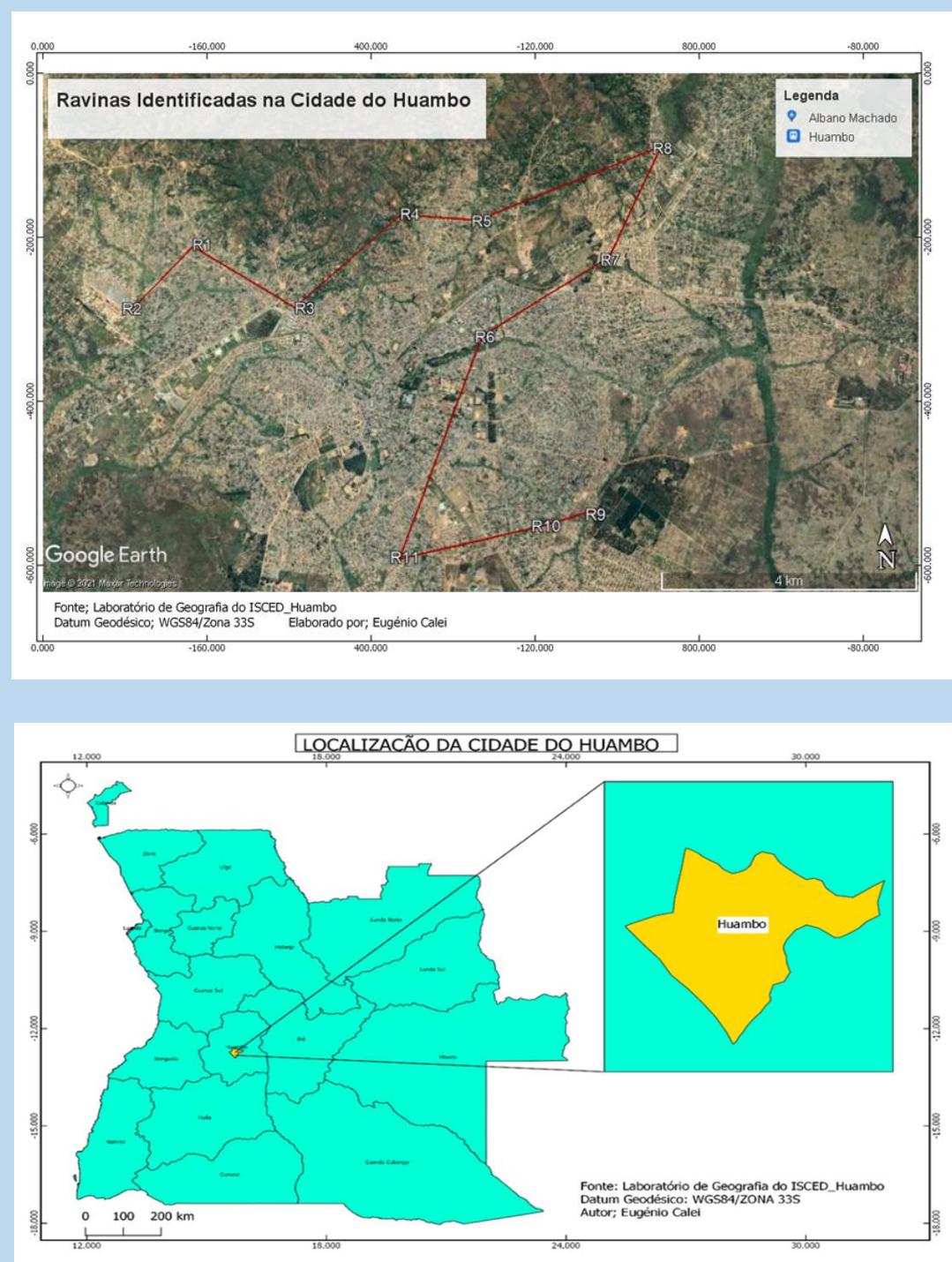


RAVINAMENTOS NA CIDADE ANGOLANA DO HUAMBO: EVOLUÇÃO TEMPORAL E CARTOGRÁFICA DA RAVINA DA MUNDA



António Vieira

Universidade do Minho (Portugal)

Departamento de Geografia, CECS, ICS

vieira@geografia.uminho.pt

Eugénio Calei Lucamba

Instituto Superior de Ciências de Educação

do Huambo, Universidade do Minho, CECS

Fundação para a Ciência e a Tecnologia

lucambacalei@gmail.com

Introdução

A erosão dos solos é um problema antigo, tendo gerado preocupação não só no seio da sociedade, mas especialmente junto da comunidade científica, que foi desenvolvendo intensa investigação sobre estas problemáticas, já desde a segunda metade do século XIX, e mais intensamente nas últimas décadas. Para além da identificação e compreensão dos processos inerentes à erosão, sua modelação e monitorização, expressão espacial e impactes sobre a superfície terrestre e sobre as atividades humanas, podemos destacar também o esforço que tem havido na produção de cartografia do risco de erosão dos solos.

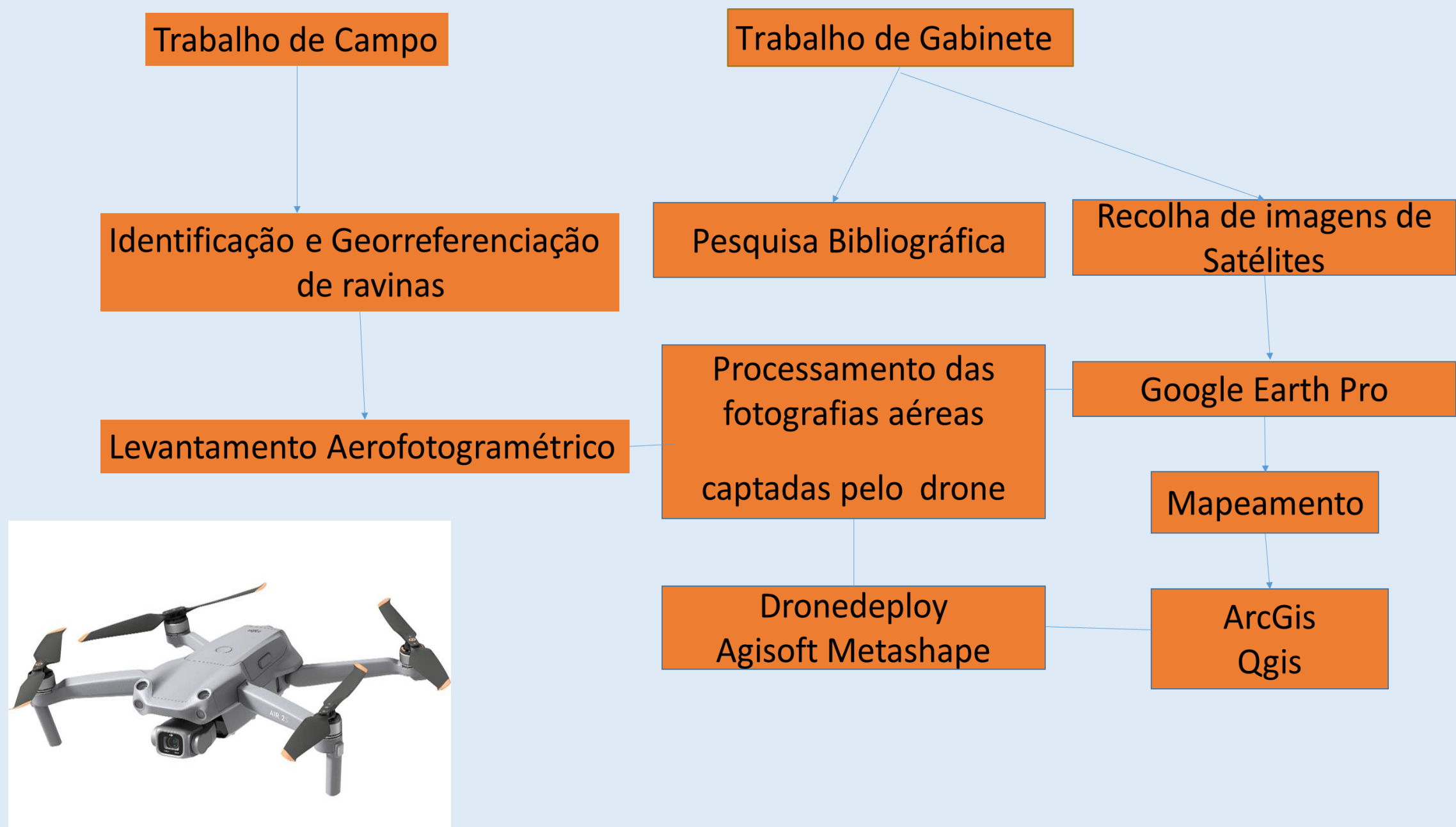
Objetivos

Pretende-se identificar os principais processos de erosão por ravinamento da cidade do Huambo através da análise de imagens de satélites e de SIG, avaliando a evolução temporal e espacial das ravinas identificadas na cidade do Huambo, com especial atenção para a ravina de maior risco geomorfológico aí existente, a ravina da Munda (Lucamba, 2022).

Área de Estudo

O Huambo é uma cidade e município de Angola, a capital da província do Huambo, situada no centro de Angola. A maior parte da região de estudo tem uma altitude compreendida entre 1500m e 2620m (cerca de 86% da área da província) e só muito excecionalmente o terreno desce abaixo de 1300m (Castanheira, 1973). Na cidade do Huambo predomina o Clima tropical húmido de altitude. A ravina da Munda é uma das várias ravinas que se desenvolvem na área urbana da cidade do Huambo.

Metodologia



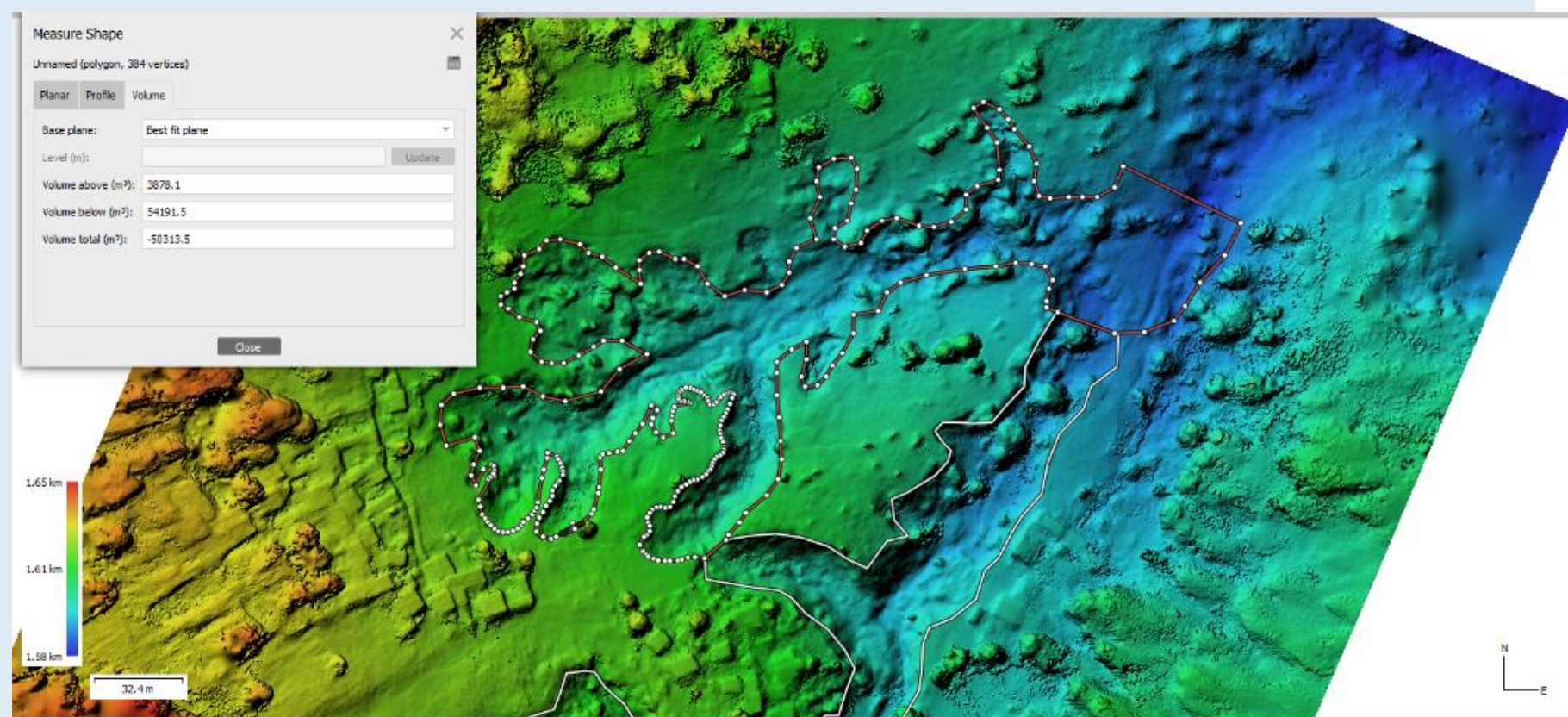
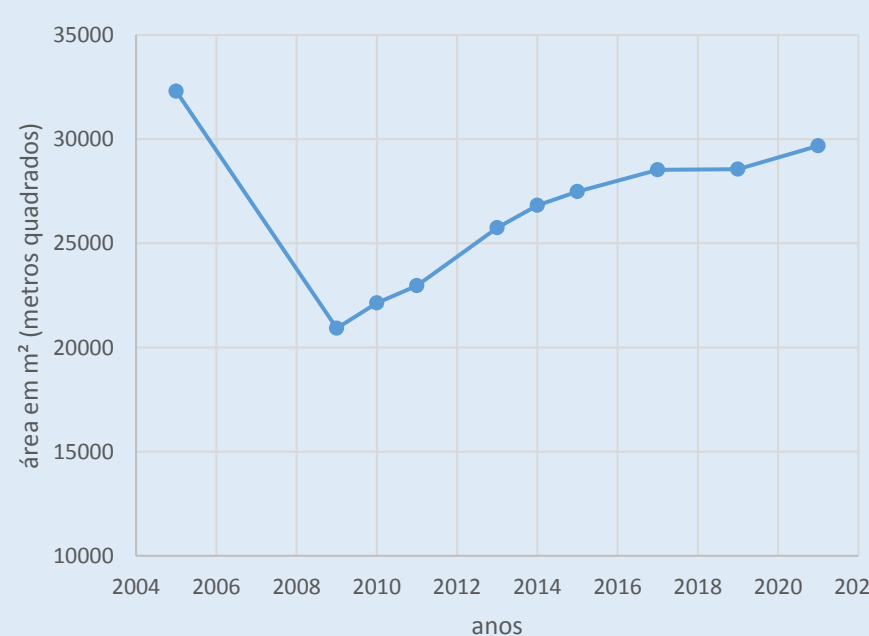
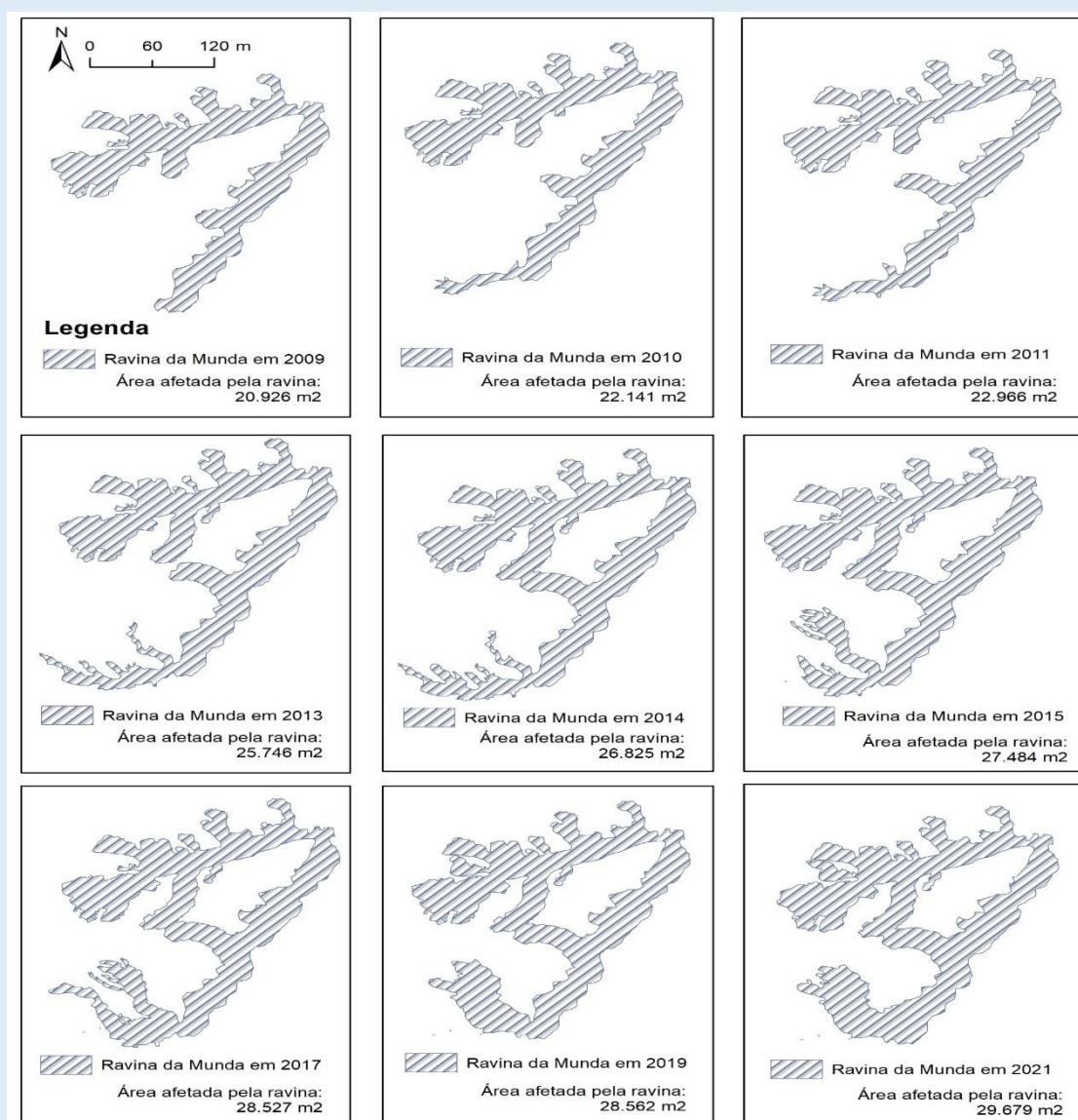
Com base nas imagens de satélites do Google Earth, foram gerados dados multitemporais da dinâmica espacial e evolução histórica da ravina da Munda, referentes aos anos de 2005 à 2021. Foi também feito o levantamento combinado (fotogramétrico e topografia clássica complementar) não tripulado com o drone da DJI Air 2S.

Resultados e Discussão

A análise multitemporal da ravina da Munda permite-nos concluir que houve uma evolução progressiva da sua forma e dimensão, ainda que pontualmente tenham sido feitos alguns esforços para impedir a sua progressão. Ainda que tenha atingido a sua maior expressão em 2005, após esta data foi sujeita a uma grande intervenção numa das cabeceiras, mas posteriormente voltou a retomar o processo e a recuperar a área ravinada. A ravina estendia-se, em 2021, por uma área de 29.679m², variando entre os 15 e 30 metros de largura e atingindo mais de 10 metros de profundidade. No que diz respeito às estimativas de perda de solos da ravina da Munda, obtidas a partir do modelo digital de terreno e calculadas a partir de modelação no software Agisoft Metashape, estas apontam para volumes de 113.858m³ de solo removido, representando valores muito significativos para um período de pouco mais de 20 anos de evolução.



Evolução da extensão da Ravina da Munda



Modelação tridimensional e cálculo da erosão da Ravina da Munda

Conclusão

A utilização de técnicas cartográficas em estudos de processos erosivos, permitiu a identificação de ravinas na cidade angolana do Huambo e avaliação do potencial de erosão da ravina de maior risco geomorfológico (Munda). Com esta pesquisa foi possível identificar os principais fatores promotores destas dinâmicas, com especial realce para a ação antrópica, identificando-se também áreas prioritárias de intervenção, através de um planeamento sustentável, por forma a reduzir a degradação ambiental e as perdas de solo.

Bibliografia

Lucamba, Eugénio (2022). Utilização dos Sistemas de Informação Geográfica e Tecnologias Geoespaciais em Estudos de Processos de Erosão por Ravinamento na Cidade Angolana do Huambo. Diss. Mestrado. Universidade do Minho.
Cruz, A. Castanheira, (1973). Caraterísticas mesológicas de Angola, Nova Lisboa (heute Huambo) : Missão de Inquéritos Agrícolas de Angola.