

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMP Tool

DMP ID: <https://doi.org/10.48321/D10E273bc4>

Title: Processamento de dados de fotogrametria de drones com o software Agisoft/Metashape

Creator: Diego fernando Ducart - **ORCID:** [0000-0003-2085-9691](https://orcid.org/0000-0003-2085-9691)

Affiliation: State University of Campinas (unicamp.br)

Funder: Petrobrás

Funding opportunity number: Convênio FUNCAMP 5381

Template: UNICAMP-GENERIC: Aplicável a todas as áreas

Project abstract:

Refletindo o aprimoramento e barateamento de ferramentas e técnicas na aquisição de dados espaciais (McCaffrey et al. 2005; Pringle et al. 2006), novos métodos digitais de visualização e caracterização de dados geológicos incidiram sobre pesquisas de campo e análises espaciais, como os afloramentos virtuais, também denominados de Modelos Virtuais de Afloramento (MVA). A alta qualidade gráfica e capacidade de imersão dos MVA, integrados à sistemas de realidade virtual (RV) em um ambiente tridimensional de visualização e análise dos dados, possibilitam a interpretação qualitativa e quantitativa dos afloramentos, aperfeiçoando a compreensão conceitual de sistemas análogos a reservatórios, bem como a mensuração das dimensões e características físicas desses corpos sedimentares (Howell et al. 2014).

A fotogrametria de drones é a ciência que utiliza imagens aéreas capturadas por câmeras fotográficas RGB montadas em drones para criar mapas 2D detalhados e precisos e modelos 3D de afloramentos, paisagens e estruturas físicas. Os drones tornaram-no mais rápido e menos dispendioso, colocando-o ao alcance dos orçamentos de muito mais pessoas e organizações.

Structure from Motion (SfM) é uma das técnicas mais utilizada na fotogrametria. Ela utiliza uma série de imagens bidimensionais para reconstruir a estrutura tridimensional de uma cena ou objeto. Essa técnica pode ser usada para criar modelos de superfície digital de alta resolução (incluindo modelos de elevação digital) e modelos de objetos com câmeras digitais. A técnica foi possível

graças aos avanços em computadores, câmeras digitais e drones. O SfM é baseado nos mesmos princípios da fotogrametria estereoscópica. Essa técnica exige equipamentos informáticos e software especializados.

O Agisoft/Metashape Professional é um software comercial que realiza processamento fotogramétrico de imagens digitais baseado na técnica SfM, e gera dados espaciais 3D para serem usados em aplicações GIS, documentação de patrimônio cultural e produção de efeitos visuais, bem como para medições indiretas de objetos de diversas escalas. Na geologia, o software é utilizado tanto para criar modelos digitais de elevação a partir de levantamentos fotogramétricos com drones, como também para criar modelos digitais 3D de rochas ou afloramentos de diferente escala.

O objetivo principal deste projeto consiste no processamento com o software AGISOFT/Metashape Professional para a geração de modelos 3D de afloramentos e terrenos dentro do trabalho de vários projetos de pesquisa e com diferentes alunos de graduação e pós-graduação.

Start date: 04-20-2024

End date: 12-20-2024

Last modified: 07-08-2024

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Processamento de dados de fotogrametria de drones com o software Agisoft/Metashape

Descrição dos Dados e Metadados

Quais serão os dados coletados?

Contém os dados de entrada e dados de saída do processamento de levantamentos fotogramétricos . Os dados correspondem a fotografias com câmeras RGB montadas em drones de afloramentos, rochas e a terrenos mapeados e obtidos por diferentes pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação da linha de pesquisa em sensoriamento remoto aplicado aos recursos naturais do Instituto de Geociências da UNICAMP.

Modelos Virtuais de Afloramento (MVA) possibilitam a interpretação qualitativa e quantitativa das rochas e estruturas, bem como a mensuração das dimensões e características físicas desses corpos rochosos.

Que metadados serão anotados e qual padrão será seguido?

São casos de estudo de levantamentos fotogramétricos.

O padrão de armazenamento dos dados é o Comma Separated Values (CSV) que é um arquivo texto separado ou delimitado por uma vírgula. A primeira linha corresponde ao nome dos atributos, as linhas seguintes são os registros ou as linhas com os valores dos atributos

Aspectos Legais e Facilidade de Acesso aos Dados

Quais são as questões legais e éticas associadas aos dados e relevantes a este projeto?

Todos os dados disponibilizados por este estudo deverão ser adequadamente referenciados.

Os dados poderão ser utilizados, como forma de otimização do uso de recursos, desde que a metodologia utilizada neste estudo seja adequadamente avaliada. Os dados não contam com restrições quanto ao uso; são dados coletados por pesquisadores do nosso grupo de pesquisa.

Quais são as políticas a serem utilizadas para o compartilhamento de dados?

Não existem questões éticas ou jurídicas que requeiram prévia atenção do compartilhamento dos dados obtidos. Os dados foram gerados e cedidos pelo IG/UNICAMP, O objetivo é fornecer um conjunto de dados a ser utilizado para comparar metodologias e desempenho de diferentes técnicas, simulações, algoritmos, entre outros.

São dados crus e também processados que poderão ser compartilhados publicamente, sem a necessidade de permissões. Em contrapartida, ao utilizar os dados disponibilizados, a parte interessada deverá referenciar o local onde os dados estarão armazenados, bem como os pesquisadores responsáveis. Os dados serão armazenados no Repositório de Dados de Pesquisa ZENODO, que disponibiliza a maneira requerida para citação dos dados. Haverá um identificador DOI para cada área.

Gestão de Dados e Armazenamento

Em que formatos serão armazenados os arquivos resultantes da pesquisa em questão? Que software poderá ser utilizado para a manipulação de cada um dos formatos listados?

Question not answered.

Como e onde estes arquivos serão mantidos? Por quanto tempo ocorrerá esta preservação? Como será realizado o backup destes dados?

Question not answered.
