

COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL (CAESB)

CARGO 3: ANALISTA DE SISTEMAS DE SANEAMENTO ESPECIALIDADE: ENGENHEIRO AGRIMENSOR

Prova Discursiva

Aplicação: 14/12/2025

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

As principais diferenças entre coordenadas geográficas (latitude e longitude) e sistema de projeção UTM são: (i) a unidade de medida das coordenadas geográficas é dada em graus (graus decimais, graus e minutos, ou graus, minutos e segundos), enquanto a do UTM é em metros ou quilômetros; (ii) coordenadas geográficas podem assumir valores positivos ou negativos, conforme o hemisfério, enquanto o UTM assume somente valores positivos ou nulos, a partir de origens fixas (linha do Equador e Meridiano de Greenwich); (iii) UTM oferece maior precisão em cálculos de área e distância; (iv) sistema de coordenadas geográficas é contínuo e global, enquanto o UTM divide a Terra em 60 zonas, cada zona englobando 6° de longitude; e (v) coordenadas geográficas referem-se a um sistema esférico, enquanto UTM trata-se de um sistema plano (projetado).

A geração de MDEs pelo método de fotogrametria envolve a aquisição de fotografias por aeronaves ou veículos aéreos não tripulados (VANTs) com recobrimento lateral e vertical entre fotos sucessivas e adjacentes. O método de radar de abertura sintética (SAR) utiliza radiação eletromagnética, emitida na faixa espectral de micro-ondas por duas antenas posicionadas com ângulos de visada diferentes em aeronaves ou ônibus espacial, como foi o caso do SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). O método baseado em LiDAR utiliza pulsos de *laser* (infravermelho próximo), emitidos por sensores acoplados em VANTs, aeronaves ou em estação orbital, como é o caso do GEDI.

Entre as informações essenciais, que os metadados de dados geoespaciais devem apresentar, destacam-se: (i) data de aquisição dos dados ou de atualização; (ii) sistema de projeção cartográfica (exemplo, UTM) e Datum (exemplo, SIRGAS2000); (iii) resolução espacial ou escala; (iv) método de coleta de dados; (v) limites geográficos; e (vi) responsabilidade e contato (autor, instituição responsável, contatos técnicos).

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Diferenças entre coordenadas geográficas e sistema de projeção UTM

Conceito 0 – Não apresentou nenhuma diferença ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Apresentou corretamente apenas uma diferença entre coordenadas geográficas e sistema de projeção UTM.

Conceito 2 – Apresentou corretamente duas diferenças entre coordenadas geográficas e sistema de projeção UTM.

Conceito 3 – Apresentou corretamente três diferenças entre coordenadas geográficas e sistema de projeção UTM.

Conceito 4 – Apresentou corretamente quatro ou mais diferenças entre coordenadas geográficas e sistema de projeção UTM.

Quesito 2.2 – Métodos de geração de MDE

Conceito 0 – Não descreveu nenhum dos três métodos de geração de MDEs ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Descreveu corretamente apenas um método de geração de MDEs.

Conceito 2 – Descreveu corretamente dois métodos de geração de MDEs, sem mencionar um terceiro.

Conceito 3 – Descreveu corretamente e integralmente dois métodos de geração de MDEs e parcialmente o terceiro método.

Conceito 4 – Descreveu corretamente e integralmente os três métodos de geração de MDEs.

Quesito 2.3 – Informações essenciais dos metadados

Conceito 0 – Não apresentou nenhuma informação ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Apresentou apenas uma informação essencial dos metadados.

Conceito 2 – Apresentou duas informações essenciais dos metadados.

Conceito 3 – Apresentou três informações essenciais dos metadados.

Conceito 4 – Apresentou quatro ou mais informações essenciais dos metadados.