

Levantamentos topográficos realizados por Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARP’s apresentam menor custo e maior produtividade se comparados a equipamentos tradicionais, sendo que não existem parâmetros normativos que regem sobre o uso de pontos de controle para levantamentos aerofotogramétricos. A precisão dos levantamentos topográficos é de extrema importância, tendo em vista que ter uma precisão adequada para o produto gerado é imprescindível. Desta forma, esse trabalho objetivou analisar a precisão de um levantamento aerofotogramétrico urbano variando a quantidade e distribuição dos pontos de controle georreferenciados. Foram realizados levantamentos com variação destes parâmetros e obtidos relatórios dos erros. Foi possível realizar o estudo e indicar que a forma de distribuição interfere mais na precisão do que a quantidade de pontos de controle, observando-se também que o aumento da quantidade de pontos de controle distribuídos aleatoriamente influi minimamente na precisão final encontrada depois de certa densidade de pontos.

Mapeamento de locais para implantação de conjuntos habitacionais de interesse social com base no método multicritérios

Vinicius Navarro Varela Tinoco, João Daniel da Costa Vieira, Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes, Brenno Dayano Azevedo da Silveira, Almir Mariano de Sousa Junior.

Núcleo de Pesquisa e Extensão Acesso à Terra Urbanizada Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Brasil / Email: navarrotinoco@gmail.com

O presente trabalho buscou mapear as áreas ideais para fins habitacionais de interesse social no município de Mossoró/RN. É importante salientar a complexidade na escolha das áreas adequadas para habitação, visto que deve-se atender inúmeros critérios a fim de conceder o direito social da moradia, como: proximidade aos equipamentos de lazer, educação, saúde e dispor de infraestrutura urbana, abastecimento de água, soluções de esgotamento sanitário, acesso à via pública e transporte público. Além de todos esses aspectos mencionados, há também a necessidade de ressaltar as áreas que são restritivas para construção de conjuntos habitacionais, por exemplo, Áreas de Preservação Permanente – APP. Para atingir o objetivo, empregou-se Analytic Hierarchy Process – AHP (Análise Hierárquica de Processo), juntamente com o uso de Geoprocessamento no software livre QGIS. Acerca dos resultados, as regiões mais adequadas ao recebimento de conjuntos habitacionais de interesse social são nos bairros Presidente Costa e Silva, Dix Sept Rosado, Nova Betânia, Dom Jaime Câmara, Rincão, Pintos, Abolição, Redenção, Alagados e Bom Jesus, com mais de 60 hectares de área desocupada com altos índice habitacionais.

Modelando la relación entre concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO₂) y cambios en la movilidad de la población en la provincia de Buenos Aires (Argentina)

Natasha Picone y Santiago Linares

Centro de Investigaciones Geográficas (CIG)-Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (IGEHCS), CONICET. Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Argentina/Email: slinares@fch.unicen.edu.ar

La pandemia de COVID-19 que se desarrolló desde principios de 2020 en todo el mundo tuvo como principal medida tomada por los gobiernos nacionales la cuarentena de su población. Dicha medida tuvo como consecuencia directa la reducción de circulación de población generando una reducción en la quema de combustibles fósiles. La disminución de emisiones produjo la baja en la concentración de diversos gases contaminantes, entre los que se encuentra el dióxido de nitrógeno (NO₂).

Este trabajo persigue modelar los cambios en la concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) en el territorio de la provincia de Buenos Aires (Argentina) como una consecuencia de la disminución de la movilidad de la población y el tamaño de las aglomeraciones urbanas.

Para obtener la variable dependiente, es decir las concentraciones de NO₂, se utilizaron imágenes del Satélite Sentinel 5P, de la misión Copernicus. Este satélite cuenta con el sensor TROPOMI que obtiene una medición diaria de todo el globo de concentraciones en distintas capas de la atmósfera de: Ozono (O₃), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO), Metano (CH₄), Aerosoles, Fenolaldeidos y Nubes. Como variables independientes del modelo se incluyeron a la densidad de población y las tasas de cambios en la movilidad de las personas. La primera de ella se obtuvo del cálculo de población por km² para cada partido de la provincia de Buenos Aires con datos del Censo 2010 (INDEC, 2010); mientras que la segunda, se obtuvo de los datos de movilidad facilitados por la plataforma desarrollada por la Organización de Naciones Unidas junto a GRANDATA. Las fechas seleccionadas fueron: 10 de marzo y 10 de abril de 2020 y se obtuvo el porcentaje de cambio en la movilidad de las personas por partido.

Para modelar la asociación hipotética planteada, se aplican técnicas de Regresión Geográficamente Ponderada (GWR), dado que ésta técnica estadística permite conocer la no estacionariedad espacial de las relaciones entre factores y variable dependiente (variaciones de NO₂ y densidad y tamaño de las aglomeraciones urbanas), recuperando la heterogeneidad sobre el espacio geográfico.

Se obtuvo una notable adecuación del modelo explicativo propuesto, alcanzando un valor de r^2 ajustado de 0.89, particularmente los mejores ajustes se observan en grandes áreas urbanas e industriales de la provincia: como son Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), La Plata, Bahía Blanca, Mar del Plata y Olavarría.

Exploración de parámetros de retrodispersión en imágenes Sentinel 1 C: Alcances para relevamientos y caracterizaciones ambientales en paisajes lacustres pampeanos

Nicolás E. Vidal Quini, Lucía M. Laffeuillade y Alejandra M. Gernaldi

Instituto Argentino de Oceanografía, CONICET.

Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur.

Argentina / Email: nicolasvidalquini@gmail.com

La teledetección constituye un gran aporte como proceso metodológico en el estudio y análisis de la distribución de fenómenos y procesos espacio-temporales en el territorio. Desde un abordaje sistémico para el estudio ambiental, la monitorización permite evidenciar pautas espaciales y movilidad con considerable resolución espacial, temporal y multiescalaridad que permite comprender los procesos e interacciones que conducen a cambios en el ambiente con posibilidad de seguimiento. En este aspecto, las imágenes RADAR de apertura sintética ofrecen la posibilidad de caracterizar y monitorear ambientes, por ejemplo, los humedales y su entorno, independientemente de las condiciones meteorológicas y la iluminación solar. En este trabajo se propone estudiar la caracterización de un ambiente lagunar y sus humedales a través del parámetro de retrodispersión. Para ello, se realiza análisis de componentes principales en un conjunto de imágenes Sentinel 1 C el cual facilita la interpretación sobre los ejes de variabilidad de las imágenes. Como resultados se obtuvo diferenciaciones entre el primer y segundo componente el cual evidencia potenciales humedales de otros usos de suelo. Esta información territorial resulta clave para el entendimiento funcional del ambiente del área de estudio en el marco de estudios de riesgo, vulnerabilidades y amenazas.

EJE 3: EXPERIENCIAS EDUCATIVAS BASADAS EN TIG

Habilidades de pensamiento geográfico en el contexto rural: Una oportunidad para las TIG en la educación

Juan Pablo Becerra

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ciencias y educación

Colombia / Email: jpbecerraa@correo.udistrital.edu.co