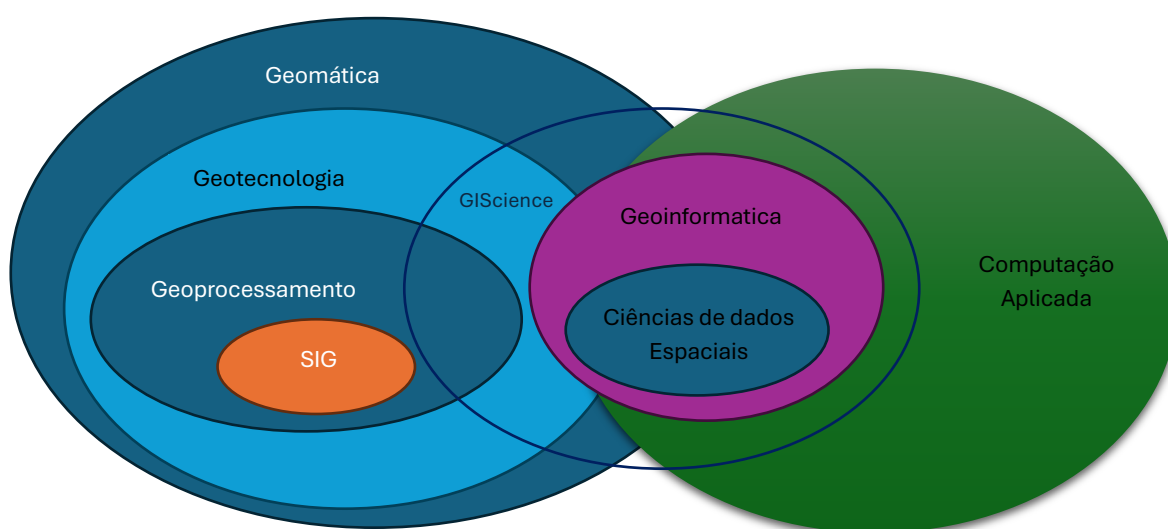


Disciplina: Introdução à Geoinformática - SER 350-3 & CAP 395-3

Aluna: Carla Aparecida de Almeida Paula

Prof.: Édipo Henrique Cremon

Atividade I – Construção do Diagrama de Veen



Para entendermos um pouco sobre como funciona o espaço geográfico, é necessário compreender e diferenciar esses conceitos: geoinformática, geomática, geoprocessamento, as geotecnologias, a ciência de dados espaciais e a GIScience, cada uma com sua particularidade, mas que complementam entre si dentro do campo da computação aplicada.

Partimos do princípio da Geoinformática, explicando o que é esse conceito e como ele é formado. Geo (terra) + informática. A geoinformática é responsável pelo armazenamento e processamento de informações baseadas em dados espaciais, trabalhando também com espaço-temporais, estrutura de dados e algoritmos. A geoinformática não se limita ao uso de ferramentas prontas, mas se dedica à criação de aplicações para lidar com esses fenômenos espaciais. Podemos dizer que inclui também a manipulação de informações geográficas por meio de computadores. É uma disciplina que combina prática e métodos. Tecnologias que permitem coletar, analisar e divulgar

dados geográficos. Com o objetivo final de identificar e demonstrar os resultados das análises estatísticas, afirma (Feitosa, 2022).

Já a Geomática temos como principais componentes topográficos: geodésica/sensoriamento remoto. O Geoprocessamento por sua vez é um termo que só existe no Brasil. Segundo (Câmara e Davis, 2001) esse termo Geoprocessamento, mostra que é uma disciplina de conhecimento que envolve aplicações matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica, e está sendo cada vez mais usado na Cartografia, Análise de Recursos Naturais, Transportes, Comunicações, Energia e Planejamento Urbano e Regional. Esse termo conta com o apoio de ferramentas computacionais chamadas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), que permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georreferenciados. Atualmente, os SIGs têm feito muitas inovações focadas na rapidez e domínio nas aplicações, que incluem desde a arqueologia, controle de tráfego, segurança urbana até a sociologia e saúde pública. Esses sistemas proporcionaram que plataformas que são voltadas a pesquisar problemas socioambientais fizessem operações complexas que englobam a lógica-matemática usando dados espaciais, afirmam (Almeida; Câmara; Monteiro, 2007).

Ciências de dados espaciais é um método que usa o conceito de Machine Learning, Inteligência artificial para aplicação de grandes volumes de dados geoespaciais. Podemos dizer que a computação aplicada é uma área multidisciplinar que utiliza de técnicas, métodos e ferramentas para resolver problemas, e pode ser aplicada em diversas áreas incluindo a Geoinformática e Ciências de Dados Espaciais. Nesse contexto, a Computação Aplicada fornece o uso de algoritmos e outros recursos computacionais necessários para processar informações de alta complexidade. Ela permite que modelos teóricos de análise espacial sejam transformados em sistemas escaláveis, capazes de lidar com grande volume de dados.

Referência Bibliográficas:

CÂMARA, Gilberto et al. (ed.). Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

CREMON, Édipo Henrique. Introdução à Geoinformática. [S. l.]: GitHub, [202-]. Disponível em: <https://edipocremon.github.io/geoinfo-book/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

FEITOSA, Rodrigus Oliveira. Geoinformática aplicada na estimativa do potencial fotovoltaico do semiárido sergipano. 2022. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022. Disponível em: <http://repositorio.ufs.br/>. Acesso em: 23 mar. 2026.