



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Disciplina: Geoinformática (CAP-395-3)

Discente: Sofia Sena Tavares

Docente: Édipo Henrique Cremon

Atividade 1

Você deverá construir um Diagrama de Venn (conjuntos com áreas de interseção, englobamento e exclusão) que organize logicamente os conceitos abaixo, fundamentado na literatura científica: **Geoinformática**; **Geomática**; **GIScience** (Ciência da Informação Geográfica / Ciência da Geoinformação); **Geotecnologias**; Geoprocessamento; **Ciência de Dados Geoespaciais**; **SIG** (Sistemas de Informação Geográfica) + O seu curso de origem: Sensoriamento Remoto OU **Computação (Aplicada)**.

Instruções Passo a Passo:

Passo 1: O Diagrama de Venn. Desenhe graficamente como esses 8 conjuntos se relacionam. Dicas de reflexão: O SIG é apenas uma ferramenta (subconjunto) dentro do Geoprocessamento? As Geotecnologias englobam o Sensoriamento Remoto? A Ciência de Dados Geoespaciais é uma interseção entre a GIScience e a Computação? A Geoinformática está contida na Computação ou vice-versa?

Passo 2: A Justificativa Teórica (Redação). O diagrama por si só não possui "certo ou errado" absoluto, mas deve ser justificável. Escreva um texto (entre 400 e 800 palavras) explicando o seu diagrama. Você deve citar a literatura fornecida para defender por que posicionou um conceito dentro do outro ou por que criou uma interseção. Pode usar o Canva, PowerPoint ou outra ferramenta gráfica de sua preferência.

Diagrama de Venn

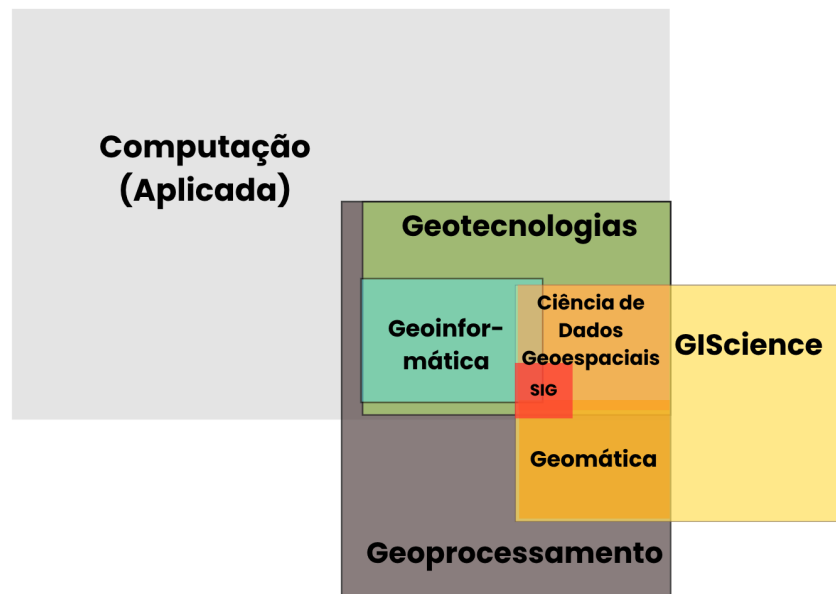


Figura 1. Diagrama de Venn representando as terminologias (Elaboração própria).

Justificativa

A figura 1 apresenta um diagrama de Venn, realizado utilizando o Canva, com o intuito de distinguir oito diferentes terminologias utilizadas quase como sinônimos no mundo “geo”, com adição da Computação.

Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) possuem a função de ser um método de acesso aos dados geoespaciais (Goodchild,1992), sendo que o processamento desses dados não é exclusivo do SIG, visto que existem diversos outros sistemas e aplicações computacionais que podem ser usadas para esse fim (Krawczyk, 2022). O SIG está contido em Geotecnologias e em todas as outras terminologias, por se tratar de uma ferramenta utilizada para o estudo da superfície terrestre.

Geoinformática está relacionada ao desenvolvimento e manutenção de softwares e serviços destinados ao design, modelagem e análise de dados geoespaciais, bem como estruturas de dados geoespaciais, análises de objetos e fenômenos espaço-temporais sobre a superfície terrestre. Assim, um profissional de Geoinformática seria um cientista da computação (Krawczyk, 2022), fazendo com que a Geoinformática esteja contida em Computação.

A Geomática é o conhecimento e habilidade de usar os sistemas de informação para integrar dados sobre objetos espaciais e fenômenos espaço-temporais relativos à superfície terrestre. Um profissional da Geomática não possui conhecimento aprofundado sobre a estrutura das ferramentas utilizadas, mas possuindo domínio na aplicação das ferramentas, métodos e técnicas para análises geoespaciais (Krawczyk, 2022). Portanto, a Geomática está contida em GIScience, interseccionando a Ciência de Dados Geoespaciais.

A GIScience, Ciência da Geoinformação ou Ciência da Informação Geográfica pode ser definida como a ciência que estuda as aplicações dos sistemas de informação geográfica, incluindo as formas de representar o espaço geográfico e suas relações, com ênfase na teoria (Goodchild, 1992). Portanto, tudo o que se relaciona à aplicação de um SIG está interseccionado com a GIScience.

O Geoprocessamento é uma tecnologia interdisciplinar que visa solucionar problemas de representação computacional de dados geográficos (Câmara e Monteiro, 2001). Pode ser vista como um conjunto de processos e técnicas de representação de dados geoespaciais, por isso, está contido nas Geotecnologias.

A definição de Geotecnologias utilizada na construção do diagrama é a comumente utilizada no Brasil e em países latino-americanos, sendo sinônimo de tecnologias geoespaciais.

A Ciência de Dados Geoespaciais pode ser vista como uma interseção entre a ciência de dados moderna e a GIScience tradicional, não sendo uma disciplina independente e sim uma “subcomunidade” crescente entre as disciplinas de Geografia e GIScience (Schneider, 2020). Assim, faz interseção com a Geoinformática e Geomática, está contida com a GIScience, Geotecnologias, Geoprocessamento e Computação.

Por fim, a Computação é um campo mais amplo, podendo ser usada como uma ferramenta para criar tecnologias voltadas ao estudo da superfície terrestre, bem como auxiliar a análise e interpretação dos dados gerados, sendo os dados geoespaciais.

Em suma, a Computação faz interseção com o Geoprocessamento. O Geoprocessamento contém as Geotecnologias e faz interseção com a GIScience. A

GIScience intersecciona a Geoinformática e contém a Ciência de Dados Geoespaciais e a Geomática. O SIG é contido por todos os conjuntos.

Referências

Câmara, G.; Monteiro, A. M. V. Conceitos básicos em ciência da Geoinformação. In: Câmara, G.; Davis, C.; Monteiro, A. M. V. (org.). **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. p. 35.

Goodchild, M. F. (1992). Geographical information science. **International Journal of Geographical Information Systems**, 6(1), 31–45. <https://doi.org/10.1080/02693799208901893>.

Krawczyk, A. (2022). Proposal of Redefinition of the Terms Geomatics and Geoinformatics on the Basis of Terminological Postulates. **ISPRS International Journal of Geo-Information**, 11(11), 557. <https://doi.org/10.3390/ijgi11110557>

Scheider S, Nyamsuren E, Kruiger H, Xu H. Why geographic data science is not a science. **Geography Compass**. 2020;14:e12537. <https://doi.org/10.1111/gec3.12537>.