

**Diretoria de Ensino de São José dos Campos
E.E. “Profª Márcia Helena Barbosa Lino”
Rua José Rodrigues Salgado, nº 150, Campo dos Alemães – (12) 3966-1699**

Cartografia e Meio Ambiente: Mapeamento das Manchas de Cerrado de São José dos Campos.

Professores Responsáveis: Bruno Lima Emidio

Letícia Alvarenga

Horário para contato: 8h – 12h / 13h – 16h.

Tema: “A Geografia serve, em primeiro lugar, para... Ter uma postura engajada em defesa da conservação da natureza”

Nome do Projeto: “Cartografia e Meio Ambiente: Mapeamento das Manchas de Cerrado de São José dos Campos”

Justificativa: O projeto tem como parâmetros a investigação dos recursos naturais existentes nas manchas de cerrado de São José dos Campos, desconhecida de boa parte das comunidades que vivem nas regiões circundantes.

Objetivo: Promover ações que conscientizem alunos e comunidade a preservar este meio, que se encontra em risco de desaparecimento devido ao crescimento do meio urbano, especialmente no município de São José dos Campos.

Importância: Próximo à escola, existem algumas manchas da formação vegetal do cerrado, que vem sofrendo com os efeitos da expansão urbana em direção a estas áreas. As comunidades do entorno destas manchas tem pouca, ou nenhuma informação a respeito das mesmas, portanto, faz-se necessário saber sobre o seu estado de conservação, da conscientização comunitária sobre esta formação vegetal e de entender sobre a importância de sua sustentação para vida humana e biológica.

Séries que participam do projeto: 1º, 2º e 3º Anos do Ensino Médio.

Descrição do Projeto

Entendemos que a cartografia e o meio ambiente são questões essenciais e indissociáveis das questões humanas, e por consequência, do próprio meio socioeconômico. Não podemos isolar, portanto, os conhecimentos das áreas humanas das ciências físicas, pois os dois são ao mesmo tempo complementares e dependentes uns dos outros na montagem dos cenários ecúmenos, para que este conhecimento nos sirva como parâmetro para entendimento do espaço circundante.

Portanto, como já dissera Yves Lacoste, o conhecimento geográfico deve ser percebido como um “saber estratégico”, e os mapas como “documentação estatística” no sentido que alunos, professores e comunidade saibam se apropriar dos recursos existentes, criando consciência da preservação dos mesmos em nível ambiental e social, para planejamento de ações que beneficiem ambos os níveis.

O próprio geógrafo Aziz Ab'Saber, ressalta sobre esta formação presente na região de São José dos Campos, sendo portando um dos “bancos de flora”, que outrora em períodos climáticos mais favoráveis a esta vegetação, apoiarão ao repovoamento do domínio do cerrado.

O projeto tem como premissas o conhecimento cartográfico e ambiental, que estará correlacionado a formação vegetal do cerrado, presente em algumas pequenas manchas no entorno escolar, que serão mapeadas, catalogadas e quantificadas.

Para construção deste projeto serão trabalhadas as temáticas da conservação ambiental dentro do meio comunitário, uma vez que o bairro onde a escola está arraigada é um bairro com graves problemas ambientais, onde há o descarte irregular de detritos em áreas públicas de lazer, nos córregos das proximidades e mesmo nas ruas, bem como também será trabalhada a questão do planejamento urbano, onde serão elencados os trabalhos de mapeamento (cartografia) das áreas estratégicas para comunidade sob o ponto de vista ambiental, educacional e de lazer, permitindo que haja intervenção social entorno de sua conservação, ampliação e melhora do meio urbano.

Por tudo isto há que se ressaltar que a pressão urbana, e o descarte irregular de lixo afetam estas áreas que deveriam ser resguardadas, principalmente as manchas de cerrado e as áreas de mata ciliar que estão às proximidades da própria escola, e que sequer são conhecidos de grande parte da comunidade que vive no entorno, sendo necessário, portanto desenvolver um trabalho de conscientização sobre a preservação destas manchas de cerrado.

Para execução, em primeiro momento será feita a sensibilização, depois de organizado o processo de conhecimento das técnicas de cartografia, até meados do mês de Abril, o uso de sensores remotos, em especial o Cbers 4, através das câmeras MUX (10m de resolução na faixa RGB – Red, Green, Blue), com foco na zona sul de São José dos Campos, sobre o núcleo bairro Campo dos Alemães – Dom Pedro I e II - Residencial Primavera – Interlagos, e posteriormente sobre o segundo núcleo, este melhor preservado ao longo da Rodovia Governador Carvalho Pinto, às proximidades dos bairros Putim, São Judas Tadeu e Capuava, mais distantes da unidade escolar. Todo este trabalho consistirá na identificação dos núcleos através das feições presentes na superfície.

Organizado entre final de Abril e início de Maio uma caminhada pelo entorno da unidade escolar com apoio de GPS, onde serão georreferenciados estes pontos (atribuição de coordenadas geográficas), e serão especializados os pontos reconhecidos, bem como às áreas de cerrado e matas ciliares próximas, dos pontos de descarte de lixo urbano, bem como das nascentes e corpos hídricos do entorno.

Neste momento serão catalogadas algumas espécies presentes na formação vegetal, em conjunto com a professora de biologia, como forma de caracterizar o estado de conservação e suas potencialidades.

Até final de Julho serão desenvolvidos trabalhos de campo às manchas de cerrado no município que estão mais distantes da escola, que estão mais bem conservadas, repetindo o mesmo processo, catalogando algumas espécies vegetais presentes na formação e georreferenciando com apoio do GPS pontos que mais tarde serão identificados na imagem de satélites, e fazendo os comparativos entre os dois núcleos quanto à densidade das formações, das espécies e do estado de conservação ambiental.

Terminadas as fases de trabalhos de campo, os alunos serão incitados a produzir materiais cartográficos (mapas), catalogar a folhagem, assim como as imagens das manchas de cerrado, bem como dos impactos ambientais do meio urbano circundante. Até final de Agosto pretendemos fazer ações para conscientização do meio comunitário sobre a preservação, em que os próprios alunos divulgarão e organizarão fóruns temáticos para debate sobre os impactos ambientais no meio urbano do núcleo do Campo dos Alemães e das manchas do cerrado na zona sul de São José dos Campos.

Ao final do projeto ainda pretendemos produzir mudas para reflorestamento na própria escola, onde serão recolhidas nas manchas de cerrado algumas sementes com este objetivo, consorciando os conhecimentos de geografia e biologia.

CRONOGRAMA

Atividades	Meses						
	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
Sensoriamento Remoto e Sensibilização							
Georreferenciamento – Trabalho de Campo							
Recolhimento de Amostras de Campo							
Produção de Mudas							
Construção de Materiais de Conscientização							

Construção de Fóruns							
Semana de Geografia da USP							

Referências Bibliográficas

AYOADE, J. O. *Introdução a Climatologia para os trópicos*; 12ª edição. 2007, Rio de Janeiro.

AB'SABER. Aziz Nacib. *Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas*. 2003. São Paulo.

NOVO, E. M. L. M. *Sensoriamento Remoto, princípios e Aplicações*. 2ª ed – 4ª reimpressão – 2002, São Paulo.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL/IEB, *Metodologias Participativas: Caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais* – 2005, São Paulo.

EMBRAPA, *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 3 ed - 1ª impressão – 2013, Brasília

ALMEIDA, Rosângela Doin de, *Do Desenho ao Mapa: Iniciação a Cartografia na escola*. 4 ed. -1ª reimpressão – 2009, São Paulo.

MONICO, João Francisco Galera, *Posicionamento pelo GNSS: Descrição Fundamentos e Aplicações*; 2 ed.– 2008, São Paulo.