



# USO DAS GEOTECNOLOGIAS PARA CRIAÇÃO DE MAPAS NO MUNICÍPIO DE TOCANTINÓPOLIS.

Ana Beatriz Almeida Dorxa,  
Universidade Federal do Norte do  
Tocantins. (CEHS).  
beatriz.dorxa@mail.ufft.edu.br  
Jéferson Muniz Alves Gracioli,  
Universidade Federal do Norte do  
Tocantins. (CEHS)  
jeferson.gracioli@ufft.edu.br.

## I. Apresentação e Justificativa

A pesquisa tem o intuito de potencializar o uso das tecnologias digitais para o desenvolvimento da Cartografia no ambiente escolar tendo em vista a discussão socioambiental no município de Tocantinópolis-TO.

O avanço das tecnologias digitais tem provocado uma série de transformações na sociedade, inclusive, instigando os movimentos de incorporação de alternativas digitais nos diferentes níveis de Ensino. Este estudo, propõe explorar o mapeamento colaborativo com o propósito de produzir mapas por meio de três softwares livres, sendo eles o *My Maps*, *Canvis* e *Google Earth Pro*. Diante disso, o uso de tais recursos digitais podem potencializar o estudo sobre os aspectos socioambientais no município de Tocantinópolis.

É parte essencial das instituições escolares fomentar sujeitos capazes de realizar leituras de mundo, articulando desde uma escala local até global, permitindo apropriar dos conteúdos para as problemáticas e demandas sociais. Dessa forma, incluir o uso das geotecnologias e dos demais recursos digitais, contribui para reflexão e conscientização sobre o meio a qual vivemos. Ler o mundo requer leitura das identidades e transformações desse espaço, resultantes de todas as marcas de vida dos homens (CALLAI,2005).

A linguagem cartográfica e, principalmente, a produção de mapas, é relevante para auxiliar na visualização, análise e produções cartográficas capazes de gerar contribuições sociais para as problemáticas sociais dessa escala geográficas. Nessa perspectiva, a reflexão provocada por intermédio dos conceitos e categorias dos saberes geográficos, fortalecem a construção de alternativas e estratégias para analisar os recortes do espaço geográfico.

Os encaminhamentos do estudo foram norteados pelas problemáticas: De que maneira o mapeamento em campo e processamento de softwares livres podem contribuir para proposições intervencionistas e transformar realidades? Quais objetivos e intencionalidades para gerar um mapa sobre determinado local? Esses questionamentos advêm da possibilidade de incluir recursos digitais no Ensino da Geografia. Portanto esse trabalho busca uma forma de investigação que apropria da praticidade e alcance das funcionalidades das softwares gratuitos digitais para gerar encaminhamentos e melhorias na solução de problemáticas ambientais.

À vista disso, questiona-se o quanto as escolas estão preparadas para desenvolver práticas que envolvam as geotecnologias e gerem um conhecimento crítico e reflexivo sobre as nossas relações com o ambiente. Na educação, esses modos são conduzidos por meio de planejamentos, ações necessárias para desenvolvimento de reflexão crítica sobre um conteúdo. A forma de ensinar inclui, além da formação do professor, o material que ele utilizar para lecionar. Desta maneira, a leitura do mundo é um dos elementos fundamentais para provocar debates sobre relação que temos com espaço geográfico

Incorporar as geotecnologias nas ações ambientais trata-se de um grande desafio nas escolas e nas formações docentes, pois a lógica da apropriação da natureza para o consumo foi enraizada nas formas de viver e ser na sociedade

contemporânea. Os valores dominantes presentes na sociedade do século XIX esculpiram nossa cultura a pensar em uma perspectiva individual (CAPRA, 1999). Portanto, investigar outras possibilidades e paradigmas são relevantes para captar uma visão de mundo completo e coletivo.

É fundamental, pois, mencionar que na contemporaneidade existe discussões sobre o uso e apropriação de recursos e interfaces digitais em prol de melhorias na compreensão dos fenômenos e impactos ambientais, auxiliar no ensino da Geografia no contexto ensino médio, graduação, pós-graduação. É papel da pesquisa investigar novos olhares e percepções que emergem com as demandas dos indivíduos e dos grupos sociais, permitindo diagnosticar as lacunas e possibilitar uma reflexão capaz de amenizar problemáticas ambientais, sociais, políticas, culturais e econômicas. Extensão importante para desenvolvimento da pesquisa, onde acontece o retorno tão importante para resolução de problemas curto a longo prazo. Ensino de qualidade impacta na vida do discente durante sua formação ter oportunidade de aprender com êxito, tem um impacto positivo na sua formação. Desenvolvimento dessa pesquisa vai auxiliar na educação ambiental da população de Tocantinópolis- TO. Contudo, tem-se levantado uma série de questionamentos acerca das abordagens, técnicas, concepções, recursos e possibilidades para consolidar a temática. Quais perspectivas ambientais são importantes para trabalhar no processo educativo? Quais recursos utilizar para fortalecer a consciência ambiental nos sujeitos? Como produzir sentido com tantas particularidades e realidades distintas na educação ambiental? Mobiliza-se questionamentos em combate a uma realidade atual de desigualdade social e ameaça socioambiental, apropriando dos recursos disponíveis para as análises investigativas da temática.

## II. Objetivos

Produzir mapas colaborativos por meio dos softwares livres para discutir os impactos socioambientais na região da Beira rio de Tocantinópolis-TO.

### Objetivo específicos:

- Efetuar estudos teóricos sobre os conceitos e concepções ambientais.
- Realizar um mapeamento na região do rio Tocantins localizado na cidade de Tocantinópolis para monitoramento, planejamento e intervenção.
- Efetuar ações de conscientização ambiental na região da Beira Rio com a população tocantinopolina.

### III. Metodologia

Para o desdobramento desta pesquisa, que tem como objeto de estudo os impactos socioambientais na região da Beira rio no município de Tocantinópolis-TO, serão adotadas as seguintes fases com a divisão desde a preparação do pesquisador até as técnicas de avaliação da pesquisa como sugerido por Melo Neto (2003, p.3), a saber:

- 1) Preparação do pesquisador – fase exploratória: processo de aproximação com a comunidade a ser estudada e passa a interagir com elementos da mesma;
- 2) Interação do pesquisador e a comunidade: encontros e ou reuniões com os participantes da pesquisa para explicitar a metodologia, procedimentos e técnicas utilizados no estudo
- 3) Debates abertos: reúnem todos os envolvidos na pesquisa incluindo o pesquisador, no papel de moderador e facilitador, o grupo pesquisado e especialistas no assunto em questão;
- 4) Colocação dos problemas: definições de problemas com soluções que possam ser desenvolvidas pelos envolvidos na pesquisa;
- 5) Desenvolvimento do plano de ação;
- 6) Delimitação do campo de observação empírica;
- 7) Coleta de dados;
- 8) Sistematização das informações, análise e Interpretação dos dados;
- 9) Avaliação dos impactos.

Esse levantamento de informações geográficas é fundamental para possibilitar uma transformação e consciência ambiental nos indivíduos. Este presente trabalho que está sendo desenvolvido através da pesquisa na área de Geografia no viés ambiental, proporciona a criação de possibilidades para amenizar os problemas ambientais em uma região específica da cidade, a beira rio. Vale destacar também o aprofundamento teórico com materiais de estudos, periódicos digitais e livros. A formação sobre Geotecnologias também auxiliou no aprendizado das plataformas de softwares livres como Google maps, Canvis e Google Earth Pro que são utilizados no planejamento e execução da pesquisa para fazer mapeamento colaborativo com os dados geográficos.

## IV. Resultados

A pesquisa encontra-se em fase inicial, visto que está em formação teórica e prática para trabalhar com os softwares livres My Maps, Canvis e Google Earth Pro. Esses softwares serão responsáveis por desenvolver os mapeamentos colaborativos com os moradores da Beira e responsáveis pelas ações ambientais na cidade de Tocantinópolis. Os resultados parciais são as formações teóricas on-line desenvolvidas com professores da Universidade Federal de Santa Maria sobre o uso do Canvis, My maps e Google Earth na educação. O acompanhamento desses encontros formativos tem auxiliado no planejamento das próximas ações da pesquisa.

## V. Considerações Finais

O uso das tecnologias digitais pode auxiliar os professores a desenvolverem suas práticas pedagógicas por intermédio das inúmeras funcionalidades destes programas, aplicativos e softwares. Isto posto, torna-se relevante apropriar de tais interfaces digitais para analisar os aspectos socioambientais, permitindo entender suas características e relações de domínio da natureza através das ações humanas.

Portanto, a Cartografia é uma ciência que permite criar mapas colaborativos como uma possibilidades de impactar os olhares dos sujeitos e perceberem como experienciamos e observamos o ambiente ao nosso redor, tanto no processo do ensino formal como nas ações do cotidiano.

## VI. Referências Bibliográficas

CAPRA, F. O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 1999.

CALLAI, Helena. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: Cad. Cedes. Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago.2005.

CARVALHO, José Maria Marques; NARCISO SOBRINHO José. Salvaguardas ambientais nos financiamentos do Banco do Nordeste no semiárido. In: LIMA, Ricardo da Cunha Correia;

ELLIOT, J. Action research f Action research for educational change. Filadélfia: Open University Press, 1991.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa. 41 ed. São Paulo: Paz e terra, 2010. Coleção Leitura.

LORENA, R.B.; BERGAMASCHI, R.B.; JABOR, P.M.; JÚNIOR, F.J. T. Mapeamento e análise do uso e cobertura de terra do Estado do Espírito Santo – 2010, a partir de imagens de sensoriamento remoto. Anais..., XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. 7695- 7701.2,13. Foz do Iguaçu (PR)- Brasil (13-18 abril)

MELO NETO, J. F.. Pesquisa-ação (aspectos práticos da pesquisa-ação nos movimentos sociais populares e em extensão popular). In: Roberto Jarry Richardson. (Org.). Pesquisa-ação: princípios e métodos. 1ed. João Pessoa - PB: Editora da Universidade Federal da Paraíba, v. 1, p. 183-197, 2003

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 11. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2002.

Agradecimentos:

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil. Apoio Fundação de Amparo a pesquisa.