

SISTEMA DE GESTÃO DE GEOINFORMAÇÃO (SIGEO) DA PREFEITURA DE NITERÓI: APLICAÇÕES PARA ANÁLISES AMBIENTAIS

Thiago Santos Leal¹

Bruna Oliveira²

Dayane Bourguignon³

João Chianelli⁴

Pedro Bittencourt⁵

Rodrigo Bedran⁶

1 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Geografia - (thiagolealgeo@gmail.com)

2 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Departamento de Geografia - (bo.oliveira98@gmail.com)

3 - Universidade Salgado de Oliveira –Departamento de Engenharia Ambiental - (dayandraderio@gmail.com)

4 - Universidade Federal Fluminense - Departamento de Geociências - (joaochianelli@id.uff.br)

5 - Universidade Federal Fluminense -Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente - (pedrobittencourt@id.uff.br)

6 - Universidade Federal Fluminense - Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente - (rodrigo-bedran@hotmail.com)

INTRODUÇÃO

Na perspectiva moderna de gestão do território, toda ação de planejamento, ordenação ou monitoramento do espaço deve incluir a análise dos diferentes componentes do ambiente, incluindo o meio físico-biótico, a ocupação humana, e seu inter-relacionamento (MEDEIROS & CÂMARA, 2001).

O emprego da tecnologia da geoinformação ganha destaque ao proporcionar a análise ambiental e territorial dos fenômenos espaciais, sobressaindo-se o uso dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) como ferramenta matemática-computacional de elaboração, representação e análise das informações espaciais georreferenciadas associadas a um sistema de gerenciamentos de banco de dados (CÂMARA & MONTEIRO, 2004), auxiliando na sistematização dos dados referentes à área de estudo em questão, de modo a facilitar a identificação de vulnerabilidades e realização de prognósticos, para tomadas de decisão.

Neste sentido, a Prefeitura Municipal de Niterói (PMN) que está localizada na região metropolitana do Rio de Janeiro, introduz o Sistema de Gestão de Geoinformação (SIGeo), plataforma que reúne as bases de informações georreferenciadas, gratuitas e de acesso público das secretarias municipais. A plataforma permite uma análise integrada da base de dados de todas as secretarias municipais, servindo como uma ferramenta para a gestão das secretarias, auxiliando na produção de relatórios gerenciais, facilitando o processo decisório em etapas do planejamento e da gestão, entre outros.

Sendo assim, este trabalho visa avaliar recursos da plataforma SIGeo voltadas para análises ambientais, buscando indicar as potencialidades deste recurso para abordagens integradas de planejamento e gestão ambiental.

METODOLOGIA

A primeira etapa consistiu no acesso ao GeoportalCivitas, a qual é a plataforma que integraliza os dados entre as secretarias, através do sítio "<https://geo.niteroi.rj.gov.br/>". Este acesso pode ser dado de duas formas: acesso público, livre para todos os usuário, contendo uma enorme carga de dados e diversas ferramentas que podem ser utilizadas para elaboração de estudos e mapas temáticos, outra forma é através do *Login*, que apresenta todas as funcionalidades do acesso público, acrescido com ferramentas adicionais atribuídas ao funcionário habilitado da prefeitura.

O banco de dados do portal apresenta grande diversidade de dados, a saber: informações cartográficas do município contendo o zoneamento e limite urbanístico e ambiental, hidrografia, balneabilidade das praias, cadastro de drenagem, infraestrutura cicloviária, cadastro de árvores, número de empreendimentos, estatística populacional de mulheres, homens, idosos, acesso à energia elétrica, coleta de lixo e abastecimento d'água, renda per capita por bairro, entre outras aplicações.

Com isso a segunda etapa consistiu em selecionar alguns dos dados disponíveis, como as unidades de conservação, escolas, cadastro de árvores e monitoramento e fiscalização, indicando algumas aplicações para análises ambientais integradas.

RESULTADOS

A partir da multifuncionalidade da plataforma e um layout limpo, facilita-se o cruzamento de dados. Através dela é possível identificar tanto as escolas quanto as unidades de conservação que estão próximas (figura 1), o que subsidia a elaboração de campanhas de conscientização ambiental no município. Assim é possível que algumas escolas conheçam, a partir deste recurso, a unidade de conservação vizinha o que facilita tanto a proteção quanto o próprio desenvolvimento da educação ambiental a nível municipal.

Outra funcionalidade pertinente na gestão ambiental, que auxilia no planejamento e administração da arborização urbana da cidade, é o cadastro de árvores em logradouro público, onde apresenta dados sobre os indivíduos arbóreos que foram catalogados no município, constando o nome da espécie, sua localização, estado fitossanitário e sua classificação quanto ao grau de risco (figura 2).

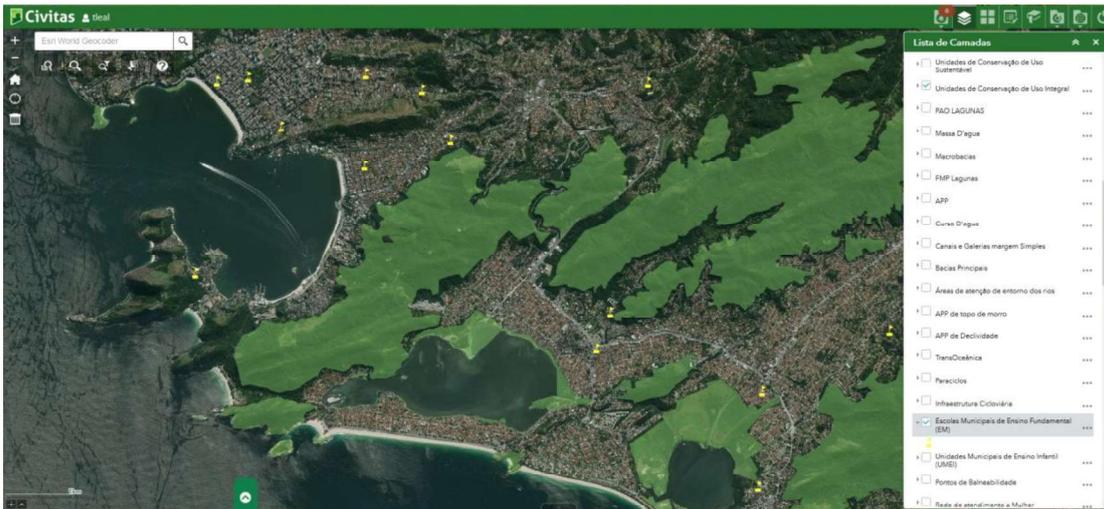


Figura 1 – As Unidades de Conservação (em verde) e as escolas municipais (em amarelo)

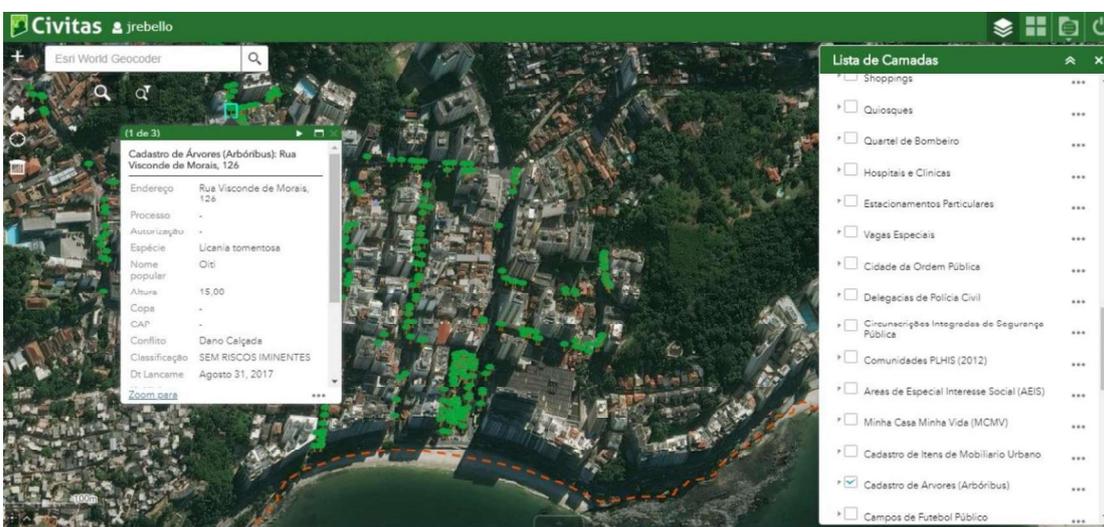


Figura 2 – Visualização do cadastro de árvores pelo GeoportaiCivitas.

O cadastro de árvores é significativo tanto para o gestor público quanto para a população em geral, uma vez que promove a criação e a sistematização dos dados, auxilia na democratização da informação e conseqüentemente ajuda a preservar as árvores localizadas nos logradouros públicos do município.

A plataforma ainda conta com dados de monitoramento das fiscalizações ambientais realizadas pela prefeitura, que permite mapear não só as áreas de infrações ambientais, mas também identificar a densidade dos diferentes tipos de infração. Na figura 3 pode ser observada a maior incidência de infrações de poluição sonora, ao lado esquerdo da figura onde está localizado o bairro de Icaraí. Tal fato dependendo do bairro pode apresentar diferenças, ou seja, o tipo de infração ambiental que predomina em um bairro pode ser distinto em outro, e esta informação é crucial para desenvolvimento de ações preventivas em relação às queimadas, supressões de vegetação irregulares, despejo de resíduos sólidos, despejo de esgoto, entre outros.

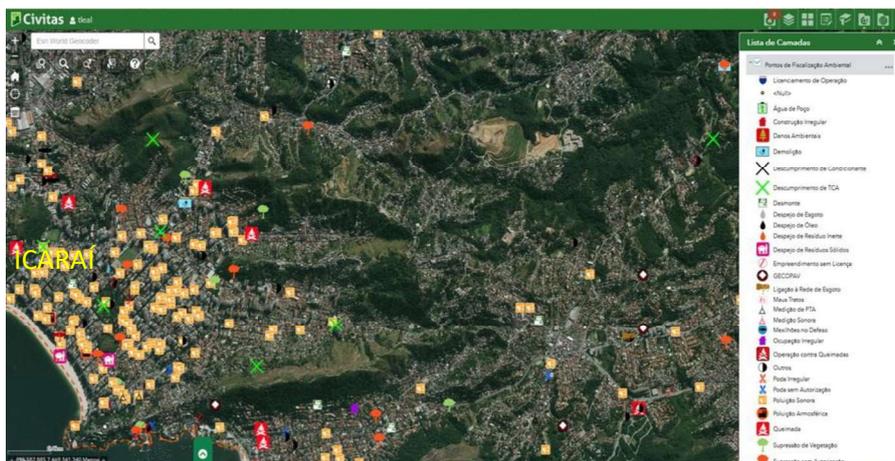


Figura 3 - Uso do Civitas no monitoramento das fiscalizações realizadas.

CONCLUSÕES

Um planejamento desenvolvimentista e equilibrado do território está ligado a uma gestão estratégica e holística. O Município de Niterói com SIGeo, traz uma inovação na gestão municipal, permitindo a integração entre os diversos bancos de dados das secretarias municipais, resultando num acervo informacional multidisciplinar que traz diversos benefícios para a gestão pública, e portanto no que tange ao meio ambiente. O GeoportalCivitas favorece análises mais integradas, onde os parâmetros ambientais, legais, entre outros, são aliados aos espaços geográficos, colaborado para ações e políticas públicas mais pontuais e eficazes.

Como o GeoportalCivitas foi lançado este ano, e ainda passa por uma fase de adequação, é possível que algumas camadas de dados sejam retiradas e/ou outras acrescentadas, fato que ocorreu durante a execução deste estudo. Dessa maneira se destaca a importância da atualização do banco de dados da plataforma, pois as informações que o compõem são fundamentais para as tomadas de decisão e realização de prognósticos.

Esclarece-se ainda que neste estudo foram apontadas algumas das possibilidades desta plataforma, o que certamente não esgota o tema aqui proposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CÂMARA, G. & MONTEIRO, A.M.V. Representações Computacionais do Espaço: Fundamentos Epistemológicos da Ciência da Geoinformação. Rio Claro. 2003.
- MEDEIROS, J.S. & CÂMARA, G. Geoprocessamento para projetos ambientais. Introdução à Ciência da Geoinformação. INPE. São José dos Campos. 2001.