

FACULDADE SANTO ANTÔNIO

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

ESTUDO DE CASO

(GEOPIXEL)

CAÇAPAVA

2022

## **1. Introdução**

Fundada em 2007, a Geopixel Geotecnologias Consultoria e Serviço Ltda., iniciou suas atividades na Incubadora Tecnológica da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) na cidade de São José dos Campos, atuando de forma inovadora e buscando o desenvolvimento de soluções no estado da arte em geotecnologias. Atualmente a Geopixel encontra-se instalada no Parque Tecnológico do Município, o qual se tornou em 2016 o maior parque de tecnologia do país. A Geopixel reúne conhecimento acadêmico e de mercado, com profissionais capacitados com mais de 20 anos de experiência na área. Com notável crescimento no mercado nacional de geotecnologias, a Geopixel é uma empresa sólida e reconhecida, que dispõe de uma ampla gama de soluções tecnológicas em sistemas de informação, consultoria e dados georreferenciados para atender às necessidades específicas de seus clientes. Com reconhecida reputação no mercado de soluções de Mapeamento e Sistemas GIS, a empresa atua no desenvolvimento de soluções para Governo (Federal, Estadual e Municipal) e iniciativa privada, destacando os segmentos de mercado de Floresta, Meio Ambiente, Telecomunicações, Agronegócios, Mineração, Óleo & Gás e Defesa.

Ao longo dos anos, temos acompanhado ações e projetos desenvolvidos por gestores públicos municipais, que objetivam promover o crescimento e desenvolvimento dos municípios brasileiros. Para este desenvolvimento, a mola mestra é uma gestão eficiente e focada em projetos.

Todavia, realizar uma gestão municipal eficiente, garantir o cumprimento das propostas e projetos, associados as metas e obrigações das prefeituras brasileiras, tem sido um grande desafio aos gestores públicos, ainda mais com o surgimento da pandemia. Este desafio, além de envolver questões de ordem política, em sua maioria envolvem condição orçamentária para execução do plano de governo e metas, ainda mais com a perda recente de receita, dado o contexto econômico.

A partir da análise dos processos de negócio de cada cliente, construímos soluções de GIS e TI capazes de melhorar o fluxo de informações corporativas que permitem que os gestores tomem decisões com base em dados e fatos mensuráveis.

Atuam na criação, manutenção e desenvolvimento de toda a plataforma de gestão da informação de nossos clientes, incluindo dados, sistemas, infraestrutura e recursos humanos. Utilizando a inteligência de sistemas de informações, a Geopixel constrói,

adapta e amplia a capacidade de gestão e de planejamento dos municípios, melhorando a arrecadação municipal, eficiência dos processos internos e atendimento ao munícipe.

Aerofotogrametria, também conhecida como Fotogrametria Aérea ou Levantamento Aerofotogramétrico, é uma subdivisão da Fotogrametria, na qual as fotografias do terreno podem ser tomadas por diferentes técnicas de aquisição.

Esse sistema é muito utilizado nas Prefeituras de cidades. As imagens adquiridas no levantamento aerofotogramétrico executados pela Geopixel seguem rigorosamente todos os padrões de acuidade necessários para posterior utilização na confecção de bases cartográficas de alta precisão.

## **2. Trabalhos relacionados**

O GEOSIAP é um sistema integrado de administração pública, que por meio de seus módulos, permite aos servidores públicos realizem suas atividades de forma mais organizada, integrada e aderente as exigências legais e normativas.

Por meio de banco de dados integrado, o sistema possibilita maior agilidade, independência e segurança no acesso às informações, visando minimizar problemas como duplicidade ou desorganização de dados.

O GEOSIAP dispõe de módulos e aplicativos integrados, que proporcionam a eficiência e confiabilidade as rotinas administrativas.

A plataforma Geopixel Cidades permite integrar, manter e disseminar informações municipais. Ela reúne dados geográficos e cartográficos, imagens, fotografias de campo, dados tabulares, plantas e documentos. Com isso, os dados geográficos oficiais do município ficam armazenados em um único banco de dados de forma segura, possibilitando seu uso compartilhado e integrado entre as secretarias do município.

A plataforma permite ainda integração em tempo real com sistemas legados de finanças e demais secretarias, permitindo interligar dados para geração de cenários e tomada de decisão de forma mais rápida e assertiva.

Um dos pontos mais fortes dessa empresa é a ajuda para se localizar melhor na cidade, diversas prefeituras brasileiras, que fazem uso do Geopixel Cidades para sua gestão de dados municipais e do cadastro municipal, aparecem como destaque em ranking que mede a qualidade do gasto público municipal.

Na minha visão crítica, acredito que no momento a empresa não tenha um ponto fraco, já que grande parte dos desafios encontrados podem ser evoluídos com a implantação de procedimentos e ferramentas de apoio a operação e gestão, e também já são dezenas de casos de sucesso de prefeituras, que ao adotarem soluções de GeoInteligência, tiveram significativo impacto nas arrecadações próprias.

### **3. Design do estudo de caso**

Ao se aprofundar mais na pesquisa referente a Empresa citada, percebi que Soluções de GeoInteligência, permitem que o Cadastro técnico imobiliário seja atualizado e mantido conforme a realidade encontrada em campo. Desta forma, o governo municipal consegue corretamente lançar tributos de forma justa e equilibrada.

Sem a necessidade de direcionar equipe própria em campo, a prefeitura consegue identificar novas construções, expansão de construções e realizar o enquadramento correto do cadastro mobiliário. Isso é possível através da combinação de bases de dados e sistemas integrados, onde realiza-se por exemplo, a coleta de dados aéreos do município, fotografias 360 das vias e sistemas de Geointeligência, é possível que seja realizada a manutenção do cadastro técnico urbano, mantendo a base sempre atualizada.

A melhoria na prestação deste serviço pela equipe da prefeitura, possibilita ao gestor público implementar melhorias e incentivos para os contribuintes estarem adimplentes, agilizando também os processos e fortalecendo suas secretarias.

A visão dessa empresa é fornecer soluções de Geointeligência para Governo Municipal com alto nível de confiabilidade, inovação e excelência.

A missão é ser líder no fornecimento de soluções de Geointeligência para governo municipal no Brasil, com reconhecimento pela nossa competência e capacidade de inovação.

E os valores são:

- Ética
- Confiança
- Respeito Mútuo
- Qualidade

- Eficiência
- Inovação

Podemos afirmar que as Soluções da Empresa têm papel fundamental para as entidades públicas, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, pauta principal deste artigo, como ferramenta de apoio ao planejamento, implantação, monitoramento e gestão dos projetos de governo.

Quanto a forma de aplicação, uso e benefícios que as soluções de Geointeligência podem agregar aos gestores municipais, podemos destacar algumas delas, em diferentes áreas e secretarias:

**Secretaria de Educação:** Possui sistema de gestão educacional, que reúne informações referentes às escolas, alunos, docentes, transporte escolar e merenda. Tratadas de forma inteligente e georreferenciada, estes dados permitem análises como alocação de matrículas por unidades escolar, entendimento da distância percorrida pelo transporte escolar, número total de alunos transportados por linha, correlação de índices de desenvolvimento social e IDEB, regras para benefícios de transporte, entendimento sobre oferta de creches e período integral, distribuição e gestão de estoque da merenda escolar.

**Secretaria de Meio Ambiente:** Permite a gestão dos ativos ambientais, em especial o cadastro dos ativos arbóreos, monitoramento das áreas de preservação, identificação de hidrografia, saneamento básico, uso e ocupação do solo e instrumentalização dos processos de licenciamento e fiscalização.

**Secretaria de Habitação:** Monitoramento das manchas urbanas, com identificação das áreas de invasão e ocupação irregular, organização dos processos de regularização fundiária, gestão de políticas e repasses habitacionais, bem como fiscalização em campo e geração de insumos para análises e planejamento habitacional.

**Secretaria de Planejamento:** Com a integração dos diversos dados trabalhados por cada secretaria e órgão, é possível o entendimento da dinâmica municipal, sustentando estudos de planejamento urbano e zoneamento, atualizações legais, mapeamento de demandas de convênios e políticas de desenvolvimento regional.

**Secretaria de Obras:** Possibilitando uma visão integrada do município, existe suporte ao planejamento e acompanhamento de obras, confecção e estimativa em pré-projetos de engenharia, gestão e fiscalização de atividades de campo, cadastro e manutenção de ativos

municipais, apoio na identificação de áreas prioritárias para execução de obras, suporte na gestão de tráfego e áreas impactadas para execução de obras públicas e privadas.

Secretaria de Saúde: Com o uso da Geointeligência os profissionais de saúde podem obter e analisar a localização de endemias e pandemias, identificando espacialmente focos e vetores de transmissão das mais variadas doenças, possibilitando assim ações mais assertivas de combate ao contágio e transmissão. É possível a identificação da localização dos postos de saúde, hospitais e pronto atendimentos, e sua relação com necessidades na população local. Permite ainda conhecer áreas não cobertas por abastecimento de água potável e saneamento básico para implantação de programas de saúde específicos, e suporte a gestão para localização e distribuição de programas como médico da família e agentes de campo.

Defesa Civil: Identificar e mapear áreas de risco para desastres naturais, mitigando impactos decorrentes de eventos como enchentes, deslizamentos, e chuvas intensas, por exemplo. Desenvolver estudos, implantar e gerenciar planos de prevenção de desastres naturais, promovendo suporte a organização de recursos municipais para alocação de áreas prioritárias em relação aos impactos. Suporte e gestão de diversas ações de campo em momento de crise. Identificação de moradores e residências atingidas pelos desastres naturais, apoiando plano de realocação, ou seja, inúmeras aplicações podem acontecer nas diversas secretarias e órgãos municipais. O importante é o entendimento de que a Geointeligência é quem subsidia informações e disponibiliza ferramentas para o direcionamento de políticas públicas, uma vez que é ela quem conecta os diversos dados em um único plano. Para isso, um dos grandes desafios é reunir todos os dados existentes em papéis, planilhas e arquivos digitais, em uma plataforma georreferenciada que possibilite gerar mapas de calor, infográficos e estatísticas espaciais para auxiliar na tomada de decisão de forma rápida, segura e assertiva.

Portanto a Geointeligência está presente no dia a dia dos municípios brasileiros, mas em alguns momentos sendo tratada de forma não estratégica. Já são inúmeros os materiais que apresentam prefeitos e secretários relatando suas experiências pessoais na implementação desta inteligência. Fica o desafio de o especialista Geo da prefeitura, ter a capacidade de apresentar estes benefícios aos gestores, recebendo em troca atenção, destaque e recurso.

#### **4. Resultados**

As Prefeituras Municipais de modo geral vêm desenvolvendo esforços para manter atualizadas as informações de todo território urbano e estabelecer uma melhor justiça fiscal nos Municípios para o lançamento e cobrança do IPTU. A atualização cadastral é de extrema importância para o planejamento urbano e prestação de serviços ao cidadão. Com a atualização, as Prefeituras irão obter e receber informações que refletem melhor a realidade do município, podendo, desta forma, manter um canal de comunicação mais efetivo com o contribuinte. Com este objetivo, a aquisição de fotografias aéreas com alta resolução, denominadas de Ortofotos, que apresentam elevada riqueza de detalhes e alta precisão de localização é essencial no processo. Para garantir esta precisão, são coletados pontos em campo com GPS de alta precisão e demarcados no terreno, para orientar o processo de georreferenciamento da imagem.

Ao avaliarmos o contexto de grande parte dos municípios brasileiros, identificamos alguns problemas que geram impacto significativo na arrecadação própria, onde podemos citar algumas delas:

Dificuldade de manter uma base de cadastro atualizada;

Dificuldade de identificar e acompanhar a dinâmica urbana;

Criar condições para minimizar a inadimplência na arrecadação de taxas e impostos;

Não identificação e acompanhamento da dinâmica comercial, mantendo o enquadramento mobiliário atualizado;

Criar condições para que as equipes de fiscalização realizem de forma efetiva seu trabalho;

Dificuldade de minimizar quedas de receita momentâneas, causadas por situações inesperadas, como o caso da COVID-19.

As Soluções de Geointeligência são ferramentas essenciais para apoiar o gestor público no conhecimento do seu território, na melhoria da qualidade e confiabilidade das informações do cadastro técnico multifinalitário, na transparência da gestão pública e atendimento ao munícipe e, conseqüentemente, na melhoria de arrecadação das suas receitas próprias.

Investir na implementação de uma Solução de Geointeligência como ferramenta de suporte ao gestor público municipal, é sem dúvida, fator determinante para garantir que os problemas listados anteriormente, sejam minimizados a curto prazo e que sejam eliminados a médio/longo prazo.

## **5. Conclusão e trabalhos futuros**

A Geopixel desempenha um papel fundamental na estratégia de negócios de seus clientes a partir de soluções de GIS e TI com as mais modernas geotecnologias do mercado.

Um ponto fundamental é a capacidade de realização de integração com os sistemas legados já existentes em qualquer prefeitura, que, diga-se de passagem, não são poucos. Garantir a integração entre sistemas permite maior facilidade dos trabalhos em diferentes áreas da prefeitura, além de possibilitar que informações e bancos de dados já existentes possam ser utilizados.

Para tirar o melhor proveito dessas tecnologias, uma equipe de especialistas focada na parte de inteligência e análise de dados para a criação de infraestruturas de alto nível para que os líderes em suas organizações tenham uma base de dados mensurável e confiável na tomada de decisões.

## **6. Agradecimentos**

A Deus por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso. Ao professor, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

## **7. Referencias**

<https://geopixel.com.br/2020/04/01/importancia-da-geointeligencia-para-prefeituras-nobrasil/>

<https://geopixel.com.br/empresa/#:~:text=Atuamos%20na%20cria%C3%A7%C3%A3o%2C%20manuten%C3%A7%C3%A3o%20e,sistemas%2C%20infraestrutura%20e%20recursos%20humanos.>

<https://geopixel.com.br/servicos/aerofotogrametria-digital/>