

## Mapas, aplicativos móveis e a nuvem: Transformação Digital e as Engenharias

Abimael Cereda Junior<sup>1</sup>  
Geógrafo, Me. Dr. Engenharia Urbana

Pode até parecer mais, afinal vivemos a era das informações em alta – e instantânea – velocidade, mas há aproximadamente um ano as principais praças, parques e áreas públicas em cidades de todo Brasil foram ocupadas por cidadãos que, em mãos, levavam consigo mais do que um guia ou caça-tesouro digital.

Conhecido por utilizar complexos sistemas computacionais móveis, com dados geográficos e de localização via GNSS (GPS, GLONASS) integrando vias, quadras, pontos de interesse, como restaurantes, *shoppings centers*, igrejas, e consumindo/atualizando informações de campo em tempo real por meio de computação em nuvem (*cloud*) com realidade aumentada, este poderia ser um conjunto de novas ferramentas para Gestão Municipal, a solução para Indústria e Campo no Agronegócio ou novos horizontes para empresas buscando entender e atender seus mercados; mas trata-se de um jogo/aplicativo (*app*) para *smartphones*.

O [Pokémon Go!](#), da Niantic/Nintendo, não ‘invadiu’ somente os locais citados, mas também levantou opiniões e artigos em todos os meios (de grande alcance, como o [Estado](#), aos especializados como o portal [Exame](#)) sobre o uso da informação, privacidade, realidade aumentada, *cloud*, jogos eletrônicos e novos modelos de negócio neste, aparentemente, novo mercado de “tecnologias de/com localização”.

Contudo, tal holofote sobre as tecnologias utilizadas no jogo, baseadas no que se convencionou chamar de *geotecnologias* ou, conceitualmente, *geoprocessamento*, trouxe principalmente às Engenharias, Ciências aplicadas, Gestores e Cidadãos Inovadores, o momento para discussão e ação, de maneira mais ampla, da [Inteligência Geográfica](#) em suas múltiplas dimensões, com mudanças na forma que planejamos e agimos sobre o Território, alavancando novas oportunidades.

A Transformação Digital já é realidade e os profissionais cujo contato ou formação em tais (geo)tecnologias tenha se dado nas últimas décadas e que, porventura, não acompanharam suas recentes transições e novos paradigmas, como o *WebGIS* e o *Geodesign*, devem quebrar pré-conceitos, uma vez que

*se, antes, falar sobre Geoprocessamento, SIG (Sistemas de Informações Geográficas, Sensoriamento Remoto e Sistemas de Localização (como o GPS) era algo complicado, que envolvia entender sobre configurações de hardware, software e estava restrito a um pequeno número de superespecialistas, hoje, as tais tecnologias estão cada vez mais intuitivas e disponíveis no dia a dia de qualquer cidadão que acompanha desde a previsão do tempo até a criação de rotas de suas viagens, bem como das empresas e dos governos que devem se apropriar delas para o entendimento e a tomada de decisão e de ações territoriais. [Muito além da Internet das Coisas: a Geografia das Coisas.](#)*

---

<sup>1</sup> Ciência & Pesquisa Imagem; Pesquisador Colaborador da UNICAMP. Mais informações em <http://geografiadascoisas.com.br>

Como lembra Tagliani (2016) - já citado no artigo da primeira edição<sup>2</sup> que abriu esta série de discussões - a Transformação Digital não é apenas a adoção de novas tecnologias, mas também novas maneiras de tornar os negócios mais eficientes e competitivos; é a adoção de tecnologias digitais em todas as fases da cadeia de valor do negócio (da cadeia de abastecimento à fabricação e distribuição) a fim de aumentar a receita e produtividade.

Os aplicativos móveis e a computação em nuvem propiciam ambiente que, de maneira inédita, pode-se pensar e agir no Espaço Geográfico baseado em Dados, Informações e Conhecimento instantaneamente, com a utilização de dezenas de fontes próprias e compartilhadas (governamentais, públicas e privadas, com curadoria e metadados, redes sociais), integrando por meio de Plataformas Tecnológicas os Banco de Dados, Sistemas de Informações (incluindo os geográficos) e sensores (desde os presentes em um *smartphone* até plataformas orbitais).

Toda a cadeia de decisão, amparada pela Transformação Digital, tem ganhos significativos na resolução, planejamento, gestão e ações em seu problema de negócio com Inteligência Geográfica. É necessário entender a força de trabalho em campo, como pesquisas de opinião em áreas urbanas ou pragueiros no agronegócio; após o processamento de imagens de *drones*, por exemplo, é necessária a construção de *webapps* para disponibilização das análises a qualquer momento, lugar ou dispositivo, assim como é possível compartilhar a foto do último feriado com a família.

Utilizando recursos computacionais gratuitos, o aplicativo [Geoparque Seridó](#) foi criado pela empresa Junior de Geologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte ([GeoLogus Jr, UFRN](#)), sendo um guia geográfico interativo do patrimônio geológico de dezesseis geossítios do Geoparque. Cada local de interesse geológico é apresentado por meio de fotos e pequenas descrições de forma simples e objetiva, enfatizando os mais importantes aspectos geológicos, turísticos, históricos e culturais.

O aplicativo Geoparque Seridó, assim como o Pokémon Go!, demonstram que com engajamento dos cidadãos, por meio de Tecnologias, o Espaço Geográfico pode ser vivenciado e transformado, entendido e apropriado, não de maneira tecnicista ou pela ditadura dos dados ou automatização social, mas como construção conjunta do pensar e agir Geográfico em Comunidades Inteligentes, por meio de Sistemas de Registros, de Engajamento e de *Insights*, essenciais às demandas contemporâneas, da escala local à global.

---

<sup>2</sup> CEREDA JUNIOR, A. [Inteligência Geográfica e a Transformação Digital](#): competências básicas na Gestão do Território alavancando oportunidades profissionais. Revista Digital de Engenharia da APEAESP, no. 1; maio a julho de 2017