

## 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 caçatresouro 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