

## Fiscobras: uma obra em construção



**André Luiz F. da Silva Vital**

é servidor do Tribunal de Contas da União, na Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Rodoviária



**Marcelo Gonçalves**

é servidor do Tribunal de Contas da União, na Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Rodoviária



**Maria Gabriela Nascimento Aleixo**

é servidora do Tribunal de Contas da União, na Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Rodoviária



**Samuel de Resende Salgado**

é servidor do Tribunal de Contas da União, na Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Rodoviária



## RESUMO

Este artigo trata da evolução das fiscalizações de obras realizadas pelo TCU, a partir da sistematização do Fiscobras, destacando algumas conquistas sociais decorrentes dessa atuação. Utilizando-se da metodologia qualitativa de pesquisa bibliográfica, aborda a aplicação da expertise e dos procedimentos empregados no Fiscobras para a fiscalização das obras executadas no âmbito dos contratos de concessões de serviços públicos, além de incrementar as fiscalizações de obras com as inovações tecnológicas empregadas pela Corte de Contas em diversas fiscalizações, a exemplo do uso de dados georreferenciados. Ademais, em uma perspectiva de vanguarda, aborda a participação dos cidadãos no processo fiscalizatório, dentro do conceito de *mobile crowdsensing*.

**Palavras-chave:** Fiscobras, contratos de concessões, dados georreferenciados e *mobile crowdsensing*.

## 1. INTRODUÇÃO

Há 20 anos, motivado pelo Relatório da Comissão Temporária do Senado Federal sobre as obras não concluídas custeadas pela União, o Tribunal de Contas da União (TCU) iniciou os procedimentos de fiscalização de obras da forma mais sistemática e efetiva, surgindo assim o Fiscobras.

Hoje não é necessário enfatizar a importância das fiscalizações de obras, tampouco render tributos

aos artífices dos resultados alcançados nesse campo. O mérito dos trabalhos e empenho dos profissionais dessa seara é de amplo conhecimento, mesmo fora do Brasil.

Para ilustrar a importância desse tipo de fiscalização, estudo realizado por Sousa e Batista (2015) apontam que no Estado do Rio Grande do Norte, entre o período de 2011 a 2012, as auditorias realizadas por intermédio do Fiscobras geraram uma economia aos cofres públicos de R\$ 119.529.497,78.

Cumpre-nos reconhecer a importância de um produto que será sempre inacabado ante a dinâmica da administração pública e manter o Fiscobras aderente aos mesmos princípios que alicerçaram a sua criação.

Para contribuir com essa evolução, apresentamos alguns desafios para o futuro, considerando a dinâmica das fiscalizações realizadas pelo TCU: sua introdução em obras realizadas em concessões de serviços públicos, aplicando a expertise e os procedimentos já rotineiramente empregados na fiscalização de obras públicas; utilização da tecnologia de informações, a exemplo de dados georreferenciados; e a participação dos cidadãos pela introdução do conceito de *mobile crowdsensing*.

## 2. HISTÓRICO

A Decisão Plenária 674/1995 da Corte de Contas deu origem a uma nova forma de atuação, concebi-

da na legalidade e dedicada ao princípio da isonomia. A Câmara Alta, que desejara ver um protagonista de um programa permanente de auditorias em obras e serviços de engenharia, encontrou o TCU empenhado na realização de auditorias de investimentos prioritários paralisados. Com a instituição de equipes ou unidade especializada nessa área, o TCU pôs à prova procedimentos técnicos, cuja rigidez poderia subsistir também em outras áreas de atuação. Ganhavam corpo perspectivas antes utópicas.

O primeiro dispositivo que tratou especificamente da fiscalização de obras pelo TCU foi o inciso VI, § 3º, art. 3º da Lei n. 9.293, de 15 de julho de 1996 (LDO, 1997). Contudo, ele foi vetado.

Apesar disso, a Constituição Federal de 1988 permitia ao tribunal realizar auditorias em obras públicas por iniciativa própria e isso foi feito.

O encaminhamento dos resultados ao Congresso Nacional, com a relação de obras com indícios de irregularidades graves, levou à publicação do primeiro quadro de bloqueio orçamentário no corpo da Lei Orçamentária Anual de 1997. Tal persistência trouxe benefícios financeiros e melhorias na gestão da Administração Pública, amplamente percebidas pela sociedade.

A Lei n. 9.473, de 22 de julho de 1997 (LDO, 1998), firmou comandos ao TCU que asseguraram o encaminhamento de informações relativas às fiscalizações de obras para o controle do Congresso Nacional. Desde então, movido pelo império das sucessivas leis de diretrizes orçamentárias, o tribunal informa anualmente ao Parlamento os empreendimentos com indícios de irregularidades graves, permitindo aos parlamentares, apoiados em relatórios técnicos fundamentados, decidir acerca do bloqueio ou liberação dos recursos necessários para a execução dessas obras.

A atuação do TCU com o Fiscobras colaborou em grande parte para que a administração pública deixasse de efetuar as contratações com limitadíssimas pesquisas locais, nas quais eram comuns preços forjados. O Fiscobras avigorou e difundiu os sistemas oficiais de orçamentação. Vencidas resistências iniciais, todos se convenceram da necessidade de estabelecer parâmetros de preços admissíveis em contratações de obras e serviços de engenharia. Ponto pacífico na jurisprudência, o uso de parâmetros técnicos tornou-se máxima nas contratações de obras públicas.

O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) implantado em 1969 pelo extinto Banco Nacional de Habitação

(BNH), a partir da edição da Lei n. 10.524/2002 (LDO, 2003), passou a ser o parâmetro legalmente obrigatório para obras públicas executadas com recursos do Orçamento Geral da União. Atualmente a Caixa Econômica Federal gerencia o SINAPI com base em um extenso banco de dados, permitindo a consulta direta dos mais variados tipos de serviços.

Por outro lado, o Sistema de Custos Rodoviários (SICRO) representa uma evolução dos Manuais de Custos Rodoviários, editados entre 1972 e 1980, pelo antigo Departamento Nacional de Estradas e Rodagens (DNER), e é atualmente publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

Tais sistemas orçamentários utilizam modelagens teóricas amplamente testadas. Não obstante, alguns casos demandam a adaptação dessa base às reais condições de campo, o que é examinado com propriedade no âmbito das fiscalizações do TCU.

Os auditores colaboram a cada dia para a profissionalização e transparência dos orçamentos de obras, sempre visto como um processo dinâmico. “Orçamento detalhado”, “critério de aceitabilidade”, “curva ABC”, “sobrepço”, “jogo de planilha”, etc. são exemplos de termos técnicos presentes em muitos debates no TCU. Em uma perspectiva não tão distante, outros conceitos estarão cada vez mais presentes: “mercado de concorrência perfeita”, “imperfeita ou monopolística”, “taxa livre de risco”, “elasticidade” entre outros.

Com a edição de uma lei a exigir um orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, o legislador parecia antever uma atuação precisa e controlada da administração pública, certamente um mundo real fortemente influenciado pela jurisprudência construída pelo TCU (BRASIL, 1993).

### 3. DESAFIOS ATUAIS

#### 3.1 INCLUSÃO DAS OBRAS DAS FISCALIZAÇÕES DE DESESTATIZAÇÃO

A fim de que as fiscalizações de obras realizadas pelo TCU mantenham seu dinamismo e sua relevante contribuição ao controle externo, é importante que sua abrangência seja sempre reavaliada, considerando seu princípio norteador de examinar em que medida os recursos aplicados nas obras públicas estão obedecendo aos comandos legais. Nesse particular, o

Fiscobras tem muito a contribuir na fiscalização das obras incluídas nas concessões de serviços públicos.

No direito nacional, o conceito de serviço público está intimamente ligado à sua importância social. Daí porque Pietro (2015) define serviço público como “toda atividade material que a lei atribuiu ao Estado para que exerça diretamente ou por meio dos seus delegados, com o objetivo de satisfazer concretamente às necessidades coletivas, sob regime jurídico total ou parcialmente público”.

O interesse público de que se reveste o serviço público não se perde nem mesmo quando sua prestação é de responsabilidade do particular, como no caso das concessões e permissões. A titularidade de sua prestação continua sendo do Estado, mesmo que delega a um particular (PIETRO, 2015).

Assim, a Carta Magna, em seu artigo 175, salienta que o serviço público, explorado diretamente ou por meio de permissão ou concessão, deverá ser prestado de modo adequado. Por seu turno, a Lei n. 8.987/1995 considerou adequado o serviço que satisfaz “as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas” (art. 6<sup>a</sup>, § 1<sup>o</sup>).

A Lei n. 8.987/1995 ainda estabelece que é obrigação do Poder Concedente “regulamentar o serviço concedido e fiscalizar permanentemente a sua prestação”.

Os normativos supracitados aproximam enormemente a fiscalização de uma concessão e de uma obra pública. Em ambos os casos, há preocupação com a qualidade da obra (atualidade, eficiência, segurança) e com as despesas envolvidas (modicidade tarifária), também é exigido que a administração exerça uma fiscalização perene sobre os contratos, e, por via de consequência, também o controle externo.

Do ponto de vista do interesse público, a maior diferença entre a realização de uma obra pública e a realização de uma obra em uma concessão é que no primeiro caso a sociedade arca indiretamente com sua execução (via recursos orçamentários), ao passo que na segunda situação a sociedade (usuários) financia a obra diretamente, mediante o pagamento da tarifa. Essa diferença, contudo, não pode perder de vista a natureza pública do serviço prestado, eis que sua titularidade ainda é do Estado, de modo que o usuário de uma rodovia concedida, por exemplo, deve ter seus interesses resguardados do mesmo modo que o usuário de uma rodovia sob administração do poder público, no que atine à sua qualidade, obediência a parâmetros técnicos e contratuais. Afinal, tanto no

caso de uma obra quanto no caso de uma concessão, o Estado visa atender a uma finalidade notoriamente pública: o direito constitucional, de natureza iminentemente pública, ao usufruto de determinada infraestrutura a preços adequados e com padrões mínimos de qualidade, a ser garantido pelo Estado. O fato desse Estado ter delegado a prestação do serviço para um particular não retira sua natureza pública, nem modifica os bens jurídicos que deverão ser tutelados e o ônus da sociedade em caso de execução deficiente de uma obra, atraindo, assim, a ação fiscalizatória do tribunal.



Citamos, por exemplo, o caso de rodovias. Nas três fases de um contrato de concessão rodoviária típico (trabalhos iniciais, recuperação e manutenção) são previstas uma série de intervenções de engenharia a ser realizada pela concessionária e incluída no preço da tarifa. Qualquer omissão da concessionária em qualquer uma dessas etapas pode gerar um prejuízo ao usuário, uma vez que este pagará por algo que não irá usufruir.

Nesse aspecto, o Fiscobras pode ser utilizado em concessões com grandes ganhos para o país, aplicando a expertise e os procedimentos já rotineiramente empregados na fiscalização de obras públicas.

A única diferença seria de foco, pois a ênfase não recairia na orçamentação da obra, mas sim no atendimento aos parâmetros de desempenho contratualmente previstos. Cumpre, entretanto, ressaltar que mesmo nas concessões também haveria momentos nos quais seria necessário avaliar custos de obras por meio do Fiscobras. Trata-se das situações nas quais há a realização de investimentos não previstos no contrato original. Nesses casos, a contratação direta da concessionária para a realização das obras exige por parte do controle externo uma minudente análise do orçamento de engenharia, pois todos os seus custos serão repassados ao usuário, via tarifa, sem nenhum processo concorrencial (licitação) para mitigar excessos no orçamento. Apenas para exemplificar, o novo Programa de Investimentos em Logística (2015) prevê aportes de R\$ 15,3 bilhões em concessões existentes para a execução de obras não previstas originalmente nos contratos a ser custeadas pelos usuários.

Não se olvida que atualmente o objetivo do Fiscobras é produzir um relatório a ser enviado ao Congresso Nacional, no qual as obras fiscalizadas são classificadas de acordo com o grau de gravidade da irregularidade verificada, com a finalidade de avaliar o repasse de recursos orçamentários a esses empreendimentos.

Acreditamos, contudo, que poderia ser estudada a viabilidade de adaptar essa ferramenta às concessões, dando-lhe ainda mais dinamismo e relevância. De fato, com o avanço das concessões no país, a modificação da concepção do Fiscobras para englobar a realização de obras em serviços desestatizados, sem ignorar as peculiaridades de uma concessão (foco no serviço ao invés da obra em si), poderá ser de grande utilidade à sociedade e até mesmo ao Congresso Nacional, auxiliando na redução do custo Brasil e na observância do serviço adequado.

### 3.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

O compartilhamento de informações, por meio do avanço tecnológico, é uma realidade da sociedade atual. Há uma grande quantidade de opções para esta finalidade, mas o desafio é organizar o que está sendo compartilhado e conseguir, através de ferramentas simples, empregar essas informações de maneira adequada. A tecnologia de servidores de mapas interativos via internet (*internet map server*) e sistemas de informação geográfica (SIG), além de possuir um elevado número de usuários, apresentam diversos tipos de aplicações e produtos de grande importância (NERY et al., 2015).

De acordo com Branco (2014) o TCU utiliza, desde 1995, diversos meios para incluir a tecnologia de informação em seus processos de trabalho, gerando melhor informação e conhecimento para o exercício de sua missão institucional, além de obter resultados mais satisfatórios para a sociedade.

A utilização da tecnologia da informação, em especial as relacionadas a dados georreferenciados, é uma realidade na administração pública brasileira. O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) exige que todas as propriedades rurais do país tenham seus limites georreferenciados, com o objetivo de possuir a localização específica de um bem individualizado dentro do globo terrestre (BRASIL, 2013).

Além disso, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) iniciou em 1996 o estabelecimento da Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo do Sistema GPS (RBMC), que abrange todo o território brasileiro, com o objetivo de construir uma infraestrutura geodésica de referência para posicionamentos utilizando-se as modernas técnicas apoiadas no GPS, facilitando assim o emprego do sistema pelo usuário e, ao mesmo tempo, garantindo a qualidade dos resultados obtidos (IBGE, 2015).

Pesquisas apontam a possibilidade de utilização de dados georreferenciados em obras de infraestrutura rodoviárias. Como o emprego do Infoambiente, um servidor de mapas acrescido de um gerenciador de documentos que disponibiliza, via web, documentos, fotos e *layers* (camadas de informação geográfica), em ambiente georreferenciado para acompanhamento das ações da gestão ambiental em rodovias do Rio Grande do Sul (PANAZZOLO et al., 2013).

O TCU vem utilizando dados georreferenciados em suas fiscalizações. Em auditoria operacional

realizada com o propósito de obter um diagnóstico de unidades de conservação localizadas no bioma Amazônia, a Corte de Contas criou o Índice de Implementação e de Gestão de Áreas Protegidas (Indimapa), ferramenta georreferenciada de avaliação, comunicação e monitoramento, visualizado por meio de um mapa do bioma amazônico brasileiro. Dessa maneira, dela se extraem dados individualizados da gestão de cada unidade de conservação, assim como informações consolidadas das avaliações efetuadas pelo TCU e pelos nove tribunais de contas estaduais do bioma Amazônia (BRASIL, 2013).

Outra possibilidade de melhoria das fiscalizações de obras é a utilização de aeronaves remotamente pilotadas (ARP), popularmente conhecidas como “*drones*” ou veículos aéreos não tripulados (VANT). Com a evolução tecnológica, o desenvolvimento teórico e a fabricação de novos modelos de ARP tornaram-se extremamente diversificados, permitindo o surgimento de ferramentas propícias para os diferentes tipos de serviços por civis e militares. A utilização de ARP como instrumento operacional constitui um forte efeito multiplicador de forças, valendo-se de todas as benesses que um sistema integrado e pluridimensional pode oferecer; uma vez que remove o risco de perda de capital humano em missões, reduz a carga de estresse do operador e possibilita uma otimização na gestão da operação (RAMOS, 2014). O Brasil (2015) vem introduzindo *drones* em alguns tipos de fiscalizações.

Assim, urge introduzir o georreferenciamento, imagens via satélite e até mesmo *drones* em fiscalizações de obras públicas realizadas pelo TCU, produzindo auditorias mais precisas e ágeis, com resultados mais efetivos para a sociedade.

### 3.3 PARTICIPAÇÃO CIDADÃ

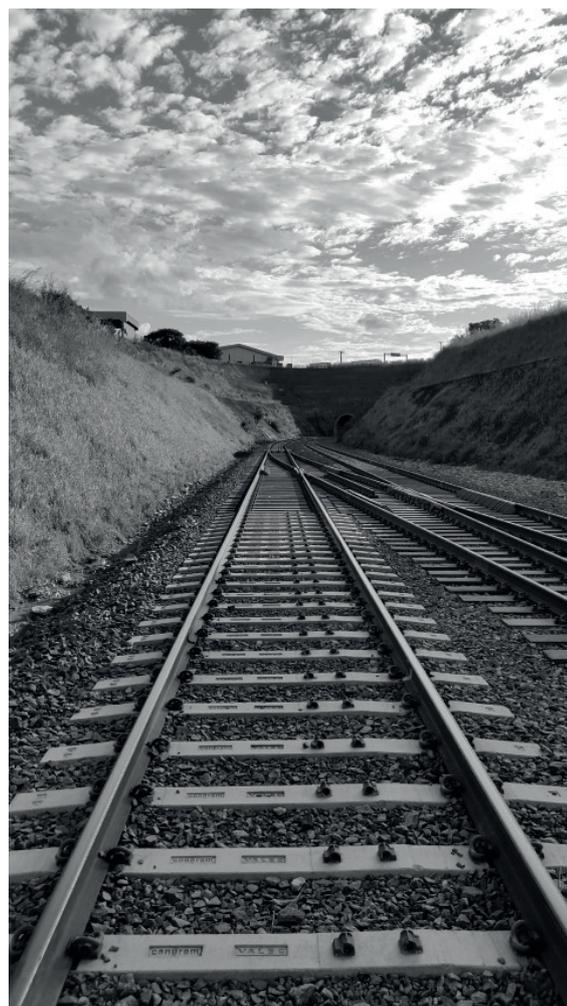
O progresso tecnológico contínuo faz com que os cidadãos incorporem tecnologias nas suas rotinas, seja no ambiente corporativo, seja no ambiente governamental. Aplicada ao governo, as tecnologias devem propiciar, sobretudo, ferramentas através das quais seja possível contemplar a participação efetiva do cidadão, através da manifestação de opiniões ou até sua inserção nos processos de formulação e fiscalização de políticas públicas, garantindo, assim, uma maior legitimidade da ação política (SILVA *et al.*, 2013).

A ideia de participação em rede, por meio das novas tecnologias da informação, promove o engajamento do cidadão em uma ação de interesse público,

exercendo sua cidadania, tornando a internet a serviço da sociedade (OLIVEIRA, 2012).

A pulverização desses aplicativos tecnológicos formou um fenômeno conhecido como *mobile crowdsensing*, um novo paradigma baseado no poder da multidão em conjunto com as capacidades de detecção de vários dispositivos móveis, como smartphones ou dispositivos portáteis.

De acordo com Estellés e Gonzáles (2012), o *crowdsensing* é uma atividade on-line participativa em que um indivíduo, uma instituição, uma organização sem fins lucrativos, ou a empresa aproveita a capilaridade dos dispositivos móveis e propõe a um grupo de indivíduos de diferentes conhecimentos, heterogeneidade e número, através de uma chamada flexível e aberta, o compromisso voluntário de uma tarefa.



Segundo Ganti, Ye e Lei (2011), o *crowdsensing* pode ser utilizado para contribuir com atividades que envolvam infraestruturas, fenômenos ambientais e sociais. Em relação à infraestrutura, os autores citam como exemplo a participação dos cidadãos, por meio de aplicativos móveis, fornecendo informações que incluem a medição do congestionamento do tráfego, as condições da estrada, a disponibilidade de estacionamento, interrupções de obras públicas (por exemplo, o mau funcionamento de hidrantes e de semáforos quebrados) e acompanhamento de trânsito em tempo real.

Dentro deste espírito de inovação, o TCU tem buscado utilizar essas ferramentas para aproximar os cidadãos de suas fiscalizações e dos resultados de seus trabalhos. Recentemente disponibilizou aplicativos para dispositivos móveis que possibilitam acompanhar os trabalhos de fiscalização de recursos públicos realizados pela Corte. Já estão disponíveis, tanto para a plataforma Android quanto IOS, aplicativos que permitem acompanhar as Sessões Plenárias, acessar as publicações de jurisprudência e ter acesso à vista processual (BRASIL, 2015).

Um dos desafios é trazer toda essa sistemática para as fiscalizações das obras, onde o cidadão, por meio dos aplicativos móveis, pode participar como um agente fiscalizador, atuando junto com a Corte de Contas, tanto no fornecimento de informações, com vistas à seleção das obras objeto de fiscalização quanto apresentando informações úteis quando dos trabalhos em campo. Fazendo com que o cidadão participe e se aproxime cada vez mais dos trabalhos do tribunal ajudando em sua missão institucional, além de ser uma ferramenta capaz de mitigar a crise de representatividade dos usuários dos serviços públicos.

#### 4. CONCLUSÃO

Das disposições nas sucessivas leis de diretrizes orçamentárias de encaminhamento ao Congresso Nacional dos resultados obtidos nas auditorias em obras, o TCU criou uma nova concepção de procedimentos destinados a essas fiscalizações, o Fiscobras, que tornou mais efetiva a colaboração do TCU com a Administração Pública e difundiu os sistemas oficiais de orçamentação.

Em face de sua constante evolução, este estudo apresenta um debate inicial sobre os desafios atuais que se apresentam ao modelo: sua introdução em obras realizadas em concessões de serviços pú-

blicos, aplicando a expertise e os procedimentos já rotineiramente empregados na fiscalização de obras públicas; a utilização da tecnologia de informações, a exemplo de dados georreferenciados; e a participação dos cidadãos pela introdução do conceito de “*mobile crowdsensing*”.

Assim, como consequência do ambiente em evolução, o assunto é aprimorável e novas discussões são necessárias para o desenvolvimento de melhorias no Fiscobras.

#### REFERÊNCIAS

BRANCO, Claudio Souza Castello. Histórico sobre a obtenção e o tratamento de dados para o Controle Externo no TCU, de 1995 a 2014. *Revista do Tribunal de Contas da União*, Brasília, v. 46, n. 131, p. 12-21, set/dez. 2014. Quadrimestral.

BRASIL. Aplicada à Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001 e do Decreto 4.449, de 30 de outubro de 2002. *Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais*. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 2013. Disponível em: <[https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma\\_tecnica\\_georreferenciamento\\_imoveis\\_rurais\\_3ed.pdf](https://sigef.incra.gov.br/static/documentos/norma_tecnica_georreferenciamento_imoveis_rurais_3ed.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.666, de 21 de janeiro de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 22 jan. 1993.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.987, de 13 de janeiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 jan. 1995.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 3.101-TCU-Plenário. *Ata 46/2013-plenário*. Brasília.

\_\_\_\_\_. TCU lança loja de aplicativos móveis. 2015. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-lanca-loja-de-aplicativos-moveis.htm>>. Acesso em: 19 jun. 2015.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Programa de Investimentos em Logística. 2015. Disponível em: <[www.logisticabrasil.gov.br/](http://www.logisticabrasil.gov.br/)>. Acesso em: 26 ago. 2015.

EMPRESA BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO. *Ministério vai usar drones na fiscalização de trabalho escravo*. 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/noticias/2015/07/ministerio-vai-usar-drones-na-fiscalizacao-de-trabalho-escravo>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

ESTELLÉS, Enrique Arolas; GONZÁLEZ, Fernando Ladrón de Guevara. Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, v. 38, n. 2, p. 189-200, 2012.

GANTI, Raghu K.; YE, Fan; LEI, Hui. Mobile crowdsensing: current state and future challenges. *Communications Magazine, IEEE*, v. 49, n. 11, p. 32-39, 2011.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistemas de referência*. Disponível em: <[ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/sisref\\_2.pdf](ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/sisref_2.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2015.

NERY, Ricardo Nunes et al. GeoPhotos: mapas interativos com imagens e informações georreferenciadas de culturas agrícolas e suas doenças. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2015, João Pessoa. *Anais XXVII...* João Pessoa: Sbsr, 2015. p. 3966-3971. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2015/files/p0788.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2015.

OLIVEIRA, Vivian. *O crowdsourcing a frente da mídia colaborativa e democrática: uma perspectiva cidadã para Web 2.0*. 2012. Disponível em: <<http://www.unicentro.br/redemc/2012/artigos/34.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

PANAZZOLO, Adriano Peixoto et al. *Infoambiente: acesso às informações de gestão ambiental de rodovias*. 2013. Disponível em: <[http://200.183.173.23/ste116/biblioteca/files/infoambiente\\_14cbgea\\_2013.pdf](http://200.183.173.23/ste116/biblioteca/files/infoambiente_14cbgea_2013.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2015.

PIETRO, Maria Sylvia Zanella Di. *Direito Administrativo*. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

RAMOS, Henrique Felipe. *Aeronaves remotamente pilotadas como efeito multiplicador de forças na manutenção da soberania nacional: popularização da ferramenta enquanto agente transformador do cenário geopolítico*. 2014. Disponível em: <<http://www.editora letra1.com/anais-congeo/arquivos/978-85-63800-17-6-p1221-1231.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

SILVA, Edson Rosa Gomes da et al. *Governo eletrônico e tecnologias móveis: um estudo de caso de telefonia móvel na segurança pública*. 2013. Disponível em: <[http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/09\\_-\\_artigo\\_egov\\_fomatado\\_mgov\\_final\\_jaiio.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/09_-_artigo_egov_fomatado_mgov_final_jaiio.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2015.

SOUSA JUNIOR, Sotero Rocha de; LIMA, Rodrigo dos Santos; CUNHA, Rodrigo Augusto Honório da. *Crowdbus: aplicativo crowdsourcing para informação, localização, avaliação e fiscalização de frotas de ônibus*. 2014. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/41620481.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

SOUZA, Ivone Vanuza Nogueira de; BATISTA, Halcima Melo. *Estudo dos benefícios econômicos gerados pelas fiscalizações de obras públicas, realizadas pelo Tribunal de Contas da União, no estado do Rio Grande do Norte, no período de 2011 e 2012*. Disponível em: <<http://www.aeca1.org/xviencuentroaeca/cd/34f.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

VITAL, André Luiz Francisco da Silva; SALGADO, Samuel de Resende. *Contratos de concessão de serviços públicos*. 2013. Disponível em: <<http://congressoemfoco.uol.com.br/noticias/contratos-de-concessao-de-servicos-publicos/>>. Acesso em: 28 jul. 2015.