

# A ENGENHARIA E ARQUITETURA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E O DESENVOLVIMENTO NACIONAL

**Hamilton Bonatto**  
@ hamilton.bonatto

Procurador do Estado do Paraná; Procurador-Chefe da Coordenadoria do Consultivo; Mestre em Planejamento e Governança Pública; Engenheiro Civil; Licenciado em Matemática Plena; Autor, entre outros, dos livros *Licitações e Contratos de Obras e Serviços de Engenharia e Governança e Gestão de Obras Públicas*: do planejamento à pós-ocupação, ambos pela editora Fórum.

O lápis, o esquadro, o papel;  
o desenho, o projeto, o número:  
o engenheiro pensa o mundo justo,  
mundo que nenhum véu encobre.

*O Engenheiro.* João Cabral de Melo Neto

## INTRODUÇÃO

O Senado Federal aprovou, no dia 10 de dezembro de 2020, o Projeto de Lei nº 4253, de 2020, que “estabelece normas gerais de licitação e contratação para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”.

No PL, assim como na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 12.462, de 2011, que serão revogadas, e na Lei nº 13.303, de 2016, se destaca a atenção dada às contratações de obras e serviços de engenharia. Isto se deve a vários fatores, entre eles a complexidade que envolve esse tipo de contratação e a quantidade de recursos investidos nesses empreendimentos públicos.

## 1. A NOVA LEI DE LICITAÇÕES X ENGENHARIA E ARQUITETURA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Em artigo recente que chamei de “Obras Públicas na Nova Lei de Licitações: um mar de institutos que esperanças” <sup>1</sup> elenquei vários institutos

---

<sup>1</sup> BONATTO, Hamilton. *Obras Públicas na Nova Lei de Licitações: um mar de institutos que esperanças*. Disponível em: <https://ronnycharles.com.br/obras-publicas-na-nova-lei-de-licitacoes-um-mar-de-institutos-que-esperancam/>

que a Lei oferece tendentes a trazer melhoria das contratações de obras e serviços de engenharia: regimes de contratação integrada e semi-integrada; o novel regime de fornecimento e prestação de serviço associado; o Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI; o Sistema de Registro de Preços para obras e serviços de engenharia; a nova modalidade Diálogo Competitivo, inclusive a ser conduzido por 3 (três) servidores efetivos ou empregados públicos pertencentes aos quadros permanentes da Administração; a adoção preferencial pelo *Building Information Modeling* – BIM; a necessidade do Estudo Técnico Preliminar – ETP para as obras e os serviços de engenharia; a possibilidade do orçamento sigiloso; o seguro garantia e *step-in-right* para as obras; a necessidade da matriz de riscos para obras e serviços de grande vulto ou quando forem adotados os regimes de contratação integrada e semi-integrada; a necessidade de depósito em conta vinculada dos recursos financeiros necessários para custear as despesas correspondentes à etapa a ser executada das obras; o critério socioambiental para a execução das obras contratadas; proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas; e a acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Esses exemplos dão a dimensão da importância das licitações e contratações de obras e serviços de engenharia e, com isso, a essencialidade da atuação dos(as) profissionais de engenharia e arquitetura públicas.

O fato é que independente desse bem-vindo *mar de institutos* na nova Lei, tudo ficará como está se não houver uma engenharia e arquitetura de qualidade na Administração Pública, prestigiada, respeitada e valorizada.

No entanto, mesmo com todos esses institutos previstos na nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos – LLCA, infelizmente os governos, nos três níveis da Federação, deixaram de investir nas carreiras profissionais da engenharia e arquitetura por muito tempo e, agora, se veem em situação de dificuldade para planejar, executar e fiscalizar os empreendimentos públicos.

Outras carreiras públicas não tiveram o mesmo destino. O que aconteceu, por exemplo, com as carreiras da advocacia pública é o extremo oposto da realidade das carreiras de engenharia e arquitetura pública.

A Advocacia Pública é reconhecida, e tem todos os méritos para isso, como competente e atuante, formada pela elite do conhecimento jurídico brasileiro. Essa situação não ocorreu por um toque de mágica. Houve uma orquestração consciente para que aquela carreira chegasse a esse patamar. O resultado de sua excelência provém de uma boa remuneração e com profissionais incentivados ao aperfeiçoamento constante. Para que isso acontecesse, foi necessário compreender a importância de se ter uma Advocacia Pública da qualidade que se conhece.

Na engenharia e na arquitetura da Administração Pública não se teve a mesma visão, não se buscou uma melhor forma de fortalecimento das carreiras, ao contrário, houve uma orquestração para suas aniquilações embaladas por uma política neoliberal sob o manto da cantilena do discurso de um Estado Mínimo.

Enquanto a engenharia brasileira é orgulho nacional. Porém, não se percebe que haja um desejo que ela seja excelência na Administração Pública, onde há excelentes profissionais, com formação sólida e perfil vocacionado à coisa pública, no entanto, em número reduzido e com condições de trabalho inferiores ao mínimo necessário.

Como imaginar que o Brasil possa caminhar em rumo a um desenvolvimento sem a valorização desses profissionais? Como idealizar a eficiência da Administração pública com a escassez de profissionais nessas carreiras? Como aprimorar as atuações dos profissionais sem que lhes seja oferecidas as condições de recursos humanos e materiais mínimas necessárias?

Bresser Pereira, ao comentar a falta de capacidade de formulação e de gestão de projetos, foi pontual em dar a causa dessa situação: faltam engenheiros no Estado brasileiro. Para o economista, professor, ex-Ministro da

Economia, ex-Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado e ex-Ministro da Ciência e Tecnologia (1999):

Há advogados e economistas de sobra, mas faltam dramaticamente engenheiros. Enquanto mais de 80% da alta burocracia chinesa é formada por engenheiros, no Brasil não devem somar nem mesmo 10%.

Ora, se há uma profissão que é fundamental para o desenvolvimento, tanto no setor privado quanto no governo, é a engenharia. Nos setores que o mercado não tem capacidade de coordenar são necessários planos de investimento, e, em seguida, engenheiros que formulem os projetos de investimento e depois se encarreguem da gestão da execução.

(...)

Há quatro setores no governo: jurídico, econômico, social e de engenharia. Ninguém tem força para desmontar os dois primeiros; seria possível desmontar o setor social, mas, com a transição democrática e a Constituição de 1988, ele passara a ser prioritário. Restava o setor de engenharia - foi esse o setor que se desmontou enquanto se privatizavam as empresas.<sup>2</sup>

Ao final o Professor Bresser Pereira acrescenta que “fortalecer a engenharia brasileira nos três níveis do Estado é prioridade”. Para quem conhece de perto as licitações e contratações de obras e serviços de engenharia essa frase é uma obviedade, porém, não temos visto sensibilidade a este fato na reação dos governantes. Os governantes não compreendem ou não querem compreender que a profissão de engenheiro é fundamental para o desenvolvimento, tanto no setor privado quanto no governo, bem como, some-se a de engenheiro, a de arquiteto.

O arquiteto: o que abre para o homem  
(tudo se sanearia desde casas abertas)  
portas por-onde, jamais portas-contra;  
por onde, livres: ar luz razão certa.

*Fábula de Um Arquiteto.* João Cabral de Melo Neto

O legislador, deve ser dito, ao contrário do que se vê no dia a dia das repartições públicas, aparentemente, ao elaborar o PL nº 4253/2020, viu a essencialidade desses profissionais nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia.

---

<sup>2</sup> PEREIRA, Bresser. *A Falta de Engenheiros no Estado Brasileiro*. Folha de S. Paulo, 27.08.2012. Disponível em:  
<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/16080/Onde%20est%C3%A3o%20nossos%20engenheiros.pdf>

Prevê, por exemplo, no art. 7º do PL, que caberá à autoridade máxima do órgão ou da entidade, ou a quem as normas de organização administrativa indicar, promover gestão por competências e designar agentes públicos para o desempenho das *funções essenciais à execução da Lei*, e esses devem ser, preferencialmente, *servidor efetivo ou empregado público dos quadros permanentes* da Administração Pública e, ainda devem ter atribuições relacionadas a licitações e contratos ou possuam *formação compatível* ou qualificação atestada por certificação profissional emitida por escola de governo criada e mantida pelo poder público.

As atividades essenciais à execução da futura Lei de Licitações e Contratos Administrativos – LLCA - quando se trata dos objetos obras e serviços de engenharia, necessitam, na maioria das vezes, de profissionais com prerrogativas legais de funções, como as têm os(as) engenheiros (as) e os (as) arquitetos(as), isto é, com formação compatível com a atividade a ser exercida, e ainda, preferencialmente, servidores efetivos ou empregado público dos quadros permanentes da Administração Pública.

Para atuar na Administração Pública exige um perfil profissiográfico bastante abrangente. Não são poucas as atividades a serem exercidas por esses profissionais. Tanto o(a) engenheiro(a) civil<sup>3</sup> como o(a) arquiteto(a)<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Exemple do Perfil Profissiográfico de Engenheiro: Elaborar, executar, dirigir e fiscalizar projetos públicos de engenharia civil relativos a rodovias, portos, aeroportos, prédios, vias férreas, sistemas de água e esgoto e outros. Preparar planos e métodos de trabalho. Possibilitar e orientar a construção, manutenção e reparo de obras públicas. Assegurar a execução das obras dentro de padrões e exigências técnicas. Emitir pareceres técnicos. Planejar, desenvolver e executar e acompanhar projetos públicos de operacionalização e manutenção de obras. Controlar a qualidade dos suprimentos e serviços executados. Elaborar normas e documentação técnica. Disponível em: PARANÁ. Secretaria de estado da Administração e da Previdência - SEAP. Resolução nº 5.875/05. Disponível em: [http://www.administracao.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-06/perfil\\_profis\\_funcoes\\_ag\\_prof\\_res\\_5875\\_2005.pdf](http://www.administracao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-06/perfil_profis_funcoes_ag_prof_res_5875_2005.pdf).

<sup>4</sup> Exemple do Perfil Profissiográfico de Arquiteto: Planejar, elaborar, coordenar, dirigir, supervisionar, orientar, auditar, executar e fiscalizar serviços e projetos públicos arquitetônicos de edifícios, interiores, paisagísticos urbanísticos monumentos e outras obras, em todas as suas etapas, definindo materiais, técnicas e metodologias; preparar esboços de mapas, plantas e maquetas; elaborar cronograma físico e financeiro de obras e serviços; elaborar laudos, perícias e pareceres técnicos; assessorar a formulação de políticas públicas

devem possuir um grau de especialização técnica expressiva para o exercício desses cargos.

Há atividades, desde o planejamento até a ocupação de um ambiente construído que não só é conveniente como imprescindível a participação de profissionais da engenharia e arquitetura. Para citar alguns, exemplifica-se com a elaboração de um estudo técnico preliminar para a licitação de uma obra ou serviço de engenharia; a elaboração de termos de referência para esses objetos; a elaboração de documentos técnicos instrutores, como de estudos, laudos, pareceres, anteprojetos de engenharia e arquitetura; e, especialmente, a fiscalização das obras e serviços de engenharia, inclusive seu recebimento provisório e definitivo, além de todas as atividades técnicas na pós-ocupação, como a operação e a manutenção do ambiente construído.

Quase sempre, e isso precisa ser compreendido, os profissionais de engenharia e arquitetura que atuam na Administração Pública não são responsáveis pela execução das obras; nem mesmo, na maioria das vezes, são responsáveis técnicos pelo projeto básico e executivo, mas atuam em fase anterior a essa, planejando, elaborando estudos técnicos preliminares, termos de referência, programas de necessidades, anteprojeto, entre outros. Após contrato firmado com a Administração, sua principal ocupação é a fiscalização das obras e serviços de engenharia<sup>5</sup> com suas múltiplas atividades.

## CONCLUSÃO

Em que pese toda a importância dessas atividades e a atenção que a Lei tem dado e que a nova Lei dará à engenharia e arquitetura públicas, a

---

e o estabelecimento de diretrizes para legislação urbanística, legislação ambiental e para preservação do patrimônio natural e cultural; promover integração entre a comunidade e os bens edificados; realizar estudos de pós-ocupação; trabalhar segundo normas técnicas de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental; elaborar documentos e difundir conhecimentos na área; emitir pareceres, informações técnicas e demais documentações; analisar; processar e atualizar dados, informações e indicadores. PARANÁ. Secretaria de estado da Administração e da Previdência - SEAP. Resolução nº 9.022/09.

[http://www.administracao.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-06/perfil\\_profis\\_funcoes\\_ag\\_exec\\_ag\\_prof\\_res\\_9022\\_2009.pdf](http://www.administracao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-06/perfil_profis_funcoes_ag_exec_ag_prof_res_9022_2009.pdf)

tendência tem sido o encolhimento dessas carreiras por meio de diversas estratégias: diminuem os concursos públicos para elas; designam-se agentes externos à Administração ou possuidores de cargos em comissão para a fiscalização de obras e serviços de engenharia para, assim, ter um maior controle nas decisões fiscalizatórias e um maior poder sobre os profissionais que exercem essa atividade; oferecem-se remunerações incompatíveis com a responsabilidade desses profissionais<sup>6</sup>, desmotivando aqueles que têm vocação para a coisa pública.

Têm-se buscado apequenas a importância das atuações dos(as) engenheiros(as) e arquitetos(as) públicos nas diversas fases de uma contratação pública oferecendo menos recursos humanos e materiais para o exercício de seus desígnios; criam-se discursos de que as obras não possuem a qualidade esperada por falha da Administração Pública e, com isso, dos profissionais da engenharia e arquitetura que lá atuam, como se a atuação ineficiente das empresas privadas não fosse razão para muitos dos fracassos das contratações de obras e serviços de engenharia.

Apequenas a engenharia e arquitetura públicas transforma a possibilidade de desenvolvimento do país apenas em discurso. Não são apenas as próprias carreiras as prejudicadas com essa postura, mas, e principalmente, o próprio desenvolvimento nacional.

Há uma clara dissonância entre a conotação dada pela nova Lei à engenharia e à arquitetura públicas e a atuação dos Governos que, em regra, de forma comissiva ou omissiva, agem para enfraquecer essas carreiras.

Se realmente se almeja que as obras e os serviços de engenharia tenham resultados mais satisfatórios, deve se começar pelo fortalecimento das

---

<sup>6</sup> Pesquisa de 2009, do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) revela que o salário baixo é outro empecilho para que os **engenheiros** civis atuem no serviço público. Segundo o levantamento, 84,4% dos **profissionais** que estavam no mercado formal há quatro anos ocupavam cargos em empresas privadas e apenas 15,6% estavam empregados em organismos de governo. Outro detalhe relevante é que, em 2009, 60% dos que desempenhavam a função de **engenheiro** no poder público, fosse nas esferas federal, estadual ou municipal, ganhavam menos do que os que estavam no setor privado. *In* Massa Cinzenta. *Falta de Engenharia Pública Gera Desperdício*. <https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/falta-de-engenharia-publica-gera-desperdicio/28.jan.2013>.

carreiras de engenharia e arquitetura: mais recursos humanos e materiais; melhores condições remuneratórias, fomento e oportunidades de capacitações; internalização de tecnologias para projetos e obras.

Ou isso, ou fica tudo como está!

**Publicado em** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**As referências a este artigo deverão ser feitas da seguinte maneira:**

BONATTO, Hamilton. **A ENGENHARIA E ARQUITETURA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E O DESENVOLVIMENTO NACIONAL.** Disponível em: [www.licitacaoecontrato.com.br](http://www.licitacaoecontrato.com.br). Acesso em: dd/mm/aaaa.