



NOVA ESCOLA MERIDIONAL
Gestão e transformação digital na Engenharia

Ano LX - Fevereiro / Março 2021 - Nº583 - R\$ 35,00

www.revistaoe.com.br

OBRAS DE ENGENHARIA - CONCESSÕES
INFRAESTRUTURA - CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL



PORTAL DIGITAL DE OBRA ABRE INFORMAÇÕES AO PÚBLICO



PARCERIA EDITORIAL
EXCLUSIVA COM
ENR
Engineering News-Record

**PREMIAÇÃO DO 2º INOVAINFRA FOI
REALIZADA POR WEBINAR EM 7 DE ABRIL**
(ACESSE EM WWW.REVISTAOE.COM.BR)

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA EM PROL DA TRANSPARÊNCIA E INTEGRIDADE NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

Portal de Transparência dos Serviços de Recuperação dos Pavimentos nos Logradouros Relacionados na Área da AP4

Apesar da necessidade do setor de infraestrutura e da construção civil de elevar a produtividade, racionalizar os processos, desenvolver novos materiais e formas de trabalho, bem como industrializar *in* e *off site*, o maior problema enfrentado pelo segmento nos últimos anos foi a crise de credibilidade.

Por isto, este ano, apesar da Dimensional possuir diversos outros *cases* de inovação e tecnologia que poderiam ser apresentados, a decisão foi concorrer no INOVAINFRA com um projeto inovador e que utiliza a tecnologia para exponenciar a transparência nas contratações públicas para, com isso, potencializar a integridade e a segurança jurídica.

O impacto desse tipo de ação com a economia no custo de transação com o poder público e na diminuição do chamado custo Brasil é imensurável, mas enorme.

O CONTRATO PÚBLICO, nas palavras da OCDE, é *“uma fonte de prosperidade econômica e social”* e *“representa 13% do PIB nos países da OCDE e 1/3 das despesas gerais do governo, mas continua sendo bastante burocrático, ineficiente e altamente vulnerável”*¹.

Assim, o setor empresarial não pode – e não deve – prescindir deste importante cliente e, muito menos, de colaborar com a construção de uma nação forte e competitiva, com mais oportunidades e menos desigualdades.

Nesse sentido, a eficiência e a integridade pública são objetivos de toda a sociedade e, talvez até principalmente, das muitas empresas sérias, competentes e corretas que contratam com o poder público.

Importante destacar o conceito de integridade ser muito mais abrangente que apenas medidas anticorrupção, significando uma conformidade total dos atos e ações com as leis, normas e com as melhores práticas.

Por isso, além de adotar e fomentar condutas corretas e ações conformes internas, através dos Programas de Integridade, as empresas precisam ir além e utilizar seus conhecimentos, habilidades e atitudes para tracionar a locomotiva governamental para o caminho desejado pela sociedade, pois, caso contrário, se tornará inviável para muitos a contratação com este importante cliente e, em última instância, a construção do projeto de nação como almejado.

Na já citada cartilha da OCDE de “Recomendação sobre Integridade Pública”, são listadas três diretrizes principais, sendo elas (i) um SISTEMA de integridade coerente e abrangente (ii) uma CULTURA de integridade pública e (iii) uma real PRESTAÇÃO DE CONTAS. Segundo o documento *“um governo **transparente e aberto** permite a participação significativa de todas as partes interessadas no desenvolvimento e implementação de políticas públicas”*.

¹ <http://www.oecd.org/gov/ethics/integrity-recommendation-brazilian-portuguese.pdf>

Entretanto, infelizmente, ainda há muito a se melhorar na prestação de contas do governo e na facilidade e acesso aos dados e documentos processuais, principalmente no poder executivo.

Assim, a transparência é fundamental. A informação precisa, de fácil acesso e compreensão é o caminho mais adequado e veloz para alcançar o objetivo de integridade pública desejado, tornando a sociedade civil fiscal das ações governamentais, descortinando a real origem de diversos problemas e as condições de contorno das contratações, possibilitando a cobrança de medidas que tratem as causas dos problemas, e não somente as que punam as suas consequências.

Com base no tripé que rege a atuação empresarial da Dimensional: **DEDICAÇÃO, INOVAÇÃO E INTEGRIDADE** com responsabilidade socioambiental, e no exercício pleno do lócus de controle interno, foi escopado, em 2020, um projeto próprio de um portal digital com o fito de estabelecer um novo padrão de transparência e de comunicação com as partes interessadas nas contratações públicas.

Para desenvolver esse site de transparência buscou-se atender a quatro óticas principais, sendo a (i) do cidadão, (ii) do mercado, (iii) do gestor público e (iv) do controle externo.

Assim foi concebido o site www.pavimentarioap4.com.br.



O objetivo deste sítio eletrônico é o de ser um inovador Portal de Transparência de contratações públicas, no caso concreto, do contrato nº 024/2020, relativo aos **“Serviços de Recuperação dos Pavimentos nos Logradouros Relacionados na Área da AP4 – Programa PavimentaRio”**, firmado entre O MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO e a Dimensional Engenharia, tendo como finalidade central a manutenção dos pavimentos de várias vias urbanas.

Este Portal de Transparência foi idealizado, implementado e custeado inteiramente pela empresa, não tendo o Município qualquer responsabilidade sobre os dados divulgados, destacando-se, contudo, que eles são públicos e podem ser obtidos – com mais trabalho e tempo – por qualquer cidadão, inclusive para checagem.

Nele podem ser visualizados os principais indicadores físico-financeiros contratuais, com dados gerais, documentos contratuais e o acompanhamento de execução dos serviços em cada logradouro, assim como alertas sobre o estado atual de cada via. A meta é a atualização quinzenal dos dados disponibilizados.

O maior desafio no desenvolvimento deste trabalho foi elencar e sintetizar as informações, buscando transmitir aquilo que é essencial e importante de uma forma didática e visualmente agradável. Eleger os KPIs, ou seja, os indicadores de evolução

dos serviços e sua forma de demonstração demandou conhecimento técnico e de gestão. Importante destacar que o acompanhamento da execução física deve ser estruturado para cada tipologia de contratação, não sendo uma receita pronta. Já o acervo documental e as informações financeiras do contrato são, basicamente, padronizáveis.

Neste Portal foram empregadas tecnologias do estado da arte, tais como Computação em Nuvem, Business Intelligence, Assinatura Digital, Geolocalização, Geoprocessamento, Câmeras 360°, QR Code, entre outras.

Os dados são apropriados em campo e alimentados nos servidores em *cloud* da empresa, sendo automaticamente (a cada 10s) atualizados os *reports* através do *software Power BI*, espelhando no site as informações concatenadas, em *real time*.

O objetivo deste artigo é fomentar e espriar a ideia, para que outras empresas encampem essa iniciativa de transparência, disponibilizando as informações de seus contratos públicos, colaborando para o atendimento de uma recomendação fundamental da OCDE para a integridade pública, e, quem sabe, em breve, o governo adote um modelo parecido como padrão de prestação de contas com as partes interessadas, aumentando a transparência e, através dela, exponenciando a integridade. Outro efeito positivo será a visualização menos anuviada da causa de diversos problemas pela sociedade, tornando possível se estruturar mais adequadamente suas soluções. Ademais, pode se tornar um importante acervo probatório da higidez contratual do particular.

A Dimensional possui a meta de adotar este modelo como padrão em todos os seus contratos de mais de R\$ 10 milhões a partir de 2020.



36.091.144,98 VALOR DO CONTRATO
 29.826.778,73 VALOR EMPENHADO
 23.070.064 VALOR EXECUTADO
 19.838.772 VALOR FATURADO
 15.749.679 VALOR PAGO

DESCRIÇÃO	MAIO/2020	JUNHO/2020	JULHO/2020	AGOSTO/2020	SETEMBRO/2020	OUTUBRO/2020	NOVEMBRO/2020	DEZEMBRO/2020	JANEIRO/2021	FEVEREIRO/2021
VALOR DE EMPENHO	10.826.779	0	3.000.000	0	16.000.000	0	0	0	0	0
ACUMULADO EMPENHO	10.826.779	10.826.779	13.826.779	13.826.779	29.826.779	29.826.779	29.826.779	29.826.779	29.826.779	29.826.779
VALOR PREVISTO	2.936.050	4.916.573	2.055.025	250.000	1.730.905	4.053.256	4.543.550	6.222.717	4.691.849	4.691.220
ACUMULADO PREVISTO	2.936.050	7.852.622	9.907.647	10.157.647	11.888.552	15.941.809	20.485.359	26.708.076	31.399.925	36.091.145
VALOR EXECUTADO	3.263.613	6.325.546	1.471.630	350.009	3.830.093	3.415.987	2.599.965	1.813.221	0	0
ACUMULADO EXECUTADO	3.263.613	9.589.159	11.060.789	11.410.798	15.240.891	18.656.878	21.256.843	23.070.064	23.070.064	23.070.064
VALOR FATURADO	0	0	7.852.622	2.055.024	228.742	5.613.292	2.429.719	1.659.373	0	0
ACUMULADO FATURADO	0	0	7.852.622	9.907.646	10.136.388	15.749.680	18.179.399	19.838.772	19.838.772	19.838.772
VALOR PAGO	0	0	0	7.852.622	2.055.024	0	3.116.289	2.725.744	0	0
ACUMULADO PAGO	0	0	0	7.852.622	9.907.646	9.907.646	13.023.935	15.749.679	15.749.679	15.749.679

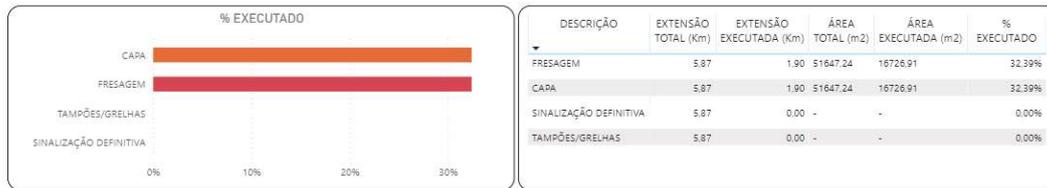


DATA DE ATUALIZAÇÃO: 17/12/2020

LOGRADOURO: AVENIDA LÚCIO COSTA (LADO PRAIA)

EM EXECUÇÃO

EXTENSÃO TOTAL DE INTERVENÇÃO: 5,87 Km (ÁREA: 51.647,24 m2)



DATA DE ATUALIZAÇÃO: 07/12/2020

Microsoft Power BI



Erratas

Consolidado (TR + Orçamento + Anexos)

Perguntas e Respostas

Atas

Adjudicação e Homologação

Homologação

Ata de Realização

Documentos Contratuais

Contrato (+ Publicação)

Comissão Fiscalização

Ordem de Início

Documentos de Execução

Empenho

Nota de Empenho 1

Nota de Empenho 2

Nota de Empenho 3

Autor: Vinicius Benevides – Diretor Operacional, Compliance Officer e Head de Inovação – viniciusb@dimensionalengenharia.com

Co-Autores:

Marco Duarte - Gerente de TI e Sistemas – marcod@dimensionalengenharia.com

Fernando Santos - Gestor de Unidade de Negócios –
osvaldop@dimensionalengenharia.com

Vinicius Singello – Engenheiro Civil – viniciuss@dimensionalengenharia.com

Lohan Antunes – Engenheiro Civil – lohans@dimensionalengenharia.com

Oswaldo Peçanha – Gestor de Unidade de Negócios –
osvaldop@dimensionalengenharia.com

Dimensional**INOVAÇÃO E TECNOLOGIA EM PROL DA TRANSPARÊNCIA E INTEGRIDADE**

Apesar da necessidade do setor de infraestrutura e da construção civil de elevar a produtividade, racionalizar os processos, desenvolver novos materiais e formas de trabalho, bem como industrializar *in e off site*, o maior problema enfrentado pelo segmento nos últimos anos foi a crise de credibilidade.

Com isso, a Dimensional desenvolveu um projeto inovador e que utiliza a tecnologia para exponenciar a transparência nas contratações públicas para, com isso, potencializar a integridade e a segurança jurídica.

Com base no tripé que rege a atuação empresarial da Dimensional: dedicação, inovação e integridade com responsabilidade socioambiental, e no exercício pleno do lócus de controle interno, foi feito, em 2020, um projeto próprio de um portal digital com o objetivo de estabelecer um novo padrão de transparência e de comunicação com as partes interessadas nas contratações públicas.

Para desenvolver esse site de transparência buscou-se atender a quatro óticas principais, sendo a (i) do cidadão, (ii) do mercado, (iii) do gestor público e (iv) do controle externo.

O objetivo deste projeto inovador é o Portal de Transparência de contratações públicas — no caso concreto, do contrato nº 024/2020, relativo aos "Serviços de Recuperação dos Pavimentos nos Logradouros Relacionados na Área da AP4 – Programa PavimentaRio", firmado entre o município do Rio de Janeiro e a Dimensional Engenharia, tendo como finalidade central a manutenção dos pavimentos de várias vias urbanas.

Este Portal de Transparência foi idealizado, implementado e custeado

inteiramente pela empresa, não tendo o município qualquer responsabilidade sobre os dados divulgados, destacando-se, contudo, que eles são públicos e podem ser obtidos por qualquer cidadão, inclusive para checagem.

Nele podem ser visualizados os principais indicadores físico-financeiros contratuais, com dados gerais, documentos contratuais e o acompanhamento de execução dos serviços em cada logradouro, assim como alertas sobre o estado atual de cada via. A meta é a atualização quinzenal dos dados disponibilizados.

O maior desafio no desenvolvimento deste trabalho foi elencar e sintetizar as informações, buscando transmitir aquilo que é essencial e importante de uma forma didática e visualmente agradável.

Neste portal foram empregadas tecnologias do estado da arte, tais como computação em nuvem, Business Intelligence, assinatura digital, geolocalização, geoprocessamento, câmeras 360°, QR Code, entre outras. Os dados são apropriados em campo e alimentados nos servidores na nuvem da empresa, sendo automaticamente (a cada 10s) atualizados os reports através do software Power BI, espelhando no site as informações concatenadas, em tempo real.

A Dimensional possui a meta de adotar este modelo como padrão em todos os seus contratos de mais de R\$ 10 milhões, a partir de 2020.



Autor: *Vinicius Benevides*, diretor operacional. Co-autores: *Marco Duarte*, gerente de TI e sistemas; *Fernando Santos*, gestor de unidade de negócios; *Vinicius Singello*, engenheiro civil; *Lohan Antunes*, engenheiro civil e *Oswaldo Peçanha*, gestor de unidade de negócios – todos da Dimensional Engenharia.

Alta Geotecnia**PLATAFORMA INTELIGENTE PARA GESTÃO DE DADOS DE GRANDES ATIVOS**

O presente trabalho propõe a inovadora aplicação na engenharia civil da empresa Alta Geotecnia, de uma ferramenta Open Source, usualmente empregada para o planejamento e finanças de grandes corporações varejistas.

Através de tal ferramenta, indicadores operacionais e de segurança podem ser disponibilizados via internet, nos mais diferentes canais, facilitando a fiscalização da sociedade e do poder público, o que gera um impacto positivo na relação com o empreendimento.

Outra vantagem é que as visualizações de alta performance e a possibilidade de realizar análises cruzadas conferem ao cliente um maior controle sobre as informações do próprio negócio, o que agrega mais valor aos dados obtidos em campo, onde é possível avaliar a vida útil de um determinado projeto. As vantagens da utilização desta ferramenta são diversas.

No monitoramento de dados, é possível obter indicadores operacio-

nais, de segurança e qualidade de grandes ativos, podendo ser empregado em aterros, barragens, mineração, ferrovias, rodovias, dutos e infraestrutura civil, com grande facilidade em acompanhar via web ou mobile.

Já no controle social, dependendo do grande ativo que está sendo monitorado, alguns dados e indicadores podem ser disponibilizados à sociedade, o que garante um impacto positivo na imagem e segurança do ativo.

Para o poder público, facilidade na fiscalização dos dados e indicadores, com possibilidade de atualização em tempo real. Ao cliente, a ferramenta permite qualidade, inteligência e transparência na informação.

Autores: *Luis Guilherme Farias Alves*, analista; *Manuella Suellen V. Galindo*, engenheira; *Álvaro de Freitas Viana*, engenheiro e *Caio Amendola*, engenheiro – todos da Alto Geotecnia.



Parque Madureira



Parque Madureira

**EMPRESA DUAS VEZES VENCEDORA
DO PRÊMIO INOVAINFRA**

**VAMOS INOVAR
JUNTOS?**



Correios - Niterói



Centro Integrado de Comando e Controle



Arena do futuro - Parque olímpico



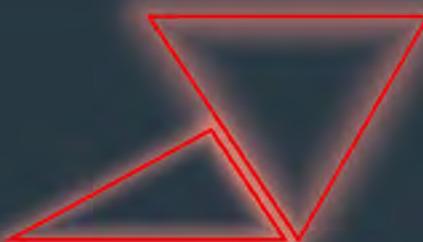
Sala Cecília Meireles



Parque Madureira



Arena do futuro - Parque olímpico



A Dimensional Engenharia tem muito orgulho de ter conquistado, pela segunda vez consecutiva, o Prêmio InovaInfra da Revista O Empreiteiro - maior referência do setor. A primeira premiação foi a materialização de muita dedicação e esforço técnico-financeiro para posicionar a empresa na vanguarda tecnológica da engenharia nacional. O segundo prêmio consolida esse posicionamento e demonstra que a inovação se tornou um processo contínuo e cotidiano na empresa, alinhado com as metas da empresa de fomentar a inovação no setor e de potencializar o uso estratégico da tecnologia nos seus processos construtivos e rotinas de trabalho.

O artigo eleito vencedor pelo Júri Independente "**Inovação e tecnologia em prol da transparência e integridade nas contratações públicas**" está alinhado com o tripé que rege a atuação da empresa, endereçando o tema INTEGRIDADE utilizando a INOVAÇÃO e demandando muita DEDICAÇÃO para escopar e operacionalizar a ideia. Acesse o site do Portal da Transparência que foi o objeto da premiação em www.pavimentarioap4.com.br.



A Dimensional Engenharia pretende quebrar paradigmas e estabelecer um novo padrão de Transparência e de comunicação com a sociedade nas obras públicas. Para isso, não tem poupado esforços intelectuais, técnicos e financeiros. Para a viabilização deste Portal foram empregadas tecnologias do estado da arte, tais como Computação em Nuvem, Business Intelligence, Assinatura Digital, Mapeamento com DRONE, Geolocalização, Geoprocessamento, Câmeras 360°, QR Code, entre outras.

Essa importante iniciativa da revista O Empreiteiro valoriza as inovações no segmento e prestigia a histórica capacidade da Engenharia Brasileira e seu inesgotável potencial de renovação, reinvenção e aperfeiçoamento.



NOSSA
QUALIDADE
FAZ A DIFERENÇA

