



Luiz Guilherme Rodrigues de Mello

Luiz Guilherme é engenheiro civil pela Universidade de Juiz de Fora, mestre e doutor em geotecnia pela Universidade de Brasília, onde fez seu pós-doutorado e é professor desde 2016, ministrando disciplinas, tais como: pavimentação, laboratório de geotecnia e de materiais.

Foi engenheiro nas empresas Terraplenagens Obras Rodoviárias e Construções (TORC), onde executou 2 mil metros de rede de drenagem pluvial, e Empresa de Planejamento e Logística (EPL), onde foi responsável pelo estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental

de quatro concessões rodoviárias, com participação do Banco Mundial, entre outras obras, antes de entrar no Departamento Nacional de Infraestrutura Rodoviária (DNIT), em 2004.

No DNIT, como analista em infraestrutura em transportes, participou das atividades de planejamento, gerenciamento, pesquisas e estudos, projeto e fiscalização da construção e restauração da duplicação e restauração da BR-101/NE, ponto de virada para os pavimentos de concreto em rodovias, como conta nesta entrevista.

No órgão federal, foi presidente da comissão especial de licitação para o Regime Diferenciado de Contratações (RDC), quando de sua implementação (2012/2013), gerenciou 500 contratos diretos e 50 convênios como coordenador-geral de construção rodoviária (2013-2014), e geriu contratos e convênios de R\$ 40 bilhões como diretor de infraestrutura rodoviária, maior execução financeira alcançada pelo DNIT (2014), entre outros cargos e funções.

Desde 2019, é diretor de planejamento e pesquisa no DNIT.

IBRACON CONTE-NOS BREVEMENTE SOBRE SUA FORMAÇÃO

E CARREIRA PROFISSIONAL.

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | Sou engenheiro civil, formado pela Universidade Federal de Juiz de Fora, em 1999. Neste mesmo ano, entrei no programa de pós-graduação em geotecnia da Universidade de

Brasília (UnB). Terminando o Mestrado em 2001, entrei no mercado de trabalho como engenheiro em empreiteiras, focado na área de construção e manutenção de rodovias. Em 2004, entrei no doutorado na UnB e passei parte do período na Arizona State University (ASU). Entrei no DNIT

“

A QUESTÃO ECONÔMICA FOI UM DOS
GRANDES MOTIVADORES PARA O
AUMENTO DA PRESENÇA DA SOLUÇÃO
EM PAVIMENTO DE CONCRETO DE
CIMENTO PORTLAND NO DNIT

”

(Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) em 2007, já na parte final do meu doutorado, finalizado em 2008. Estou no Departamento desde então, ocupando diversos cargos como Coordenador de Obras Diretas, Coordenador-Geral de Construção Rodoviária, Diretor de Infraestrutura Rodoviária e atualmente Diretor de Planejamento e Pesquisa. Também sou professor da Universidade de Brasília desde 2016. Sou ainda Conselheiro do Conselho Rodoviário do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal.

IBRACON QUANDO A PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO COMEÇOU A GANHAR DESTAQUE NOS PROJETOS DO DNIT?

| LUIZ G. R. DE MELLO | A pavimentação em concreto no DNIT iniciou de forma mais significativa quando da construção da rodovia BR-101/NE, onde foram duplicados mais de 600 km em pavimentos de concreto nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Logo depois, os estados de Alagoas, Sergipe e Bahia continuaram com

a mesma técnica.

IBRACON DESTE MOMENTO ATÉ HOJE, COMO FOI A EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO NAS ENTREGAS DE OBRAS RODOVIÁRIAS FEITAS PELO DNIT?

| LUIZ G. R. DE MELLO | O histórico demonstra que a solução em pavimento de concreto tem crescido de forma consistente desde então. Nos últimos anos tem crescido de forma muito rápida em função dos preços dos insumos asfálticos.

IBRACON QUAIS OS CRITÉRIOS TÉCNICOS E ECONÔMICOS CONSIDERADOS PELO DNIT PARA A ESCOLHA DO PAVIMENTO DE CONCRETO NAS RODOVIAS FEDERAIS?

| LUIZ G. R. DE MELLO | O critério técnico não mudou, pois sempre adotamos modelos constantes dos nossos manuais. Contudo, a questão econômica foi um dos grandes motivadores para o aumento



Vista da Rodovia 101 NE entre o Rio Grande do Norte e a Paraíba. **Fonte:** DNIT

da presença da solução em pavimento de concreto de cimento Portland no DNIT.

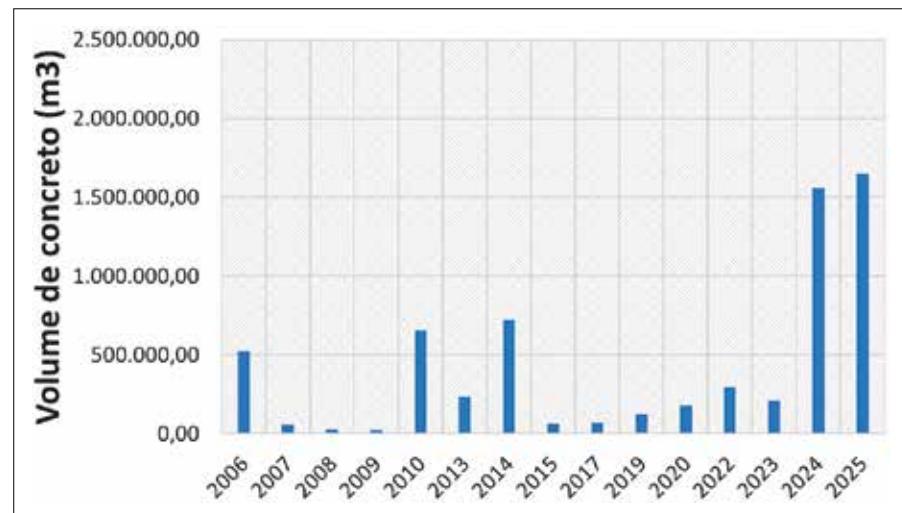
IBRACON EXISTE ALGUMA DIRETRIZ NACIONAL DO DNIT PARA FOMENTAR O USO DO PAVIMENTO DE CONCRETO EM DETERMINADAS REGIÕES OU PARA CERTOS TIPOS DE TRÁFEGO? JUSTIFIQUE.

| LUIZ G. R. DE MELLO | Não existe uma diretriz formal, mas apenas a adoção de critérios técnicos e econômicos que demonstrem que, ao longo do ciclo de vida do pavimento, tenhamos soluções com menor custo total. Assim, considerando os estudos que estão sendo realizados em diferentes projetos, grande parte dos novos projetos estão tendo viabilidade para o uso de pavimentos de concreto de cimento Portland. Além disso, atualmente várias empresas executoras possuem equipamentos adequados à solução, o que não era realidade há 15 anos atrás.

IBRACON QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS LINHAS DE PESQUISA ATUALMENTE EM ANDAMENTO NO DNIT/IPR, RELACIONADAS A PAVIMENTOS DE CONCRETO? ESSAS PESQUISAS SÃO REALIZADAS EM PARCERIAS COM UNIVERSIDADES E ASSOCIAÇÕES?

| LUIZ G. R. DE MELLO |

Temos uma linha de pesquisa



Evolução dos pavimentos de concreto em rodovias federais administradas pelo DNIT. **Fonte:** DNIT

junto à Universidade de São Paulo (USP). Nesta pesquisa, iremos revisitar os métodos de dimensionamento existentes para que possamos avaliar uma atualização do método que será adotado pelo DNIT. Além disso, iremos buscar novos conceitos mecânicos ligados ao impacto da temperatura nos pavimentos, por exemplo. Outras linhas estão relacionadas à atualização de documentos técnicos que deverão ser incorporados ao DNIT.

IBRACON QUAIS OS CÓDIGOS E NORMAS TÉCNICAS SÃO USADOS COMO REFERÊNCIA PARA O PROJETO, EXECUÇÃO, CONTROLE TECNOLÓGICO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DAS OAEs SOB JURISDIÇÃO DO DNIT?

| LUIZ G. R. DE MELLO | O DNIT



Fissuras longitudinais em pavimento de concreto em rodovia federal. **Fonte:** DNIT

“

ATUALMENTE VÁRIAS EMPRESAS EXECUTORAS POSSUEM EQUIPAMENTOS ADEQUADOS À SOLUÇÃO [PAVIMENTO DE CONCRETO], O QUE NÃO ERA REALIDADE HÁ 15 ANOS ATRÁS.

”

“

A PROPOSTA É AVANÇAR, CADA VEZ MAIS, COM O USO DE IA PARA QUE POSSAMOS REALIZAR ANÁLISES MAIS ASSERTIVAS NO PLANEJAMENTO E NA AVALIAÇÃO DOS NOSSOS ATIVOS

”

possui um banco de normas e manuais publicados em seu site (<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/normas-e-manuais/>), permitindo amplo acesso a todos os usuários. São documentos técnicos que permitem orientar os estudos e projetos desenvolvidos. Temos mais de 500 documentos técnicos publicados em nosso site.

IBRACON **QUAIS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS TÊM MAIS AFETADO AS RODOVIAS E OAES SOB JURISDIÇÃO DO DNIT? QUAIAS AÇÕES TÊM SIDO TOMADAS PELO ÓRGÃO PARA EVITAR ESSAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS NAS ENTREGAS FUTURAS?**

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | As rodovias federais têm, em sua imensa maioria, camadas em revestimentos asfálticos. Por esse motivo, dois grandes defeitos aparecem, seja deformação permanente, seja algum tipo de fissura. Em relação a pavimentos de concreto, os principais problemas são: esborcamentos, irregularidade longitudinal e alguns tipos de fissuras. Em qualquer tipo de pavimentos, o DNIT busca cumprir as melhores práticas de dimensionamento e execução, evitando os riscos de aparecimento dos defeitos.

IBRACON **QUAIS OS MÉTODOS DE ENSAIO PARA INSPEÇÃO DA CORROSÃO DE CABOS DE PROTENSÃO DE PONTES E VIADUTOS PROTENDIDOS? QUAL É O INVESTIMENTO DO DNIT /IPR NO DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTOS MODERNOS DE INSPEÇÃO?**

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | Não posso contribuir com esse ponto, infelizmente.

IBRACON **O DNIT TEM USADO A IA NAS SUAS ATIVIDADES?**

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | Sim, o Departamento está iniciando pesquisas com o uso de IA para avaliação da qualidade de dados de planejamento. A proposta é avançar, cada vez mais, com o uso de IA para que possamos realizar análises mais assertivas no planejamento e na avaliação dos nossos ativos.

IBRACON **O DNIT TEM PROGRAMA IMPLANTADO DE MONITORAMENTO EM TEMPO REAL DO DESEMPENHO ESTRUTURAL DE PAVIMENTOS E OAES DE CONCRETO? QUAL É A PORCENTAGEM DE RODOVIAS MONITORADAS NO PAÍS? EXISTE PREVISÃO PARA EXPANSÃO DESSE MONITORAMENTO?**

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | Sim, o Departamento está em tratativas para contratação de produto voltado ao monitoramento em tempo real de estruturas. Existem obras pontualmente monitoradas no momento, então não podemos falar de extensão.

IBRACON **QUAIS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS SERÃO ESTRATÉGICAS PARA OS PRÓXIMOS 5 A 10 ANOS NA ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO?**

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | O uso de novos equipamentos com tecnologia robótica, sem a necessidade de um operador. Acredito que teremos veículos autônomos muito em breve nas obras do DNIT. Além disso, o uso cada vez maior de ensaios e testes não destrutivos, com uso de sensores pré-instalados visando avaliações contínuas e à distância. Outra proposta que vem ganhando espaço é o uso da modelagem BIM nos projetos e obras. Certamente, esse será um processo que estaremos inseridos nos próximos anos.

IBRACON **QUAL SEU HOBBY NAS HORAS VAGAS?**

| **LUIZ G. R. DE MELLO** | Jogar futebol com os amigos e ir ao cinema com minha família. ☺