

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE CONTROLE DE QUALIDADE, PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DE CONSTRUÇÃO

<http://www.revistaalconpat.org>

É motivo de satisfação e alegria para a equipe da Revista ALCONPAT ver publicado o segundo número do nosso décimo primeiro ano.

O objetivo da Revista ALCONPAT (RA) é a publicação de produção citável (pesquisa básica ou aplicada e resenhas), pesquisa documental e estudos de caso, relacionados aos temas de nossa associação, ou seja, controle de qualidade, patologia e recuperação do construção.

Esta edição do V11N2 começa com um trabalho do **Brasil**, onde Heber M. Paula e colegas avaliam a incorporação de cinza de biomassa vegetal, cavacos de eucalipto (ECA), bagaço de cana-de-açúcar (SCBA) e casca de arroz (RHA)., Na mistura de cimento e cal argamassas, considerando suas propriedades e desempenho mecânico. A mistura em volume foi de 1: 1: 6, para substituição parcial do cimento Portland com teor de 15 e 30%. Os ensaios para os resíduos foram para a caracterização das partículas e da atividade pozolânica, enquanto as argamassas foram submetidas à análise no estado fresco e endurecido. Pelos resultados obtidos, os pré-tratamentos (peneiramento e moagem) e a cal adicionada à mistura melhoraram a reatividade das cinzas. O melhor desempenho foi apresentado para argamassas com 15% de substituição, principalmente aquelas contendo RHA.

No segundo trabalho, do **Brasil**, Milton Paulino Costa Junior e S. M. M. Pinheiro verificam a relação entre a ação de cargas que induzem fissuras e a durabilidade do concreto armado. Foram produzidos modelos de teste prismáticos (corpos de prova) e durante dois anos esses corpos de prova foram submetidos à pulverização salina artificial, sob a ação de uma carga central permanente, carga central de curta duração sem carga (referência), com cura de 7 dias. Foram realizados testes de penetração de cloreto e análises microestruturais, além do mapeamento de trincas. Verificou-se que a carga não influenciou nos resultados de penetração do cloreto, entretanto, observa-se que as micrografias e microanálises mostram a formação de produtos de deterioração e possíveis microrganismos, em comparação com os tubos de ensaio que não sofreram carga.

O terceiro trabalho nesta edição é do **México**, onde Jorge Uruchurtu-Chavarín e colegas analisam o desempenho do concreto armado (RC) contra a corrosão, aplicando um revestimento de quitosana na haste. Os corpos-de-prova foram preparados com diferentes quantidades de quitosana utilizando solventes de vinagre de maçã, ácido acético e vinagre de álcool de cana-de-açúcar, e submetidos a testes eletroquímicos de curvas de polarização (PC), potencial de meia célula (HCP), ruído eletroquímico (EN) e resistência de polarização linear (LPR). A quantidade de quitosana e as camadas ótimas (espessura) foram determinadas com uma melhora nas propriedades protetoras e baixas taxas de corrosão foram obtidas do concreto exposto a cloreto por 200 dias. A preservação do revestimento do aço no concreto mostra-se interessante para estudos futuros.

No quarto artigo do **Brasil**, Fernanda Giannotti da Silva Ferreira e colegas estudaram a incorporação do pó de vidro no concreto convencional por sua influência na resistência mecânica e durabilidade. O objetivo deste trabalho foi validar a durabilidade de compostos cimentícios de ultra-alto desempenho (CCUAD) com substituição parcial do cimento por vidro finamente moído, por meio do ensaio de migração de cloreto, utilizando o método NT Build 492. Corpos de prova contendo valores 0 %, 10%, 20%, 30% e 50% de pó de vidro em relação ao volume de cimento, e a avaliação foi realizada aos 28 dias de idade. Os resultados indicaram que, em valores baixos, o pó de vidro não prejudica as propriedades dos compósitos e, em níveis mais elevados, os compósitos mantêm características mecânicas e durabilidade adequadas.

O quinto artigo, de Giovana Costa Reus e colaboradores, vem do **Brasil** e tem como objetivo principal propor um procedimento padrão que possibilite o uso do método colorimétrico para medir a profundidade de penetração de cloreto em inspeções de estruturas de concreto expostas tanto a cloreto quanto a carbonatação. Para evitar o aparecimento de resultados "falsos positivos", soluções de hidróxido de cálcio ($Ca(OH)_2$) e hidróxido de sódio (NaOH) foram testadas como pré-tratamento. Os testes foram realizados em amostras apenas carbonatadas e em amostras contaminadas com carbonato e cloreto. Os resultados mostraram que a solução de NaOH elimina a interferência da carbonatação. Portanto, um método adequado foi encontrado para inserir leituras de profundidade de contaminação por cloreto em inspeções de campo de estruturas de concreto.

O sexto trabalho desta edição é de autoria de Gilberto Ramos-Torres e colegas do México, que discutem o método do invariante elástico da rigidez que permite obter a resposta mecânica da superestrutura da ponte; baseia-se na resposta ao impacto de massas conhecidas aplicadas ao centro do vão para obter o deslocamento máximo que define a rigidez do ponto. Isso é comparado com os valores da curva formada com os invariantes de rigidez, construídos a partir das características de projeto da ponte. O método foi implantado em duas pontes localizadas na rodovia federal nº 14 do Estado de Sonora Mex., Com resultados compatíveis com os danos reportados. A avaliação foi qualitativa a partir de um parâmetro global, obtido em condições ambientais na ausência de vento e a temperatura constante, adequado para o diagnóstico do estado estrutural presente, havendo limitações em pontes enviesadas.

No sétimo trabalho, do Brasil, G. S. Munhoz e colegas verificaram a segurança à fadiga de uma ponte projetada em 1987 de acordo com as normas brasileiras em vigor. Um modelo estrutural foi construído para determinar e verificar a seção mais crítica considerando o modelo padrão brasileiro e o espectro veicular da literatura. De acordo com o método de variação de tensões, concluiu-se que o concreto submetido à compressão atende aos critérios, mas a seção de aço não é suficiente para resistir às tensões de cisalhamento e flexão. Pela regra de Palmgren-Miner, a vida útil à fadiga da armadura submetida a flexão é de 13,91 anos. Uma análise mais detalhada da estrutura e do espectro de carga é necessária para confirmar esses resultados.

No oitavo trabalho, do Brasil, CS Silva e colegas fazem uma investigação documental sobre a reação álcali / agregado (RAA) que afetou muitas fundações, o que indica a importância de realizar uma verificação dos procedimentos de recuperação, que é realizada em cinquenta fundações. O

objetivo era traçar um perfil dos processos de recuperação por meio de consulta a empresas de fiscalização ou executores de recuperação na cidade de Recife e cidades vizinhas. Para isso, foi aplicado metodologicamente um questionário com dezessete questões. Estes resultados permitiram estabelecer as semelhanças das fundações afetadas, o diagnóstico, os processos aplicados na recuperação, os avanços nos materiais, as condições de utilização da armadura, os custos, e permitiu identificar as fundações que saíram de uma janela de fiscalização para controles adicionais. O resultado foi uma avaliação dos tratamentos nas bases afetadas pela reação química AAR.

A matéria que fecha a edição é do Pedro Castro Borges do **México** e do Conselho Editorial da Revista Alconpat. O objetivo deste artigo é apresentar à comunidade as conquistas e desafios da Revista Alconpat em seus primeiros dez anos de existência. Foi narrada: como surgiu a ideia de termos uma revista científica / técnica na Alconpat Internacional; quando, como e onde as discussões e o projeto ocorreram; a implementação, a primeira questão, a pontualidade; os requisitos e desafios a cumprir para as primeiras indexações (Scielo México, Scielo WoS, Redalyc, Latindex, Google); os projetos CONACyT que possibilitaram atender gradativamente aos requisitos de eventuais aplicações em índices superiores (Scopus e WoS), repositórios, diretórios (DOAJ) e super servidores; marcações eletrônicas, publicação em três idiomas (espanhol, português e inglês), tempos administrativos para publicação específica, etc. Ao final, um extenso agradecimento é estendido a todos aqueles que participaram desses primeiros 10 anos e o programa de atividades para a celebração acadêmica, realizado em 19 de maio de 2021 em modo virtual, foi adicionado para a posteridade.

Temos certeza de que os artigos desta edição constituirão uma importante referência para os leitores envolvidos com questões de avaliação e caracterização de materiais, elementos e estruturas. Agradecemos aos autores participantes deste número pela disponibilidade e esforço em apresentar artigos de qualidade e cumprir os prazos estabelecidos.

Em nome do Conselho Editorial

Pedro Castro Borges

Editor in Chief