

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

<http://www.revistaalconpat.org>

Com grande satisfação, apresentamos a segunda edição do décimo ano da Revista ALCONPAT.

O objetivo da revista é publicar contribuições de produtos de pesquisa básica ou aplicada diretamente relacionadas à solução de problemas relacionados ao controle de qualidade, patologia e recuperação de construções, com estudos de caso relacionados sendo bem-vindos nessas áreas.

Esta edição do V11N3 começa com um trabalho do **Brasil**, onde Friancieli Tiecher e colegas avaliam diferentes tipos de cimento contra a incidência de Formação de Ettringita Tardia (DEF), usando argamassas produzidas em laboratório e expostas a alta temperatura de cura. 12 meses. O DEF representa um dos tipos de ataque interno de sulfato (ISA) relacionado a uma reação química expansiva que ocorre no concreto que envolve sulfatos de cimento. Os experimentos incluíram a avaliação das resistências à tração, compressão e expansão e características microestruturais ao longo do tempo. Observou-se que os testes de argamassa exigiram um período prolongado de avaliação para distinguir os comportamentos entre os cimentos. Além disso, o cimento de alta resistência inicial teve o pior desempenho em relação ao DEF.

No segundo trabalho, da **Espanha**, Flora Hebe Gurián Currán e colaboradores avaliam as propriedades mecânicas e de durabilidade de concretos com baixo impacto ambiental com substituições do cimento por subprodutos industriais (35% de cinzas volantes e 15% de catalisador de craqueamento catalítico) e agregados de agregados reciclados (20% e 100%). Os concretos estudados foram submetidos a ensaios de caracterização mecânica, porosidade, permeabilidade ao ar e nível de penetração do íon cloreto. Os resultados obtidos mostram que as propriedades mecânicas são reduzidas com o aumento das proporções de agregado reciclado e dos resíduos usados como substituição na matriz cimentícia, enquanto as propriedades de durabilidade são afetadas apenas pelo aumento na porcentagem de agregados reciclados. Todos os concretos estudados são adequados para uso como concreto estrutural.

O terceiro trabalho nesta edição é do **México**, onde César Antonio Juárez Alvarado e colegas propõem a substituição parcial dos estribos por fibras de aço para melhorar a resistência ao cisalhamento das vigas. Como variáveis utilizaram a relação água / cimento (a/c), 0,55 e 0,35, o volume da fibra (V_f), 0, 0,3, 0,5, 0,7% e 0, 0,2, 0,4, 0,6% respectivamente, e a separação do estribo. Os resultados mostraram que a resistência ao cisalhamento com estribos e fibras foi

maior do que a resistência das vigas armadas apenas com estribos. A comparação entre os dados experimentais e os modelos analíticos para a previsão da resistência, mostrou que o efeito da relação (a/c), (V_f), e a contribuição do aço longitudinal e transversal está adequadamente previsto. Além disso, os modelos estudados previram valores principalmente conservadores para a resistência final ao cisalhamento experimental.

No quarto artigo da **Venezuela**, Oladis Troconis de Rincón e colegas avaliam o efeito da argila residual de um processo de produção de polioli, como substituto parcial do cimento em concreto armado, nas concentrações de 0%, 5% e 10%. As características físico-mecânicas do concreto e as características eletroquímicas do aço foram determinadas durante um período de 356 dias (ISO 11474), em corpos de prova de 15x10x5 cm, com duas barras de aço embutidas no concreto. Os resultados indicam que a resistência à compressão diminuiu proporcionalmente com o teor de argila; aumentando para os 90 dias de cura. No entanto, a sorção capilar do concreto diminuiu, o que permitiu ao aço em ambiente marinho manter seu estado passivo por mais tempo do que suas metas, para as relações a/c avaliadas (0,45 e 0,60).

O quinto artigo, de Analiet Calvo Valdés e colegas, vem do **Brasil** e tem como objetivo avaliar a eficácia de um sensor galvânico multieletrodo na detecção da probabilidade de corrosão em prismas de concreto armado submetidos a ciclos úmido e seco em solução. Foram analisadas as leituras de potencial de corrosão (E_{corr}), obtidas com eletrodo de cobre sulfato de cobre ($Cu/CuSO_4$), corrente galvânica (I_{gal}) e potencial galvânico (E_{par}). O sensor desenvolvido apresentou sensibilidade para detectar a frente do cloreto e prever a possibilidade de corrosão da armadura. As variáveis E_{corr} , E_{par} e I_{gal} apresentaram comportamentos distintos como parâmetros de monitoramento da corrosão.

O sexto trabalho desta edição é escrito por Renan Dias e colegas do **Brasil**. Este trabalho teve como objetivo identificar, mapear e quantificar as manifestações patológicas (ME) em revestimentos de fachadas de argamassa (EMR) de 22 edifícios residenciais em Fernandópolis-SP, Brasil. Para quantificar os BDs, foram utilizados os métodos de incidência (M-INC) e intensidade (M-INT), considerando cinco regiões tipificadas da fachada: paredes contínuas (1-OCW), em torno de vãos (2-OOP), parte superior de parapeitos e beirais (3-TOP), sob balcões / balcões / balanços (4-BCP) e cantos / bordas (5-OCE). 4351 e 481 BDs foram observados por M-INT e M-INC, respectivamente, realizando mapas de degradação padrão. As ME mais frequentes foram manchas e fissuras. As regiões mais afetadas por M-INT foram 2-OOP (34,5%), 1-OCW (23,3%) e 4-BCP (21,60%), e para M-INC foram 1- OCW (39, 9%), 3-TOP (29,3%) e 2-OOP (16,6%).

O artigo que fecha a edição é de Taís Lara Pio Santos e Paulo Francinete Silva Júnior, do **Brasil**, que apresentam a metodologia para a fiscalização e mapeamento das manifestações patológicas no monumento do Pórtico del Bautismo Cultural de Goiânia. É um monumento do início dos anos 40 do

século XX, representativo do estilo arquitetônico art déco. Em 2003 este monumento foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, mas apesar do seu inestimável valor histórico, a estrutura apresenta diversas manifestações patológicas. Para atingir esse objetivo, foram realizados os seguintes procedimentos: (1) inspeção visual; (2) registro fotográfico; (3) anamnese e (4) ensaios. Os testes realizados foram esclerometria, pacometria e medida de deformação. As principais manifestações patológicas identificadas foram fissuração, desprendimento da argamassa, corrosão das armaduras e deformação excessiva.

Esta edição inclui pela primeira vez um Editorial Técnico, preparado por membros do JDI expandido, que ilustra as lições a serem levadas em consideração quando ocorrerem falhas estruturais. Neste caso, o colapso de Miami foi o assunto abordado.

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pedro Castro Borges', with a stylized flourish at the end.

Pedro Castro Borges
Editor in Chief