



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS DAS PONTES EMILIO BAUMGART E JORGE LACERDA QUE INTERLIGAM OS MUNICÍPIOS DE JOAÇABA-SC E HERVAL D'OESTE-SC

PIOVESAN, Lara. ¹; NIENOV, Fabiano A. ²; LUVIZÃO, Gislaine. ²; FOIATO, Maiara. ²; LOCKSTEIN, Scheila. ².

1. Discentes do Curso de Engenharia Civil, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 2. Docente do Curso de Engenharia Civil, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: As pontes podem ser definidas como obras de arte especiais (OAE), as quais caracterizam partes importantes à travessia de amplos obstáculos de superfície líquida e acesso às atividades essenciais pelos cidadãos, contudo a carência de recursos voltada para a realização de inspeções e manutenções propicia o surgimento de inúmeras manifestações patológicas. **Objetivo:** O presente trabalho possui como objetivo avaliar os elementos estruturais e as patologias de duas pontes de concreto armado no estado de Santa Catarina, as quais interligam os municípios de Joaçaba e Herval D'Oeste, ambas pertencentes à esfera estadual. **Método:** Realizou-se o estudo acerca do tema em bibliografias em conjunto com a busca por levantamentos históricos a respeito das pontes Emilio Baumgart e Jorge Lacerda. Efetuou-se vistorias *in loco*, nas quais as anomalias foram verificadas minuciosamente por meio de análise visual, registros fotográficos e capturas de imagens com drone. Ao final, realizou-se os ensaios de carbonatação, esclerometria e termografia, a fim de avaliar as condições do concreto endurecido. **Resultados:** Conforme relato de profissionais do departamento de engenharia da prefeitura de Joaçaba, a ponte Emilio Baumgart foi construída no ano de 1994 e a Jorge Lacerda, no ano de 1962. Com a análise visual realizada *in loco* tornou-se possível a observação de diversas patologias em ambas as pontes, as quais englobam, em sua maioria, fissuras, armaduras expostas, umidade e desgaste por erosão. Com o intuito de fundamentar o diagnóstico das inspeções, foram realizados três ensaios não destrutivos. O ensaio de carbonatação forneceu profundidade carbonatada do concreto e cobertura da armadura, nesse quesito as duas pontes a carbonatação é menor que o cobertura da armadura, portanto, apresentando um bom desempenho. O ensaio de esclerometria permitiu a avaliação do estado endurecido do concreto, no qual obteve-se índices esclerométricos elevados e praticamente homogêneos, com exceção dos pilares da Ponte Emilio Baumgart, em que os índices se destoaram do restante da estrutura. Em complemento, o ensaio de termografia possibilitou a observação de defeitos superficiais no concreto, infiltrações próximas aos drenos, fissuras e armaduras expostas. **Conclusão:** Em função das anomalias e falhas



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

encontradas, constatou-se que o comprometimento provável da vida remanescente das pontes é mediano, ou seja, é viável que ambas as estruturas recebam uma série de intervenções, a fim de prolongar a sua vida útil e assegurar as condições de segurança e conforto aos usuários. Torna-se imprescindível a continuidade das vistorias e a prevenção de futuras manifestações patológicas, uma vez que a presença de patologias diverge dos parâmetros normativos de qualidade.

Palavras-chave: Manifestações patológicas; Pontes; Ensaio não destrutivo.

Contato: Lara Piovesan, larapiovesan.s@gmail.com