

MÉTODO MIASP E O CICLO PDCA APLICADO NA IDENTIFICAÇÃO, ANÁLISE E SOLUÇÕES DE PATOLOGIAS NAS ESCOLAS DE REDE MUNICIPAL DE MACEIÓ- AL

Rodrigo Moura Cavalcante¹, e-mail: rodrigomourac.eng@gmail.com

Jessé Pimentel Lopes², e-mail: jessepimentel2012@hotmail.com

Mônica Melo Gomes do Nascimento¹ (Orientador), e-mail: monica.melo@souunit.com.br

Centro Universitário Tiradentes¹/Engenharia Civil/Maceió, AL.

Uninassau²/Engenharia Civil/Maceió, AL.

3.00.00.00-9 – Engenharias 3.01.00.00-3 – Engenharia Civil

RESUMO: Cada vez mais as patologias nas edificações têm chamado a atenção e preocupado os profissionais envolvidos nos processos construtivos, ou seja, mesmo com o avanço nas tecnologias da construção, o melhoramento da mão de obra e utilização de bons materiais, as patologias que comprometem as condições de segurança, higiene e estética dos edifícios tendem a persistir. As patologias podem ser adquiridas na execução da obra com o emprego inadequado de materiais e métodos construtivos ou na concepção do projeto, ou até mesmo com a falta de manutenção no decorrer da vida do edifício. Essas manifestações patológicas são acometidas por processos patológicos que são sintomáticos: fissuração, desagregações, deslocamentos, falhas de concretagem, deformabilidade excessiva, manchas de umidade, mau funcionamento de esquadrias, vibração excessiva, entre outros. Tais patologias, quando mal resolvidas, tendem a voltar a aparecer, prejudicando a estrutura física, tanto de forma visível (estética) quanto na sua forma salubre e de preservação. Esse trabalho tem como tema a aplicação do Método de Identificação, Análise e Solução de Problemas (MIASP) e o *Ciclo Plan, Do, Check and Act* - Planejar, Fazer, Verificar e Agir - (PDCA) na identificação, análise e soluções de problemas patológicos nas escolas da rede municipal de Maceió-AL. O objetivo é analisar a aplicação do método MIASP e o ciclo PDCA na identificação, análise e solução de problemas patológicos nas escolas da rede municipal de Maceió-AL. O método Miasp é dividido em oito etapas, uma sequência lógica de procedimentos, utilizando ferramentas específicas, que permite solucionar os problemas de uma maneira científica, efetiva e com a participação de todos que estão diretamente ligados a ele, o ciclo PDCA é uma ferramenta de gestão que visa controlar e aperfeiçoar os processos e produtos de uma forma constante e continua. No ambiente organizacional se destaca como uma metodologia gerencial para melhoria de processos e soluções de problemas, sendo a base da melhoria contínua, podendo ser utilizado em qualquer tipo de organização, seja ela privada, sem fins lucrativos ou de um setor público. Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizadas, técnicas de pesquisa exploratória e bibliográfica com o intuito de construir uma fundamentação teórica relacionada ao Método MIASP e o Ciclo PDCA, como também, ao estudo das patologias nas edificações de modo geral. Assim, a referida pesquisa pretende contribuir para a compreensão de que o profissional envolvido na construção civil necessita, não apenas, de conhecimentos específicos concernentes à teoria das patologias, mas um amplo conhecimento relacionado ao processo de construções, como também fazer uso das ferramentas de gestão para que os objetivos sejam melhor alcançados.

Palavras-chave: Management, PDCA and Pathology.

ABSTRACT: Increasingly, pathologies in buildings have attracted the attention and concern of the professionals involved in the construction processes, that is, even with advances in construction technologies, improvement of the workforce and use of good materials, pathologies that compromise the conditions safety, hygiene and aesthetics of buildings tend to persist. The pathologies can be acquired in the execution of the work with the inadequate use of materials and construction methods or in the design of the project, or even the lack of maintenance throughout the life of the building. These pathological manifestations are affected by pathological processes that are symptomatic: cracking, disintegration, dislocations, failure of concreting, excessive deformability, humidity spots, malfunction of frames, excessive vibration, among others. Such pathologies, when poorly resolved, tend to reappear, damaging the physical structure, both visibly (aesthetic) and in its salubrious and preserved form. This work has as its theme the application of the Identification, Analysis and Problem Solving Method (MIASP) and the Cycle Plan, Do, Check and Act (PDCA) in the identification, analysis and solutions of problems in the municipal schools of Maceió-AL. The objective is to analyze the application of the MIASP method and the PDCA cycle in the identification, analysis and solution of pathological problems in the municipal schools of Maceió-AL. The Miasp method is divided in eight steps, a logical sequence of procedures, using specific tools, that allows to solve the problems in a scientific way, effective and with the participation of all that are directly connected to him, the PDCA cycle is a tool of management that aims to control and improve processes and products in a constant and continuous way. In the organizational environment, it stands out as a managerial methodology for improvement of processes and solutions of problems, being the basis of continuous improvement, and can be used in any type of organization, be it private, non-profit or a public sector. For the development of the research, exploratory and bibliographic research techniques were used to construct a theoretical foundation related to the MIASP Method and the PDCA Cycle, as well as to the study of the pathologies in the buildings in general. Thus, this research aims to contribute to the understanding that the professional involved in civil construction requires not only specific knowledge concerning the theory of pathologies, but a broad knowledge related to the construction process, as well as making use of the management tools so that the objectives are better goals.

Keywords: Pathology, Buildings, Diagnosis and Lichtenstein Method.

REFERÊNCIAS/REFERENCES:

ALBUQUERQUE, Bem-hur de; LUKE, Washington. Engenharia civil 1: Patologias e dimensionamento do concreto armado, materiais...1 ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013.

BAUER, Falcão L.A. Materiais de construção. Rio de Janeiro, LTC, 2013.

CECON, Especialização em Engenharia de Avaliações e Perícias. Síntese de Monografia. Belo Horizonte, 2002

CORSINI, Rodnei. **Trincas ou fissuras? Como se originam, quais os tipos, as causas e as técnicas mais recomendadas de recuperação de fissuras.** 2010. Disponível em < <http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/160/trinca-ou-fissura-como-se-originam-quais-os-tipos-285488-1.aspx> > Acesso em 15/06/2017

DEUTSCH, Simone Feigelson. **Perícias de engenharia:** a apuração dos fatos. São Paulo: Leud, 2011.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HELENE, P. R. L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto.** São Paulo, Pini, 1992.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. da. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, A. de P. **Reforço de estruturas de concreto armado com fibras de carbono.** São Paulo: Pini, 2002.

MIOTTO, Daniela. **Estudo de caso de patologias observadas em edificação escolar estadual no município de Pato Branco - PR.** Monografia (Especialização em Construção de Obras Públicas) – Universidade Federal do Paraná: Paraná, 2010.

MOREIRA, Herivelto, CALEFFE, Luiz Gonzaga. *Métodos da pesquisa para o professor pesquisador.* Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

NAZARIO, Daniel; ZANCAN, Evelise C. Manifestações das patologias construtivas nas edificações públicas da rede municipal e Criciúma: Inspeção dos sete postos de saúde. Santa Catarina, 2011. Disponível em: < Acesso em: 28 de março de 2015.

PEDRO, E. G.; MAIA, L. E. F. C.; ROCHA, M. O.; CHAVES, M. V. **Patologia em Revestimento Cerâmico de Fachada.** Curso de Pós-Graduação do
RIPPER, T; MOREIRA DE SOUZA, V. C. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto.** São Paulo, Pini, 1998.

ROCHA, A. M.; KILPP, R.; KOHLER, R. Identificação de problemas patológicos e suas consequências em edificações na cidade de Ijuí, RS. Rio Grande do Sul: UNIJUI, 2006.

LIMA, P. R. B. Consideração do projeto no desempenho dos sistemas construtivos e qualidade da edificação – Proposição de um modelo de banco de dados. Dissertação – UFMG. Belo Horizonte, 2005.

LIMA, P. R. B. Consideração do projeto no desempenho dos sistemas construtivos e qualidade da edificação – Proposição de um modelo de banco de dados. Dissertação – UFMG. Belo Horizonte, 2005.

HELENE, P. R. L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto.** São Paulo, Pini, 1992.

SANTOS, Aleilson Vilas-Bôas dos. **Corrosão de armadura em estrutura de concreto armado devido a carbonatação.** 2015.

SILVA, Bem-Hur de Albuquerque; LUKE, Washington. **Engenharia civil 1:** Patologias e dimensionamento do concreto armado, materiais...São Paulo: Saraiva, 2013.



5ª Semana de Pesquisa do Centro Universitário Tiradentes

“Alagoas 200 anos”

06 a 08 de Novembro de 2017

SOUSA, A.et al. **A importância da ferramenta PDCA no processo industrial portuário**: estudo de caso em um carregador de navios Exacta, vol. 15, núm. 1, 2017, pp. 111-123 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil

SOUZA, Vicente Custódio Moreira; RIPPER, Thomaz. **Patologia**: Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo: Pini, 1998.

RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. São Paulo: Pini, 1984.

VERÇOZA, Enio José. **Impermeabilização na Construção**. Porto Alegre: Sagra, 1985.

VIEIRA, Matheus Assis. **Patologias construtivas: Conceito, origens e métodos de tratamento**. 2016.

XAVIER, Antonio Carlos da Ressurreição. **Gerenciamento para melhores resultados**: A metodologia de identificação, análise e solução de problemas (MIASP). 1. ed. Brasília DF: PNUD, 2013.