

## EDITORIAL V17 N2 (2022)

É com satisfação que os editores da Gestão & Tecnologia de Projetos [GTP] apresentam a edição de fluxo contínuo de 2022 [v.17, n.2] contemplando quinze artigos. Estes artigos refletem não só a natureza da Revista, que abrange os campos interdisciplinares da arquitetura, do urbanismo, da engenharia e do design, mas também repercutem temas centrais na discussão sobre as pesquisas que se apropriam das tecnologias digitais e apoiam e otimizam os processos de projeto e suas práticas profissionais. Para tanto, os autores incluídos nesta edição, lançam mão principalmente dos procedimentos metodológicos para a Revisão Sistemática da Literatura [RSL], dos modelos, das simulações e dos estudos de caso reais.

Os artigos ora apresentados também evidenciam os avanços e as diversidades das pesquisas aplicadas em várias Instituições brasileiras, desde o Rio Grande do Sul até a Amazônia, incluindo as regiões Sudeste e Nordeste.

Nesta direção, pode-se depreender e agrupar os quinze artigos em seis grandes eixos temáticos.

Um **primeiro eixo temático, contemplando três artigos**, trata dos processos tecnológicos de digitalização e que apoiam e sustentam os projetos de arquitetura e de engenharia.

Aqui, M.P. de C. A. Vale et. al [UFRGS, Rio Grande do Sul] apresentam o **primeiro artigo** deste número da Revista, intitulado *Proposta de código automatizado para conversão de formas orgânicas para superfícies NURBS utilizáveis em softwares CAD*. Os autores criam um algoritmo de conversão que permite uma programação visual sem o uso de programação computacional, o que possibilita não só a conversão de malhas poligonais em superfícies NURBS mas também tornar os modelos 3D mais leves. No **nono artigo**, sob o título *Recomendações para o desenvolvimento de projetos em BIM em associação com a metodologia SCRUM*, também co-editado por Paulo R. Andery, os autores R. P. Palha e P. A. Lima [UFPE, Pernambuco] discorrem sobre como deve ser a associação entre os métodos Scrum e a implementação do BIM para a fase pré-construção e em incorporadoras de pequeno porte. Também indicam os KPIs que podem ser utilizados para medir o sucesso da implementação, trazendo perspectivas interessantes para esta fase, via de regra impactada por imprevisibilidades e mudanças nos projetos. O **décimo-quinto artigo** encartado neste número tem como título *Fluxo de trabalho automatizado para otimização multiobjetivo de vigas de concreto armado*, sedo de autoria de C. L. Calixto, G. Miceli Junior, P. C. Pellanda [Instituto Militar de Engenharia - IME, Rio de Janeiro] e apresenta o desenvolvimento e a implementação de um algoritmo genético através da *Application Programming Interface (API)* junto ao software *Robot Structural Analysis* para otimizar o projeto de estruturas do ponto de vista financeiro e ambiental, obtendo fluxos de trabalho de projeto BIM otimizados e reduções significativas nos custos das estruturas

projetadas e redução do potencial de aquecimento global pela construção de estruturas otimizadas.

Um **segundo eixo temático, contemplando outros dois artigos**, aborda as tecnologias digitais voltadas a conservação de edificações históricas e de acervos.

O **sétimo artigo**, nomeado *Fotogrametria e catálogos digitais de esculturas e outros marcos urbanos*, de autoria de L. dos S. Magalhães e de R. C. F. de Souza [UFMG, Minas Gerais] dá ênfase a importância dos acervos digitais de monumentos da cidade de Belo Horizonte e aos métodos existentes neste campo, seja para o desenvolvimento de catálogos digitais sejam no caso de procedimentos para a realização de réplicas 3D com vistas a colaborar com a conservação dos acervos reais e com a sua divulgação. No caso do **décimo primeiro artigo**, sob o título *Subsídios para implementação de H-BIM na gestão de facilidades no edifício Vilanova Artigas da FAU*, a autora P. Noia [USP, São Paulo] destaca o caso do edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, projetado pelo arquiteto Vilanova Artigas e protegido pelos Órgãos do Patrimônio como exemplo da arquitetura moderna e brutalista. A autora indica que pretende nesta primeira etapa da pesquisa, estimular os procedimentos internos de gestão a partir do Heritage Building Information Modelling (H-BIM), com foco na preservação do patrimônio arquitetônico associado a sua gestão financeira adequada ao setor público.

O **terceiro eixo temático, abrangendo quatro artigos**, refere-se a gestão de escritórios de arquitetura e da prática profissional.

O **quarto artigo**, *Desafios na gestão de escritórios de arquitetura: estudos de caso sob a visão de arquitetos titulares*, de autoria de R. M. Trevisan, G. G. Barros e R. Ono [USP, São Paulo], tem como foco os planos de negócios e de gestão dessas entidades, situadas no município de São Paulo. Foi desenvolvido um banco de dados georreferenciado sobre os escritórios ativos na cidade, e, em seguida, realizadas sete entrevistas semiestruturadas com arquitetos titulares. Constatou-se a necessidade de uma maior orientação sobre planos de negócios para estes líderes, associada a modelos gestores – no caso destes planos – mais compatíveis com escritórios de arquitetura. No **oitavo artigo**, sob o título *Gestão de projetos no ramo da arquitetura e construção: revisão sistemática dos métodos, artefatos e seus benefícios*, os autores J. M. Barros e S.V. Silva [IFF, Rio de Janeiro], procuram responder a partir de uma RSL a questão “Quais são os métodos e artefatos de gestão de projetos que geraram comprovados benefícios para o ramo da Arquitetura e Urbanismo”? Como conclusão, apontam que para a gestão de projetos o BIM é muito utilizado, adicionalmente a diversos tipos de artefatos, voltados predominantemente a gestão de cronograma, possibilitando sobretudo a melhoria da comunicação. Quanto ao **décimo artigo**, intitulado *Barreiras à implementação do BIM: uma análise bibliométrica acerca das pesquisas sobre a adoção do conceito no setor AEC de 2010 a 2021*, de autoria de L. M. Sá e L. F. da Silva [Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Rio de Janeiro], os autores discutem as aplicações do BIM em Arquitetura, Engenharia e Construção Civil, particularmente nos últimos 10 anos e suas limitações para o caso de escritórios e empresas de pequeno porte do setor, a partir de uma RSL fundamentada no método Knowledge Development Process, aplicado no Web of Science. A pesquisa

identificou as diferenças de níveis de implementação do BIM em micro escritórios e empresas e com diversidade de níveis organizacionais. No caso do **sexto artigo**, denominado *Diretrizes para a tomada de decisão pelo proprietário em contratos de construção modular*, de autoria de B. S. de Carvalho e de S. Scheer [UFPR, Paraná], estes autores se voltam para o tema específico e relativo às diretrizes para a tomada de decisão com vistas ao contrato de construção modular, sob a ótica do proprietário. Para tanto, os autores realizaram: a análise de vinte documentos de obras de construção modular, incluindo procedimentos de entrega, critérios para seleção da empresa fornecedora e perfil da obra; visitas técnicas a empresas fornecedoras internacionais e nacionais, além da aplicação da técnica Delphi com 11 experts brasileiros. Este conjunto de ações metodológicas permitiu o desenvolvimento de diretrizes de apoio ao proprietário no que se refere a tomada de decisão.

O **quarto eixo temático, inclui dois artigos e** apresenta a modelagem paramétrica e sua aplicabilidade em campos diversificados da AEC.

O **segundo artigo**, intitulado *Estimativa de custos paramétricos de construção de edifícios usando modelo de regressão linear*, de autoria de F. C. A. Maués (Faculdade Faci-Wyden] e al. [UF São Carlos] apresenta a proposta de um modelo matemático de equações de regressão linear simples, com vistas à definição de estimativa de custos de obras de mesma tipologia construtiva e serviços. Considerou-se oito empreendimentos reais, para os quais foi possível obter um nível de precisão de orçamentos preliminares – caso de ante-projetos - de 9,76% em relação aos custos reais. No caso do **terceiro artigo** *Elementos de fachada com características fractais: um processo de projeto paramétrico e seu comportamento à luz do dia*, os autores P.O. P. Mariano, A. T. C. Pereira e G. P. Mallmann [UFSC, Santa Catarina], desenvolveram um processo de projeto de geração de elementos de fachada com base na geometria fractal linear, permitindo ordená-los conforme a radiação incidente e a complexidade compositiva a partir da dimensão fractal. Um processo paramétrico foi construído em uma ferramenta de programação visual e plug-ins. Foi então possível observar o comportamento da luz do dia em ambientes internos a partir da radiação e do contexto urbano em que a edificação está inserida. Tal processo, segundo os autores, permite aos projetistas ter o domínio sobre a luz do dia interior a uma dada edificação, independentemente da verticalização urbana do entorno.

O **quinto eixo temático contempla um único artigo** e se refere a uma reflexão sobre um projeto pedagógico participativo voltado a Curso de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

No **quinto artigo** intitulado *Projeto Pedagógico de Curso (PCC): uma experiência em construção*, os autores A. B. Alvim, V. M. Rubio e A. A. Fabiano Jr [UMack, São Paulo] colocam em cheque, de certa forma, os métodos de ensino e aprendizagem tradicionais em AU e propõem a discussão de um PCC diferenciado. Argumentam, os autores que contemporaneamente a formação em AU deve contemplar necessariamente, elevada competência técnica, científica e crítica, para resolver problemas, sejam eles convencionais ou novos e de modo “transdisciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar”. Preconizam neste modelo proposto um maior protagonismo estudantil e a premência de se considerar a complexidade do contexto e a permanente transformação tecnológica numa sociedade mutante.

O sexto e último (embora não menos importante) eixo temático, contemplando três artigos desta edição da GTP, contempla o Design e sua relevância para o desenvolvimento de produtos para a saúde e a inserção desse campo do conhecimento – o design – nas empresas. Os três artigos voltados ao Design evidenciam a ampliação das pesquisas neste campo e o potencial da Revista GTP em receber artigos qualificados desta vertente.

O décimo-terceiro artigo, *Contribuições do design no cenário pandêmico da COVID-19: gestão de projetos para profissionais de saúde*, de autoria de E. A. D. Merino [UFSC] e et al [UFSC, UESC, Santa Catarina] problematiza a exposição dos profissionais de saúde em ambientes hospitalares e que realizam a intubação e a extubação orotraqueal de pacientes e os riscos a que estão sujeitos sobretudo no caso da transmissão da COVID-19 ao realizarem tais procedimentos em pacientes infectados. A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, desenvolveu como resultado, uma caixa de intubação e extubação com suportes tecnológicos e utilizando os princípios do design centrado no humano e da ergonomia. O produto possibilitou a postura mais adequada dos profissionais e um procedimento mais seguro. O décimo-segundo artigo, denominado *Correlações e distinções entre gestão empresarial e gestão de design nos três níveis organizacionais*, de autoria de B. R. F. de Andrade et al [UFAM, Amazonas], definiu a relação entre Gestão de Design e Gestão Empresarial. Buscou-se referências teóricos e qualitativos a partir dos portais de periódicos da CAPES e do Google Acadêmico e obteve-se como resultado a constatação de que o Design pode contribuir para a geração de valor e inovação, permitindo às empresas se manter a frente, num mercado competitivo e em contínua transformação. O décimo-quarto artigo intitulado *A Matriz do design na empresa (MDE): um modelo conceitual para análise do nível de inserção do design na empresa*, de autoria de A. X. de S. Nolasco [UFBA, Bahia] e de R. R. Sampaio [SENAI], aproxima-se das idéias básicas do artigo anterior pois destaca também a relevância do design como uma das atividades que colabora para o incremento da competitividade nas empresas, com destaque para aquelas de micro e pequeno porte. Por outro lado, neste artigo e pesquisa em específico, os autores desenvolvem um modelo analítico conceitual para verificar o quanto o design se configura como vetor de inovação nas rotinas das empresas tradicionais (não tecnológicas) e na geração de cenários demonstrativos da possibilidade de predisposição para a inovação por parte da gestão das empresas.

Com este conjunto de artigos no campo de design, esta edição regular da GTP se encerra, mostrando interfaces e possibilidades metodológicas comuns entre AEC e Design.

**Desejamos a todos uma prazerosa leitura!**

Sheila W. Ornstein – FAU USP

Márcio M. Fabricio – IAU USP

**Editores V17 | N2**