

# O Essencial da Arquitetura e Urbanismo

Jeanine Mafra Migliorini  
(Organizadora)



 **Atena**  
Editora

Ano 2018

Jeanine Mafra Migliorini  
(Organizadora)

# O Essencial da Arquitetura e Urbanismo

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

|   |  |
|---|--|
| E78   | O essencial da arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa (SP): Atena Editora, 2018.<br><br>Formato: PDF<br>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br>Modo de acesso: World Wide Web<br>Inclui bibliografia<br>ISBN 978-85-85107-60-4<br>DOI 10.22533/at.ed.604182310<br><br>1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Urbanismo. I. Migliorini, Jeanine Mafra.<br><br>CDD 720 |
| <b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b> |  |

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Arquitetura é expressão artística que transmite valores, ideias, concepções do período que acontece, tem implicações na sociedade, e por ela é influenciada, e por isso, pode ser apontada como guardiã de uma estrutura cultural. A maneira de ver e pensar a arquitetura é resultado do contexto histórico que se insere. Discutir arquitetura é discutir cultura, arte, sociedade.

A cidade é o lugar de acontecimento da arquitetura, por isso ela está entre as mais públicas expressões artísticas, forma não verbal de expressão coletiva, elemento de ligação, e simultaneamente separação, do privado e do público; a sua concretização, em forma de edificações, compõem as cidades. Através da arquitetura, suas alterações e ressignificações, analisamos a dinâmica da cidade na história. Suplantando essas mudanças, só é possível reconhecer um ambiente, uma paisagem urbana, se nela permanecerem elementos remanescentes de outras épocas. A paisagem urbana, e conseqüentemente sua arquitetura, é o resultado das relações entre o homem e o meio ambiente, é dinâmica, se altera conforme se modificam os usos do espaço.

Esses apontamentos são reflexões que nos permitem a compreensão do contexto em que se implantam as discussões sobre arquitetura, paisagem urbana, preservação, e demais possibilidades atreladas ao assunto. São discussões necessárias para a apreensão do espaço e de que maneira deve-se atuar sobre ele. Quando analisamos nossa realidade, a comparamos com o passado e fazemos previsões para o futuro, podemos perceber onde há necessidade de intervenção. Neste sentido surgem as discussões deste livro, que buscam, através dos mais variados temas nos colocar diante de uma realidade que precisa ser percebida por todos, para que possamos atuar de maneira significativa no contexto que vivemos.

Boa leitura e muitas reflexões!

Prof.<sup>a</sup> Jeanine Maфра Migliorini

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....  | <b>1</b>  |
| A CRIATIVIDADE NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DE PROJETO DE ARQUITETURA:<br>ALGUNS ELEMENTOS DE DISCUSSÃO            |           |
| <i>Gleice Azambuja Elali</i><br><i>Maísa Fernandes Dutra Veloso</i>  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....  | <b>15</b> |
| CASAS SHODHAN E THIAGO DE MELLO: COMPARAÇÃO ENTRE OBRAS DE DOIS MESTRES DA<br>ARQUITETURA MODERNA                        |           |
| <i>Silvia Lopes Carneiro Leão</i>  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....  | <b>34</b> |
| ANÁLISE DAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DO USO NO TIJOLO NA CONSTRUÇÃO DO CONJUNTO<br>ARQUITETÔNICO DA POMPEIA                 |           |
| <i>Cristiane Leticia Oppermann Thies</i><br><i>Clarissa de Oliveira Pereira</i><br><i>Fernanda Peron Gaspary</i>         |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....  | <b>45</b> |
| ENTRE O DISCURSO E OS ELEMENTOS OBJETIVOS QUE DESCREVEM A FORMA DO MUSEU<br>GUGGENHEIM DE GEHRY                          |           |
| <i>Luciana Sandrini Rocha</i><br><i>Adriane Borda Almeida da Silva</i>   |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....  | <b>60</b> |
| MUSEUS COMO FENÔMENO DE MASSAS: ARTE, ARQUITETURA E CIDADE   |           |
| <i>Bianca Manzon Lupo</i>  |           |
| <b>CAPÍTULO 6</b> .....  | <b>72</b> |
| O ESTADO-DA-ARTE DE LUGAR: EVOLUÇÃO DE UM CONCEITO   |           |
| <i>Lineu Castello</i>  |           |
| <b>CAPÍTULO 7</b> .....  | <b>82</b> |
| EXPERIÊNCIA EM ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA HABITATS DE REFORMA AGRÁRIA:<br>UNIVERSIDADE, ESTADO E MOVIMENTO SOCIAL          |           |
| <i>Maria Cândida Teixeira de Cerqueira</i><br><i>Amadja Henrique Borges</i><br><i>Cecília Marilaine Rego de Medeiros</i> |           |
| <b>CAPÍTULO 8</b> .....  | <b>98</b> |
| O CORPO E A NARRATIVA DA CIDADE: DOS PRIMOS HOFFMANNIANOS A MARCOVALDO   |           |
| <i>Ricardo Luis Silva</i>  |           |



|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 9</b> .....   | <b>111</b> |
| PAISAGEM URBANA E ANÁLISE MORFOLÓGICA DE ANÁPOLIS A PARTIR DE TRÊS PARQUES PÚBLICOS   |            |
| <i>Wilton de Araujo Medeiros</i><br><i>Jean Carlos Vieira Santos</i>  |            |
| <b>CAPÍTULO 10</b> .....  | <b>128</b> |
| A CONSTRUÇÃO SOCIAL DA CIDADE FRENTE AOS GRANDES PROJETOS URBANOS: REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO DAS ÁREAS PORTUÁRIAS DE AUCKLAND E PORTO ALEGRE |            |
| <i>César Wagner</i><br><i>Lúcia Camargos Melchioris</i>   |            |
| <b>CAPÍTULO 11</b> .....  | <b>144</b> |
| RIO PARAIBUNA: PAISAGEM, ESPAÇOS LIVRES E FERRAMENTAS DE ANÁLISE DO TERRITÓRIO  |            |
| <i>Lívea Rocha Pereira Penna</i><br><i>Antonio Ferreira Colchete Filho</i>  |            |
| <b>CAPÍTULO 12</b> .....  | <b>156</b> |
| PAISAGEM CULTURAL FERROVIÁRIA, PATRIMÔNIO INDUSTRIAL E ÓRGÃOS DE PRESERVAÇÃO  |            |
| <i>Luciana Massami Inoue</i>  |            |
| <b>CAPÍTULO 13</b> .....  | <b>173</b> |
| CIDADE E ESPORTE: PAISAGEM E ESPAÇO PÚBLICO EM CENA   |            |
| <i>Karliane Massari Fonseca</i><br><i>Marcelo Ribeiro Tavares</i><br><i>Lucia Maria Sá Antunes Costa</i><br><i>Antonio Colchete Filho</i>                       |            |
| <b>CAPÍTULO 14</b> .....  | <b>182</b> |
| A REPRESENTAÇÃO DAS FAVELAS NO MAPEAMENTO E INFORMAÇÃO DO TURISMO NO RIO DE JANEIRO   |            |
| <i>Núbia França de Oliveira Nemezio</i><br><i>Fernanda Gomes de Oliveira</i>  |            |
| <b>CAPÍTULO 15</b> .....  | <b>197</b> |
| A MEDIDA DE CENTRALIDADE POR PROXIMIDADE E SUAS RELAÇÕES COM A FORMA URBANA   |            |
| <i>Daniel Trindade Paim</i><br><i>Ana Paula Neto de Faria</i>   |            |
| <b>CAPÍTULO 16</b> .....  | <b>213</b> |
| AVALIAÇÃO “PORÇÃO NOROESTE” EM RELAÇÃO A OCUPAÇÃO DOS ESPAÇOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE SENADOR CANEDO EM GOIÁS: ESTUDO DE CASO                                   |            |
| <i>Antônio Henrique Capuzzo Martins</i><br><i>Beatriz Ribeiro Soares</i><br><i>João Dib Filho</i>   |            |

**CAPÍTULO 17 ..... 223**

VAZIOS URBANOS E SEUS NOVOS USOS: REFLEXÕES PARA A FORMA URBANA DE FORTALEZA (CE)

*Emanuel Ramos Cavalcanti*

**CAPÍTULO 18 ..... 241**

URBANISMO SUSTENTÁVEL: HÁ UM CAMINHO BRASILEIRO?

*José Almir Farias Filho*

*Denise Barcellos Pinheiro Machado*

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 253**

## A CRIATIVIDADE NO PROCESSO DE ENSINO/ APRENDIZAGEM DE PROJETO DE ARQUITETURA: ALGUNS ELEMENTOS DE DISCUSSÃO

**Gleice Azambuja Elali**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte,  
Programa de Pós-graduação em Arquitetura e  
Urbanismo

Natal – Rio Grande do Norte

**Maísa Fernandes Dutra Veloso**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte,  
Programa de Pós-graduação em Arquitetura e  
Urbanismo

Natal – Rio Grande do Norte

**RESUMO:** A criatividade é um tema que se apresenta cotidianamente na prática projetual de arquitetura, quer no exercício profissional quer nas atividades de ensino em disciplinas de graduação. Esta compreensão alicerçou a proposta de uma sessão temática sobre o tema que aconteceu durante o IV ENANPARQ, realizado em 2016 em Porto Alegre. O presente artigo discorre sobre a criatividade no processo de ensino e aprendizado do projeto de arquitetura, a partir da reflexão das autoras sobre: a literatura de referência; as questões que pautam suas pesquisas e experiências de ensino neste campo; as contribuições recebidas dos docentes interessados pela sessão ocorrida naquele evento; e sua própria participação em discussões recentes em evidência no país.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Projeto de Arquitetura. Criatividade. Estratégias

Pedagógicas.

**ABSTRACT:** Creativity is a theme that presents itself in the architectural design practice daily, both in professional practice and in teaching activities related to undergraduate subjects. This understanding supported the proposal for a thematic session on IV ENANPARQ, in Porto Alegre, Brazil, 2006. This paper discusses creativity within the teaching and learning practices of architectural design, based on reflections of the authors about: referential literature; issues that guide their own researches and experiences in this field; the abstracts that were submitted to the event mentioned above, sent by interested professors; and their own participation in recent discussions in evidence in Brazil.

**KEYWORDS:** Teaching Architecture Project. Creativity. Pedagogical strategies.

### 1 | INTRODUÇÃO

Atualmente a chamada “Economia Criativa” é reconhecida como uma das principais fontes de receitas do planeta, ficando atrás apenas do petróleo e da indústria bélica (UNESCO, 2009). Como reflexo dessa tendência, a criatividade tem se tornado um importante ponto de pauta em diversos campos de conhecimento,



notadamente naqueles ligados às criações funcionais, dentre os quais destacam-se a arte digital, o design, a moda e a arquitetura.

Como a atuação no campo da arquitetura exige necessariamente formação superior, tal reconhecimento aumenta a responsabilidade dos cursos de graduação como lócus de incentivo à criatividade. Assim, essa temática tem se evidenciado nas discussões ocorridas em eventos brasileiros como, entre outros, os Seminários PROJETAR e os Encontros da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (ENANPARQ). Nesse âmbito, um importante indicador da importância do assunto foi a temática escolhida para o VII PROJETAR, realizado em Natal-RN em 2015: “originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo: ensino, pesquisa e prática”. Apesar dessa ampla chamada, poucos trabalhos apresentados no evento trataram diretamente da criatividade no campo do ensino no que diz respeito às estratégias pedagógicas voltadas para o fomento da criatividade (exceção para KOTCHETKOFF, LANCHI, 2015, e VELOSO, RICARTE, CAVALCANTE, 2015) ou sua percepção/avaliação pelos professores e alunos envolvidos (como em ELALI, 2015).

Com base naquela e em outras experiências nesse campo, e na condição de docentes na área de projeto de arquitetura e pesquisadoras envolvidas com a questão, a fim de ampliar um debate essencial ao momento vivenciado pela área de Arquitetura e Urbanismo, lançamos uma proposta-resumo para sessão temática no IV ENANPARQ (Porto Alegre, julho/2016), “**A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura**”, cuja chamada de trabalhos está transcrita a seguir.

Habilidade humana e que nos diferencia de outras espécies, a criatividade é atualmente incentivada nas mais diversas áreas do conhecimento, sendo genericamente compreendida como a capacidade ou disposição (individual ou coletiva) para propor soluções inovadoras a fim de solucionar questões inusitadas ou para problemas cotidianos. A literatura nesse campo ressalta a participação ativa do ambiente físico e social no desenvolvimento da criatividade, transformando o potencial criativo das pessoas em um produto concreto, qualquer que seja sua natureza. Nesse *sentido*, a educação tem sido apontada como uma importante base para o trabalho criativo, pois possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades cognitivas essenciais ao entendimento dos problemas e à manipulação de informações essenciais ao seu enfrentamento.

Especificamente no âmbito da educação superior, a literatura sinaliza ser fundamental que as universidades se voltem para a preparação de profissionais que atuem criativamente, integrando um profundo conhecimento técnico na sua área e em áreas afins às crescentes exigências sociais, ambientais e econômicas da contemporaneidade.

No campo de projeto de arquitetura, a criatividade é considerada um importante requisito, uma vez que os problemas emergentes devem ser enfrentados por meio da proposição de soluções cada vez mais inovadoras e qualificadas. Assim, como a elaboração de projetos de arquitetura exige formação superior, entende-se que a atividade criativa deveria ser incentivada/desenvolvida/aprimorada nas Escolas de Arquitetura e Urbanismo (AU).

Com base nesta compreensão, essa sessão visa discutir como o tema criatividade tem sido trabalhado nos cursos de AU brasileiros, voltando-se especialmente para experiências acadêmicas realizadas pelos professores a fim de fomentar a criatividade discente. Como os docentes inserem a criatividade nas disciplinas de projeto arquitetônico? Que estratégias pedagógicas utilizam? Como essas experiências se refletem no processo projetual? Que tipo de resultado é obtido e em que difere daquele proveniente de práticas anteriores?

Espera-se que, além de relatar experiências didáticas inovadoras no campo da concepção do projeto arquitetônico, os interessados em participar da sessão contribuam com uma reflexão teórica e crítica sobre: os resultados obtidos e sua possível replicação em outros contextos; o papel da criatividade na formação graduada em AU; como a atividade criativa é fomentada nas escolas brasileiras de AU (ELALI, VELOSO, 2016).

Em resposta a essa ‘provocação’ foram recebidas trinta e três propostas de artigos que refletiam sobre a questão. Atendendo às exigências da organização do evento, foram aprovados para apresentação oral e publicados nos anais do V ENANPARQ os trabalhos de Campomori (2016), Castro (2016), Cavalcante, Silva e Troncoso (2016), Gallo (2016), Malard e Monteiro (2016), Yunes, Ferraro e Morelatto (2016). Devido à excelente qualidade do conjunto de propostas, para introduzir aquela sessão foi feito um balanço de todas as contribuições docentes enviadas (ELALI, VELOSO, 2016).

O presente texto foi desenvolvido a partir daquele artigo, e está dividido em dois blocos: no primeiro são brevemente comentadas possíveis relações entre a criatividade e o processo educativo, sendo o foco do estudo gradativamente conduzido até o campo de Arquitetura e Urbanismo; no segundo é apresentada uma síntese das contribuições recebidas para a sessão temática do V ENANPARQ, a qual são acrescentadas discussões mais recentes, como as ocorridas em 2017 durante o VIII PROJETER (realizado em Buenos Aires, Argentina) e o II Congresso Internacional de Criatividade e Inovação (Campinas, Brasil). Dada a importância e a abrangência destes eventos, entendemos que esse texto pode se configurar como um breve atual estado da arte sobre o fomento à criatividade no ensino de projeto arquitetônico, ao menos no Brasil.

## 2 | SOBRE CRIATIVIDADE E EDUCAÇÃO

Segundo Vygotsky (2009), as atividades humanas podem ser genericamente subdivididas em duas categorias: reprodutoras e criadoras. As primeiras correspondem à repetição de ações conhecidas na busca de um resultado já previamente determinado; as segundas estão associadas à imaginação, à construção e à modificação do conhecido de maneira a diferenciá-lo daquilo que existe.

Nos últimos 50 anos, a concepção de criatividade evoluiu consideravelmente. Embora até a metade do século XX a atividade criativa tenha sido entendida apenas a partir de uma perspectiva pontual/individual (aquilo que é feito pelo “ser-criativo”), a partir da década de 1960, a criatividade passou a ser compreendida com base em

uma perspectiva processual. Sob esse último ponto de vista, as definições do termo envolvem desde a “capacidade da pessoa fazer conexões entre diferentes saberes, gerando associações que permitem o surgimento de novos entendimentos e produtos” (HARRIS, HALL, 1970, p.28) até “processo de se tornar sensível a um problema ou lacuna de conhecimento, formular hipóteses e propor soluções que venham a eliminar ou reduzir a deficiência detectada, permitindo o estabelecimento de novos paradigmas” (ALENCAR, FLEITH, 2003, p.2).

Atualmente, os pesquisadores nesse campo ressaltam a importância da transformação da potencialidade criativa de uma pessoa ou grupo em produtos concretos (qualquer que seja sua natureza), para o que é fundamental a contribuição do ambiente físico e social existente, entendendo-se que pessoa e ambiente interagem continuamente de modo a promover a solução de problemas (COHEN, 1989). Segundo este autor, diante dos problemas que se apresentam o ser humano geralmente: (i) tende a adaptar-se às diferentes solicitações que identifica; (ii) considera (mesmo intuitivamente) as disponibilidades e exigências do contexto; (iii) age, em função da carga de conhecimentos/experiências acumulada e/ou das possibilidades de novos aprendizados que consegue reconhecer na situação.

Outro ponto a ponderar é que dificilmente uma pessoa recorrerá a algum tipo de solução com a qual não tenha um contato anterior (mesmo que pouco), pois apenas a partir de algum conhecimento básico em um campo é possível prever e potencializar os resultados obtidos (ALENCAR, 1995; OSTROWER, 2005). Com base nesse entendimento, estas autoras apontam que, diante de um mesmo problema pessoas diferentes poderão chegar a soluções também diferenciadas, o que explica pois: cada resposta é fruto das habilidades daquela pessoa, do tempo e dos recursos disponíveis para a tarefa; os resultados obtidos estão intimamente relacionados às características do material utilizado e às técnicas escolhidas.

Partindo desse entendimento geral, Rhodes (1961), Murdock e Puccio (1993) e Runco e Pagnini (2011) indicam que a criatividade deve ser pesquisada a partir dos quatro fatores que a envolvem: pessoas, produto, processo e pressão ambiental (em inglês, *the four P's: person, process, product, press-of-place*). Sob perspectiva semelhante, em sua busca por uma abordagem integradora nesse campo Sakamoto (2000) defende que para o surgimento da criatividade é fundamental

a presença de um sentimento de apropriação que indica um compromisso com o processo criativo, a existência de uma ordem interna que rege as ações relacionadas à experiência e a existência de um espaço e um tempo próprios à atividade criadora (SAKAMOTO, 2000, p.50).

Voltando-se para a relação entre criatividade e escolarização, a literatura refere-se ao papel do professor no desenvolvimento do potencial criativo dos estudantes (DUDEK, STROBEL, RUNCO, 1993; ALENCAR, FLEITH, 2009), tanto em termos negativos (pelo excesso de rigidez ou de críticas) quanto positivos (ao valorizar o surgimento/socialização de ideias, na procura por novos modos para apresentar

conteúdos, e mesmo como exemplo a ser seguido pelo aprendiz). Assumindo ponto de vista semelhante, Winnicott (2005) ressaltava que os mestres precisam facilitar que os jovens experimentem novas maneiras para enfrentamento de velhos problemas, exaltando tal atitude como possível motivadora de importantes mudanças sociais.

Ainda nesse campo, autores como Weisberg (1986), Alencar (1986; 1995) e Ostrower (2005), comentam a importância da educação como base para o trabalho criativo, esclarecendo que ela permite: a aquisição e sistematização de conhecimentos, o aperfeiçoamento de atividades cognitivas que possibilitam o entendimento dos problemas e a transposição de informações entre campos de conhecimento. Embora tal tipo de argumento seja um dos principais fundamentos para o aumento do investimento mundial em treinamento, geralmente incentivado como um modo de desenvolver/aprimorar a criatividade de indivíduos e grupos, outros autores (KIM, 2010; KELLER-MATHERS, 2011) alertam que a escolarização também pode “representar um freio considerável à criatividade” (LUBART, 2007, p.79). Este segundo ponto de vista é justificado pelo fato de muitas instituições valorizarem demasiadamente os pensamentos convergentes (dirigidos para a solução correta de um problema, ou seja, para a busca de respostas convencionais), ao invés de estimularem o pensamento divergente (aquele que se volta para diversas direções, promovendo maneiras variadas de ver/entender uma mesma questão).

Clifford (1988) e Kim (2010) demonstraram que estudantes com maior escolarização procuram evitar ao máximo o insucesso e tendem a fugir de situações arriscadas. Assim, entre eles verifica-se considerável decréscimo na variedade das respostas, sobretudo quando estes estudantes são vinculados a instituições rígidas, cujas disciplinas são excessivamente estruturadas, e nas quais a avaliação assume papel central, pautando-se na evitação/eliminação de erros.

É preciso, portanto, que esse tipo de preocupação seja alvo de uma reflexão cuidadosa no âmbito da educação superior, pois a contemporaneidade exige que as universidades preparem profissionais para uma atuação séria, ética e adequada/correta, mas que, ao mesmo tempo, envolva “criatividade, capacidade analítica e uma base sólida de conhecimentos” (ALENCAR, FLEITH, 2010, p.205).

## 2.1 Criatividade e formação do arquiteto

Geralmente o arquiteto é reconhecido como um profissional criativo, de modo que a criatividade torna-se uma espécie de pré-requisito para o exercício da profissão ou algum tipo de disciplina/atividade obrigatória à sua formação. De fato, a criatividade costuma ser apontada como um diferencial do arquiteto, sobretudo no que diz respeito à atividade propositiva, ou seja, o projetar - entendido como um processo que começa no pensamento e se desenvolve a partir do confronto do projetista com suas próprias ideias e com o produto que delas se materializa, representado por meio de textos, desenhos e maquetes (BOUTINET, 2002; BROADBENT, 1973).

Academicamente, o exercício projetual tem no professor uma espécie de

mediador do “diálogo interno” do estudante, papel que contribui para aquilo que Schön (2002) denomina “reflexão na ação”. Tal compreensão, por si, justifica a importância do tema criatividade nas pesquisas sobre a atividade projetual (CORONA-MARTINEZ, 2000; STEVENS, 2003). Paradoxalmente, no entanto, uma consulta inicial aos projetos pedagógicos dos cursos de graduação brasileiros na área de AU mostra que seus currículos tratam superficialmente deste tópico, demonstrando pouca preocupação com o desenvolvimento do potencial criativo dos estudantes (ELALI, 2013).

Essa lacuna também foi detectada por Kowaltowski, Bianchi e Petreche (2011, p.34), cujas investigações no ensino superior da Arquitetura indicaram haver raras ocasiões em que são observadas “práticas que favoreçam a criatividade. Em geral, os profissionais só aplicam o conhecimento comum, de forma convencional”, mesmo que se disponha de grande arsenal de possibilidades para enfrentamento diferenciado dos problemas projetuais.

Por sua vez, Lawson (2011) ressalta a existência de muitas técnicas que podem aprimorar a criatividade, inclusive no projeto arquitetônico. Segundo o autor, a maior parte destas propostas “baseia-se em mudar a direção do pensamento, já que, em geral, se reconhece ser mais fácil ir na mesma direção em vez de iniciar uma nova linha de pensamento” (pp.145-146). Tal afirmativa converge para o que Kowaltowski e colegas (2011) comentam sobre a tendência a seguir convenções ou articular modos para driblá-las/superá-las, como acontece, entre outros, na elaboração de propostas embasadas em projetos bem-sucedidos.

Outros autores alertam para o fato de, diante de questões complexas, a criatividade poder ligar-se a aspectos específicos da problemática em estudo, não precisando estar associada a todos os seus elementos (BASSAT, 2016; BOHN, 2011; DUARTE, DIAS, 2016; OPPENHEIMER, 2016). Trazendo esse entendimento para o campo do projeto de arquitetura, cuja complexidade é inerente à própria definição da atividade - geralmente classificada como um ‘problema mal definido’ (ANDRADE, RUSCHEL, MOREIRA, 2011; MORIN, 2010)-, é possível inferir-se a possibilidade de enfrentar criativamente aspectos ligados à metodologia para abordagem do problema, à implantação, à estética do conjunto edificado, à funcionalidade de partes do edifício, ao enfrentamento de questões de conforto ambiental e eficiência energética, ao emprego de materiais e sistemas construtivos, ao detalhamento de elementos específicos, entre inúmeras outras.

Reforçando esse ponto, embora não trate especificamente da atividade criativa, Sykes (2013) ressalta que a agenda da arquitetura do século XXI inclui necessariamente, dentre outras, questões ligadas ao impacto das tecnologias digitais no processo de projeção, à automação da construção - nesse sentido, a coletânea recentemente publicada, organizada por Celani e Sedrez (2018) é um bom indicativo dessas tendências -, além da indispensável preocupação com a dimensão ambiental e a eficiência no consumo energético, sobretudo em tempos de restrições econômicas e de escassez de recursos. Assim, não se pode ignorar a importância da inclusão dessas



questões não só nos currículos dos cursos como também, e sobretudo, no processo de ensino/aprendizagem dos futuros responsáveis pela concepção de nossos edifícios e cidades.

Em direção semelhante, a Carta da União Internacional dos Arquitetos (UNESCO/UIA, 2005, 2011) menciona uma variedade de métodos para enriquecer o ateliê de projeto, indicando que o ensino precisa abranger demandas e problemas diversos. Ou seja, novamente o problema parece recair sobre a formação do arquiteto, o que torna a escola responsável pelo fornecimento do ambiente e do instrumental necessários à experimentação criativa e, mais especificamente, ressaltando o papel do ateliê de projeto como locus privilegiado das práticas reflexivas a ela necessárias (SCHÖN, 2000).

### 3 | OUTROS OLHARES SOBRE A CRIATIVIDADE

Visando aprofundar a discussão sobre o modo como a criatividade tem sido trabalhada no processo de ensino/aprendizagem de projeto de arquitetura dos CAUs brasileiros, a sessão temática proposta para o V ENANPARQ (comentada na introdução) recebeu trinta e três resumos procedentes das regiões Sudeste (15), Sul (08), Nordeste (07) e Centro Oeste (03), diversidade que demonstra amplo interesse dos docentes brasileiros pelo tema. Nesse contexto, a predominância do Sudeste se justifica por ali se concentrar a maior parte da formação graduada e pós-graduada nacional na área.

Os textos envolveram um total de 76 autores (de propostas individuais até grupos com quatro participantes), cuja titulação era majoritariamente doutorado (30 autores) e mestrado (24). A alta qualificação do grupo reflete-se em sua vinculação institucional, pois tratavam-se de docentes em instituições de ensino superior (60/76, ou seja, 79%), geralmente públicas (45, isto é, 60%).

Em termos temáticos, além do ensino (que, constando desde o título da sessão, foi direcionamento obrigatório), o foco dos artigos se voltou para pesquisa aplicada à área (07 textos), atividades de extensão (04) e discussão teórica (04). Embora 15 textos não tenham definido um período específico do curso de AU em que suas reflexões seriam aplicáveis, a maior parte dos artigos focalizou momentos mais propícios ao seu emprego, notadamente o primeiro ano (08 textos citaram alunos ingressantes) e períodos entre o 2º e 4º ano (04).

Em geral, os trabalhos apresentados relataram experiências pedagógicas, baseadas em práticas relacionadas a (em ordem alfabética): aprender fazendo (*'learning doing'*), arte sequencial, canteiro de obras, conhecimentos geométricos, estudos de tectônica, experiências sensoriais, fenomenologia, gramática da forma (*'shape grammar'*), integração entre conteúdos (atividades envolvendo diferentes disciplinas de AU), interdisciplinaridade (busca de conexões entre AU e outras formações



profissionais), jogos, livre associação de ideias, modelos físicos, modelos operativos, “projetar como” (propostas desenvolvidas com base na obra de um arquiteto famoso), tecnologias digitais.

Como referências, os autores mais citados foram (em ordem alfabética): Alvaro Siza, Antoni Gaudi, Bryan Lawson, Christopher Alexander, Cornelius Castoriadis, David Perkins, Domenico de Masi, Donald Schön, Fayga Ostrower, Frank Lloyd Wright, Frei Otto, Ítalo Calvino, Gilles Deleuze, Grupo *Archigram*, Karl Jung, Le Corbusier, Leonardo Da Vinci, Marcus Vitruvius Pollio, Michael Michalko, Pablo Picasso, Peter Pearce, Santiago Calatrava, Superstudio. Entre os brasileiros mencionados estão Edson Mahfuz, Elvan Silva, Flavio Carsalade, Lúcio Costa, Maria Lucia Malard, Oscar Niemeyer, Vicente Del Rio e Yopanan Rebello. A diversidade destes autores em termos de formação (arquitetura, artes, filosofia, pedagogia, sociologia, engenharias), tipo de trabalho (atuação prática, pesquisa, teoria/critica), procedência (Europa, Estados Unidos, Brasil) e época de atuação (antiguidade, modernismo, contemporaneidade) pode ser considerada um indicativo da intensa procura dos docentes por fontes que os auxiliem a entender e discutir a criatividade, bem como à sua vinculação a diferentes correntes de pensamento. Embora tal variedade possa dificultar debates diretamente relacionados a processos criativos em arquitetura, entendemos que ela tem como vantagem o fato de não engessar pontos de vista, de modo que, coletivamente, auxilia a ampliar os horizontes teórico-metodológicos dos interessados.

A indicação de estratégias e ferramentas pedagógicas para incentivo à criatividade (um dos focos da chamada de trabalhos), foi efetivamente abordada pela maioria das propostas (30/33, ou seja, 91%). Os textos que melhor contemplaram esse tópico analisaram exercícios projetuais, apontando como táticas nesse campo: enfrentamento de situações-problemas, aproximação com o canteiro de obras, valorização da arte, análise de elementos da natureza, e reconhecimento das necessidades/aspirações dos usuários. Além disso, cerca de um terço dos textos (12/33, 36%) salientaram a relação entre modos de representação das ideias e a criatividade (notadamente na geração de formas arquitetônicas), fazendo alusão a ferramentas de auxílio nesse campo, tais como palavras, imagens, desenho técnico, maquetes físicas e modelagens tridimensionais digitais.

Em geral os trabalhos enviados àquele evento se mostraram mais exploratórios do que comprobatórios, corroborando outros estudos nesse campo, a exemplo da investigação realizada por Elali, Lima e Santos (2017). Ao analisarem táticas pedagógicas voltadas para incentivo à criatividade discente constantes dos artigos publicados entre os anos de 2011 e 2016 no Seminário PROJETAR (bienal a partir de 2003) e no Encontro Nacional sobre Ensino de Arquitetura e Urbanismo (ENSEA, desde 1990 organizado pela Associação Brasileira de Escolas de Arquitetura, ABEA), as pesquisadoras delimitaram seis tipos de elementos que o professor indica reforçar a fim de alicerçar o processo projetual dos alunos e dar vazão à sua criatividade (ELALI, 2017), quais sejam:

- Ampliação do repertório do estudante (*background*): através de estudos de referência, a avaliação de outras edificações e estudo de obras iconográficas ou do acervo de arquitetos renomados.
- Expansão da compreensão de técnicas/sistemas construtivos: por meio de estudo bibliográfico, visitas, exploração do material em si (trabalho com pedra, metal, madeira, concreto, alvenaria), construção de modelos e oficinas tipo “aprender na prática”.
- Cultivo de diferentes modos de representação de ideias: pelo uso de desenho e maquetes manuais ou de recursos tecnológicos (programas computacionais, modelagem digital, etc.).
- Exploração de analogias: busca por ideias no mundo natural (cristais, flora, fauna, água, movimento de ondas, etc.), em propostas utópicas (história em quadrinhos, cartoons) e em obras artísticas (pintura, escultura, cinema, textos literários).
- Exploração fenomenológica: valorização da percepção individual e maior atenção aos sentidos, gerando conhecimento a ser usado na leitura do ambiente e como motivação/fonte-de-ideias para a proposição espacial.
- Uso de ferramentas auxiliares do processo projetual e/ou para elucidar seus elementos: caso associado a jogos (“gameificação” do processo), diagramas, protocolos para coleta de dados, simulações e equipamentos (*Motion Capture, Eye tracking*, entre outros).
- Realização de experimentos em função dos interesses e das habilidades dos estudantes: notadamente o incentivo à sua participação em concursos e em experiências inovadoras.
- Uso de práticas inter-, multi- ou transdisciplinares: que podem estar vinculadas à realização de eventos de curta duração, como os *workshops*.

Em linhas gerais esse quadro se repetiu no II Congresso Internacional de Criatividade.Inovação, realizado em julho/2017 em Campinas, evento em que foi evidente a supremacia das investigações sobre criatividade no campo do design, da mídia, da moda e das artes, em detrimento de uma reduzida quantidade de trabalhos oriundos da arquitetura. Mesmo assim, nos muitos artigos relacionados ao ensino que foram apresentados, as práticas e modos de avaliação expostos aparentaram envolver elementos semelhantes aos aqui supracitados, mesmo que a escala e complexidade operacional das ações sejam diferenciados.

### 3.1 Caminhos que se abrem

No contexto das proposições atualmente em evidências, uma das formas de escapar ao convencional e estimular o pensamento divergente que possibilita a atuação criativa é abrir as portas do ateliê de projeto e modificar a maneira e a intensidade com que o problema-projeto é trabalhado. É o que se observa, por exemplo, em oficinas de projeto de caráter intensivo e temporário, também conhecidos como *workshops*, prática cada vez mais presente nas escolas e eventos de AU (HANROT, 2012). Como muitas destas iniciativas difundem seus produtos na internet (notadamente via redes

sociais), o interesse coletivo por este tipo de ateliê tem aumentado, notadamente entre os alunos.

Ao discutir as potencialidades e os limites de workshops para a concepção de ideias com base nas definições de Boudon et al (2000), Veloso (2013; 2016) constatou que estas oficinas temporárias, nas quais há necessariamente participação de agentes externos, são atividades potencialmente favoráveis ao desenvolvimento do pensamento criativo. Isso evidencia-se sobretudo em situações estimuladas por meio de métodos, técnicas e ambientes apropriados ao exercício de uma concepção projetual mais autônoma e, ainda mais, na medida em que estas oficinas se apresentem claramente ao aluno como uma alternativa ao ateliê cotidiano, ao qual ele está habituado, abrindo, assim, novas possibilidades de convívio e de aprendizado (com comunidades envolvidas nos projetos, profissionais de diferentes competências, professores e estudantes de outras escolas, dentre outras).

Avaliando a qualidade dos projetos produzidos pelos alunos em onze oficinas analisadas, Veloso (2016) constatou, acima de tudo, a riqueza dos processos vivenciados pelos participantes, que se sobrepujou à qualidade dos produtos finais (vários ainda muito preliminares, dado o curto tempo destinado à concepção e ao desenvolvimento das propostas). Se o tempo restrito constitui, por um lado, um fator que obriga a rapidez na reflexão do problema e na criação de ideias iniciais, por outro lado, apresenta-se como elemento impeditivo de um desenvolvimento mais consistente dos estudos. Tal condição, portanto, mostra-se um ponto a ser repensado, já que o processo criativo requer, em geral, certo tempo de maturação, com base na experimentação de ideias e no teste de diferentes alternativas, algo que é, por natureza, mais difícil em uma oficina de caráter intensivo e de concepção coletiva em equipes relativamente heterogêneas, que muitas vezes não utilizam a mesma linguagem (e às vezes sequer falam o mesmo idioma). Segundo a autora, torna-se, assim, necessário não só um trabalho de preparação (anterior às oficinas) como também de natureza complementar (pós-oficinas) para que as ideias ali geradas sejam desenvolvidas em níveis adequados de projetos de arquitetura e urbanismo, ainda que à distância, como no caso das oficinas internacionais, o que é perfeitamente possível com auxílio das tecnologias da informação contemporâneas.

Por fim, deve-se destacar que se o workshop pode constituir um ambiente de convivências propícias ao desenvolvimento do pensamento criativo, ele por si só não garante produtos criativos e inovadores. Há um grande número de formatos, composição de atores e metodologias que podem ser nele desenvolvidas, conforme os objetivos e características de cada um deles. A experiência de oficinas temporárias realizadas no CAU (Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo), e no Mestrado Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente, ambos na UFRN, tem demonstrado muitos aspectos positivos, mas também os limites desta ferramenta pedagógica.

Por outro lado, Ineichen (2016) observou que, apesar da difusão de workshops nas escolas de AU (como AA, ENSA-Marseille, no plano internacional e, em nível

nacional, os eventos realizados na USP, UFRJ e UEMA), e de seu potencial para a concepção colaborativa, essa estratégia pedagógica ainda é pouco inserida nos currículos formais e nas atividades regulares dos cursos.

Além de oficinas que estimulem a criatividade dos alunos com técnicas variadas que vão desde as mais tradicionais como Origami e Tessellation (LIMA, 2017), construção de maquetes de estudo dentre outras, mais recentemente, tem-se discutido a pertinência da inclusão ferramentas computacionais que facilitem a criação de formas arquitetônicas tanto nos ateliês tradicionais de projeto como em workshops de curta duração. Tal tipo de atividade tem se mostrado importante desde os primeiros semestres do curso, em consonância com a expansão da arquitetura digital e com o acesso dos estudantes a softwares que permitem experimentações formais, como o Sketch-up, o 3D MAX, e o Rhinoceros + Grasshoper, no caso do projeto paramétrico.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criatividade é uma habilidade inerente à atividade do arquiteto e, como vários autores defendem, pode ser estimulada e desenvolvida por meio de estratégias e práticas no âmbito do processo de ensino/aprendizado do projeto. Ambientes, pessoas, procedimentos e ferramentas envolvidos nesse processo podem ser favoráveis ao seu desenvolvimento ou, em sentido oposto, dificultar o surgimento de produtos tanto inovadores quanto adequados ao contexto sociocultural onde se encontram. Os modos de composição e de associação entre esses “quatro pilares” e de seus componentes internos são, ao nosso ver, fundamentais, o que envolve necessariamente os educadores, gestores ou coordenadores do processo, dada a sua posição na definição de programas de ensino, participantes e atividades relacionadas, em função dos objetivos pedagógicos de cada proposta.

A análise da literatura e dos resultados de experiências pedagógicas aqui apresentadas demonstram a existência de significativo interesse dos professores de Arquitetura e Urbanismo por esse campo de estudos. Eles evidenciam, ainda, que os docentes brasileiros estão procurando meios para alimentar a criatividade estudantil, mas, em muitos casos, ainda aparentam tatear em um terreno de investigação amplo e incerto, porém simultaneamente instigante e profícuo, como o próprio fazer projetual.

Nesse sentido, quaisquer que sejam as finalidades e os meios para a concepção de projetos e seu desenvolvimento, é essencial priorizar, antes de tudo, o aprendizado do aluno e sua autonomia criativa. E, sem dúvida, muitas vezes, isso requer mais tato do que tática(s)...

#### REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. **Criatividade**. Brasília: Editora UnB, 1995.

ALENCAR, E. **Psicologia da Criatividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

ALENCAR, E.; FLEITH, D. Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 19 (1), jan/abril, 2003, pp. 1-8.

ALENCAR, E.; FLEITH, D. Criatividade na educação superior: fatores inibidores. **Avaliação Psicológica**, 15 (2), 2010, p. 201-206.

ALENCAR, E.; FLEITH, D. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. Brasília: Editora da UnB, 2009.

ANDRADE, M.; RUSCHEL, R.; MOREIRA, D. O processo e os métodos. In: KOWALTOWSKI, D.; MOREIRA, C.; PETRECHE, J.; FABRÍCIO, M. **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011, pp. 80-100.

BASSAT, L. **La creatividad**. Buenos Aires: Conecta, 2016.

BOHM, D. **Sobre a criatividade**. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

BOUDON, P. *et al.* **Enseigner la conception architecturale: cours d'architecture**. Paris: Éditions de la Villette, 2000.

BOUTINET, J. P. **Antropologia do projeto**. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

BROADBENT, G. **Design in architecture: Architecture and the human sciences**. New York, USA: John Wiley & Sons, 1973.

CAMPOMORI, M. Racionalidade técnico-científica versus criatividade, ou algumas chaves para enfrentar o desconforto da arquitetura dentro da universidade contemporânea. (Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura). In: IV ENANPARQ. **Anais do ..... Porto Alegre: FAU/UFRGS, 2016.**

CASTRO, J. Conceitos, problemas e soluções criativas no processo de ensino do projeto de arquitetura – observações sobre os resultados de uma proposta de ensino. (Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura). In: IV ENANPARQ. **Anais do ..... Porto Alegre: FAU/UFRGS, 2016.**

CAVALCANTE, N; SILVA, E; TRONCOSO, M. Construindo fantasias. (Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura). In: IV ENANPARQ. **Anais do ..... Porto Alegre: FAU/UFRGS, 2016.**

CELANI, M. G. C.; SEDREZ, M. **Arquitetura Contemporânea e Automação: prática e reflexões**. São Paulo: Probooks. 2018.

COHEN, L. M. A continuum of adaptive creative behaviors. **Creativity Research Journal**, 2 (3), pp. 169-183, 1989.

CORONA-MARTINEZ, A. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília: Ed. da UnB, 2000.

DUARTE, R.; DIAS, S. F. **O ser criativo: maneiras de olhar, ver, sentir, imaginar**. Lisboa: Caleidoscópio, 2016.

DUDEK, S.; STROBEL, M.; RUNCO, M. Cumulative and proximal influences on the social environment and children potential. **Journal of Genetic Psychology**, 154 (4), 1993, pp. 487-499.

- ELALI, G. A. A criatividade no projeto arquitetônico: reflexões sobre práticas didáticas em atelier. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE CRIATIVIDADE.INOVAÇÃO. **Anais do .....** Campinas: PUC, 2017, s/p.
- ELALI, G. A. Criar ou não criar, eis a questão: breve discussão sobre o papel da criatividade no projeto de arquitetura. In: VI PROJETAR. **Anais do .....** Salvador: EdUFBA, pp. 1-18, 2013.
- ELALI, G. A. Eliminar ou ampliar barreiras? Uma reflexão sobre como os professores de projeto de arquitetura percebem a criatividade discente. In: VII Projetar. **Anais do .....** Natal: Ed. Firenze, 2015. pp. 1-15.
- ELALI, G. A.; LIMA, N. C. I.; SANTOS, R. R. O exercício da criatividade no projeto: o que dizem as publicações docentes. In: VIII PROJETAR.2017. **Anais do .....** Buenos Aires: FADU, 2017, s/p.
- ELALI, G. A; VELOSO, M. Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura. In: IV ENANPARQ. **Anais do .....** Porto Alegre: FAU/UFRGS, 2016.
- GALLO, H A ênfase na relação forma & espaço como introdução ao projeto: uma reaproximação entre arte e arquitetura. (Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura). In: IV ENANPARQ. **Anais do .....** Porto Alegre: FAU/UFRGS, 2016.
- HANROT, S. O workshop: entre pedagogia e engajamento social. In. II ENANPARQ. **Anais do.....** Natal. v.1, sp., set 2012.
- HARRIS, R.; HALL, A. Creativity and the need for associative novelty. **Canadian Journal of Psychology/ Revue canadienne de psychologie**, v. 24(2), Apr 1970, pp. 90-97.
- INEICHEN, J. **O workshop de Arquitetura e Urbanismo (W-AU) como dispositivo pedagógico para a formação e a concepção colaborativa / Le workshop d'architecture et d'urbanisme (W-AU) comme dispositif pédagogique pour la formation a la conception collaborative.** Tese de Doutorado. PPGAU/UFRN – ENSA/Marseille (cotutela). Natal/Marseille, 2016.
- KELLER-MATHERS, S. Building passion and potential for creative learning in Higher Educations. **Collected Essays on Teaching and Learning**, v. IV, 2011, pp.1-6.
- KIM, K. H. Measurements, causes, and effects of creativity. **Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**, n. 4, pp. 131-135, 2010.
- KOTCHETKOFF, J. LANCHA, J. Sobre a criatividade e a originalidade na atuação e formação do arquiteto. In: VII Seminário Projetar – 2015. **Anais do .....** Natal, PPGAU/UFRN, 2015.
- KOWALTOWSKI, D.; BIANCHI, G.; PETRECHE, J. A criatividade no processo de projeto. In: KOWALTOWSKI, D.; MOREIRA, D.; PETRECHE, J.; FABRICIO, M. (Org.). **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia.** São Paulo: Oficina de textos, 2011, pp. 21-56.
- LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- LIMA, M. M. F. **Dobra e redobra: um estudo exploratório da dobradura de papel no auxílio à visualização e à concepção da forma arquitetônica.** Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.
- LUBART, T. **Psicologia da criatividade.** Porto Alegre: ARTMED, 2007.
- MALARD, M; MONTEIRO, G O desenvolvimento da criatividade no ensino de projeto: qualquer exercício serve? (Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura). In: IV ENANPARQ. **Anais do .....** Porto Alegre: FAU/UFRGS, 2016.



- MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2010.
- MURDOCK, M.; PUCCIO, G. A contextual organizer for conducting creativity research. In: ISAKSERN, S.; MURDOCK, M.; FIRESTIEN, R.; TREFFINGER, D. (Org.); **Understanding and recognizing creativity**: the emergence of a discipline. New Jersey: Ablex Public, 1993.
- OPPENHEIMER, A. **Crear o morir**. Buenos Aires: Debate, 2017.
- OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. Petropolis: Vozes, 2005.
- RHODES, M. **An analysis of creativity**. Phi Delta Kappan, 42 (7), 1961, pp. 305-310.
- RUNCO, M.; PAGNINI, A. Psychological research on creativity. In: SEFTON-GREEN, J.; THOPSO, P.; JONES, K.; BRESLER, L. (Org.). **The Routledge international Handbook of Creativity Learning**. Hoboken: Taylor & Francis, 2011, pp. 63-71.
- SAKAMOTO, C. Criatividade: uma visão integradora. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, 2(1), 2000, pp.50-58.
- SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: ARTMED, 2002.
- SYKES, K. **O campo ampliado da Arquitetura - 1993-2009**. São Paulo: Cosac & Naify, 2013.
- UNESCO. **Investing in Cultural Diversity and Intercultural Dialogue** (world report). Paris: UNESCO, 2009. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001847/184755e.pdf>, acessado em 12/março/2013.
- UNESCO/UIA. **Carta para a formação dos arquitetos**. Texto original de 2004/2005, atualizado em 2011. Disponível em [http://www.abea.org.br/?page\\_id=304](http://www.abea.org.br/?page_id=304), acessado em 21/junho/2016.
- VELOSO, M. **Avaliação de projetos de arquitetura e urbanismo em contexto de integração entre academia e meio socioprofissional**. Relatório técnico. Bolsa de Produtividade em Pesquisa, CNPq/UFRN. Brasília/Natal, 2016.
- VELOSO, M. Concepção de workshops de arquitetura e urbanismo: uma análise de duas experiências internacionais. **Cadernos PROARQ**. n. 21, pp.93-108, Rio de Janeiro: PROARQ/UFRJ, 2013.
- VELOSO, M.; RICARTE, G.; CAVALCANTE, W. Criatividade no processo de projeto em oficinas temporárias: uma experiência no CAU-UFRN. In: VII Seminário Projetar – 2015. **Anais do ..... Natal**, PPGAU/UFRN, 2015.
- VYGOTSKY, L. **Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- VYGOTSKY, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.
- WEISBERG, R. **Creativity**: Genius and Other Myths. New York: Freeman Press, 1986.
- WINNICOTT, D. W. **O gesto espontâneo**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- YUNES, G; FERRARO, L; MORELATTO, N A analogia com natureza como inspiração para a concepção de projetos em arquitetura e urbanismo. (Sessão Temática: A criatividade no processo de ensino/aprendizagem do projeto de arquitetura). In: IV ENANPARQ. **Anais do ..... Porto Alegre**: FAU/UFRGS, 2016.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-60-4



9 788585 107604