

**Marcia Regina Werner Schneider Abdala**  
(Organizadora)



# **Impactos das Tecnologias na Engenharia Civil 3**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Marcia Regina Werner Schneider Abdala**

(Organizadora)

# Impactos das Tecnologias na Engenharia Civil 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Karine de Lima  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
I34	Impactos das tecnologias na engenharia civil 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Marcia Regina Werner Schneider Abdala. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Impactos das Tecnologias na Engenharia Civil; v. 3)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-542-6 DOI 10.22533/at.ed.426192008  1. Construção civil. 2. Engenharia civil. 3. Tecnologia. I. Abdala, Marcia Regina Werner Schneider. II. Série.  CDD 690
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

A construção civil é um setor extremamente importante para um país, e como tal é responsável pela geração de milhões de empregos, contribuindo decisivamente para os avanços da sociedade.

A tecnologia na construção civil vem evoluindo a cada dia e é o diferencial na busca da eficiência e produtividade do setor. A tecnologia permite o uso mais racional de tempo, material e mão de obra, pois agiliza e auxilia na gestão das várias frentes de uma obra, tanto nas fases de projeto e orçamento quanto na execução.

A tecnologia possibilita uma mudança de perspectiva de todo o setor produtivo e estar atualizado quanto às modernas práticas e ferramentas é uma exigência.

Neste contexto, este e-book, dividido em dois volumes apresenta uma coletânea de trabalhos científicos desenvolvidos visando apresentar as diferentes tecnologias e os benefícios que sua utilização apresenta para o setor de construção civil e também para a arquitetura.

Aproveite a leitura!

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
'ARTENGENHARIA': UMA PONTE TRANSDISCIPLINAR PARA O DESENVOLVIMENTO DO POTENCIAL HUMANO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO	
Ana Alice Trubbianelli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4261920081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
ARQ&CIVIL NAS ESCOLAS- PROJETO PESCADORES DE VIDA	
Marina Naomi Furukawa	
Ana Luisa Silva Alves	
Andressa Gomes dos Santos	
Gabriel Belther	
Gabriel Souza da Silva	
Iago Raphael Mathias Valejo	
Ítalo Guilherme Sgrignoli Madeira	
Luana Manchenho	
Marcelo Ambiel	
Vinicius Gabriel Parolin de Souza	
Vitor Hugo Vieira Brandolim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4261920082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
RESPOSTAS À DEMANDA POR HABITAÇÃO: QUALIDADE DE VIDA E DO ESPAÇO DA CIDADE	
Isabella Gaspar Sousa	
Maria do Carmo de Lima Bezerra	
Alice Cunha Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4261920083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
CORREDORES VERDES PARA A REABILITAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS	
Daniella do Amaral Mello Bonatto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4261920084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
DESAFIOS À SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: UMA ANÁLISE SOBRE A TRANSFORMAÇÃO TERRITORIAL NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO DE MARICÁ/RJ	
Amanda da Conceição Rocha de Melo Nogueira	
Gisele Silva Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4261920085</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 62**

ANÁLISE DAS TEMPERATURAS INTERNAS E SUPERFICIAIS EM DIFERENTES REVESTIMENTOS URBANOS SOB AS COPAS DAS ESPÉCIES ARBÓREAS OITI (LICANIA TOMENTOSA) E MANGUEIRA (MANGIFERA INDICA) EM CUIABÁ - MT

Karyn Ferreira Antunes Ribeiro  
Flávia Maria de Moura Santos  
Marcos Valin de Oliveira Jr  
Marta Cristina de Jesus Albuquerque Nogueira  
Fernanda Miguel Franco  
José de Souza Nogueira  
Marcelo Sacardi Biudes  
Carlo Ralph De Musis

**DOI 10.22533/at.ed.4261920086**

**CAPÍTULO 7 ..... 77**

INFLUÊNCIA DA OCUPAÇÃO DO SOLO NO MICROCLIMA: ESTUDO DE CASO NO HOSPITAL DO AÇÚCAR, EM MACEIÓ – ALAGOAS

Sofia Campus Christopoulos  
Clarice Gavazza dos Santos Prado  
Patrícia Cunha Ferreira Barros  
Ricardo Victor Rodrigues Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.4261920087**

**CAPÍTULO 8 ..... 88**

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA LUZ NATURAL SOBRE O AMBIENTE INTERNO DAS CONSTRUÇÕES, COM ÊNFASE EM VIDROS

Giovana Miti Aibara Paschoal  
Paula Silva Sardeiro Vanderlei

**DOI 10.22533/at.ed.4261920088**

**CAPÍTULO 9 ..... 100**

INFLUÊNCIA DOS JARDINS VERTICAIS NO CLIMA ACÚSTICO DE UMA CIDADE

Sérgio Luiz Garavelli  
Armando de Mendonça Maroja

**DOI 10.22533/at.ed.4261920089**

**CAPÍTULO 10 ..... 113**

POLUIÇÃO VISUAL: ESTUDO DA QUALIDADE VISUAL DA CIDADE DE SINOP – MT

Cristiane Rossatto Candido  
Renata Mansuelo Alves Domingos  
João Carlos Machado Sanches

**DOI 10.22533/at.ed.42619200810**

**CAPÍTULO 11 ..... 125**

MAPEAMENTO COLETIVO NO LOTEAMENTO INFRAERO II EM MACAPÁ

Victor Guilherme Cordeiro Salgado  
Mauricio Melo Ribeiro  
Melissa Kikumi Matsunaga

**DOI 10.22533/at.ed.42619200811**

<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>138</b>
ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA PARA UM CÂMPUS UNIVERSITÁRIO (PDDRU)	
<a href="#">Andrea Sartori Jabur</a> <a href="#">Adriana Macedo Patriota Faganello</a> <a href="#">Mateus Pimenta De Castro</a> <a href="#">João Victor Souza Scarlatto Da Silva</a> <a href="#">Renan Meira Teles</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200812</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>151</b>
O MODELO DA CIDADE PORTUÁRIA REVISITADO	
<a href="#">Manuel Francisco Pacheco Coelho</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200813</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>163</b>
PLANEJAMENTO URBANO UTILIZANDO MAPEAMENTO GEOTÉCNICO DO SETOR NORTE DO PERÍMETRO DE GOIÂNIA-GO, EM ESCALA 1:25.000.	
<a href="#">Henrique Capuzzo Martins</a> <a href="#">João Dib Filho</a> <a href="#">Beatriz Ribeiro Soares</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200814</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>175</b>
A RELAÇÃO ENTRE OS LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO DAS ZEIS E O MERCADO IMOBILIÁRIO: O CASO DAS ÁREAS DE LAZER E CULTURA EM PALMAS-TO	
<a href="#">Jordana Coêlho Gonsalves</a> <a href="#">Milena Luiza Ribeiro</a> <a href="#">Taynã Cristina Bezerra Silva</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200815</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>187</b>
REGIMES DE PROPRIEDADE FLORESTAL, FOGOS E ANTICOMUNS: O CASO PORTUGUÊS	
<a href="#">Manuel Francisco Pacheco Coelho</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200816</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>202</b>
MOBILITY MEASURED BY THE URBAN FORM PERFORMANCE OF THE CITY	
<a href="#">Peterson Dayan</a> <a href="#">Rômulo José da Costa Ribeiro</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200817</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>216</b>
ANÁLISE INTEGRADA DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS INTELIGENTES ATRAVÉS DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA E DADOS COLETADOS EM TEMPO REAL	
<a href="#">Maria Rachel de Araújo Russo</a> <a href="#">Naliane Roberti de Paula</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200818</b>	



<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>230</b>
INFLUÊNCIA DOS APLICATIVOS DE SMARTPHONES PARA TRANSPORTE URBANO NO TRANSITO	
Maria Teresa Françoso Natália Custódio de Mello Heloisa Moraes Treiber	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200819</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>244</b>
MODELO DE PROGRAMAÇÃO LINEAR INTEIRA PARA O PROBLEMA DE CARPOOLING: UM ESTUDO DE CASO NA UFSC JOINVILLE	
Natan Bissoli Silvia Lopes De Sena Tagliarenha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200820</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>257</b>
UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA EM MOBILIDADE URBANA	
Adriano Paranaiba Elieze Bulhões	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200821</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>271</b>
A QUALIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO COMO MEIO SUSTENTÁVEL DE MOBILIDADE URBANA EM MANAUS	
Maximillian Nascimento da Costa Jussara Socorro Cury Maciel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200822</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>284</b>
ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM CORREDOR EXCLUSIVO DE ÔNIBUS E DA SINCRONIZAÇÃO SEMAFÓRICA NA VELOCIDADE DE CIRCULAÇÃO E EMISSÃO DE GASES POLUENTES: O CASO DE GOIÂNIA	
Mariana de Paiva Maxion Junio de Alcantara Filipe de Oliveira Fernandes Denise Aparecida Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200823</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>298</b>
ESTUDO PRÉVIO PARA DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA CÁLCULO DE INDICADORES DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL PARA CÂMPUS UNIVERSITÁRIOS	
Sheila Elisângela Menini Andressa Rosa Mesquita Taciano Oliveira da Silva Heraldo Nunes Pitanga	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200824</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>312</b>
O TRANSPORTE URBANO DE CARGA E O CENTRO COMERCIAL DE BELÉM	
Christiane Lima Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.42619200825</b>	

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>324</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>325</b>

## A RELAÇÃO ENTRE OS LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO DAS ZEIS E O MERCADO IMOBILIÁRIO: O CASO DAS ÁREAS DE LAZER E CULTURA EM PALMAS-TO

### **Jordana Coêlho Gonsalves**

Universidade Federal do Tocantins, Arquitetura e Urbanismo  
Palmas – Tocantins

### **Milena Luiza Ribeiro**

Universidade Federal do Tocantins, Arquitetura e Urbanismo  
Palmas – Tocantins

### **Taynã Cristina Bezerra Silva**

Universidade Federal do Tocantins, Arquitetura e Urbanismo  
Palmas – Tocantins

paulatinamente para a pressão do mercado imobiliário sob a função social da cidade. Diante desta problemática, revela-se a insuficiência dos instrumentos urbanísticos na garantia do direito à cidade para todos.

### THE RELATIONSHIP BETWEEN ZEIS DEPLOYMENT PLACES AND THE REAL ESTATE MARKET: THE CASE OF LEISURE AND CULTURE AREAS IN PALMAS-TO

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao se analisar os diversos problemas encontrados nas cidades em geral, nos deparamos com inúmeras causas e consequências que determinam suas especificidades. Tratando-se de especulação imobiliária, a cidade de Palmas possui desde a sua formação uma relação enraizada com este fenômeno, uma vez que, como capital do último Estado criado, e concebida a partir de diretrizes urbanísticas que deveriam nortear todo o processo de produção, o que realmente aconteceu durante a ocupação territorial foi o descumprimento das determinações projetuais para usos do solo, e todo um jogo de interesses foram tomados pelo poder público que determinou através das legislações alteradas, meios para que a função especulativa fosse

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo relacionar a dinâmica entre o poder público de Palmas, capital do Tocantins, e os interesses especulativos da cidade no atendimento da sua questão habitacional. Para isso fez-se uma revisão bibliográfica, seguida por levantamento de dados históricos sobre o processo de ocupação de Palmas assim como das decisões tomadas pelo poder público em relação à sua gestão territorial e urbana. Os estudos revelaram a existência de áreas que possuíam o mesmo tipo de uso, “ALC - Área de Lazer e Cultura”, e foram posteriormente alteradas ora atendendo as necessidades das famílias de baixa renda ora as de famílias de alta renda. Deste modo, foi possível constatar que algumas ações governamentais contribuíram

favorecida.

Dentro dessa esfera, Carlos (2003), analisa a atuação do setor imobiliário considerando-o como um reproduzidor constante da cidade, que a vislumbra em uma relação custo/benefício, reduzindo-a a condição de reprodução econômica em que o valor de troca predomina sobre o valor de uso. Nesse sentido, segundo Corrêa (1995, apud XAVIER, 2007), o Estado é um agente social capaz de colocar em prática ações que organizam o espaço urbano capitalista, já que dispõe de um conjunto de instrumentos que pode empregar neste espaço.

Logo, pode-se constatar que, há a dualidade entre poder público e os interesses do capital, que geram as cidades para finalidades econômicas e ao analisar Palmas dentro dessa problemática, Xavier (2007) declara que há o papel dos instrumentos urbanísticos no agravamento do processo de segregação sócioespacial, induzidos pelos interesses do poder público e mercado imobiliário. Diante dessa problemática, o poder público da capital, em exercício no decorrer dos anos, usou de recursos legais que deveriam garantir a inclusão social para controlar o espaço urbano e fomentar interesses políticos e econômicos.

Contudo, no Plano Diretor aprovado em 2007, pode-se perceber o manuseio das ZEIS como meio para garantir a ocupação das classes de baixa renda apenas em locais onde já existem tais ocupações. Pereira (2004) justifica ao dizer que, os diferentes valores (traduzidos em preço) assumidos pelas áreas urbanas implicam em uma distribuição espacial da população de acordo com a capacidade desta em arcar com os custos de localizações específicas. Essa é a razão da existência na cidade de áreas onde predominam grupos sociais homogêneos, sob o ponto de vista da renda. As áreas mais bem localizadas, e portanto, mais caras, são ocupadas pela população de maior renda, restando à parcela de menor poder aquisitivo a ocupação das áreas de menor preço, geralmente com restrita acessibilidade a bens e serviços urbanos.

Através de uma revisão bibliográfica, baseada em literaturas atuais e especializadas obtidas por meio de consultas preliminares em subsídios teóricos sobre o tema, seguido por levantamento de dados histórico-ocupacionais assim como das decisões tomadas pelo poder público da cidade de Palmas, pretende-se caracterizar o processo de implantação e das ZEIS mais especificamente àquele proposto para a ALC NO-33 e a alteração da ALC SO-34, que permite o uso residencial ampliado através do uso da outorga onerosa, e assim, verificar se os seus usos estão sendo inibidores ou promovedores de artifícios legais para mascarar interesses políticos e econômicos favorecendo a especulação imobiliária.

## **2 | ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA**

Ao conceituar o ato de especular imóveis, Campos Filho (2001) julga ser, uma forma pela qual os proprietários de terra recebem uma renda transferida dos outros setores produtivos da economia, especialmente através de investimentos públicos na

infraestrutura e serviços urbanos. Logo, caracteriza-se pela distribuição coletiva dos custos das melhorias das localizações ao mesmo tempo em que há uma apropriação privada dos lucros provenientes dessas melhorias. Segundo Lefebvre (2000) a mobilização do espaço para permitir sua produção possui exigências severas. Ela começa, sabe-se, pelo solo, que é necessário de início arrebatá-lo à propriedade de tipo tradicional, à estabilidade, à transmissão patrimonial. Não sem dificuldades e concessões aos proprietários (as rendas fundiárias). A mobilização se estende em seguida ao espaço, subsolo e volumes acima do solo. Gottdiener (1997) define tal reação como Renda de Monopólio, um tipo de renda fundiária que extrai o lucro da terra quando a demanda por ela é estruturada devido uma escassez produzida monopolisticamente, como no caso de localizações específicas na cidade. Nesse sentido, a posse de determinadas glebas urbanas por um ou poucos proprietários define a lógica capitalista de valorização do espaço, em função não apenas da localização, mas da limitação de oferta no mercado.

Nesse viés, na cidade de Palmas, Rodrigues (2016) declara que, os moldes estabelecidos para a construção pelos agentes do setor construtivo e imobiliário, assim como pelo Estado, reforçam a especulação do imóvel urbano, dificultando o acesso para a maioria da população e ampliando as contradições. A construção dos edifícios, nesta capital, tem representado uma forma de multiplicação da base fundiária, ou seja, de multiplicação do solo urbano, gerando solo criado, que, por sua vez, tem sido comercializado de forma a garantir a reprodução ampliada dos capitais fundiários e imobiliários. Segundo Melo Junior (2008) a criação de um mercado especulativo organizado pelo capital privado e estatal, faz com que as parcelas da cidade destinem-se conforme os interesses de produção do espaço que segue a lógica do capitalismo. Nesse sentido, segundo o mesmo autor, surge uma outra forma de valorização do solo e de hierarquização da cidade, que diz respeito não mais à sua localização, mas às benfeitorias sugeridas pelo empreendimento. Como exemplo a produção, em Palmas, de edifícios dos loteamentos à margem do Lago, que, apesar de ainda não ocupados, já apresentam toda a infraestrutura necessária para a habitação, o que amplia o seu valor e os torna inacessíveis a públicos com renda média e baixa.

### **3 | A QUESTÃO HABITACIONAL NO BRASIL**

Segundo Fonseca e Tavares (2013), a questão fundiária no Brasil começa a ser desenhada com a Lei 601 de setembro de 1850, conhecida como Lei de Terras, pois esta além de definir o sistema fundiário no Brasil, reafirmou o poder das parcelas mais ricas da população cooperando para o início da segregação sócioespacial presente até hoje nas cidades brasileiras.

O arsenal regulatório nacional foi baseado na necessidade da instituição de regras para a organização das cidades. Desde o final do século XIX, as normas sanitárias, passando pelo século XX, com a regras de loteamento, assegurando áreas

mínimas, obrigatoriedade de doação de equipamentos públicos educacionais e praças pelos loteadores, e o código de edificações, evoluíram para o zoneamento da cidade (Spinola, 2010). A tabela 1, produzida pela autora Spinola (2008), sintetiza as iniciativas de fornecimento habitacional públicos e/ou privados e o acesso restrito da população de baixa renda durante diversos períodos.

<b>Período</b>	<b>Fatos Relevantes</b>
<b>Até meados do século XIX</b>	Terra concedida pela Coroa – as sesmarias – ou ocupada. Os municípios tinham o Rócio – de uso comum do povo
<b>Setembro de 1850</b>	Lei das terras/ terra= mercadoria Implantação da propriedade privada do solo no Brasil
<b>Em 1876, Rio de Janeiro</b>	Código de Posturas e Edifícios proíbe a construção de cortiços, remodelação urbanística e a política higienista
<b>Entre 1886 e 1990</b>	Primeiro momento crítico de falta de habitação na cidade de São Paulo. Na legislação e nos planos de saneamento básico se dá o controle sanitário e a origem da intervenção estatal na produção do espaço urbano e da habitação
<b>Até os anos 30</b>	Provisão habitacional para as classes populares pela iniciativa privada, através das vilas operárias de empresas e através da moradia de aluguel
<b>Era Vargas, a partir de 1930</b>	Crescente migração rural – urbana/ a emergência na Europa do Estado do bem-estar social
<b>Entre 1937 e 1964</b>	Lei do inquilinato congela alugueis em 1942; provisão habitacional para a massa operária/ políticas habitacionais públicas através dos Institutos de Aposentadoria e Pensões, e a produção de 140.000 moradias
<b>Os anos 50 por Juscelino</b>	Abertura ao capital internacional/ “milagre econômico”, a 8ª economia do mundo com mão-de-obra de baixo custo sub-assalariada
<b>O período pós 64</b>	Banco Nacional de Habitação – BNH e Sistema Financeiro de Habitação – SFH; recursos do FGTS e do SBPE, poupança voluntária – produção de 4.000.000 de habitações populares/ valorização especulativa da terra urbana, com a produção imobiliária voltada para a classe média. Condomínios/ verticalização
<b>De 1970 a 1980</b>	As cidades com mais de 1.000.000 de habitantes dobraram Incentivo à auto-construção/ moradia mínima para a classe trabalhadora a custo baixo da mão-de-obra

Tabela 1 Histórico esquemático de políticas e legislações urbanas no Brasil

A partir dos anos 80, como consequência das reivindicações e pressões populares pela melhoria das condições urbanísticas e regularização fundiária, um novo instrumento urbanístico começou a ser desenhado em várias regiões do país: as Zonas de Especial Interesse Social (ZEIS) ou Áreas de Especial Interesse Social (AEIS), que passaram a ser utilizadas como ferramentas de inibição e proteção contra as ações especulativas do mercado (ROLNIK, 2014).

Em 1988 a função social da propriedade é garantida por lei com a aprovação da Constituição Federal de 1988, sendo princípio dos artigos 182 e 183, que tratam sobre a política urbana.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Na Lei Federal 9785/99, que altera a Lei Federal do parcelamento do solo urbano 9766/79 em seu art. 3º, acrescentando o parágrafo 6º, a ZEIS está prevista como um dos instrumentos de regularização fundiária como também entre as novas ações definidas no Estatuto das Cidades aprovado em 2001.

#### **4 | A QUESTÃO HABITACIONAL EM PALMAS**

A partir de 2001, com a aprovação do Estatuto da Cidade e subsequente processo de aprovação dos Planos Diretores, os municípios contaram com base legal mais sólida para a criação de ZEIS, tanto em áreas ocupadas por assentamentos precários quanto em vazios urbanos. Todavia, enquanto as ZEIS em áreas previamente ocupadas são de fato implementadas, as ZEIS de vazios, em grande parte dos casos, ainda aguardam regulamentação e maior investimento das Prefeituras na gestão do instrumento, com prejuízo das cidades e das famílias de menor renda (até cinco salários mínimos), que concentram 95% do déficit habitacional do país. (Guia de ZEIS de Vazios Urbanos, 2009).

O PDPP aprovado em 2007 propôs inicialmente a criação que quatro tipos de ZEIS, diferenciadas pela localização e pela situação dominial e fundiária. As ZEIS do tipo I propunham a construção de loteamentos de interesse social em glebas urbanas, públicas ou particulares, subutilizadas ou não utilizadas. As ZEIS do tipo II referiam-se a loteamentos regulares aprovados ou não, sem infraestrutura completa, passíveis de consórcio e parcerias com o poder público, visando à construção de Habitações de Interesse Social. As ZEIS do tipo III tratavam da regularização de loteamentos irregulares e as do tipo IV, de lotes multifamiliares, vazios e/ou subutilizados, com infraestrutura básica localizados em quadras dentro da Área de Ocupação Preferencial Avenida JK e da Área de Ocupação Preferencial Av. Teotônio Segurado. (Palmas, 2006)

Se por um lado, o longo processo de discussão para a produção do plano diretor vigente conseguiu pautar o processo de redemocratização com questões pertinentes à construção da função social da propriedade - onde o acesso à terra teria um papel central - por outro lado o processo neoliberal de política urbana no qual foi pautado acaba por formar um jogo político eleitoral, marcando este processo de forma ambígua e contraditória. Isto pode ser averiguado no estudo de Sousa (2014) que afirma que durante a elaboração do plano diretor, propuseram-se algumas ZEIS para áreas centrais, próximas a Avenida Teotônio Segurado, principal eixo de circulação da cidade, entretanto não tiveram a aprovação da Câmara de Vereadores de Palmas

A resistência de alguns vereadores da Câmara Municipal impediu a aprovação de outras ZEIS localizadas mais próximas da região central. Evidenciou-se a forte articulação de interesses do mercado imobiliário em favor da manutenção do status que assegura ganhos econômicos para esse segmento em desfavor de uma parcela da população bem maior, não se caracterizando um início de reversão do processo de segregação social. (Sousa, apud Amaral, 2009).

Apesar do Projeto de Lei apresentado pelo Executivo, a Câmara Municipal excluiu do seu texto uma grande parcela das áreas destinadas às ZEIS tipo 1 e na totalidade as ZEIS tipo 4. Das áreas apresentadas pelo Executivo Municipal como ZEIS tipo 1, permaneceram somente as ALCNO-33 e 43 e foi incluída a quadra ALCNO-13 (Figura 01), que são áreas de propriedade do governo estadual para as quais já havia a previsão de obras com aplicação de recursos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) voltados para habitação de interesse social, o que tornou conveniente a aplicação do instrumento. (Coriolano, Rodrigues, Oliveira, 2013). As demais áreas foram excluídas porque passam por um intenso processo de valorização imobiliária, de modo que a pressão do setor imobiliário inviabilizou sua inserção nesse processo.

Amaral (2009) destaca que a aprovação de áreas destinadas a ZEIS no Plano Diretor de Palmas é considerada um progresso, pois apresenta a utilização de instrumentos previstos no Estatuto da Cidade. Contudo, evidencia-se a estagnação do processo de mobilização dos movimentos populares e entidades civis, e que efetivamente a aprovação dessas áreas, não se configurou como transformação da realidade habitacional, no que diz respeito ao desencorajamento da especulação imobiliária.



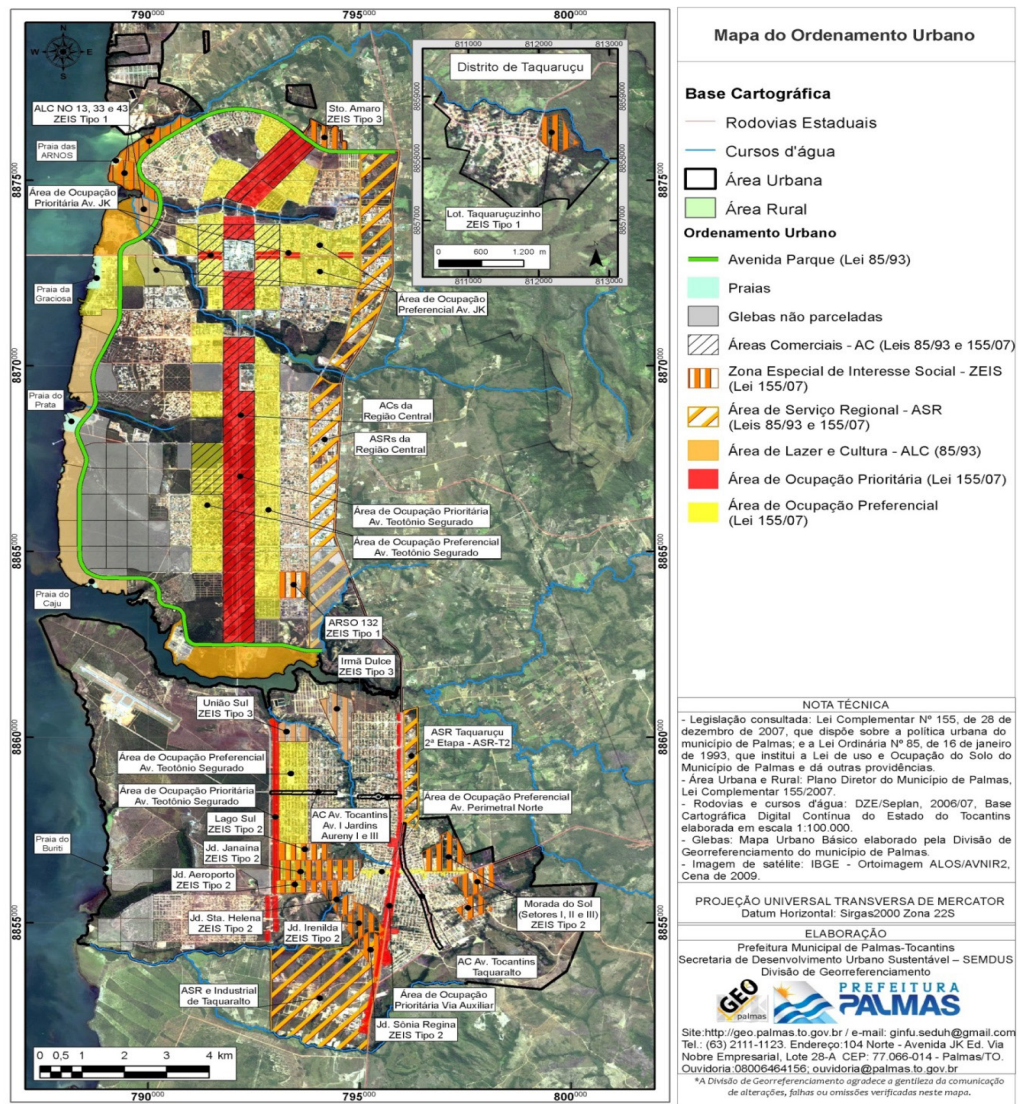


Fig. 1 Mapa do ordenamento urbano de Palmas – TO

## 5 | CONCEITUAÇÃO, TIPOS E FUNDAMENTOS DAS ZEIS

De acordo com o Ministério das Cidades, as ZEIS são um instrumento de política urbana e habitacional que surgiu na década de 80, buscando formas de associar ações de melhoria da infraestrutura em favelas, com a legalização das áreas, garantia da posse da terra aos moradores e inibição da especulação imobiliária. Elas se consolidaram como um tipo especial de zoneamento, cujo principal objetivo é a inclusão da população de menor renda no direito à cidade e à terra urbana servida de equipamentos e infraestrutura, tanto por meio da delimitação de áreas previamente ocupadas por assentamentos precários, quanto por meio da delimitação de vazios urbanos e de imóveis subutilizados, destinados à produção de novas moradias populares.

Ferreira e Motisuke (2007) classificam esse instrumento em três categorias, a partir do contexto urbano em que são dispostos: em áreas vazias, destinadas para a produção de Habitação de Interesse Social - Tipo 1, em áreas regulares aprovadas ou não, sem infraestrutura urbana completa - Tipo 2, e em áreas ocupadas por

assentamentos precários (loteamentos irregulares, cortiços e favelas) que demandem urbanização - Tipo 3.

Como se vê nos estudos de Sousa (2014) todas as ZEIS aprovadas no Plano Diretor vigente em Palmas, estão localizadas em áreas ocupadas por população de baixa renda sendo a maioria do Tipo 2, que trata de loteamentos regulares, sem infraestrutura completa, localizadas na região sul, em áreas periféricas. Nesse contexto destacam-se as ZEIS, localizadas na ALC NO-33 e 43 (figura 01), que foram as únicas com uma localização central aprovadas no Plano Diretor do município.

## 6 | O USO DO SOLO DAS ALC EM PALMAS -TO

De acordo com a Lei municipal nº 386, de 17 de fevereiro de 1993, Palmas-TO, que trata da divisão da área urbana da sede do município, parágrafo 3º, ALC significa Área de Lazer e Cultura. É a Zona de Uso caracterizada pela predominância do uso para atividades de recreação, de educação, de cultura e sendo admitido o uso de atendimento à saúde em condições especiais. Entretanto, como diversos outros fatos que não seguiram o plano urbanístico projetado, nem todas as ALCs seguem o uso do solo segundo o mesmo. Segue nos próximos incisos um breve comparativo entre as ALC-NO 33 e ALC-SO 34, que em plano possuem mesma destinação de uso, entretanto a realidade apresenta desavenças entre esse fator.

A ALC-NO 33 localiza-se na porção noroeste na capital, próxima a região conhecida como Vila União, área proveniente de ocupação ilegal por famílias de baixa renda na criação da cidade. Em 2007 houve a criação da lei que determina os locais de implantação de ZEIS, e segundo Coriolano, Rodrigues e Oliveira (2013), Das áreas apresentadas pelo Executivo Municipal como ZEIS tipo 1, permaneceram somente a ALCNO-33 e 43 e foi incluída a quadra ALCNO-13. Isso se justifica porque as demais áreas passam por um intenso processo de valorização imobiliária e as que foram mantidas eram áreas de propriedade do Estado do Tocantins, onde já havia a previsão de aplicação de recursos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), voltados para habitação de interesse social. Portanto, a instituição de ZEIS era conveniente.

Enquanto que a ALC-SO 34, localiza-se próximo à praia da graciosa e a Avenida JK em sua porção sudoeste. Sobre isso, Coriolano, Rodrigues e Oliveira (2013) pontuam que, a Lei Complementar n. 280, de 18 de julho de 2013, alterou o art. 23 da Lei n. 155/2007, trazendo uma nova redação para o inciso V, na qual foi inclusa a quadra ALC-SO 34 (PALMAS, 2013a). Dessa forma, as quadras ALC-SO 14 e ALC-SO 34 passaram a compor a Área de Ocupação Preferencial Avenida JK. Como área de ocupação preferencial, tornou-se possível a adoção da outorga onerosa e o conseqüente aumento do potencial construtivo. Atualmente, essas quadras estão sendo ocupadas com elevados edifícios, com alto padrão construtivo, caracterizando uma área de status que tem como ‘amenidade 21 o reservatório da UHE Luís Eduardo Magalhães.

Coriolano, Rodrigues e Oliveira (2013) abordam ainda que, a verticalização, que cria o solo por meio dos pavimentos sobrepostos, pode servir a interesses diversos, ora atendendo a necessidade de famílias de baixa renda (ALC-NO 33), ora atendendo às escolhas auto segregativas das famílias de alta renda (ALC-SO 14 e ALC-SO34). Mas, em ambos os casos, garantindo a valorização do espaço urbano e os interesses do capital imobiliário, com aval do Estado.

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após essa reflexão, fica claro que o processo de ordenamento territorial de Palmas, desde o início da sua construção, em 1989, privilegiou a reprodução do capital privado. O Estado atuou como agente especulador em vários momentos, seja a partir de atos concretos (como a doação de lotes e materiais de construção na periferia ou em quadras desarticuladas da área central em construção para muitos de seus pioneiros), seja como legislador (a partir da regulação do uso do solo).

Palmas não tem uma distribuição socialmente justa da terra e a função social da propriedade não foi cumprida na cidade, seguindo o padrão neoliberal de apropriação do solo a partir dos interesses mercadológicos. Logo, a moradia, fato gerador da realização urbana, foi submetida aos interesses privados, desde sua gênese. Vários trabalhos acadêmicos citados neste artigo demonstram que Palmas, a capital que nasceu em consequência da criação do estado do Tocantins, pela Constituição de 1988, revela-se como um espaço de segregação, onde a moradia foi historicamente utilizada para diferenciar os espaços a partir das condições econômicas dos seus usuários. A população de cerca de 280 mil habitantes que hoje se espalham na cidade e pagam o custo (financeiro e social) de ter uma infraestrutura dispersa, poderiam conviver em apenas parte da área que foi projetada originalmente e ainda haveria espaços vazios.

Como mencionado, ZEIS são locais de implantação de habitações de interesse social, ou seja, habitações destinadas a pessoas de baixo poder aquisitivo. Estas zonas buscam integrar a população mais carente à cidade, visando o fim da segregação socioespacial. Porém em Palmas, o uso do instrumento de ZEIS, como os demais instrumentos de promoção da habitação, foi submetido aos interesses do mercado imobiliário que determinou os espaços que lhe interessam como meio de reprodução de capital dentro da cidade. Dentro do que foi abordado, pode-se constatar que a dinâmica do poder público e capital incorporador determinam a valorização das áreas centrais, pouco habitadas, dotadas de todo um aparato urbanístico (equipamentos), enquanto que as áreas periféricas são carentes e menos valorizadas. Revelando o aprimoramento dos mecanismos de especulação que não retratam os princípios básicos do Estatuto da Cidade e de toda a discussão que o fez emergir como regimento máximo da produção de cidades mais justas e heterogêneas. O princípio constitucional da igualdade se perdeu, pois o jogo de interesses na cidade faz dela

um campo muito fértil para movimentações baseadas quase que exclusivamente na dinâmica econômica proposta.

O comparativo entre as ALC - NO 33 e ALC - SO 34 demonstra esse fenômeno, onde áreas que possuíam, a princípio, o mesmo tipo de uso foram manipuladas e alteradas sem a apresentação de justificativas racionais, para atender interesses políticos e econômicos que realçam a diferenciação tanto do valor da terra quanto das classes que habitam essas regiões. Seria inocente pensar que o capital privado abriria mão de seu espaço em função de uma população pobre que não pode lhe render lucro, se não a partir do auxílio do Estado quando da promoção de programas habitacionais que estimulam a periferização urbana por adotarem como máxima para sua concretização, o preço mínimo do terreno. Para se obter esse preço mínimo e garantir o lucro imobiliário, está implícita a demanda pela localização desinteressante ao mercado e a qualidade de infraestrutura inferior que faz dos loteamentos de interesse social, verdadeiras cidades incompletas, utilizando o termo sugerido por Prado (2014).

Essas áreas com pouco interesse do mercado são as que foram destinadas às ZEIS no caso de Palmas, mesmo com imensas áreas centrais vazias e servidas de infraestrutura, mas que servem a muito poucos. O que se poderia esperar era que o Estado fosse capaz de inverter essa lógica, a partir da compreensão de que o capital privado não é superior ao capital social de uma cidade, de um estado, de um país. Essa lógica pode criar na cidade criada à luz do Estatuto da Cidade, o mesmo processo perverso de expulsão dos pobres da cidade projetada para a periferia cada vez mais densa.

Lucini, Pedroso Neto apud Bazzoli (2016) apresenta o elo entre os vazios urbanos e a especulação imobiliária em Palmas. Segundo os autores, essa desocupação intencional em áreas com infraestrutura é uma consequência da busca pela valorização imobiliária. Essas áreas vazias na porção central da cidade efetivamente tiveram uma valorização monetária e locacional significativa ao longo do processo de construção e consolidação da cidade.

Como vimos, a cidade fundada a partir da Constituição de 1988 não conseguiu se estabelecer como espaço de moradia democrática, com distribuição do solo justa e espaço de bem-estar para todos os seus habitantes, mas reproduziu as práticas clientelistas comuns ao processo de urbanização brasileiro. Seu planejamento foi incapaz de impedir que os agentes imobiliários efetivassem seus interesses e muitas vezes colaboraram para a sua realização. A consequência é a inversão dos valores relacionados à moradia e dos instrumentos do Estatuto da Cidade. Diante desta problemática, entende-se a pertinência de estudos acerca do tema, que revelam a insuficiência dos instrumentos urbanísticos na garantia do direito à cidade para todos, onde podemos afirmar, assim como Lojkine (1997), que a cidade não é um fenômeno autônomo, sujeito somente às leis de desenvolvimento, mas também as leis da acumulação capitalista e à dinâmica, entre mercado e Estado. Tal fato, evidencia a importância de um planejamento participativo que dê voz à população.

## REFERÊNCIAS

- Amaral, F. O. M. (2009) **Especulação Imobiliária e Segregação Social em Palmas do Tocantins: uma análise a partir dos programas habitacionais no período de 2000 a 2008**. 2009. 193f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília.
- Bazolli, J. A. (2007) **Os Efeitos dos vazios urbanos no custo de urbanização da Cidade de Palmas – TO**. 2007. 154f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas.
- Botura, A. C. L. (2017) **“Palmas, Laboratório Neoliberal: Uma leitura em construção”**. Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. São Paulo: São Paulo, Vol. 7, nº 2, Mai 2017; p. 25-28.
- Brasil. (2009) Ministério das Cidades. **Como delimitar e regulamentar Zonas Especiais de Interesse Social: ZEIS de Vazios Urbanos**. Brasília, DF.
- Carlos, A. F. A. e Lemos, A. I. G. (2003) **Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidades**. São Paulo: contexto.
- Campos Filho, C. M. (2001) **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos**. 4 ed. São Paulo: Studio Nobel.
- Coriolano, G. P.; Rodrigues, W.; Oliveira A. F. (2013). **Estatuto da Cidade e seus instrumentos de combate às desigualdades socioterritoriais. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, v. 5, n. 2, p. 131-145, jul./dez.
- Fernandes, E.; Pereira, H. D. (2010) **“Legalização das favelas: qual é o problema de Belo Horizonte?”** In: IPEA. Planejamento e Políticas Públicas, n.34, pg.171-199. Brasília: IPEA.
- Ferreira, J. S. W; Motisuke, D. (2007) **A efetividade da implementação de Zonas Especiais de Interesse Social no quadro habitacional brasileiro: uma avaliação inicial**. In: Bueno, L. M. M.; Cymbalista, R. (Orgs.) Planos Diretores Municipais – novos conceitos de Planejamento Territorial. São Paulo, Annablume/Pólis/PUCCAMP.
- Fonseca, M. L., Tavares, H. C. (2013) **A questão fundiária e a política habitacional no Brasil**. In: Denaldi, R. (Org.) Planejamento habitacional: notas sobre a precariedade e terra nos planos locais de habitação. São Paulo: Annablume.
- Gouvêa, L. A. de C. (1995) **Brasília: a capital da segregação e do controle social. Uma avaliação da ação governamental na área da habitação**. São Paulo: Annablume.
- Gottdiener, M. (1997) **A produção social do espaço urbano**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Grupo quatro. (1988) **Termo de referência do plano diretor urbanístico de Palmas**. Governo do Estado do Tocantins.
- Lei nº 9785, de 29 de janeiro de 1999. Altera o Decreto nº 3365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nº 6015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano).
- Lefebvre, H. (2006). **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4e éd.Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev.
- Lojkine, J. (1997). **O Estado Capitalista e a Questão Urbana**. Tradução: Estela dos Santos Abreu.

3.ed. São Paulo: Martins Fontes.

Melo Junior, L.G. (2008). **CO YVY ORE RETAMA: DE QUEM É ESTA TERRA? Uma avaliação da segregação a partir dos programas de habitação e ordenamento territorial de Palmas.** 2008. 165f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) - Universidade de Brasília.

Oliveira, I. C. E. (2001). **Estatuto da Cidade: para compreender...** Rio de Janeiro: IBAM/DUMA.

Prado, A. (2016) **Ao fim da cidade.** Belo Horizonte: Editora UFMG.

Pereira, G. (2004) **Novas perspectivas para gestão das cidades: Estatuto da Cidade e mercado imobiliário. Desenvolvimento e Meio Ambiente.** N.9, jan/jun. Curitiba: Editora da UFPR, p.77- 92.

Rodrigues. M. P. S. (2016). **A natureza da verticalização no processo de reprodução do espaço urbano em Palmas-TO.** Porto Nacional, TO: UFT.

Rolnik, R. **Zona Especial de Interesse Social.** Disponível em <<http://novo.fpabramo.org.br/content/zona-especial-de-interesse-social>> Acesso em: 21 out. 2017.

Sousa, M. R. C. (2014). **Proposta de diretrizes para a ocupação das ZEIS localizada na quadra ALCNO-33, em Palmas-TO. 2014.** 230f. Trabalho Final de Graduação. Palmas.

Santos, M. (2005) **A Urbanização Brasileira.** 5.ed. São Paulo: Edusp.

Santos, M. R. M. (2011) “**O sistema de gestão e participação democrática nos planos diretores brasileiros**”. In: Santos Junior, O. A.; Montandon (orgs.) Os planos diretores municipais pós Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas. Rio de Janeiro: Letra Capital.

Spinola, R.M.G.; Cardoso, L. R. de A.; Abiko, A. (2008). **Os custos da infraestrutura condominial em Zonas Habitacionais de Interesse Social - ZEIS 2, no município de Santos/ Brasil,** XII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, ENTAC 2008, Anais / ISBN 978-85-89478-27-4, Fortaleza-CE.

Spinola, R. M. G. (2010). **ZEIS: o interesse social das Zonas Especiais para a habitação popular, aplicadas no município de Santos / SP.** 2010. 195f. Dissertação de Mestrado em Engenharia. São Paulo.

Sposito, M. E. B. (2005) **Capitalismo e urbanização.** 15. ed. São Paulo: Contexto.

Teixeira, L. F. C. (2009) **A formação de Palmas. Dossiê cidades planejadas na Hinterlândia.** Revista UFG: Junho. Ano XI, nº 6, 2009; p. 91-99.

Xavier, F. O. R. (2007). **Palmas: Uma capital para todos?.** 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abordagem Sistêmica 46, 48

Arquitetura 5, 14, 15, 16, 17, 20, 30, 31, 32, 44, 75, 77, 78, 87, 124, 125, 131, 175, 185, 214, 230, 233

Arteterapia 1, 2, 4, 9, 11, 12

### C

Câmpus Universitário 8, 138, 298, 300, 301, 302, 306, 307, 308, 309, 310, 311

Cidade 6, 7, 8, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 37, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 56, 60, 62, 64, 71, 72, 75, 79, 81, 82, 100, 102, 103, 104, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 133, 135, 136, 140, 141, 142, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 163, 164, 165, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 202, 203, 214, 218, 221, 228, 235, 238, 245, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 260, 261, 265, 266, 270, 271, 272, 275, 279, 285, 296, 300, 301, 310, 312, 313, 314, 317, 320, 321, 322

Cidade Limpa 113, 114, 118

Climatologia 63

Conjuntos Habitacionais 20, 21, 23, 25, 28, 29, 126

Construção Civil 5, 6, 88, 113

Corredores Verdes 6, 32, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 44, 45

### D

Desenvolvimento 6, 9, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 18, 22, 24, 26, 27, 34, 35, 46, 49, 50, 51, 52, 55, 60, 61, 64, 78, 79, 89, 100, 101, 126, 127, 129, 130, 132, 135, 136, 139, 160, 163, 179, 184, 186, 188, 198, 200, 228, 230, 231, 232, 235, 236, 237, 239, 241, 245, 262, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 283, 285, 286, 298, 299, 302, 303, 304, 310, 311

Drenagem Urbana 48, 138, 139, 147

### E

Engenharia 2, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 25, 46, 61, 75, 76, 88, 99, 113, 138, 149, 167, 173, 174, 186, 230, 243, 260, 269, 282, 283, 296, 297, 298, 310, 311, 312, 318, 324, 325, 326, 327

Ensino 16, 26, 53, 276, 297, 303, 324

Extensão 1, 16, 18, 19, 35, 36, 51, 52, 129, 134, 169, 193, 248, 285, 291, 308, 309, 320

### H

Humano 6, 1, 2, 5, 8, 11, 12, 21, 48, 89, 90, 91, 93, 95

## I

Iluminação Natural 88, 89, 99

Infraestrutura Urbana 20, 23, 25, 26, 30, 33, 47, 53, 55, 181, 228, 252, 264

## J

Jardins Verticais 7, 40, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111

## M

Mapa de Ruídos 100, 107

Mapeamento Coletivo 7, 125, 127, 129, 131, 132, 134

Maricá-RJ 46, 47

Materiais Construtivos 63

Microclima Urbano 42, 43, 77, 78, 102

## O

Ocupação do Solo 7, 38, 46, 47, 60, 75, 77, 87, 273, 278, 314

## P

Participação 24, 26, 27, 50, 52, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 136, 186, 262, 275, 305

Planejamento Urbano 8, 25, 32, 34, 35, 43, 44, 46, 48, 49, 60, 111, 124, 125, 127, 128, 136, 149, 163, 170, 173, 185, 186

Plano Diretor 8, 24, 37, 61, 125, 126, 127, 128, 135, 136, 137, 138, 148, 163, 164, 176, 179, 180, 182, 185, 257, 261, 303, 317

Poluição Sonora 100, 101

Poluição Visual 7, 113, 114, 115, 116, 117, 121, 122, 123, 124

## Q

Qualidade Visual 7, 101, 113, 114, 115, 118, 123, 124, 133

## R

Reabilitação 6, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 43, 44

Regularização Fundiária 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 126, 178, 179

Resiliência Urbana 32, 44

## S

Simulação Computacional 77

Sistema de Espaços Livres 32, 34, 43

Sombreamento Arbóreo 62, 64, 66, 75

Sustentabilidade 6, 35, 44, 46, 49, 60, 61, 137, 138, 139, 196, 261, 263, 264, 273, 275, 299, 300, 301, 303, 304, 306, 307

Sustentabilidade Ambiental 6, 46



## T

Transdisciplinar 6, 1, 2, 8, 11, 48

Transmissão espectral 88

## V

Vidros 7, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 98, 99

Voluntariado 16

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-542-6

