

**Caroline Mari de Oliveira Galina**  
(Organizadora)

# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação



Caroline Mari de Oliveira Galina  
(Organizadora)

# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora



Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



## Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Caroline Mari de Oliveira Galina

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P769 Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação /  
Organizadora Caroline Mari de Oliveira Galina. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0018-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.189220604>

1. Tecnologia. I. Galina, Caroline Mari de Oliveira  
(Organizadora). II. Título.

CDD 601

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Diante de desafios hodiernos, a coleção “Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação” retrata por meio de trabalhos interdisciplinares, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam em três principais dimensões, sendo essas: a dimensão social, a dimensão saúde e a dimensão ambiental.

O objetivo central foi conciliar contribuições que tem como eixo principal a preocupação com a questão das políticas públicas em suas diferentes dimensões, as quais podem contribuir com a implantação da ciência, da tecnologia e da inovação à serviço das sociedades, de modo a aproximar a diversidade de sujeitos, contemplados nas pesquisas desta obra, ao exercício da cidadania.

Entendendo que o acesso as políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação deve ser inclusivo, contemplando as pessoas em suas diversidades e não ocorre apenas em esferas macro e externas à vida da população.

O conjunto de artigos que compõem a presente coletânea expressa diversas interpretações, metodologias e resultados obtidos por professores (as) e acadêmicos (as) que desenvolveram seus trabalhos em universidades públicas e privadas dedicadas ao exercício da pesquisa, ensino e extensão, lugares estes de excelência de produção científica e da articulação de diversos saberes.

Desta forma, os artigos desta coleção confluem na necessidade de refletir o mundo, superar seus desafios e propor caminhos, por meio das políticas públicas, que apontem para o acesso ao conhecimento e contribui com a melhoria das questões ambiental, social e da saúde em contextos latino-americanos.

Caroline Mari de Oliveira Galina




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **AGRICULTURA FAMILIAR NAS REGIÕES DE TRÊS DE MAIO, PANAMBI E CAMARGO**


Roger Luan Mallmann,  
Solimar Rodrigues Liscano  
Maglia Bartira Maciá Bueno  
Marilice Cortes  
Patricia Ciocheta Roballo  
Carmen Regina Dorneles Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206041>

### **CAPÍTULO 2..... 5**

#### **A IMPORTÂNCIA DO FATOR HUMANO PARA A PRODUÇÃO INDUSTRIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**


Isabela Renata Mendes Bardini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206042>

### **CAPÍTULO 3..... 12**

#### **ANÁLISE DAS INTERFACES DA BATALHA DO AUTISMO E SUA INCLUSÃO RECENTE NA PROTEÇÃO SOCIAL BRASILEIRA NA ESFERA DO SUS**


Alcione do Socorro Andrade Costa  
Solange Cunha do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206043>

### **CAPÍTULO 4..... 39**

#### **A ARTE E CULTURA SURDA ALÉM DO ESPETÁCULO DAS EMOÇÕES**


Bruno Pierin Ernsen  
Enos Figueredo de Freitas  
Mauricio Damasceno Souza  
Paula Maiane da Silva Cavalheiro  
Shirley Vilhalva  
Renata Cristina dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206044>

### **CAPÍTULO 5..... 42**

#### **ANÁLISE DE VARIÁVEIS ASSOCIADAS À EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR**

Baldoino Sonildo da Nóbrega  
Joab da Silva Maia  
Moabe Barbosa Alves  
Marcelo Alves Silva Filho  
Edvan Enéas de Almeida Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206045>

### **CAPÍTULO 6..... 49**


#### **BIOENSAIOS DE CITOTOXICIDADE DOS EXTRATOS DAS FOLHAS DE CROTON**

URUCURANA BAILL NO DESENVOLVIMENTO DE RAÍZES DE CEBOLA (*Allium cepa* L.)

Hellen Souza Leite

Guilherme Malaquias da Silva

Antônio Zenon Antunes Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206046>


**CAPÍTULO 7..... 55**

ABSENCE OF MANAGEMENT SYSTEMIC FRONT TO THE BOOM OF HORIZONTAL HOME BUILDING IN MEXICO

Victor Jiménez Arguelles

Rocha Chiu

Espinosa Garza G


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206047>

**CAPÍTULO 8..... 66**

CULTURA E SOCIALIZAÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS – *CAMPUS* GOIÂNIA

José Elias Domingos Costa Marques


Cleiton Dario Pimentel Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206048>

**CAPÍTULO 9..... 79**

SEGURANÇA DOS MEIOS DE LOCOMOÇÃO NA CIDADE DE BOTUCATU

Delfino Ueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1892206049>


**CAPÍTULO 10..... 105**

FONTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO À ICT PÚBLICA: LIMITES E POSSIBILIDADES DA LEI DO BEM

Juliana Evangelista da Silva Rocha

André Tortato Rauen

Cleidson Nogueira Dias


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060410>

**CAPÍTULO 11..... 122**

GESTÃO DA INOVAÇÃO EM AUDITORIA INTERNA: UMA AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DA ISO 56.002

Ricardo Alexandre Fahl

Creusa Sayuri Tahara Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060411>


**CAPÍTULO 12..... 134**

DA REALIDADE À VIRTUALIDADE. TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS NO ENSINO DE FARMACOLOGIA

Gabriela Fernández Saavedra

Ignacio Hernández Carrillo

Natalio González Rosales

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060412>


**CAPÍTULO 13..... 143**

**MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS A COVID-19**

Laura Beatriz Borim Da Silva

Emilly Camargo Lopes

Adriana Piccinin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060413>

**CAPÍTULO 14..... 147**

**O DESLOCAMENTO DE BICICLETAS EM RODOVIAS: DISCUSSÃO SOBRE LEGISLAÇÃO**


Emanuel Jeronymo Lima Oliveira

Caroline Muñoz Cevada Jeronymo

George da Cruz Silva

Karla Simone da Cunha Lima Viana

Samara Celestino dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060414>


**CAPÍTULO 15..... 155**

**GESTIÓN EN EL PROGRAMA DE BECAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO. INNOVACIÓN EN TIEMPOS DEL COVID-19**

Teresa de Jesús Guzmán Acuña

Josefina Guzmán Acuña

Juan Antonio Centeno Quevedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060415>

**CAPÍTULO 16..... 163**

**WEBSITE PARA DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA E OS MÉTODOS DE DOSAGEM DE CONCRETO**


Vinícius Castro de Freitas

Alexander Rezende

Abraão Freitas

Camilla Rodrigues

Audir da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060416>

**CAPÍTULO 17..... 168**

**RECICLAGEM E DESTINAÇÃO DO LIXO ELETRÔNICO EM GOIÂNIA**

Dagmar Borges da Silva

Cláudia Cristina Sousa de Paiva

Julianna Affonso F. Souza


Rodrigo Elias de Rezende

Sueli Maria Moraes Pacheco

Eline Jonas

Irmtraut Araci Hoffmann Pprime

Luc Vandenberghe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.18922060417>

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>174</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>175</b>

# CAPÍTULO 7

## ABSENCE OF MANAGEMENT SYSTEMIC FRONT TO THE BOOM OF HORIZONTAL HOME BUILDING IN MEXICO

*Data de aceite: 01/02/2022*

**Victor Jiménez Arguelles**

Universidad Autónoma Metropolitana

**Rocha Chiu**

Universidad Autónoma Metropolitana

**Espinosa Garza G**

ITESM

**ABSTRACT:** When in Mexico, in the year 2000 finally change of powers in the federal Government, it starts with a support process in mortgage credits to the housing sector. This situation originates the vertical home building (departments building) and horizontal home buildings (houses of one or two levels), at the same time, are soon exhausted the spaces and possibilities to continue to build in Mexico City and starts the construction of new cities in areas close to the city. As a result, house developers begin to raise prices for the Mexico City and make more accessible the outskirts. In this research, discusses factors that originally motivated people to buy home away from the big city and that now, are propitiating to the abandonment the horizontal home buildings and return to the big city, due to the lack of compliances by the Government in improve: transport, security, job creation, creation of schools and hospitals.

**KEYWORDS:** management; construction; housing; horizontal; vertical

### AUSENCIA DE LA GESTION SISTEMICA ANTE EL AUJE DE LA VIVIENDA TIPO HORIZONTAL EN MEXICO

**RESUMEN:** Cuando en México, en el año 2000 por fin se da el cambio de poderes en el gobierno federal, se inicia con un proceso de apoyo en créditos hipotecarios al sector de la vivienda. Esta situación, origina la construcción de viviendas de tipo vertical (edificios para departamentos) y viviendas de tipo horizontal (casas de uno o dos niveles), al mismo tiempo, pronto se agotan los espacios y las posibilidades de continuar construyendo en la Ciudad de México y se inicia la construcción de nuevas ciudades en las zonas cercanas a la ciudad. Ante esto, los desarrolladores de vivienda comienzan a subir los precios para la Ciudad de México y hacer más accesibles los de las cercanías. En la presente investigación, se analizan los factores que en principio motivaron a las personas a comprar casa fuera de la gran ciudad y que ahora, están propiciando el abandono de las viviendas de tipo horizontal y regresar a la gran ciudad, debido principalmente por la falta de cumplimiento por parte del gobierno, de mejorar el transporte, la seguridad, la creación de empleos, creación de escuelas y hospitales.

**PALABRAS CLAVE:** Gestión; construcción; vivienda; horizontal; vertical

### 1 | INTRODUCCIÓN

En México, la participación del Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, se hizo presente con el financiamiento de programas de vivienda pública en la región

latinoamericana; esa presencia se ha ido acrecentando y se ha extendido hacia otros ámbitos de la promoción habitacional y se ha convertido cada vez más en un componente decisivo dentro de ese sector. Con sus esquemas de acción habitacional pública, se ha incrementado a tal punto el peso de los lineamientos dictados por dicho banco, que hoy se los puede considerar determinantes, sobre todo en el diseño de las políticas de vivienda aplicadas por el gobierno mexicano. De manera especial, el interés de este trabajo se centra en los cambios experimentados en la política habitacional del Estado mexicano al iniciarse el siglo XXI y los efectos que han tenido sobre los sectores sociales de menores ingresos. Para detallar el sentido de tales cambios, se aborda el caso de la construcción de tipo horizontal fue promovida por el gobierno mexicano de Vicente Fox y que tuvo lugar en las cercanías de la Ciudad de México, en donde, a pesar de que existe la planeación estratégica, el incumplimiento a ciertos puntos previamente prometidos, han originado que las viviendas sean abandonadas y las personas regresen a la Ciudad de México. Tal es el caso de un megadesarrollo de viviendas llamado CITARA y que será el punto focal de este estudio.

## 2 | OBJETIVOS

Con este trabajo, se pretende mostrar cómo es que los incumplimientos en los aspectos de la gestión sistémica, pueden poner en peligro megaproyectos de vivienda.

Para tal propósito:

- Se analizan las políticas que sirvieron de base para la planeación de los megaproyectos de vivienda en México.
- Se analiza el proceso de cómo fueron concedidos los créditos hipotecarios a la clase trabajadora.
- Se analiza de manera particular los proyectos que fueron desarrollados en las cercanías a la Ciudad de México y de manera en particular, la problemática que se está viviendo en un megadesarrollo de viviendas llamado CITARA.

## 3 | METODOLOGÍA

Para el presente trabajo, se procedió a un análisis cualitativo que consistió en revisar las políticas de estado que sirvieron de base para el desarrollo de nuevos megaproyectos de vivienda en México y al mismo tiempo se realiza un análisis cuantitativo de datos estadísticos que son factores motivadores del abandono de dichas viviendas.

### 3.1 Política de desarrollo en la infraestructura de vivienda

El Consenso de Washington impulsado por los organismos multilaterales de financiamiento en los años 90, es un conjunto de políticas económicas pensadas para abrir nuevos espacios a la expansión global de las grandes corporaciones. Se trata de

políticas que fueron “vendidas” a los países en desarrollo como el camino que deberían seguir para garantizar su crecimiento. Se trata de un listado de políticas en las que los organismos multilaterales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial (FMI, BM), el Congreso de Estados Unidos y otras instancias y expertos con sede en Washington coincidían para ser impulsadas a todo lo largo y ancho del planeta, por lo tanto, dichas políticas carecen de un consenso suscrito por los países involucrados.

Este es el origen de las políticas neoliberales cuya aplicación acrítica por muchos gobiernos ha traído consecuencias muy graves en cuanto a la profundización de la desigualdad social y el incremento de la pobreza y la exclusión en el mundo. El caso mexicano es un buen ejemplo de ello.

En el caso de la vivienda, el impacto de esta política fue doble pues el mercado fue incapaz de atender a más de la mitad de la población ubicada por debajo de la línea de pobreza y la focalización en los más pobres a través de los programas compensatorios y de alivio a la pobreza no se aplicó a la vivienda.

De hecho, la focalización se dio en sentido contrario al centrarse la oferta de viviendas en sectores con ingresos entre 5 y 10 veces el salario mínimo. Es más, las posibilidades de canalizar recursos fiscales en apoyo de los más desprotegidos se vieron disminuidas por otra recomendación contradictoria, hecha en 1994 por el propio Banco Mundial a países muy endeudados de desarrollo medio como México, la de reducir las transferencias presupuestarias al sector vivienda para ampliar, en cambio, las inversiones en infraestructura urbana.

Así el esquema del fideicomiso del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), que otorgaba créditos en veces salario mínimo en tiempos de inflación y baja de los salarios, fue modificado por presiones del Banco Mundial con la incorporación de una tasa adicional que permitiera evitar su descapitalización. Bajo estas condiciones los acreditados, no pudieron después de un tiempo pagar sus créditos con lo que el organismo se enfrentó a la paradoja de ver disminuida considerablemente su tasa de recuperación, pero sin aceptar que, la pérdida del poder adquisitivo de los ingresos, fue el principal motivo que los deudores no pudieron enfrentar, y con ello, tampoco pudieron hacer frente al pago de créditos ajustados a la inflación.

En el octavo punto de la lista del Consenso de Washington, se ubica la política privatizadora, la cual fortaleció el manejo mercantil de la tierra y la subordinación del derecho humano a la vivienda a los grandes intereses financieros e inmobiliarios. También contribuyó a desalentar e incluso a frenar las iniciativas de los productores sociales organizados al imponerse la individualización de los problemas, de las soluciones y de los procesos de gestión y apropiación del suelo y la vivienda.

En el punto nueve del decálogo, se aboga por la desregulación, y elimina las barreras normativas y de control estatal que lo distorsionan. Este planteamiento llevó a reducir el papel de los organismos públicos al otorgamiento de créditos de largo plazo y a convertirlos

en entidades financieras de segundo piso incapacitadas para intervenir en la regulación de la calidad de la vivienda y de su articulación con las políticas, cada vez más debilitadas, de planeación y desarrollo urbano. Mucho menos se ocuparon ya de atender los aspectos sociales y administrativos tan necesarios para apoyar y regular los procesos participativos de producción y mejoramiento del hábitat y la convivencia social en los grandes conjuntos de casas individuales que hoy se producen.

De esta manera, el Consenso de Washington está atrás de varios documentos producidos por el Banco Mundial en la primera mitad de los años noventa que en casos como el de México fueron seguidos al pie de la letra desde que, en 1992, el presidente Salinas diera a conocer su política de fomento y desregulación de la vivienda. hecho que constituye un verdadero parteaguas en las políticas habitacionales del país.

Posteriormente, por la manera de actuar de los políticos en México y más por la estrecha relación con el vecino país de Estados Unidos, los objetivos y principales estrategias contenidas en el Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006, publicado por el gobierno de Fox en noviembre de 2001 (ver tabla 1), son una copia casi exacta de las principales estrategias recomendadas el documento: “Housing: Enabling Markets to Work”, publicado en inglés en 1993.

	<b>Programa Sectorial de Vivienda México 2001-2006</b>	<b>Banco Mundial 1994</b> Vivienda, un entorno propicio para el mercado habitacional BIRF
<b>Objetivos</b>	<input type="checkbox"/> Consolidar mercado habitacional <input type="checkbox"/> Promover desarrollo y competitividad sectorial <input type="checkbox"/> Reactivar banca de desarrollo	<input type="checkbox"/> Implantar industria habitacional coherente con la economía de mercado
<b>Principales Estrategias</b>	<input type="checkbox"/> Consolidación jurídica del patrimonio de la población (Estrategia 3)	<input type="checkbox"/> Desarrollo derecho de propiedad
	<input type="checkbox"/> Desarrollo del Sistema Hipotecario Integrado (Estrategia 2)	<input type="checkbox"/> Promoción y financiamiento hipotecario
	<input type="checkbox"/> Apoyo social a la población más necesitada, subsidio focalizado (Estrategia 3)	<input type="checkbox"/> Racionalización de los subsidios
	<input type="checkbox"/> Abasto de suelo con aptitud habitacional, infraestructura y servicios (Estrategia 5)	<input type="checkbox"/> Suministro de infraestructura para desarrollo suelo habitacional
	<input type="checkbox"/> Desgravación, desregulación habitacional y su marco normativo (Estrategia 4)	<input type="checkbox"/> Desregulación, desarrollo de suelo y vivienda
	<input type="checkbox"/> Abasto competitivo, insumos, normalización y certificación para crecimiento de producción (Estrategia 6)	<input type="checkbox"/> Organización de industria de la construcción
	<input type="checkbox"/> Activación institucional y fortalecimiento sectorial (Estrategia 1)	Desarrollo del marco institucional



Tabla 1: Referentes Internacionales de la Política de Vivienda.

### 3.2 Construcción de viviendas, producción mercantil y exclusión social

Las políticas que poco a poco se fueron estableciendo en México dan un enorme peso al papel macroeconómico de la producción de vivienda ya que ésta activa 37 ramas económicas, genera empleo, consume insumos nacionales y activa al sector financiero. En lo social, en cambio, se reducen a cimentar el patrimonio familiar y a mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios (hecho que por la calidad de la vivienda y la ubicación lejana de los desarrollos habitacionales se pone cada vez más en duda).

Son políticas de vivienda que enfatizan su papel como motor del desarrollo económico, centrado en la producción mercantil de vivienda por el sector privado, y que reducen lo social al ámbito individual y familiar. En estas políticas, se olvidan del papel macrosocial y microeconómico que también debiera formar parte de una política incluyente y socialmente significativa de vivienda (ver tabla 2).



Tabla 2: Necesidad de inclusión Macrosocial y Macroeconómico en la Política de Vivienda.

El cambio del rol del Estado de proveedor y regulador a facilitador se consolida en el caso de la vivienda, con lo que se elimina la producción pública y se centra todo su apoyo en el fortalecimiento de la producción mercantil de vivienda por los desarrolladores privados.

De esta manera, al primero de diciembre de 2005, mil doscientos desarrolladores

privados participaban en el mercado. Nueve de ellos concentraban el 25% de la producción total. Seis cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y, de acuerdo a datos de la Revista Obras, el Índice HABITA (IH) que las integra tuvo un rendimiento de 1118% de 2000 a marzo de 2007, muy por encima del sector construcción (447%), el índice de cotizaciones (370%) y el índice de rendimiento total (414%). En 2004 representaron el 4.69% del mercado accionario y en el primer trimestre de 2007 el 7.17%.

Este solo hecho tiene una fuerte repercusión en la producción de vivienda en México ya que le impone una lógica expansiva acelerada dadas las exigencias de rentabilidad de los inversionistas, en forma creciente vinculados a intereses corporativos transnacionales.

Se habla de un “tren de vivienda” que resulta imparable y que se propone abarcar cada vez mayores tramos del mercado.

Bajo esta lógica, lo importante es producir y vender masivamente casas sin importar mucho su tamaño y adecuación a las necesidades de la demanda ni mucho menos su ubicación y articulación con el tejido urbano, las fuentes de empleo y la accesibilidad a los equipamientos.

La producción mercantil de vivienda en México logró beneficiarse del otorgamiento de más de 3 millones de créditos hipotecarios durante el gobierno del presidente Fox (2000-2006), otorgados por los organismos que canalizan recursos de los fondos de vivienda de los trabajadores del sector privado (INFONAVIT), de los trabajadores al servicio del Estado (FOVISSSTE) y del ahorro social, vía diversas entidades hipotecarias privadas (bancos y sofoles principalmente) y el respaldo de la banca de desarrollo (Sociedad Hipotecaria Federal).

La celeridad del tren de vivienda y el propósito de que este cuente con recursos de crédito suficientes para que “todas las familias puedan comprar vivienda en los próximos años” ha llevado a la Sociedad Hipotecaria Federal a estimar que la cartera hipotecaria de bancos y sociedades financieras de objeto limitado (Sofoles) deberá incrementarse de 78,734 millones de dólares en 2006 a 335 mil millones en 2020.

Estas estimaciones harían insuficiente todo el ahorro captado por la banca comercial lo que ha llevado a plantear mecanismos alternos entre los que se privilegia la bursatilización de hipotecas, mercado en el que pueden participar diverso tipo de inversionistas institucionales, nacionales y extranjeros.

En pocos años, se incrementó la producción habitacional mercantil hasta alcanzar en 2006 un total de 560 mil viviendas producidas en un año, a pesar o tal vez como consecuencia de este enfoque de las políticas de vivienda alrededor de la mitad de la población más pobre del país quedó al margen por su incapacidad de acceder a este mercado.

### **3.3 Vivienda tipo vertical y tipo horizontal**

Debido a que la Ciudad de México ha crecido de manera exponencial, existen polos

en donde cada vez más se está uniendo con los municipios vecinos. Por tal motivo, los espacios para la construcción de viviendas nuevas dentro de la Ciudad de México, se ha disminuido a tal grado que la única opción es la construcción de viviendas de tipo vertical, es decir, edificios para departamentos (ver figura 1) y a precios cada vez más elevados, que por consiguiente, quedan fuera del alcance de la clase trabajadora.

Esta situación ha propiciado que se creen desarrollos de vivienda tipo horizontal (casas de dos niveles) en zonas fuera de la Ciudad, lo que ha propiciado el fenómeno de la “exclusión” de ciertos sectores de la población (la clase trabajadora).

En este sentido, la OCDE (2015), reporta que, aunque la urbanización ha traído indudables beneficios para decenas de millones de ciudadanos en México, así como en otros países de la OCDE, las ciudades mexicanas aún no han presentado el aumento de productividad esperado que generalmente acompaña a los procesos de aglomeración. Además, tienen un rendimiento menor en varios rubros de la producción económica que sus contrapartes en otros países de la OCDE. En las últimas décadas, la productividad laboral de México se ha estancado, mientras que otros países que en el pasado tenían niveles similares de productividad laboral (Turquía y Corea en la década de 1990; Chile, Hungría, Estonia y Polonia en 2000) han hecho mejoras constantes.

De manera similar, la SEDATU (2013), reconoció que la expansión de las ciudades durante los últimos 50 años, había sido masiva y desordenada, por lo que era necesario implementar un nuevo modelo de desarrollo urbano, con el objeto de elevar la calidad de vida de los ciudadanos, consolidar ciudades competitivas, productivas y sustentables.



Figura 1: Vivienda tipo vertical (izq.) y vivienda tipo horizontal (der.).

### **3.4 Problemática en la gestión sistémica de los desarrollos de vivienda horizontal (caso de estudio)**

Para el caso que fue tomado como estudio, se pueden distinguir 7 puntos principales como causas que han derivado en problemáticas tanto para los habitantes como para los desarrolladores e inversionistas:

1. Ubicación geográfica de los nuevos desarrollos de vivienda. Desde muchos años, el crecimiento de la ciudad de México se extendió hacia toda la periferia, pero de manera particular, se acrecentó más hacia la zona norte, a tal grado de formar una misma urbe con municipios pertenecientes al Estado de México. Y quizás por esta misma razón, los desarrolladores de vivienda comenzaron a buscar terrenos en esta misma zona.

Para el caso particular de este estudio, se consideró el análisis de un megadesarrollo de más de 4 millones de metros cuadrados y 26 mil viviendas, planeado en el 2008, llamado Proyecto CITARA, “Ciudad Integral”, el cual tendría características de sustentabilidad, es decir, uso eficiente de agua (plantas de tratamiento y reciclaje de agua), electricidad y otros energéticos (ecotecnologías), áreas verdes, así como también edificaciones menos agresivas al medio ambiente.

Por la gran magnitud del megadesarrollo, se requería atender a más de 100 mil habitantes, y esto, implicó por parte de la misma desarrolladora, el compromiso de construir: 25 planteles educativos, que abarcaban desde la atención de jardín de niños, hasta nivel bachillerato; la construcción de una estación de tren (Tren Suburbano) que llegaría al centro de la Ciudad de México en 40 minutos; una estación de autobuses regionales; una zona comercial; un parque industrial (con la promesa de brindar fuentes de empleo).

2. Distancia. Los nuevos desarrollos de vivienda tipo horizontal, se fueron ubicando en zonas cada vez más alejadas de la Ciudad de México, el megadesarrollo en estudio, se localiza al norte de la Ciudad de México a 50 km de distancia. Cabe mencionar que los nuevos desarrollos de vivienda se fueron construyendo en terrenos que en su mayoría anteriormente eran de cultivo.

3. Medios de transporte. Al ser la Ciudad de México, una de las mayores urbes a nivel mundial, el transporte vehicular se ha convertido en un problema al que todos los ciudadanos se enfrentan día con día. Por esta razón, trasladarse de un punto a otro dentro de la ciudad implica invertir más de una hora. Pero, para las personas que adquirieron casa nueva en las cercanías de la ciudad, el problema es doble, deben invertir más de dos horas por cada trayecto para llegar a la Ciudad, ya sea para asistir a la escuela o al trabajo.

Para el caso en estudio, a pesar de existir la promesa y compromiso por parte de los desarrolladores, Gobierno y los concesionarios del Tren Suburbano, de construir una estación dentro del desarrollo de viviendas; después de 9 años, aun no se inicia la construcción de dicha estación de tren.

4. Inseguridad. Seguramente, este punto es el más crítico que se está viviendo en todo México. Los secuestros, las extorsiones a comerciantes tanto por la delincuencia como por los mismos policías, asaltos con violencia a casas habitación, asaltos a transportistas, asaltos a personas en las calles. De manera particular, la falta de seguridad es más notoria en el Estado de México, es decir, en la periferia de la ciudad de México, donde se construyeron muchos de los megaproyectos de vivienda pensada en la clase trabajadora.

5. Servicios. Otro factor que ha acrecentado la problemática de las viviendas construidas fuera de la Ciudad de México, es el suministro de agua. Aunque ciertamente, el problema que representa la escasez del vital líquido es a nivel mundial, en éste megadesarrollo de vivienda en estudio, se complica más por el hecho de que tienen sus propios pozos de extracción, los cuales requieren ser recargados por la propia naturaleza (lluvia y filtración), y en temporadas de sequía, el agua simplemente no es suficiente.

En este mismo sentido, se tienen problemas con el suministro de la energía eléctrica, y los vecinos de este desarrollo se quejan de que el servicio falla continuamente, varias veces al día.

6. Centros educativos. A pesar de que ya se tienen las instalaciones adecuadas para poder ser utilizadas, el Gobierno no ha cumplido con la promesa de asignar los recursos humanos para poder iniciar clases.

7. Opciones de trabajo. La Ciudad de México, ha sido y sigue siendo el lugar donde se concentran las oportunidades de trabajo y a pesar de existir una zona industrial que se localiza entre la Ciudad y el megadesarrollo de viviendas, resulta insuficiente para dar trabajo a los nuevos habitantes.

## 4 | RESULTADOS

Pareciera que, a primera instancia, los problemas resumidos en 7 puntos principales, no son responsabilidad de los desarrolladores de las viviendas. Ciertamente, son factores que más bien son de tipo social y que como se ha mencionado, no solo están presentes en la Ciudad de México y las zonas conurbadas o periféricas, los problemas están presentes en todo el país.

Finalmente, los problemas están presentes, y al no darles solución, se tienen tres resultados que, de manera general, se pueden manifestar como:

a) Abandono de viviendas. Derivado de la problemática que se está presentando en las viviendas construidas en la periferia de la Ciudad de México, cada vez más están siendo abandonadas y las personas están regresando a la Ciudad de México, prefiriendo pagar renta.

En este sentido, las personas simplemente hicieron una reflexión y balance de lo que estaban viviendo día a día:

- Alto costo de traslados a la ciudad de México, ya que, al no existir oportunidades de trabajo cercanas a los desarrollos, se veían obligados a regresar a la Ciudad de México. En promedio, cada persona invierte \$80 pesos diarios en transporte, contra el salario mínimo diario que es de \$88.36 pesos diarios.

- Cansancio físico, debido a que la mayoría de los habitantes salían de sus hogares de madrugada y regresaban de noche, lo que hizo que las viviendas fueran utilizadas como simples dormitorios.

- Preocupaciones y miedo por la integridad física, ya que se exponían a la preocupante inseguridad cada vez que salían de sus hogares y se veían obligados a tomar transporte público, como por ejemplo a los asaltos con armas de fuego.

- Estrés por llegar tarde al trabajo o a la escuela, porque cada día se complica más la entrada y salida del transporte a la Ciudad de México.

b) Migración. Debido a que la gran mayoría de las personas que compararon vivienda en los grandes desarrollos, habían sido residentes en la Ciudad de México, al enfrentarse día con día a tantos problemas, decidieron abandonar su hogar propio y regresar a la ciudad, prefiriendo pagar renta.

c) Empresas constructoras en quiebra. Este tercer punto resulta difícil de asimilar, pues las principales empresas desarrolladoras de vivienda, quienes tuvieron la gran oportunidad de llevar a cabo los megaproyectos de construcción, desde el año 2013 presentan problemas de solvencia económica. Pero al mismo tiempo, esta situación tiene una causa muy objetiva, resulta ser que, dichas desarrolladoras de vivienda solicitaron créditos para poder llevar a cabo la construcción, luego, poco a poco las ventas comenzaron a descender, producto de las malas referencias que ya se tenían de los desarrollos de vivienda y principalmente por las problemáticas antes citadas en los 7 puntos.

El problema se fue agravando, ya que las viviendas no solamente fueron quedando abandonadas, sino que también se dejaron de pagar, lo que ocasionó que los desarrolladores se endeudaran aún más para poder continuar con la construcción de las etapas siguientes.

## 5 | CONCLUSIONES

El caso estudiado de megadesarrollos de vivienda, es el ejemplo claro que evidencia los fracasos cuando a pesar de contar con una adecuada planificación del proyecto, se falla en el cumplimiento en alguna de las partes del sistema.

En este sentido, es innegable que la Gestión de Proyectos debe estar presente en proyectos de gran escala, ya que dicha disciplina involucra la Planeación desde las etapas más básicas del proyecto, incluyendo el estudio de mercado para garantizar la factibilidad económica y que, por lo tanto, se pueda esperar tener al final la recuperación de los costos e inversiones y por supuesto acceder a una ganancia o utilidad.

Lo sucedido en el desarrollo de viviendas CITARA, es el más claro ejemplo de que se requiere que la gestión esté presente en todo momento que dure la construcción, durante la puesta en marcha y durante la operación del proyecto. Inclusive, se pone de manifiesto que, para tener éxito en proyectos considerados de gran escala, no solo se debe pensar en cumplir con lo que compete al proyecto en sí, sino que, además se debe gestionar el cumplimiento de todas aquellas partes que hacen que el proyecto pueda operar con éxito, es decir, todo aquello que le rodea, la parte externa (pero al mismo tiempo cercana), todo aquello que de manera directa e indirecta podría hacer que en algún momento se

detenga o falle. En este sentido, al no llevarse a cabo de manera eficiente la gestión con el gobierno y sector privado, se incumplió con la infraestructura prometida (estación de tren, escuelas, parque industrial, hospitales, etc.), lo cual detonó en el abandono de muchas de las viviendas.

## REFERÊNCIAS

Diario Oficial de la Federación (DOF), 2017. Sexta Sección, jueves 21 de diciembre del 2017. México.

OECD (2015), OECD Urban Policy Reviews: Mexico – Transforming Urban Policy and Housing Finance, OECD Publishing, Paris.

Revista Obras, 2007. Número 413, Mayo 2007. p. 40. México.

SEDATU, 2013. Comisión Nacional de Vivienda: Política Nacional Urbana y de Vivienda. México.

The World Bank, 1993. Housing: Enabling Markets to Work. Washington, D.C. <https://ara.com.mx/citara>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agricultura familiar 1, 2

Alelopatia 50, 54

*Allium cepa* L. 50, 51, 55

Análise de dados 42, 44

Arte e cultura surda 39

Auditoria interna 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Autismo 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

### C

Captação de recursos 106, 108, 110, 112, 117, 119

Ciclomobilidade 148

Comunidade surda 39, 40, 41

Construção 1, 2, 12, 13, 18, 20, 23, 24, 33, 36, 44, 48, 69, 70, 71, 75, 78, 149, 150, 166

Covid-19 142, 143, 144, 145, 146, 147, 154, 155, 156, 157, 161, 162, 163

*Croton urucurana* Baill 50, 51, 52, 55

Cultura política 67, 68, 69, 70, 78, 79

### D

Desenvolvimento local/regional 2

### E

Ensino superior 1, 2, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Evasão 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

### F

Fator humano 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

### G

Granulometria 164

### I

Inovação 1, 2, 10, 11, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 174

Internet 30, 41, 74, 78, 164, 165, 166

ISO 56002 123, 124, 127, 131, 132



## **J**

Juventude 68, 69, 73, 77, 78, 79

## **L**

Lixo eletrônico 169, 170, 171, 172, 173, 174

## **M**

Manifestações neurológicas 142, 144, 145, 146

Meios de locomoção 80

México 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 135, 140, 141, 150, 152, 154, 155, 156, 163, 170

Mobilidade ativa 148, 152

## **P**

Planta medicinal 50, 51

Políticas de inovação no Brasil 106

Produtividade 5, 6, 7, 8, 11

Proteção Social 12, 13, 14, 19, 21, 22, 23, 30, 34, 36

## **R**

Reciclagem 169, 170, 171, 172, 173, 174

Renúncia fiscal 106, 108, 111, 115, 118, 121

Rodovias 102, 148, 149, 150, 151, 152, 153

## **S**

SARS-COV-2 142, 143

Segurança 5, 8, 9, 11, 50, 51, 80, 81, 82, 84, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 115, 126, 149, 150, 151, 152

Sistemas produtivos 5

Socialização política 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79

## **T**

Trânsito 80, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 148, 149, 151, 152

Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) 15, 16


# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação

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

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)


 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)




# Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação

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

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

