



# PBPC

ISSN 2674-9432



Qualis A3  
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no  
Google Acadêmico

## **ANÁLISE DOS CÓDIGOS DE OBRAS E DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO URBANO: DESAFIOS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL EM UM ESTADO DA AMAZÔNIA LEGAL**

*Adrielison de Quadros Andrade, Roemir Peres Machado Moreira, Paulo Roberto Meloni Monteiro, Philippe Thiago Ferreira Costa, Dhione Marcos da Silva, Gustavo Nazarko Ferreira de Souza*

<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n2p550-569>

Art. recebido em 9 de Fevereiro e publicado em 9 de Abril de 2026

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

Este trabalho apresenta uma análise comparativa entre o Código de Obras, o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo nos municípios do estado de Rondônia, com o objetivo de identificar seus impactos no desenvolvimento urbano e na atuação da Engenharia Civil. A pesquisa, de natureza qualitativa e documental, baseou-se na coleta, leitura e interpretação das legislações municipais, considerando sua estrutura, diretrizes e aplicabilidade prática. A análise revelou convergências relacionadas à promoção do ordenamento territorial e à busca por sustentabilidade ambiental, bem como divergências nos critérios de uso do solo, parâmetros construtivos e mecanismos de controle urbano. Foram observadas também lacunas decorrentes da ausência de integração entre os instrumentos e da limitada fiscalização das normas. Verificou-se, ainda, que a atualização legislativa tende a diminuir à medida que os municípios se distanciam do eixo da BR-364, considerado o principal corredor de desenvolvimento econômico e urbano do estado, evidenciando desigualdades regionais no planejamento territorial. A região central e parte dos municípios menores apresentam carência significativa de legislações voltadas ao tema, o que reforça a necessidade de fortalecimento institucional e técnico na elaboração e revisão desses instrumentos. Os resultados indicam que, apesar de avanços pontuais nas políticas urbanas, persiste a falta de harmonização entre os instrumentos analisados, comprometendo a eficácia do planejamento e dificultando a implementação de projetos de infraestrutura. Conclui-se que a integração entre planejamento urbano, legislação coerente e fiscalização eficiente é essencial para garantir cidades mais organizadas, sustentáveis e socialmente equilibradas, assegurando melhor qualidade de vida à população e fortalecendo o papel da Engenharia Civil no desenvolvimento urbano regional.



**Palavras-chave:** Zoneamento Urbano. Código de Obras. Plano Diretor. Uso e Ocupação do Solo. Desenvolvimento Urbano.

## ABSTRACT

This study presents a comparative analysis of the Building Code, the Master Plan, and the Land Use and Occupation Law in the municipalities of the state of Rondônia, aiming to identify their impacts on urban development and Civil Engineering practices. The research, qualitative and documentary in nature, was based on the collection, reading, and interpretation of municipal legislation, considering its structure, guidelines, and practical applicability. The analysis revealed convergences related to the promotion of territorial planning and environmental sustainability, as well as divergences regarding land use criteria, construction parameters, and urban control mechanisms. Gaps were also observed due to the lack of integration among the instruments and limited enforcement of regulations. Furthermore, it was verified that legislative updating tends to decrease as municipalities move away from the BR-364 axis, considered the main corridor of economic and urban development in the state, revealing regional disparities in territorial planning. The central region and smaller municipalities show a significant lack of legislation addressing urban planning themes, highlighting the need for greater institutional and technical strengthening in drafting and revising these instruments. The results indicate that, despite specific advances in urban policies, a lack of harmonization among the analyzed instruments persists, compromising the effectiveness of urban planning and hindering infrastructure project implementation. It is concluded that the integration between urban planning, coherent legislation, and efficient supervision is essential to ensure more organized, sustainable, and socially balanced cities, thereby improving quality of life and strengthening the role of Civil Engineering in regional urban development.

**Keywords:** Urban Zoning. Building Code. Master Plan. Land use and Occupation. Urban Development

**Instituição afiliada** – Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

**Autor correspondente:** *Roemir Peres Machado Moreira*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## 1 INTRODUÇÃO

O crescimento e a transformação dos espaços urbanos impõem, cada vez mais, a necessidade de instrumentos legais eficazes capazes de orientar o desenvolvimento das cidades de forma ordenada, segura e sustentável. Nesse cenário, o Código de Obras, o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo assumem papéis centrais no planejamento urbano e na regulamentação das atividades da construção civil, tornando-se pilares para a organização territorial e para a promoção da qualidade de vida nas cidades. Deste modo, o planejamento urbano tem como propósito articular o espaço físico com as necessidades sociais, econômicas e ambientais da população, assegurando a função social da cidade e o uso racional do solo urbano (Villaça, 2012).

Esses instrumentos normativos constituem o alicerce para o crescimento planejado dos municípios, ao estabelecer padrões técnicos e diretrizes que garantem segurança, acessibilidade, salubridade e harmonia entre as edificações e o ambiente urbano. Deste modo, a ausência ou a ineficiência dessas normas abre espaço para a proliferação de construções irregulares e para a formação de ambientes urbanos precários, o que reforça a necessidade de legislações locais consistentes e bem aplicadas (Maricato, 2015).

No estado de Rondônia, o processo de ordenamento urbano apresenta características próprias, marcadas pela ocupação recente da Amazônia Ocidental e pela expansão das frentes de desenvolvimento nas décadas de 1970 e 1980. A urbanização acelerada de cidades como Porto Velho, Ji-Paraná e Ariquemes resultou da intensificação dos fluxos migratórios e da implantação de grandes obras de infraestrutura, como as rodovias BR-364 e BR-319, que impulsionaram o crescimento econômico, mas também promoveram a expansão desordenada dos centros urbanos. Em resposta a esse cenário, o poder público estadual instituiu instrumentos normativos específicos, como o Código de Obras e Edificações (Lei Complementar nº 330/2008) e o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Velho (Lei Complementar nº 312/2008), com o intuito de disciplinar o uso do solo e alinhar as construções às diretrizes de sustentabilidade ambiental e segurança estrutural (Rondônia, 2008).

O Estado de Rondônia tem vivenciado um processo contínuo de urbanização impulsionado pela expansão agroindustrial e pela melhoria da infraestrutura viária. Contudo, segundo Rolnik (2017), “a rápida urbanização em regiões de fronteira agrícola da Amazônia ocorre, muitas vezes, sem a devida atualização das normas urbanísticas, o que gera conflitos



entre o planejamento técnico ideal e a prática cotidiana de engenheiros e gestores públicos”.

A escolha deste tema justifica-se pela necessidade de compreender os efeitos práticos das normas urbanísticas na organização do território do estado de Rondônia. Conforme salienta Saule Júnior (1999 p 30-31), “a integração entre os instrumentos de política urbana é condição essencial para o cumprimento da função social da propriedade e para a promoção do desenvolvimento sustentável”.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo verificar se os municípios analisados dispõem desses instrumentos e analisar de que maneira sua inexistência ou ineficiência impacta a qualidade das edificações, o desenvolvimento urbano sustentável e a atuação da Engenharia Civil.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia adotada na pesquisa possui caráter qualitativo e exploratório, fundamentada na análise documental e bibliográfica. O estudo concentra-se nos municípios que compõem o Estado de Rondônia, delimitando-se a esse recorte espacial para avaliar os impactos da legislação urbanística local no desenvolvimento urbano e na prática da Engenharia Civil.

O levantamento bibliográfico inclui livros, artigos científicos, normas técnicas e legislações federais, como a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), que oferecem as diretrizes gerais da política urbana no Brasil. Complementarmente, são analisadas as Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBRs) da ABNT, especialmente a NBR 9050, que trata da acessibilidade em edificações, e a NBR 15575, que aborda o desempenho das edificações.

No âmbito da pesquisa documental, são examinados os códigos de obras, planos diretores e leis de uso e ocupação do solo vigentes nos municípios, obtidos em portais oficiais das prefeituras, câmaras municipais e no site *Leis Municipais*, bem como, doutrinas técnica e acadêmica relacionadas ao tema. Essa análise busca identificar convergências, divergências e lacunas normativas, especialmente no que se refere ao ordenamento territorial, à regularização de edificações e à sustentabilidade urbana. Uma análise da distribuição dos códigos de obras, quanto à existência bem como a versão mais recente do mesmo, foram catalogados e posto em um mapa com uso do *software* RStudio 2025.



Em seguida, realizou-se uma comparação entre os municípios que possuem Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo e aqueles que ainda não implementaram esses instrumentos, buscando identificar convergências, divergências e lacunas na regulação urbanística. Essa análise permitiu avaliar quais municípios não se adequaram ao uso dos instrumentos legais para se expandirem, e os impactos da presença ou ausência desses instrumentos sobre a organização do território, a qualidade das construções e a promoção do desenvolvimento urbano sustentável. Diante de tal comparação, procedeu-se com a confecção de um gráfico, com uso do *software* Excel 2025.

Isto posto, a combinação de pesquisa bibliográfica e documental garantiu a consistência teórica e possibilitou confrontar os marcos normativos locais com os princípios gerais do planejamento urbano, oferecendo uma visão crítica sobre os desafios e oportunidades para a gestão das cidades do interior de Rondônia.

### **3 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

A investigação sobre os instrumentos urbanísticos no Estado de Rondônia, evidencia uma significativa heterogeneidade entre os municípios, refletindo desigualdades na aplicação e no alcance das políticas de planejamento urbano. Municípios maiores, especialmente os localizados no eixo da BR-364, como Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, dentre outros, apresentam legislação consolidada e um Código de Obras alinhado às diretrizes estaduais, garantindo parâmetros mínimos de segurança, acessibilidade e qualidade construtiva. Já os municípios menores e mais distantes do eixo da BR-364, ainda carecem de normativas próprias, o que resulta em dependência das leis estaduais e em fragilidade nos mecanismos de fiscalização das construções. Essa lacuna evidencia que a simples existência de normas não garante a uniformidade na gestão urbana, sendo necessária a integração efetiva entre diferentes níveis de governo e a aplicação prática das legislações existentes.

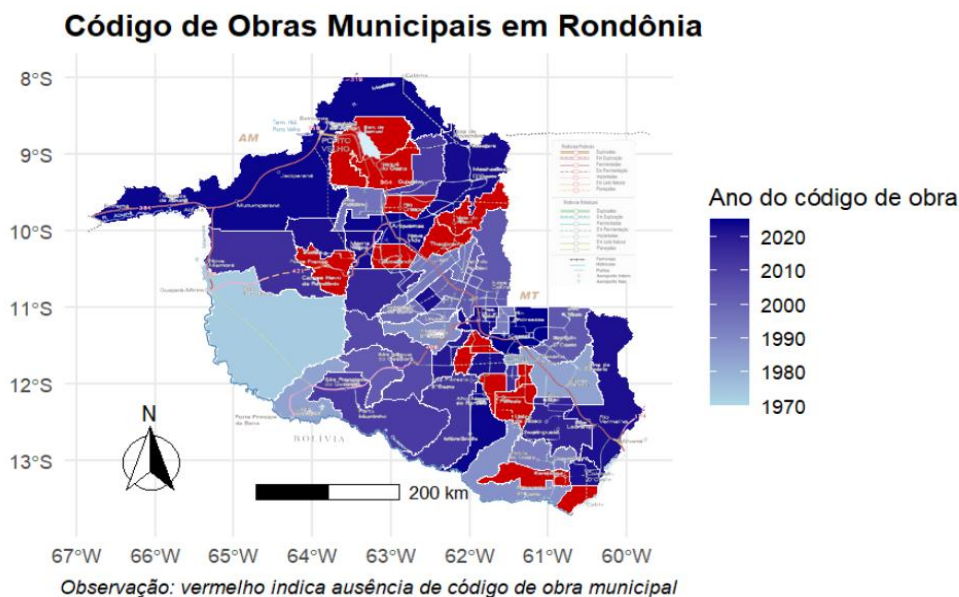
A análise comparativa demonstra que onde há instrumentos urbanísticos mais consolidados, observa-se um crescimento urbano mais organizado, com obras alinhadas aos padrões técnicos e ambientais. Nessas localidades, há maior previsibilidade no desenvolvimento de bairros, regularidade no parcelamento do solo e maior segurança nas edificações. Por outro lado, nos municípios que ainda não implementaram plenamente seus Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo, observa-se o risco de expansão desordenada, surgimento de ocupações irregulares e dificuldades de infraestrutura, o que

impacta diretamente a qualidade de vida da população e aumenta os riscos associados às construções civis. Observa-se ainda, que a atualização e aplicação dessas legislações diminuem à medida que os municípios se distanciam do eixo da BR-364, considerado o principal corredor de desenvolvimento regional.

Do ponto de vista da Engenharia Civil, os resultados reforçam a importância da atuação técnica em um contexto regulatório desigual. Profissionais da área precisam lidar com desafios que vão além da execução de obras, como a necessidade de interpretar legislações variadas, garantir conformidade técnica em ambientes de fiscalização limitada e orientar gestores e proprietários sobre os parâmetros de segurança e habitabilidade. A pesquisa evidencia que a eficácia do Código de Obras e demais instrumentos legais depende não apenas da existência das normas, mas também da fiscalização ativa, do cumprimento técnico e da conscientização dos atores envolvidos na construção civil.

Destarte, a análise indica que a presença e a efetividade dos instrumentos urbanísticos são determinantes para o desenvolvimento urbano equilibrado e sustentável. Municípios com legislação consolidada apresentam melhores indicadores de organização territorial, enquanto aqueles que carecem de normas próprias enfrentam crescimento desordenado e risco de degradação urbana. Estes resultados reforçam a necessidade de revisão, atualização e integração dos instrumentos legais, assim como da capacitação de profissionais e gestores, a fim de garantir cidades mais seguras, planejadas e compatíveis com os princípios do desenvolvimento urbano sustentável. Tal comparação pode ser vislumbrada na Figura 01.

Figura 01- Código de Obras Municipais em Rondônia



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).



O mapa representado na figura 01, aborda a distribuição espacial dos municípios do estado conforme o ano de implementação ou atualização dos seus Códigos de Obras - instrumentos que regulamentam as construções e garantem a segurança, acessibilidade e ordenamento urbano. A leitura do mapa evidencia que há uma disparidade temporal significativa entre as regiões. As áreas centrais e norte do estado tendem a possuir legislações mais recentes, enquanto o sul e parte do oeste apresentam municípios sem regulamentação atualizada.

A escala de cores indica a época de vigência desses códigos:

- Tons escuros (azul-marinho) representam municípios com Códigos de Obras mais recentes, atualizados a partir de 2020;
- Tons intermediários (azul e lilás) mostram códigos das décadas de 1980 até 2020;
- Vermelho destaca os municípios sem Código de Obras municipal vigente, conforme observado na legenda inferior.

Em suma, o mapa demonstra a heterogeneidade normativa em Rondônia, indicando que o planejamento urbano e as exigências construtivas variam amplamente conforme o nível de atualização dos códigos municipais - fator que influencia diretamente na qualidade urbana, segurança e padronização das edificações no estado.

Destaca-se, ainda, que dos 52 municípios rondonienses, apenas 25% apresentam Código de Obras atualizado, conforme dados municipais e registros em planilhas oficiais. Outros 48,1% mantêm legislações antigas ou desatualizadas, muitas ainda da década de 1980 até 2020, demonstrando a defasagem normativa frente às novas diretrizes de acessibilidade e sustentabilidade. Por fim, 26,9% dos municípios ainda não possuem Código de Obras, o que representa uma lacuna significativa para a gestão urbana e a atuação técnica da engenharia civil no estado.

#### COMPARATIVO DOS PADRÕES CONSTRUTIVOS ENCONTRADOS NAS MICRORREGIÕES RONDONIENSE

A ausência ou ineficiência dos instrumentos urbanísticos e do cumprimento rigoroso do Código de Obras traz sérias implicações para a engenharia civil. Os profissionais da área são diretamente afetados pela falta de regulamentação e fiscalização, o que pode resultar em obras executadas sem observância das normas técnicas da ABNT e das exigências de segurança previstas na legislação.

O Código de Obras de Rondônia define parâmetros essenciais para projetos arquitetônicos e estruturais, estabelecendo requisitos mínimos relativos a recuos, altura

máxima, taxa de ocupação e condições de habitabilidade. Seu cumprimento assegura a integridade das edificações e a segurança dos usuários. Assim, os engenheiros civis têm a responsabilidade ética e técnica de observar essas normas, atuando como agentes de legalidade e qualidade construtiva (Rondônia, 2008).

Entre os principais desafios enfrentados estão a dificuldade de atualização das legislações municipais, a carência de fiscalização efetiva e a atuação de profissionais sem o devido registro ou acompanhamento técnico. Esses fatores comprometem a credibilidade do setor e aumentam os riscos de acidentes estruturais. Dessa forma, fortalecer o papel do engenheiro civil e garantir a aplicação efetiva do Código de Obras são medidas fundamentais para o desenvolvimento urbano seguro e planejado do Estado de Rondônia.

Nesse cenário, um comparativo entre os padrões técnicos construtivos em diferentes regiões e municípios do estado de Rondônia, com foco em acessibilidade, ventilação, segurança e materiais, conforme os dados fornecidos, podem ser observados na tabela 01:

**Tabela 01 - Comparativo Detalhado**

Característica	Vale do Jamari – Ariquemes	Região Central – Ji-Paraná	Zona da Mata – Rolim de Moura	Cone Sul – Vilhena	Vale do Guaporé – São Miguel do Guaporé	Região Metropolitana – Porto Velho
<b>Acessibilidade</b>	Conforme NBR 9050 e Corpo de Bombeiros.	Conforme NBR 9050 e desenho universal.	Decreto Federal nº 9.451/2018.	Obrigatória em áreas públicas/multifamiliares.	Recuos e calçadas adaptadas.	Atende à NBR 9050, com rotas acessíveis, rampas, sinalização tátil e vagas reservadas conforme art. 129 do Código de Obras.
<b>Ventilação/Iluminação</b>	Naturais, com prismas ou zenitais.	Natural obrigatória (1/5 do piso, 2/3 ventilação).	1/6 piso (prolongada), 1/8 (banheiro).	Cruzada; uso de brises e cobogós.	Natural preferencial, artificial excepcional.	Iluminação e ventilação naturais obrigatórias: área mínima de 1/6 da superfície do piso (art. 98), exceto em ambientes sanitários.
<b>Área Mínima</b>	Unidades habitacionais: Sala 12 m <sup>2</sup> Quarto 10 m <sup>2</sup> Cozinha 6 m <sup>2</sup> Banheiro 3 m <sup>2</sup> .	Unidades habitacionais: Sala 16 m <sup>2</sup> Quarto 8 m <sup>2</sup> Cozinha 6 m <sup>2</sup> Banheiro 3 m <sup>2</sup> .	Unidades habitacionais: Sala 9 m <sup>2</sup> Quarto 8 m <sup>2</sup> Cozinha 6 m <sup>2</sup> Banheiro 2,5 m <sup>2</sup> .	Unidades habitacionais: Sala 12 m <sup>2</sup> Quarto 10 m <sup>2</sup> Cozinha 6 m <sup>2</sup> Banheiro 3 m <sup>2</sup> .	Unidades habitacionais: Sala 9 m <sup>2</sup> Quarto 8 m <sup>2</sup> Cozinha 6 m <sup>2</sup> Banheiro 3 m <sup>2</sup> .	Unidades habitacionais: sala 12 m <sup>2</sup> , quarto 9 m <sup>2</sup> , cozinha 6 m <sup>2</sup> , banheiro 3 m <sup>2</sup>

<b>Recuo de Janela</b>	Afastamento mínimo lateral 1,5 m.	Profundidade $\leq 2,5 \times$ altura do vão.	Prismas 3 m de diâmetro mínimo.	Conforme orientação solar.	Recuo frontal: mínimo de 3 m.	Recuo frontal mínimo de 4 m; afastamentos laterais e de fundos conforme altura da edificação (arts. 52–54).
<b>Calçamento</b>	Obrigatório com drenagem adequada.	Pavimentação impermeável até 1,5 m.	Pavimentação e drenagem obrigatórias.	Drenagem e acessibilidade.	Jardinamento obrigatório.	Passeios públicos obrigatórios, com faixa livre de 1,20 m e acessibilidade conforme NBR 9050 (art. 120).
<b>Segurança</b>	Parâmetros ABNT e Corpo de Bombeiros.	Resistência e salubridade.	Exige responsável técnico.	Conforto lumínico e térmico.	Obras com aprovação técnica.	Sistema de prevenção e combate a incêndio conforme Corpo de Bombeiros e ABNT NBR 9077 (arts. 138–140).
<b>Isolamento</b>	Conforto lumínico e térmico (art. 32).	$\geq 45$ dB, condutividade $\leq 0,1$ kcal/h·m·°C.	Ventilação cruzada, proteção solar.	Diretrizes ABNT.	Proteção contra umidade/calor.	Paredes e coberturas com isolamento térmico e acústico conforme ABNT NBR 15575 (art. 105).
<b>Materiais</b>	Impermeáveis até 1,5 m; resistentes ao fogo.	Concreto, cerâmica, tijolo; testados tecnicamente.	Impermeáveis até 1,5 m.	Vedados bloqueios de vãos.	Impermeáveis 1,5 m; coberturas incombustíveis.	Impermeáveis 1,5 m; coberturas incombustíveis.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

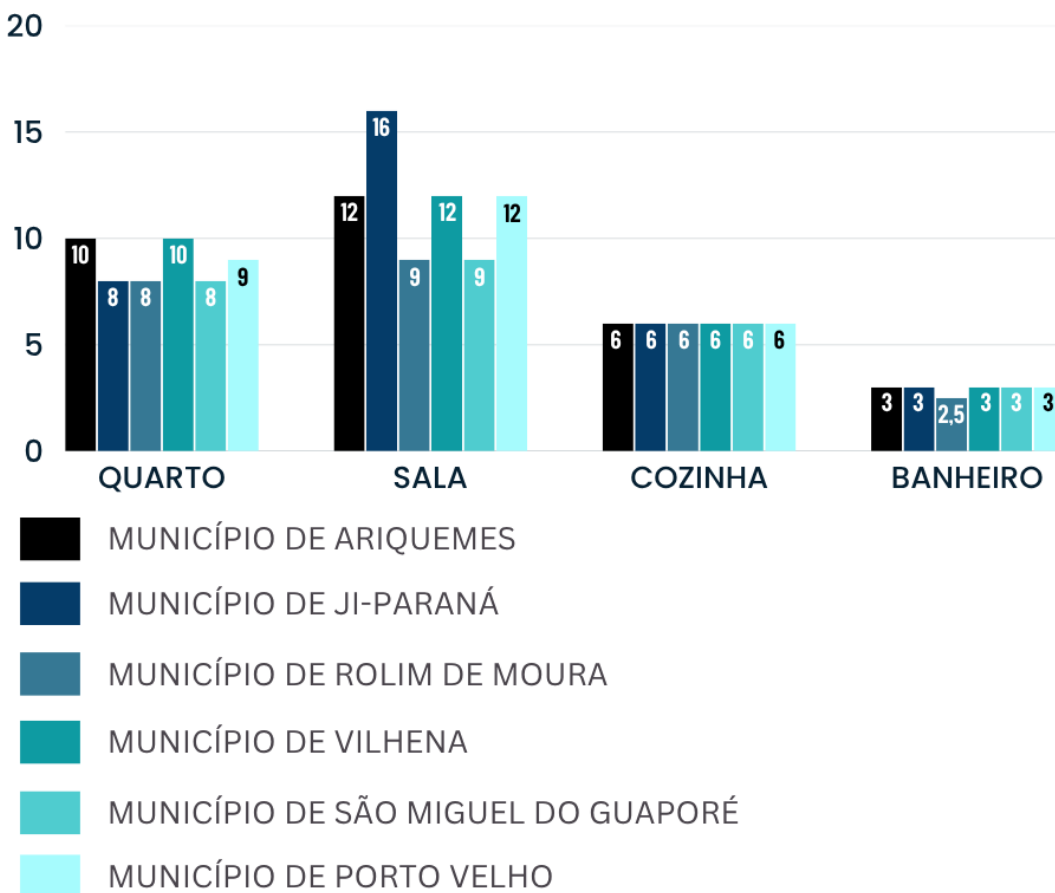
A tabela 01 evidencia as principais diferenças e semelhanças entre os Códigos de Obras das cinco regiões de Rondônia analisadas: Vale do Jamari (Ariquemes), Região Central (Ji-Paraná), Zona da Mata (Rolim de Moura), Cone Sul (Vilhena) e Vale do Guaporé (São Miguel do Guaporé).

No critério Acessibilidade, verifica-se a predominância da aplicação das normas da NBR 9050 e diretrizes do Corpo de Bombeiros, embora alguns municípios adotem complementações próprias, como o Decreto Federal nº 9.451/2018 ou exigências específicas em áreas públicas e multifamiliares. Em relação à ventilação e iluminação, há predomínio de soluções naturais, com variações quanto à proporção mínima entre área de piso e aberturas,

destacando-se o uso de prismas, brises e cobogós em algumas regiões. As exigências de área mínima e recuos de janela demonstram que, embora existam padrões semelhantes, cada município estabelece proporções diferenciadas conforme suas condições climáticas e diretrizes urbanas. Nos critérios de calçamento e segurança, todos os municípios convergem para parâmetros técnicos da ABNT e do Corpo de Bombeiros, priorizando drenagem adequada, acessibilidade e segurança estrutural das edificações. Quanto ao isolamento e aos materiais construtivos, observa-se uma tendência comum ao uso de materiais impermeáveis até 1,5 m de altura e à busca por conforto térmico e lumínico, embora as exigências acústicas e de condutividade variem entre as regiões.

Dessa forma, o comparativo revela que, apesar da existência de um padrão técnico mínimo estadual, cada região adapta suas normas às condições ambientais e urbanísticas locais, o que resulta em heterogeneidade normativa entre os códigos de obras dos municípios de Rondônia. Uma outra forma de expressá-los pode ser vista na figura 02:

Figura 02 - Gráficos Comparativos de Áreas Mínimas



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Na figura 02, a maioria dos municípios, como Ariquemes e Vilhena, adotam o padrão de 10 m<sup>2</sup> como área mínima para o quarto, visando garantir um espaço habitável adequado. Contudo, Rolim de Moura, São Miguel do Guaporé e Ji-Paraná permitem um tamanho ligeiramente menor, 8 m<sup>2</sup>, o que pode facilitar a construção de moradias mais compactas ou de interesse social que geralmente têm regras mais flexíveis. O município de Porto Velho exige 9 m<sup>2</sup>.

Ao se refletir sobre as exigências para o ambiente sala, verifica-se uma grande variação. Por exemplo, Ji-Paraná se destaca com a maior exigência, de 16 m<sup>2</sup>. Já Ariquemes, Vilhena e Porto Velho exigem 12 m<sup>2</sup>, um tamanho considerável que impacta o custo final da construção. Por outro lado, Rolim de Moura e São Miguel do Guaporé têm uma exigência de 9 m<sup>2</sup>, indicando uma maior flexibilidade para projetos que priorizam otimizar o espaço ou reduzir custos.

O padrão mais comum em cozinha é 6 m<sup>2</sup>, sendo este o valor exigido por todos os municípios tais como: Ariquemes, Ji-Paraná, Rolim de Moura, Vilhena, São Miguel do Guaporé e Porto Velho, demonstrando uniformidade nesta categoria. Ainda nesse contexto, as exigências para banheiros variam de 2,5 m<sup>2</sup> exigido por Rolim de Moura a 3 m<sup>2</sup> exigido por Ariquemes, Ji-Paraná, Vilhena, São Miguel do Guaporé e Porto Velho. Muito embora, cabe ressaltar que o para tal parâmetro, o valor de 3 m<sup>2</sup> oferece mais conforto. É válido destacar que o gráfico não fornece dados sobre dimensão mínima quanto à largura, apenas sobre a área mínima em m<sup>2</sup>. A menção à largura deve ser tratada como uma nota adicional, não como um dado extraído do gráfico em si.

Ainda em conformidade com o gráfico, este revela que Ji-Paraná tende a ter a exigência de área mínima mais elevada no quesito sala, precedido pelos municípios de Ariquemes e Vilhena, sugerindo, assim, códigos de obras mais rigorosos em termos de conforto e espaço. Por outro lado, Rolim de Moura e São Miguel do Guaporé apresentam as exigências mais baixas para o mesmo parâmetro, podendo indicar uma legislação mais flexível, visando facilitar a produção de moradias com custos mais acessíveis.

A análise permite inferir, ainda que de forma indireta, que os municípios selecionados correspondem aos principais centros urbanos de suas respectivas regiões, considerando aspectos geográficos e socioeconômicos do estado de Rondônia.

O conceito de centralidade urbana está associado à capacidade de um município



exercer funções de atração, gestão e articulação territorial em sua área de influência. Essa centralidade se manifesta pela oferta de serviços públicos especializados, como cartórios, órgãos estaduais e unidades do Corpo de Bombeiros, pela concentração de atividades econômicas formais, pela atuação como polo de licenciamento urbano e pela presença de estruturas de fiscalização de obras. Além disso, esses municípios costumam atrair fluxos de pessoas para fins de trabalho, comércio, educação e saúde, o que reforça sua posição estratégica na rede urbana.

Importa destacar que a centralidade não está necessariamente vinculada ao tamanho populacional, mas sim às funções desempenhadas no contexto regional e à capacidade de organização administrativa e territorial do município. A adoção de critérios puramente quantitativos, como população absoluta ou extensão territorial, pode conduzir a interpretações imprecisas em estudos sobre padrões construtivos. Um município de grande área pode apresentar baixa densidade edificada, enquanto outro, ainda que populoso, pode dispor de limitada capacidade institucional, evidenciada por instrumentos urbanísticos desatualizados ou pela ausência de fiscalização efetiva.

Dessa forma, observa-se que a escolha dos municípios não se fundamenta em parâmetros unidimensionais, mas em critérios de representatividade funcional. Cada município selecionado cumpre papel de referência normativa, administrativa e urbana em sua microrregião. Tal abordagem confere maior consistência metodológica à análise comparativa dos padrões construtivos, ao priorizar a capacidade institucional e a dinâmica regulatória em detrimento de métricas meramente quantitativas.

#### **4 CONCLUSÃO**

A presente pesquisa teve como objetivo realizar uma análise comparativa de uso entre o Código de Obras, o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo do estado de Rondônia, examinando como esses instrumentos influenciam o desenvolvimento urbano e a prática da Engenharia Civil. No decorrer do estudo, verificou-se que, apesar de o estado dispor de importantes mecanismos de ordenamento territorial, sua aplicação prática ainda enfrenta entraves significativos, especialmente em municípios do interior, como os que compõem o Vale do Jamari. Tal constatação evidencia a necessidade de maior integração entre o planejamento urbano, a administração pública e a responsabilidade técnica na execução das obras.

Entre os resultados mais relevantes, destaca-se a desigualdade entre os municípios quanto



à adoção e execução das normas de ordenamento territorial. Enquanto cidades como Ariquemes apresentam avanços na aplicação das diretrizes urbanísticas, outras localidades ainda não possuem legislações próprias consolidadas nem sistemas eficientes de fiscalização. O Código de Obras de Rondônia, instituído pela Lei Complementar nº 330/2008, constitui um instrumento essencial para assegurar padrões mínimos de segurança, salubridade e funcionalidade das edificações; contudo, sua implementação permanece restrita em razão da insuficiência de estrutura técnica e administrativa em diversas prefeituras.

A pesquisa também demonstrou que a aplicação efetiva dos instrumentos urbanísticos - especialmente o Código de Obras, é indispensável para promover o crescimento sustentável das cidades rondonienses. Quando articuladas entre si, essas normas direcionam o processo de urbanização de maneira planejada, conciliando a expansão territorial com a preservação ambiental. Assim, reforça-se a importância de políticas públicas integradas voltadas ao planejamento urbano, capazes de prevenir a ocupação irregular, as moradias precárias e os impactos negativos sobre a infraestrutura.

Nesse cenário, a Engenharia Civil exerce papel decisivo na materialização das normas urbanísticas e na consolidação de práticas construtivas responsáveis. A atuação técnica dos engenheiros contribui diretamente para o cumprimento das exigências legais e para a promoção de edificações seguras, sustentáveis e de qualidade. Além disso, o engenheiro civil, ao atuar como agente fiscalizador e orientador, colabora para reduzir irregularidades e elevar o padrão de organização e valorização do espaço urbano.

Portanto, os gestores municipais devem priorizar a atualização e a harmonização de seus instrumentos urbanísticos, de modo a viabilizar uma aplicação mais eficaz do Código de Obras e das legislações complementares. Investimentos em capacitação técnica, fortalecimento da fiscalização e participação popular nos processos de planejamento são medidas fundamentais. Para estudos futuros, recomenda-se ampliar a investigação sobre a execução do Código de Obras em diferentes municípios de Rondônia, comparando resultados e identificando boas práticas que possam servir de referência para outras regiões da Amazônia Ocidental.

Destarte, pode-se afirmar que a consolidação de um desenvolvimento urbano sustentável em Rondônia depende não apenas da existência de leis, mas da articulação efetiva entre o poder público, a sociedade e os profissionais da Engenharia Civil. Somente essa cooperação tornará os instrumentos urbanísticos ferramentas reais de gestão e permitirá a construção de cidades mais seguras, organizadas e equilibradas socialmente.



## REFERÊNCIAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: Edificações habitacionais — Desempenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- ALTA FLORESTA D'OESTE. **Código de Obras do Município de Alta Floresta D'Oeste**, de 28 de agosto de 2012. Câmara Municipal de Alta Floresta D'Oeste, 2012.
- ALTO ALEGRE DOS PARECIS. **Código de Obras do Município de Alto Alegre dos Parecis**, de 23 de janeiro de 2024. Câmara Municipal de Alto Alegre dos Parecis, 2024.
- ALTO PARAÍSO. **Código de Obras do Município de Alto Paraíso**, de 14 de novembro de 1996. Câmara Municipal de Alto Paraíso, 1996.
- ALVORADA D'OESTE. **Código de Obras do Município de Alvorada D'Oeste**, de 17 de novembro de 1989. Câmara Municipal de Alvorada D'Oeste, 1989.
- ARIQUEMES. **Código de Obras do Município de Ariquemes**, de 27 de agosto de 2024. Câmara Municipal de Ariquemes, 2024.
- BRASIL. **Código de Obras e Edificações**: modelo de referência para os municípios brasileiros. Brasília, DF: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Programas Urbanos, 2006.
- BRASIL. **Estatuto da Cidade**: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001.
- BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1979.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Estatuto da Cidade**: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília, 2010.
- BURITIS. **Código de Obras do Município de Buritis**, de 11 de março de 2022. Câmara Municipal de Buritis, 2022.
- CACOAL. **Código de Obras do Município de Cacoal**, de 18 de junho de 2025. Câmara Municipal de Cacoal, 2025.
- CHUPINGUAIA. **Código de Obras do Município de Chupinguaia**, de 16 de abril de 2018. Câmara Municipal de Chupinguaia, 2018.
- COLORADO DO OESTE. **Código de Obras do Município de Colorado do Oeste**, de 13 de julho de 2022. Câmara Municipal de Colorado do Oeste, 2022.
- CORUMBIARA. **Código de Obras do Município de Corumbiara**, de 6 de janeiro de 1993.



Câmara Municipal de Corumbiara, 1993.

COSTA MARQUES. **Código de Obras do Município de Costa Marques**, de 23 de junho de 1983. Câmara Municipal de Costa Marques, 1983.

CUJUBIM. **Código de Obras do Município de Cujubim**, de 7 de abril de 2011. Câmara Municipal de Cujubim, 2011.

ESPIGÃO D'OESTE. **Código de Obras do Município de Espigão D'Oeste**, de 22 de dezembro de 2003. Câmara Municipal de Espigão D'Oeste, 2003.

GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA. **Código de Obras do Município de Governador Jorge Teixeira**, de 23 de maio de 2016. Câmara Municipal de Governador Jorge Teixeira, 2016.

GUAJARÁ-MIRIM. **Código de Obras do Município de Guajará-Mirim**, de 25 de janeiro de 1973. Câmara Municipal de Guajará-Mirim, 1973.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: Rondônia**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro/>. Acesso em: 1 nov. 2025.

JARU. **Código de Obras do Município de Jaru**, de 27 de maio de 1994. Câmara Municipal de Jaru, 1994.

JI-PARANÁ. **Código de Obras do Município de Ji-Paraná**, de 6 de maio de 2003. Câmara Municipal de Ji-Paraná, 2003.

MACHADINHO D'OESTE. **Código de Obras do Município de Machadinho D'Oeste**, de 12 de junho de 2023. Câmara Municipal de Machadinho D'Oeste, 2023.

MARICATO, Ermínia. **O impasse da política urbana no Brasil**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MINISTRO ANDREAZZA. **Código de Obras do Município de Ministro Andreazza**, de 30 de dezembro de 1993. Câmara Municipal de Ministro Andreazza, 1993.

MIRANTE DA SERRA. **Código de Obras do Município de Mirante da Serra**, de 28 de dezembro de 1998. Câmara Municipal de Mirante da Serra, 1998.

MONTE NEGRO. **Código de Obras do Município de Monte Negro**, de 13 de dezembro de 2023. Câmara Municipal de Monte Negro, 2023.

NOVA BRASILÂNDIA D'OESTE. **Código de Obras do Município de Nova Brasilândia D'Oeste**, de 27 de novembro de 2020. Câmara Municipal de Nova Brasilândia D'Oeste, 2020.

NOVA MAMORÉ. **Código de Obras do Município de Nova Mamoré**, de 10 de abril de 2014. Câmara Municipal de Nova Mamoré, 2014.

NOVA UNIÃO. **Código de Obras do Município de Nova União**, de 13 de abril de 2022. Câmara Municipal de Nova União, 2022.



OURO PRETO DO OESTE. **Código de Obras do Município de Ouro Preto do Oeste**, de 12 de novembro de 2001. Câmara Municipal de Ouro Preto do Oeste, 2001.

PIMENTA BUENO. **Código de Obras do Município de Pimenta Bueno**, de 14 de dezembro de 1983. Câmara Municipal de Pimenta Bueno, 1983.

PIMENTEIRAS DO OESTE. **Código de Obras do Município de Pimenteiras do Oeste**, de 5 de outubro de 1988. Câmara Municipal de Pimenteiras do Oeste, 1988.

PORTO VELHO. **Código de Obras do Município de Porto Velho**, de 18 de outubro de 2024. Câmara Municipal de Porto Velho, 2024.

PRESIDENTE MÉDICI. **Código de Obras do Município de Presidente Médici**, de 28 de fevereiro de 2023. Câmara Municipal de Presidente Médici, 2023.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares**: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2017.

RONDÔNIA. Decreto nº 21.237, de 30 de junho de 2020. **Institui o Plano Estadual de Desenvolvimento Territorial Sustentável**. Porto Velho: SEPOG, 2020.

RONDÔNIA. Lei Complementar nº 1.089, de 2 de dezembro de 2021. **Institui o Código Ambiental do Estado de Rondônia**. Porto Velho: Diário Oficial do Estado, 2021.

RONDÔNIA. **Plano Diretor Participativo do Município de Porto Velho**. Porto Velho: SEPLAN, 2008.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos (SEOSP). **Regimento Interno da Secretaria de Estado de Obras e Serviços Públicos – SEOSP**. Porto Velho: Governo do Estado de Rondônia, 2025. Disponível em:

<https://rondonia.ro.gov.br/seosp/sobre/regimento-interno-da-secretaria-de-estado-de-obras-e-servicos-publicos-seosp/>. Acesso em: 1 nov. 2025.

ROLIM DE MOURA. **Código de Obras do Município de Rolim de Moura**, de 23 de março de 2022. Câmara Municipal de Rolim de Moura, 2022.

SAULE JÚNIOR, Nelson. **Direito à cidade**: trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis. São Paulo: Pólis, 1999.

SÃO FELIPE D'OESTE. **Código de Obras do Município de São Felipe D'Oeste**, de 14 de abril de 2014. Câmara Municipal de São Felipe D'Oeste, 2014.

SÃO FRANCISCO DO GUAPORÉ. **Código de Obras do Município de São Francisco do Guaporé**, de 16 de maio de 2011. Câmara Municipal de São Francisco do Guaporé, 2011.

SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ. **Código de Obras do Município de São Miguel do Guaporé**, de 2 de julho de 2007. Câmara Municipal de São Miguel do Guaporé, 2007.

SERINGUEIRAS. **Código de Obras do Município de Seringueiras**, de 3 de dezembro de 2002. Câmara Municipal de Seringueiras, 2002.



TEIXEIRÓPOLIS. **Código de Obras do Município de Teixeiraópolis**, de 6 de abril de 1998. Câmara Municipal de Teixeiraópolis, 1998.

URUPÁ. **Código de Obras do Município de Urupá**, de 2 de março de 1994. Câmara Municipal de Urupá, 1994.

VALE DO PARAÍSO. **Código de Obras do Município de Vale do Paraíso**, de 28 de agosto de 1995. Câmara Municipal de Vale do Paraíso, 1995.

VILHENA. **Código de Obras do Município de Vilhena**, de 11 de maio de 2022. Câmara Municipal de Vilhena, 2022.

VILLAÇA, Flávio. **Reflexões sobre as cidades brasileiras**. São Paulo: Studio Nobel, 2012.