



**ANÁLISE DO CRESCIMENTO URBANO DA REGIÃO
METROPOLITANA DO VALE DO PIANCÓ, PARAÍBA, BRASIL (2000-
2022)**

**Analysis of Urban Growth in the Metropolitan Region of Vale do Piancó,
Paraíba, Brazil (2000-2022)**

**Análisis del Crecimiento Urbano en la Región Metropolitana de Vale do
Piancó, Paraíba, Brasil (2000-2022)**

*Ana Raquel Queiroz dos Santos. Arquiteta e Urbanista. UNIFIP.
anasantos1@arq.fiponline.edu.br. <https://orcid.org/0009-0009-2709-0484>*

*Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro. Doutor em Arquitetura e Urbanismo. UNIFIP.
alexandrecaastro@fiponline.edu.br. <https://orcid.org/0000-0001-7407-9362>*

*Sheila Rodrigues de Albuquerque. Doutora em Design. UNIFIP.
sheilaalbuquerque@fiponline.edu.br. <https://orcid.org/0009-0002-7711-5984>*

Autor correspondente: Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
alexandrecaastro@fiponline.edu.br

DOI: 10.61223/coopex.v17i02.8185

Submetido: 21/05/2026

Aprovado: 27/10/2026

Resumo

Este estudo analisa o crescimento urbano da Região Metropolitana do Vale do Piancó (PB) entre 2000 e 2022, com o objetivo de identificar seus padrões espaciais e verificar a relação entre expansão territorial e dinâmica populacional. A pesquisa adotou abordagem quali-quantitativa, com uso de dados do MapBiomas, censos demográficos do IBGE e geoprocessamento em ambiente SIG. Os resultados indicam a predominância inicial do crescimento por preenchimento, seguida pelo avanço dos padrões de borda e isolado no período mais recente. Verificou-se que todos os municípios apresentaram expansão urbana superior ao crescimento populacional, configurando dispersão urbana. Conclui-se que a urbanização regional ocorreu de forma extensiva, fragmentada e dissociada da dinâmica demográfica, impondo desafios ao planejamento territorial.

Palavras-Chave: Crescimento Urbano. Região Metropolitana. MapBiomas.

Abstract

This study analyzes urban growth in the Metropolitan Region of Vale do Piancó, Paraíba, Brazil, between 2000 and 2022, aiming to identify spatial growth patterns and examine the relationship between territorial expansion and population dynamics. The research adopted a qualitative-quantitative approach, using MapBiomas land-use data, IBGE census data, and geoprocessing techniques in a GIS environment. The results show an initial predominance of infill growth, followed by the expansion of edge and leapfrog patterns in the most recent period. All municipalities exhibited urban expansion greater than population growth, indicating a process of urban sprawl. It is concluded that regional urbanization occurred in an extensive, fragmented, and demographically disconnected manner, posing significant challenges for territorial planning.

Keywords: Urban Growth. Metropolitan Region. MapBiomas.

Resumen

Este estudio analiza el crecimiento urbano de la Región Metropolitana del Vale do Piancó, Paraíba, Brasil, entre 2000 y 2022, con el objetivo de identificar sus patrones espaciales y examinar la relación entre expansión territorial y dinámica poblacional. La investigación adoptó un enfoque cualitativo-quantitativo, utilizando datos de uso del suelo de MapBiomas, censos demográficos del IBGE y técnicas de geoprocésamiento en ambiente SIG. Los resultados muestran un predominio inicial del crecimiento por relleno, seguido por la expansión de los patrones de borde y aislado en el período más reciente. Todos los municipios presentaron expansión urbana superior al crecimiento poblacional, configurando un proceso de dispersión urbana. Se concluye que la urbanización regional ocurrió de manera extensiva, fragmentada y desvinculada de la dinámica demográfica.

Palabras clave: Crecimiento Urbano. Área Metropolitana. MapBiomas.

Introdução

Através do processo de modernização e industrialização acelerada ocorrido no século XX, Santos (2005) descreve o surgimento das regiões metropolitanas no Brasil que se formaram a partir da concentração econômica e populacional em grandes cidades, impulsionada pela centralização de atividades produtivas, comerciais e de serviços. Destaca também que as regiões metropolitanas não são apenas um aglomerado urbano, mas sim um espaço caracterizado pela integração funcional entre diferentes municípios, gerando interdependências econômicas, sociais e territoriais. Elas surgem como um resultado do desequilíbrio do desenvolvimento regional, que concentra recursos e investimentos em áreas específicas, promovendo o crescimento desordenado e desigual.

Uma Região Metropolitana é um território definido pela lei estadual, composta por municípios vizinhos que trabalham em conjunto. Seu principal objetivo é promover a integração dessas cidades, facilitando o planejamento e a execução de serviços e políticas públicas que atendem (IBGE, 2023). Desde a criação das primeiras oito Regiões Metropolitanas (RMs) no Brasil pela União, em 1973, com a Lei Federal nº 14, essas regiões se multiplicaram e passaram a incluir um número cada vez maior de municípios. Esse crescimento foi impulsionado, em grande parte, pela descentralização do poder instituída pela Constituição Federal de 1988, que ampliou a autonomia dos estados e municípios.

Em 2010, o Brasil possuía 36 Regiões Metropolitanas. No estado da Paraíba, neste mesmo ano, existiam apenas duas, como de João Pessoa e Campina Grande, contudo, a partir de 2012 o número de projetos de lei para a criação de Regiões Metropolitanas no estado cresceu aceleradamente e hoje há um total de 12 regiões metropolitanas (Silva; Silva; Miranda, 2018).

No contexto local, não foram identificados estudos específicos que abordem a expansão urbana na Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVP), evidenciando uma lacuna relevante na literatura especializada. Tal ausência indica a necessidade de análises mais aprofundadas sobre as dinâmicas territoriais desse recorte espacial. Nesse contexto, o presente trabalho propõe-se a contribuir para o preenchimento dessa lacuna, oferecendo uma abordagem sistematizada do fenômeno. Busca-se, assim, ampliar o repertório teórico-empírico disponível

sobre o tema. Por fim, pretende-se subsidiar futuras pesquisas e práticas de planejamento urbano na região.

Com base nesta problemática, tem-se os seguintes questionamentos: em que medida as cidades que compõem a RMVP cresceram nas últimas décadas? Qual a relação deste crescimento urbano com o populacional? Assim, este trabalho tem como objetivo principal analisar os padrões de crescimento urbano da região metropolitana do vale do Piancó, Paraíba, Brasil entre 2000 e 2022. Justifica-se o recorte temporal proposto em virtude da disponibilidade de dados censitários que serão comparados com o crescimento espacial das malhas urbanas dos estudos de caso, permitindo aferir as congruências entre o incremento populacional e territorial.

Método

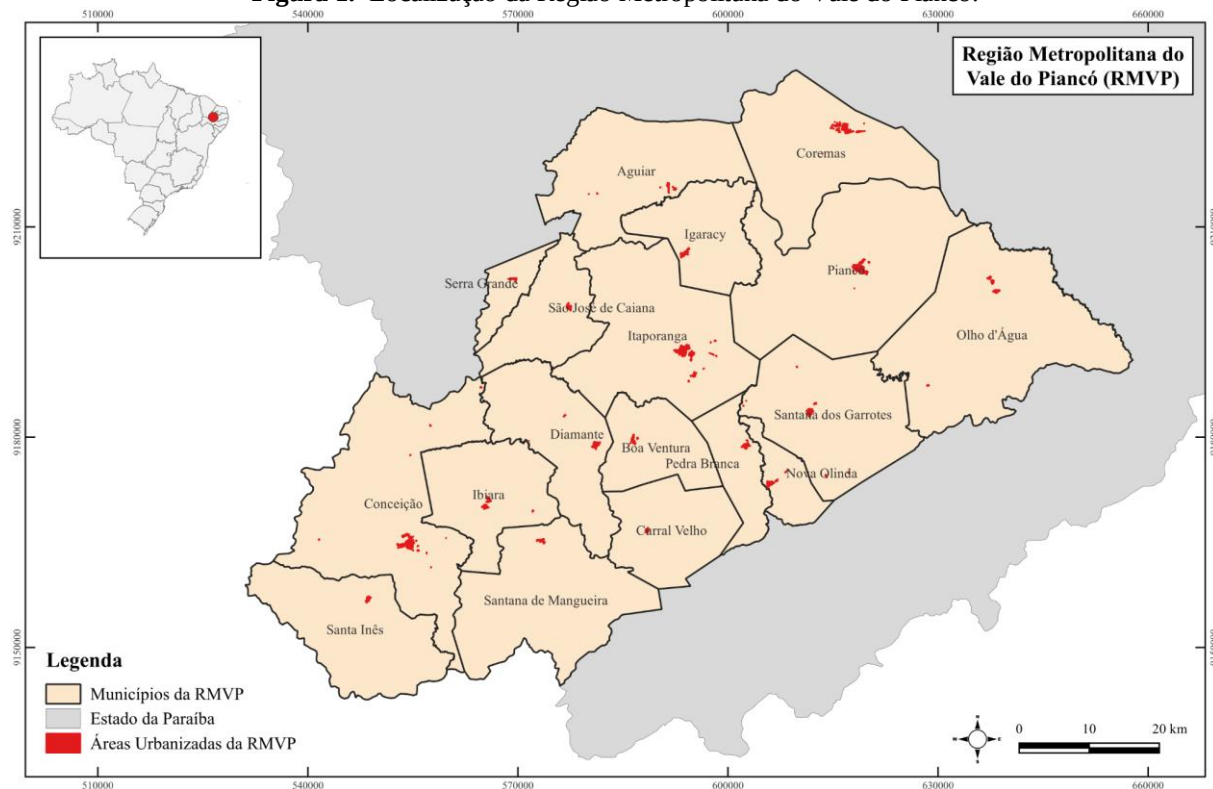
Esta pesquisa pretende identificar os padrões de crescimento urbano das cidades da Região Metropolitana do Vale do Piancó-PB. A investigação se classifica, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), quanto à abordagem, como pesquisa quali-quantitativa, pois envolve explorar tanto os fenômenos em seu contexto temporal, considerando tempo, lugar e cultura, como também a quantificação do fenômeno (o tamanho da área urbanizada ao longo do tempo).

Os autores defendem também que ambos se complementam e oferecem uma visão mais complexa do objeto de estudo, permitindo aprofundar as interpretações dos dados (qualitativo) enquanto fornece uma base empírica sólida (quantitativo) resultando em uma análise mais abrangente. Gil (2002) classifica a pesquisa exploratória como uma abordagem que proporciona maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e contribuindo para a formulação de hipóteses. Envolvendo levantamento bibliográfico com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

O estudo de caso da presente pesquisa é a Região Metropolitana do Vale do Piancó (RMVP). Instituída em 6 de junho de 2012, a RMVP se localiza no sertão do Estado da Paraíba, Brasil (Figura 1), e é composta por 16 municípios: Aguiar, Coremas, Igaracy, Nova Olinda, Santana dos Garrotes, Itaporanga, Boa Ventura, Diamante, Curral Velho, São José de Caiana, Serra Grande, Conceição, Ibiara, Olho D'Água, Santa Inês e Santana de Mangueira. O objetivo

principal dessa integração é fortalecer a organização, o planejamento e a execução de ações conjuntas que beneficiem todos os municípios. A gestão da região busca promover o desenvolvimento socioeconômico de forma equilibrada e sustentável, além de reduzir as desigualdades entre as cidades que fazem parte da metrópole (Paraíba, 2012).

Figura 1. Localização da Região Metropolitana do Vale do Piancó.



Fonte: Os autores.

Para a obtenção dos resultados, foram empregadas 3 etapas metodológicas: modelagem da expansão urbana; coleta de dados censitários e análise comparativa da evolução territorial e demográfica.

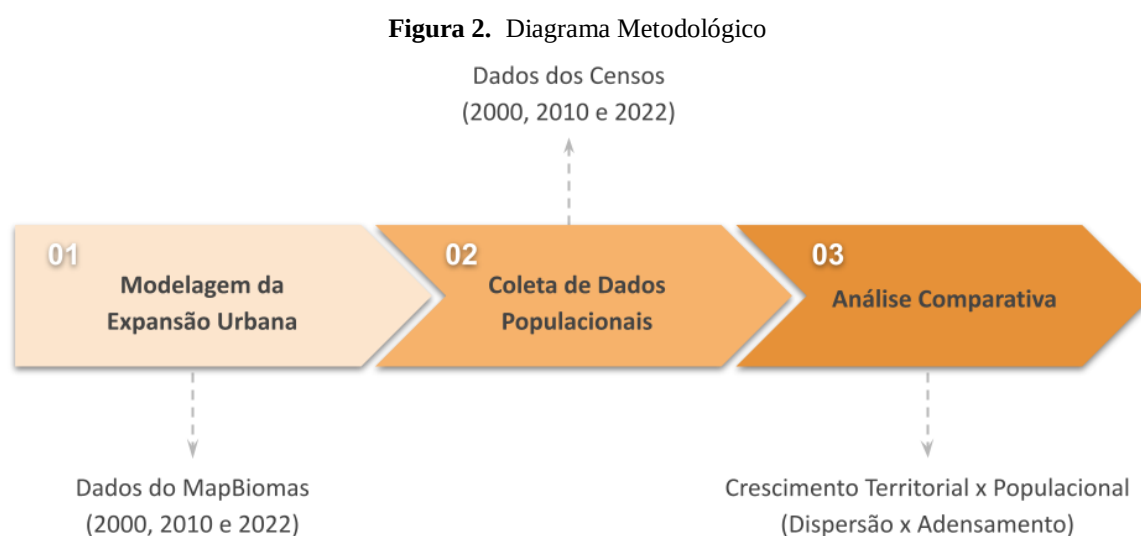
A primeira etapa foi a **modelagem da expansão urbana das cidades da RMVP**. foram utilizados dados do MapBiomas (Souza Jr.; Azevedo, 2017; Rosa; Shimbo; Azevedo, 2019), plataforma que cataloga dados de uso e cobertura do território brasileiro. Os dados, disponibilizados em forma de imagens *raster*, foram processados por meio do software QGIS,

para segmentar, espacializar e calcular o tamanho das áreas urbanas dos anos de 2000, 2010 e 2022. Justifica-se o recorte temporal por se sobreporem aos anos censitários.

O crescimento da mancha urbana também foi analisado qualitativamente, a partir de 3 tipos, com base na classificação utilizada por Castro *et al.* (2015): i) Preenchimento, que ocorre quando novas áreas surgem dentro de um espaço preexistente; ii) Borda, que acontece nas periferias da cidade; e iii) Isolado, em que novos espaços urbanos surgem completamente desconectados da malha urbana principal.

A segunda etapa é a **coleta de dados populacionais** das cidades pertencentes à RMVP, a partir dos Censos dos anos 2000, 2010 e 2022 (IBGE, 2000; 2010; 2022). Os dados foram tabulados e importados para o QGIS.

Por fim, a terceira etapa é a **análise comparativa** entre o crescimento territorial e demográfico da RMVP no recorte temporal estudado. Será avaliado o padrão de crescimento destas cidades, que podem ser de dois tipos: dispersão, quando o crescimento da área urbana é proporcionalmente maior que o populacional; ou adensamento, quando o crescimento populacional é proporcionalmente superior ao da área urbana. A Figura 2 apresenta um diagrama que resume os procedimentos metodológicos.



Fonte: Os autores.

Resultados

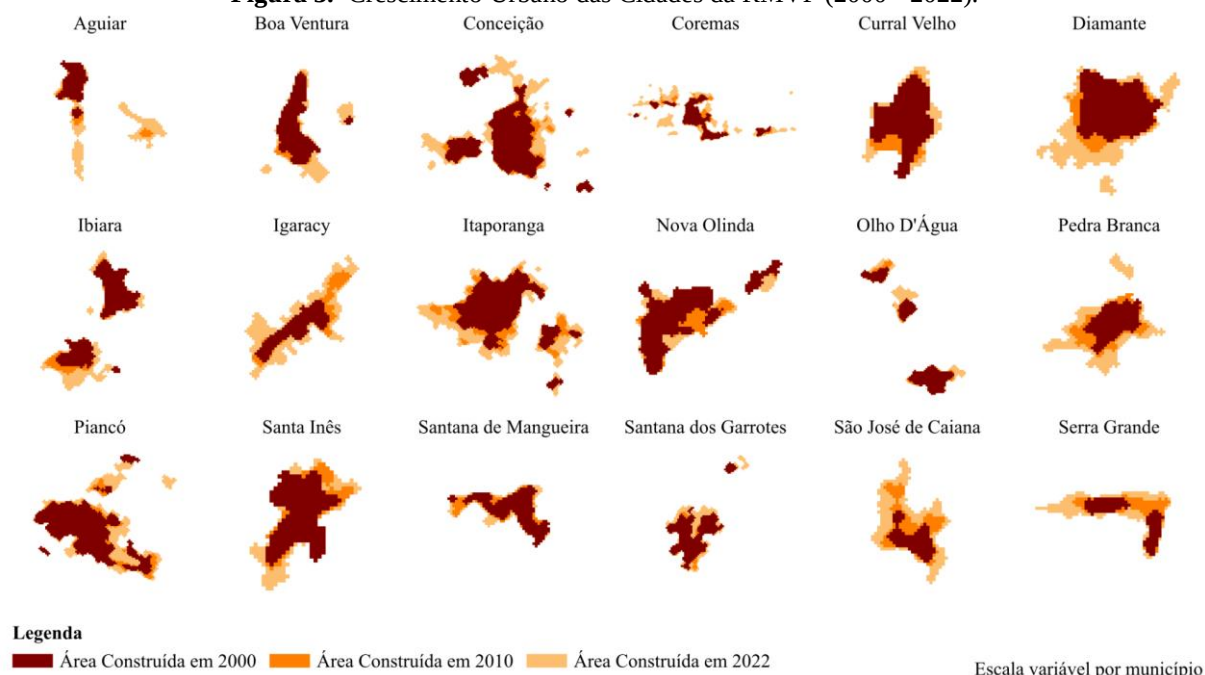
Através da análise referente à expansão urbana da Região Metropolitana do Vale do Piancó (RMVP) entre os anos de 2000 a 2022, é possível identificar os três padrões de crescimento urbano, conforme a tipologia proposta por Silva et al. (2015), que os classifica em crescimento por preenchimento, borda e isolado.

Entre os anos de 2000 e 2010, os dados indicam que o crescimento urbano predominante foi do tipo preenchimento, caracterizado pela ocupação de vazios dentro do perímetro urbano já consolidado. Esse padrão de crescimento identificou-se especialmente em municípios como Itaporanga, Santana dos Garrotes, Boa Ventura, Nova Olinda e Santa Inês, nos quais a expansão urbana se deu de forma contínua e integrada ao espaço urbano preexistente. O total de área urbana acrescida à mancha urbana nesse período foi de aproximadamente 145 hectares, sendo que cerca de 70% (101,5 ha) corresponderam ao crescimento por preenchimento, enquanto 30% (43,5 ha) se deram por meio do crescimento de borda, associado à expansão contínua da área rural. Principalmente, em municípios como Coremas, Pedra Branca e Olho D'Água, onde se verificam ocupações em descontinuidade com o tecido urbano consolidado.

Já no período de 2010 a 2022, os padrões de crescimento observados mudaram, com predominância dos tipos borda e isolado. O crescimento de borda continuou a se manifestar na expansão dos limites urbanos, enquanto o crescimento isolado ocorreu com o surgimento de novos núcleos urbanos afastados da mancha preexistente, muitas vezes impulsionados por ocupações informais, novos loteamentos e ações desconectadas do planejamento urbano. Com base nos dados, o total de área urbana acrescida entre 2010 e 2022 foi de aproximadamente 645 hectares. Deste total, estima-se que cerca de 60% (387 ha) corresponderam ao crescimento por borda, enquanto os 40% restantes (258 ha) se deram por meio do crescimento do tipo isolado.

Esses dados revelam uma intensificação da urbanização da RMVP nas últimas décadas, com transformações significativas na configuração do território. A expansão mais recente indica não apenas a continuidade de padrões anteriores, mas também o surgimento de novas dinâmicas territoriais, que representam importantes desafios para a gestão urbana e o ordenamento territorial da região (Figura 3).

Figura 3. Crescimento Urbano das Cidades da RMVP (2000 - 2022).



Fonte: Os autores.

No recorte temporal de 2000 a 2010, o município que apresentou maior crescimento urbano foi São José de Caiana, com uma expansão de (99,15%), quase duplicando sua área construída nesse período inicial. Esse desempenho revela um processo de intensificação da ocupação urbana já nas primeiras décadas do século XXI, indicando uma dinâmica de crescimento relativamente acelerada em comparação aos demais municípios da RMVP. Entre 2010 e 2022, o destaque passou a ser Igaracy, que alcançou uma expressiva taxa de (181%), configurando-se como o maior crescimento da segunda etapa analisada.

Tal resultado sugere uma inflexão no ritmo de expansão urbana regional, com a emergência de novos focos de crescimento e reestruturação espacial ao longo do período mais recente. Contudo, ao observar o intervalo total de 2000 a 2022, verifica-se que novamente São José de Caiana se sobressaiu, acumulando um crescimento de (300,85%), o que representa a maior expansão urbana da RMVP. Esse comportamento evidencia não apenas a intensidade de sua transformação espacial ao longo das duas décadas, mas também a persistência de uma trajetória expansiva mais contínua e consolidada, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Crescimento Urbano da RMVP de 2000, 2010 e 2022.

Cidade	Crescimento Urbano		
	2000 a 2010 (%)	2010 a 2022 (%)	2000 a 2022 (%)
Itaporanga	45	25	92,96
Piancó	42	23	69,17
Conceição	45	21	75,66
Coremas	22,24	103	148,20
São José de Caiana	99,15	101,29	300,85
Serra Grande	63,45	131	195,12
Igaracy	50	181	231
Santana dos Garrotes	6,56	52,84	62,84
Pedra Branca	50,63	96,11	195,40
Aguiar	21,69	150	204,22
Nova Olinda	16,16	20,87	40,40
Boa Ventura	6,61	62,26	73
Diamante	19,68	66,89	99,73
Curral Velho	14,22	28,21	46,45
Santana de Mangueira	14,57	20,34	37,87
Ibiara	15,39	49,51	72,54
Santa Inês	20,64	29,92	56,75
Olho D'Água	9,58	48,93	63,18

Fonte: Os autores.

As congruências entre o incremento populacional e territorial que apresenta o crescimento urbano e demográfico da Região Metropolitana do Vale do Piancó (RMVP) entre 2000 e 2022, observa-se que nenhum dos municípios apresentou adensamento urbano durante o período estudado. Isso significa que, em todos os casos, o crescimento da área urbana superou o crescimento populacional, indicando um padrão de dispersão urbana.

Cidades como São José de Caiana (300,85%), Igaracy (231%), Aguiar (204,22%) e Serra Grande (195,12%) apresentaram os maiores índices de expansão física do espaço urbano, muito acima do crescimento populacional, que em alguns casos chegou a ser negativo. Isso demonstra que houve ocupação mais espalhada do território, sem aumento proporcional da densidade demográfica. Os municípios de Itaporanga (13,34%) e Piancó (10,55%) se destacam

por apresentarem os maiores percentuais de crescimento demográfico. Ainda assim, esses valores são muito inferiores à expansão das áreas urbanas, Itaporanga (92,96) e Piancó (69,17), o que reforça o caráter disperso do crescimento.

Por outro lado, cidades como Olho D'Água (-22,62%) e Boa Ventura (-20,96%) registraram as maiores quedas populacionais, apesar de também terem ampliado suas áreas construídas, respectivamente, Olho D'Água (63,18) e Boa Ventura (73%). Esses casos são exemplos de crescimento urbano desproporcional do aumento populacional, refletindo um processo de espraiamento urbano, onde o território se expande mesmo com a redução do número de habitantes. No Quadro 1, é possível observar que a Região Metropolitana do Vale do Piancó (RMVP) vem passando, entre os anos de 2000 e 2022, por um processo de dispersão urbana associado à redução populacional. Esse fenômeno pode ser explicado por um conjunto de fatores socioeconômicos, territoriais e demográficos que refletem as transformações no espaço urbano e rural da região.

Quadro 1. Crescimento Urbano x Demográfico da RMVP (2000 a 2022).

Cidade	Crescimento Urbano 2000 a 2022 (%)	Crescimento Demográfico 2000 a 2022 (%)	Padrão de Crescimento
Itaporanga	92,96	13,34	Dispersão
Piancó	69,17	10,55	Dispersão
Conceição	75,66	1,83	Dispersão
Coremas	148,20	-2,95	Dispersão
São José de Caiana	300,85	-12,25	Dispersão
Serra Grande	195,12	3,05	Dispersão
Igaracy	231	-10,45	Dispersão
Santana dos Garrotes	62,84	-16,66	Dispersão
Pedra Branca	195,40	1,27	Dispersão
Aguiar	204,22	-11,26	Dispersão
Nova Olinda	40,40	-10,38	Dispersão
Boa Ventura	73	-20,96	Dispersão
Diamante	99,73	-8,27	Dispersão
Curral Velho	46,45	-10,40	Dispersão
Santana de Mangueira	37,87	-13,22	Dispersão
Ibiara	72,54	-11,78	Dispersão
Santa Inês	56,75	-9,05	Dispersão
Olho D'Água	63,18	-22,62	Dispersão

Fonte: Os autores.

A expansão física das cidades com crescimento urbano elevado em todos os municípios indica um processo de ocupação territorial mais disperso, sem o correspondente aumento populacional. Isso pode estar ligado à valorização imobiliária e ao crescimento desordenado das áreas periféricas, onde novos loteamentos são abertos, mas nem sempre totalmente ocupados. Assim, a malha urbana se expande, mas a densidade populacional diminui, caracterizando a dispersão urbana.

Ao mesmo tempo, muitos municípios da RMVP enfrentam forte evasão populacional, especialmente de jovens, que migram para centros urbanos maiores e universitários (como Patos, Sousa, Campina Grande e João Pessoa), em busca de emprego, educação e melhores condições de vida. Essa migração rural-urbana e interregional tem resultado em queda populacional, as cidades como Olho D'Água (-22,62%), Boa Ventura (-20,96%), Santana dos Garrotes (-16,66%) e Aguiar (-11,78%).

Além disso, a redução das atividades agrícolas tradicionais, a falta de investimentos em infraestrutura e a concentração de serviços nas cidades-polo (como Itaporanga e Piancó) reforçam a centralização econômica e a consequente perda populacional nas cidades menores. Mesmo que apresentem crescimento demográfico positivo mostram expansão urbana superior ao aumento populacional, o que também evidencia padrões de urbanização espraiada e não adensada.

Considerações Finais

Os resultados evidenciam a eficácia do geoprocessamento e dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) na análise estatística adotada, contribuindo diretamente para o alcance dos objetivos da pesquisa. As análises permitiram identificar processos de expansão urbana para além da malha preexistente, bem como diferentes padrões de crescimento nos municípios da Região Metropolitana do Vale do Piancó (RMVP) entre 2000 e 2022.

No que se refere à dinâmica de crescimento das cidades que compõem a RMVP, observa-se que esse processo ocorre de forma desigual, variando conforme as condições topográficas, econômicas e territoriais de cada município. Apesar dessas particularidades, o

diagnóstico espacial revela um padrão predominante de crescimento urbano difuso, caracterizado pela fragmentação territorial, pelo subaproveitamento das áreas centrais e pela expansão horizontal desordenada. Esse processo relaciona-se à abertura de novos loteamentos e à expansão periférica, impulsionadas pela especulação imobiliária e pela busca por terrenos mais acessíveis, muitas vezes sem infraestrutura adequada de saneamento, drenagem, pavimentação e mobilidade, resultando em ocupações fragmentadas e de baixa densidade.

A análise da relação entre o crescimento urbano e o crescimento populacional revela um evidente desequilíbrio estrutural. Enquanto a expansão territorial apresenta índices elevados (em alguns casos superiores a 100% no período analisado), a dinâmica demográfica mostra-se estagnada ou até negativa na maior parte dos municípios. Esse descompasso indica que a ampliação das áreas urbanizadas não decorre do aumento da população residente, mas de fatores como a valorização imobiliária, a especulação fundiária e a produção de loteamentos com baixa ocupação.

Na prática, verifica-se um processo em que as cidades crescem em extensão, mas não em população, configurando um padrão de urbanização dispersa e ineficiente. Entre as consequências diretas desse modelo estão o aumento dos custos de implantação e manutenção de infraestrutura e serviços públicos, como abastecimento de água, coleta de resíduos e transporte, além do esvaziamento demográfico, intensificado pelo êxodo de jovens e da população economicamente ativa, o que contribui para a formação de áreas urbanas ociosas.

A sobreposição de camadas de uso e ocupação do solo em diferentes períodos permitiu identificar os principais eixos de expansão territorial, sobretudo nas áreas periféricas e de transição rural-urbana. De forma complementar, a integração entre dados espaciais do MapBiomas e informações demográficas dos Censos do IBGE possibilitou avaliar a relação entre o crescimento das áreas construídas e a dinâmica populacional, distinguindo processos de adensamento daqueles marcados por expansão dispersa. A análise comparativa evidencia incongruências significativas, já que a ampliação das áreas urbanizadas contrasta, em muitos casos, com a estagnação ou redução populacional.

Essas incongruências refletem desequilíbrios estruturais no desenvolvimento urbano regional, associados à ausência de planejamento adequado, à concentração de serviços em

cidades-polo e à migração contínua para centros urbanos maiores. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas voltadas à requalificação das áreas já consolidadas, ao uso mais eficiente do solo urbano e à promoção de estratégias de adensamento equilibrado. Conclui-se, portanto, que o processo de urbanização da RMVP entre 2000 e 2022 se caracteriza por uma expansão territorial dissociada da dinâmica demográfica, resultando em cidades mais extensas, porém menos densas e funcionalmente fragilizadas.

Os achados obtidos indicam que a simples ampliação do espaço urbano não implica, necessariamente, em desenvolvimento sustentável. Ao contrário, quando ocorre de forma desordenada e desvinculada das demandas populacionais, esse crescimento tende a gerar ineficiências territoriais, elevação dos gastos públicos e perda de vitalidade dos centros urbanos. Dessa forma, reforça-se a importância de um planejamento urbano e regional integrado, capaz de alinhar o crescimento físico das cidades às suas dinâmicas demográficas e socioeconômicas.

Por fim, recomenda-se que pesquisas futuras ampliem o recorte temporal da análise, incorporando períodos anteriores, como os disponíveis no MapBiomas desde 1985, para compreender de forma mais abrangente a transformação territorial dos municípios da RMVP. Como limitação do estudo, destaca-se a necessidade de compatibilização entre os dados espaciais e os períodos censitários do IBGE, o que restringiu a análise aos anos de 2000, 2010 e 2022. Nesse sentido, investigações que utilizem fontes alternativas ou estimativas intercensitárias poderão aprofundar a compreensão da relação entre expansão territorial e dinâmica demográfica, oferecendo subsídios mais consistentes ao planejamento urbano e regional.

Referências

- CASTRO, A. A. B. C.; MELO, R. A. D.; SILVEIRA, J. A. R. D.; SILVA, G. J. A.; LAPA, T. A. Interfaces rodoviário-urbanas no processo de produção das cidades: estudo de caso do contorno rodoviário de João Pessoa, PB, Brasil. **Ambiente Construído**, v. 15, n. 3, p. 175-199, 2015.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Editora Atlas SA, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. 9ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2000: características da população e dos domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010: características da população e dos domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023

PARAÍBA. **Lei Complementar nº 109 de 06 de julho de 2012**. Institui a Região Metropolitana do Vale do Piancó, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado da Paraíba, João Pessoa, 8 de julho de 2012.

ROSA, M.; SHIMBO, J. Z.; AZEVEDO, T. MapBiomias - Mapeando as transformações do território brasileiro nas últimas três décadas. In: BARBOSA, L. M. **Desafios do processo frente à crise ambiental: VIII Simpósio de Restauração Ecológica**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2019, p. 95-100.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. Edusp, 2005.

SILVA, C. M. R.; SILVA, E. M.; MIRANDA, L. I. B. Regiões Metropolitanas da Paraíba: Caracterização, Implantação e Processos de Gestão. **Oculum Ensaio**, v.15, n.1, pp.129-148, 2018.

SILVA, R. R.; ESTEVES, R. J. Z.; SILVA, K. A. F. A expansão urbana das principais metrópoles brasileiras de 2000 a 2020. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 4, p. 1-29, 2024.

SOUZA JR, C.; AZEVEDO, T. **MapBiomias General Handbook**. São Paulo: MapBiomias, 2017.