

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção
na organização espacial



JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora
Ano 2022

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção
na organização espacial

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)

Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

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
Prof^o Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele 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
Prof^o Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^o Dr^a Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a 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



Planejamento urbano e regional: bases teóricas e práticas de intervenção na organização espacial

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Jeanine Mafra Migliorini

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P712 Planejamento urbano e regional: bases teóricas e práticas de intervenção na organização espacial / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-951-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.513222202>

1. Planejamento urbano. 2. Planejamento regional. I. Migliorini, Jeanine Mafra (Organizadora). II. Título.

CDD 307.76

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



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

Pensar e estudar o urbano é questão extremamente necessária para planejarmos e executarmos ações eficientes e eficazes em nossas cidades, afim de melhorar a qualidade da vida urbana. Entretanto tal assunto é tão vasto que não há outra maneira de fazê-lo senão através da interdisciplinaridade. São essas visões e abordagens diferentes que dão subsídios para se pensar uma cidade saudável, igualitária em acessos, onde a qualidade de vida seja corriqueira.

Este livro apresenta diferentes abordagens no pensar a cidade. Inicialmente surge a questão das métricas de paisagens para os espaços livres, uma vez que esses espaços são tão relevantes quanto o espaço construído, e precisam ser pensados quando se analisa a expansão urbana pensando na manutenção de suas dinâmicas biofísicas, apoiando assim a conservação da biodiversidade.

Da mesma relevância são as análises das cidades a partir de sua forma, como apresentado no segundo capítulo, baseando-se da proposta de Kevin Lynch para a boa forma da cidade. Seguindo para o próximo capítulo a análise da cidade ao longo da história, utilizando seus planos diretores, em busca de respostas para o que foi proposto e o que foi executado de seus planos.

Dentro das análises urbanas apresenta-se o uso da cartografia para representação da distribuição de rendas dentro da cidade, criando assim embasamento para propostas de intervenção sócio espacial. No capítulo seguinte apresenta-se uma discussão sobre o transporte público, com enfoque financeiro.

Finalizando o livro um tema de extrema importância no debate do urbano, os imigrantes, nesse caso venezuelanos, inseridos em nossa sociedade, em busca de suas identidades e criando suas territorialidades.

Temas tão vastos quanto são nossas cidades, mas ao mesmo tempo tão próximos do nosso cotidiano, que precisam ser trazidos à tona para discussões e propostas, sempre em busca de uma maior qualidade de vida de nossas cidades e consequentemente de nós mesmos.

Boa leitura e ótimas reflexões!

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

MÉTRICAS DE PAISAGEM E SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES: SUBSÍDIOS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E A ESTRUTURAÇÃO DA EXPANSÃO URBANA

Andrea Baran Villela Pedras

Raquel Hemerly Tardin Coelho

Marco Aurelio Passos Louzada

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222021>

CAPÍTULO 2..... 14

O SERVIÇO DE TRANSPORTE COMPLEMENTAR DA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE AVALIADO A PARTIR DA REGULAÇÃO FINANCEIRA DO ESTADO

Emanuel Jeronymo Lima Oliveira

Caroline Muñoz Cevada Jeronymo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222022>

CAPÍTULO 3..... 27

OS PLANOS DIRETORES DA CIDADE DE FORTALEZA-CE E A RELAÇÃO ENTRE O PENSAMENTO URBANÍSTICO ENTRE 1960 E 2000

Aminda Pastana Alves

Ciro Férrer Herbster Albuquerque

Rebeca Froés de Assis

Luádyna Almeida Bezerra

Gabriel Sato Feitosa Arrais

Marcelo Mota Capasso

Camila Bandeira Cavalcante

André Soares Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222023>

CAPÍTULO 4..... 43

A CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA E A REPRESENTAÇÃO DE DADOS DE RENDA NO ESPAÇO URBANO-REGIONAL

Ederson Nascimento

Wellinton da Silva Farias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222024>

CAPÍTULO 5..... 55

AVALIAÇÃO DO PLANEJAMENTO E FORMA URBANA NA CIDADE PORTO

Ricardo Batista Bitencourt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222025>

CAPÍTULO 6..... 76

VENEZUELANOS: IDENTIDADE E TERRITORIALIDADE

Ailson Barbosa de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5132222026>

SOBRE A ORGANIZADORA.....	89
ÍNDICE REMISSIVO.....	90

CAPÍTULO 4

A CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA E A REPRESENTAÇÃO DE DADOS DE RENDA NO ESPAÇO URBANO-REGIONAL

Data de aceite: 01/02/2022

Data de submissão: 22/12/2021

Ederson Nascimento

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS),
Programa de Pós-graduação em Geografia
Chapecó, Santa Catarina, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4129536624525275>

Wellinton da Silva Farias

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS),
Programa de Pós-graduação em Geografia
Chapecó, Santa Catarina, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5857935722562329>

Os estudos que embasaram a elaboração deste capítulo receberam o apoio científico da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS e da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC.

RESUMO: O presente ensaio tem como objetivo contribuir com os estudos urbano-regionais, ao refletir sobre a representação cartográfica de dados de renda da população neste nível espacial de análise, a partir de pressupostos da Cartografia Geográfica. A discussão se justifica devido a importância da variável renda da população no processo de estruturação socioespacial. Procura-se evidenciar como uma concepção efetivamente geográfica da Cartografia Temática é importante para a adequada espacialização de dados de âmbito socioespacial, podendo evidenciar ou encobrir um mesmo dado, de

acordo com a escala e a simbologia adotados. Como experimento empírico, o estudo realiza, a título de exemplo, a comparação entre dois tipos de representação cartográfica de dados de renda, alternados em duas escalas regionais diferentes: as regiões geográficas imediata e intermediária de Chapecó, em Santa Catarina.

PALAVRAS-CHAVE: Representação Espacial; Análise Socioespacial Urbano-regional; Cartografia Geográfica; Renda da População.

GEOGRAPHIC CARTOGRAPHY AND THE REPRESENTATION OF INCOME DATA IN THE URBAN-REGIONAL SPACE

ABSTRACT: This research aims to contribute to the urban-regional studies, reflecting on the cartographic representation of income data from population at this spatial level of analysis, based on the assumptions of Geographic Cartography. The discussion is relevant due to the importance of the variable income of the population in the socio-spatial structuring process. The study aims to emphasize how an effectively geographical conception of Thematic Cartography is important for the adequate spatialization of data in a socio-spatial scope, which can show or cover the same data, according to the scale and symbology adopted. As an empirical experiment, for instance, the study performs the comparison between two types of cartographic representation of income data, alternated on two different regional scales: the immediate and intermediate geographic regions of Chapecó, in the State of Santa Catarina (Brazil).

KEYWORDS: Spatial Representation; Urban-regional Socio-spatial Analysis; Geographic

1 | INTRODUÇÃO

A Cartografia é uma área do conhecimento de suma importância para as ciências que tem a dimensão espacial como foco, como a Geografia. Na análise geográfica, utiliza-se da Cartografia para que as informações levantadas sejam representadas graficamente de modo sistematizado e, a partir disso, se possa identificar as lógicas espaciais de interdependência e dissociação entre objetos e fenômenos. A Cartografia elaborada a partir de pressupostos da Geografia pode ser definida como Cartografia Geográfica.

Tendo em vista a importância da renda da população na estruturação socioespacial, especialmente no plano urbano-regional, onde as desigualdades e diversidades das condições de vida se tornam mais concretas e visíveis, objetiva-se, neste ensaio, apresentar uma contribuição a partir de pressupostos da Cartografia Geográfica, refletindo acerca da representação cartográfica de dados de renda neste nível espacial de análise.

Na seção a seguir realiza-se uma discussão teórica acerca dos principais pressupostos da representação espacial da renda à luz da Cartografia Geográfica. Na sequência, realiza-se, a título de exemplo, uma análise cartográfica geográfica tendo como recorte espacial a Região Intermediária de Chapecó, em Santa Catarina

2 | A CARTOGRAFIA GEOGRÁFICA E A REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DA RENDA

A representação cartográfica do espaço é um dos mais importantes fundamentos da práxis geográfica, “o ponto de partida e o ponto de chegada do trabalho do geógrafo” (LAMBERT; ZANIN, 2016, p. 13). Como ciência que se preocupa com os agentes e condicionantes sociais e naturais responsáveis pela produção do espaço geográfico (SANTOS, 2002), na Geografia utiliza-se da Cartografia para que as informações levantadas sejam representadas gráfico-espacialmente de modo sistematizado e, a partir disso, se possa identificar as lógicas espaciais de interdependência e dissociação entre objetos e fenômenos. Estas propriedades das representações cartográficas, cada vez mais potencializadas pelos avanços nas tecnologias de mapeamento e sua progressiva difusão, torna-as um instrumental valioso e que pode ser utilizado para análise das características socioespaciais do território, incluindo suas desigualdades, contradições e potencialidades.

Para tanto, considera-se fundamental apreender o conhecimento cartográfico (ou parte dele), inserindo-o e adequando-o como componente do fazer geográfico. Acredita-se que a *Cartografia Geográfica* pode ser definida neste contexto, como uma especificidade do conhecimento cartográfico aplicada à – e desenvolvida/ ressignificada no âmbito da – Geografia. Assim, com base em Matias (1996), Girardi (2008) e Crampton (2010), podemos

conceber a Cartografia Geográfica como uma práxis geográfica na produção e no uso dos mapas. Esta Cartografia tem por objetivo o estudo de teorias e metodologias relacionadas à leitura, elaboração e utilização de mapas e outras representações cartográficas (croquis, maquetes, dados geográficos em visualização digital bi/tridimensional, etc.), com vistas a subsidiar a análise do espaço geográfico.

A representação cartográfica de dados de renda da população se insere neste contexto, uma vez que consiste em uma das mais importantes dimensões de análise socioespacial. Em certa medida, a renda é a principal norteadora da dinâmica de ocupação do espaço pelas diferentes classes sociais e, por consequência, da estruturação socialmente desigual do território, pois o acesso aos bens de consumo individuais – incluindo os locais de moradia – e mesmo a vários bens de uso coletivo se dá, acima de tudo, por intermédio do mercado. Assim, pode-se dizer que à medida em que a população é excluída das principais fontes de renda, também vai sendo excluída do acesso aos bens mais essenciais à sobrevivência e passa a ser envolvida por outros problemas que decorrem da condição de pobreza em que se encontra (SINGER, 2003; NASCIMENTO *et al.*, 2021). Nas palavras de Sposati (2000, p. 8), “Os pobres tornam-se mais pobres porque são excluídos dos meios através dos quais suas condições poderiam melhorar, e os ricos mais ricos porque consolidam suas bases de poder”.

A produção de uma cartografia geográfica da renda constitui, portanto, um importante instrumento para a análise do espaço, pois remete à análise de um forte elemento – a renda – estruturador da sociedade em classes (embora não seja o único) e, ao mesmo tempo, aos espaços onde se localizam e ajudam a (re)produzir.

A produção dessa cartografia tem como pressupostos básicos a *seleção das variáveis estatísticas* e a *escolha adequada da linguagem cartográfica e da(s) escala(s) de representação/visualização*.

O primeiro desses elementos constitui, muitas vezes, em um desafio, uma vez que no Brasil as cidades constituem-se na menor unidade administrativa de referência utilizada para o levantamento de prioridades para políticas públicas. No entanto, embora as divisões internas sejam fato presente no cotidiano das mesmas, muitas vezes influenciando decisivamente nas condições de vida de sua população, o conhecimento sobre as cidades tem se fundado sobretudo em medidas genéricas, pois a produção e análise de dados urbanos quase sempre têm se voltado para os municípios de maneira geral. Isso viabiliza a realização de análises comparativas apenas nos planos regional e nacional, sem observar, contudo, as diferenciações internas aos municípios e, em especial, às áreas urbanas, as quais concentram mais de 85% da população residente no país. Por consequência, os censos demográficos acabam sendo, na maioria das vezes, a fonte quase exclusiva de dados para a produção de mapas, bem como para os estudos socioeconômicos e territoriais no plano urbano-regional (NASCIMENTO; MATIAS, 2008; KOGA, 2011).

Em relação à linguagem cartográfica dos mapas, é importante a escolha adequada

dos modos de implantação geográfica (pontual, linear ou areal), bem como das variáveis visuais selecionadas para expressar a sua localização, bem como a sua variabilidade espacial (e por vezes, temporal) quanto a aspectos qualitativos, quantitativos ou ordenados/evolutivos (BONIN; BONIN, 1989; MARTINELLI, 2011).

Por fim, a escolha da escala é outro aspecto primordial, pois muito mais do que simplesmente exprimir uma relação matemática entre tamanhos de objetos ou alcance de fenômenos reais e sua representação cartográfica correspondente, ela é também, na *cartografia geográfica*, uma estratégia de aproximação da realidade, abarcando a inseparabilidade entre tamanho e fenômeno, ou, como nas palavras de Castro (2003, p. 133), “o artifício analítico que dá visibilidade ao real”.

Numa escala muito pequena alguns elementos essenciais para a análise podem ficar “escondidos” no mapa, independentemente do modo de implantação e da variável visual escolhida. Mesmo em mapas digitais, com dados espaciais que mantenham os tamanhos dos elementos gráficos ao se aproximar a escala de visualização (*zoom*), o cuidado com a escala é crucial para que se logre apresentar os dados dos *subespaços* – áreas menores – sem comprometer a visualização do todo – o recorte espacial integral e suas variáveis representadas no mapa. Entretanto, se a área a ser mapeada é muito extensa, pode ser necessário utilizar um critério para divisão da área, e assim produzir uma coleção de mapas com escala maior.

3 | ESPACIALIZAÇÃO DA RENDA NO ESPAÇO URBANO-REGIONAL: O EXEMPLO DA REGIÃO INTERMEDIÁRIA DE CHAPECÓ (SC)

O recorte territorial escolhido – a título de exemplo – para a produção e análise cartográfica ora apresentados é a Região Geográfica Intermediária de Chapecó, localizada na porção oeste do Estado de Santa Catarina, e definida em regionalização do IBGE (2017).

Como características gerais, a referida região é formada por cento e nove municípios, com população total estimada em 1,138 milhão de habitantes (2021), e taxa geral de urbanização de 69,72%, segundo o censo de 2010. Na porção centro-ocidental da região, consolidou-se aquele que é considerado um dos maiores circuitos espaciais de produção de carnes e derivados da América Latina, com a produção e o processamento industrial de produtos alimentícios de origem suína, avícola e da bovinocultura de leite, além de diversas empresas com atividades de apoio à produção agroindustrial (ESPÍNDOLA, 1999; PERTILE, 2008). Em nível regional, consolidam-se outras atividades primárias (como a extração e beneficiamento de madeira, a produção de erva mate, a produção de grãos, a fruticultura), secundárias (produção de máquinas e implementos agrícolas, outros segmentos da indústria alimentícia e construção civil) e terciárias, especialmente nas cidades de maior porte econômico e demográfico, com o crescimento e diversificação do comércio e serviços. Outras atividades econômicas (primárias ou industriais) consolidaram também na região

uma rede urbana constituída por cidades de pequeno porte e centros intermediários (como Videira, Xanxerê, Joaçaba e São Miguel do Oeste), articulados pela cidade de Chapecó, principal centro urbano e econômico regional (IBGE, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2021). A Região Intermediária é subdividida em sete Regiões Geográficas Imediatas: Xanxerê, Maravilha, São Miguel do Oeste, Concórdia, São Lourenço do Oeste, Joaçaba-Herval d'Oeste e Chapecó.

A seguir, serão apresentados os principais encaminhamentos metodológicos utilizados na pesquisa empírica, e em seguida, os principais resultados e sua discussão.

3.1 Procedimentos metodológicos

A representação cartográfica temática de dados socioeconômicos é um dos procedimentos analíticos que possibilita potencializar a visualização e análise das disparidades na ocupação do espaço geográfico e das desigualdades econômicas inerentes à construção desse arranjo populacional. Porém, a produção desse tipo de mapa prescinde, além da escolha de variáveis estatísticas adequadas ao fenômeno, da realização de testes comparativos a fim de se analisar a adequabilidade da comunicação cartográfica considerando diferentes recortes territoriais e distintas variáveis visuais para representação dos dados.

A sistematização de dados com o uso de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) necessita de um recorte espacial inicial que dialogue com os demais, estando numa mesma hierarquia, que cubra toda a área de análise e sem sobrepor ou não dispor de dados. Por isso, optou-se pela utilização de dados do mais recente levantamento feito em todo o território nacional que oferece dados desagregados em escala intramunicipal e que cobre todas as residências do país: o censo demográfico de 2010.¹ Uma vez que esses dados são dispostos em setores censitários, esta foi a unidade de área utilizada para espacialização dos dados. Cada setor censitário é desenhado obedecendo aos limites de município, distrito e bairro, permitindo criar uma hierarquização de dados complexa e completa.

Como já mencionado, outro fator que dificulta uma correta explanação dos dados é a escala. Quase sempre os setores censitários urbanos são menores que os das zonas rurais devido ao maior adensamento de domicílios. Por isso, optou-se por produzir um conjunto de mapas, dividindo-se a região de estudo em áreas menores e detalhando a representação cartográfica a partir de regiões geográficas imediatas, visando, com isso, exercitar o olhar sobre duas escalas diferentes: uma, que podemos chamar de *mesorregional*, associada à região intermediária, e outra, a *microrregional*, em alusão às regiões imediatas.²

1 Infelizmente, até a conclusão deste texto, em dezembro de 2021, não foi dado início a um levantamento censitário mais atualizado.

2 A divisão territorial do IBGE em regiões geográficas intermediárias e imediatas, de 2017, guarda algumas semelhanças à divisão territorial anterior em mesorregiões e microrregiões geográficas, em vigor de 1990 a 2017, sobretudo no que tange ao tamanho dos agrupamentos de municípios (embora os seus limites divisórios e os conjuntos de municípios que contém não sejam os mesmos). Por isso, para fins unicamente de denominação, acredita-se ser adequado assim chamar as duas referidas escalas.

A cartografação e visualização nesta escala maior da realidade local possibilita que os dados de setores urbanos sejam mais bem visualizados, além de propiciar maiores análises dialogando com a conjuntura socioeconômica da região e com o processo de produção espacial que gerou esta rede de cidades influenciadas por esta centralidade.

Para a espacialização da renda, foram utilizados dados sobre população residente e rendimento nominal mensal per capita de domicílios particulares permanentes. A partir destes, foram calculados os valores *percentuais de domicílios particulares com rendimento nominal mensal per capita* para os segmentos considerados como extremos de renda: *até 1/8 de salário mínimo* per capita, nível considerado como inferior à chamada “linha de indigência” segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), e *de mais de 10 salários mínimos* per capita, a fim de espacializar as concentrações espaciais das camadas da população de poder aquisitivo mais elevado. Também foi calculada a densidade demográfica de cada setor censitário, os quais servem como apoio à análise da distribuição da renda ao apresentar a distribuição da população e seus locais de maior concentração.

Utilizando o software de Sistema de Informações Geográficas QGIS, testamos a espacialização dos dados a partir de dois modos de implantação espacial diferentes. Na primeira, utilizou-se um preenchimento de cor para *polígonos* dos setores censitários de toda a região (tanto urbanos quanto rurais), aplicando à variável visual cor, seguindo a hierarquia imposta aos dados. A segunda forma de representação se deu pela implantação de *pontos*, gerados em SIG a partir do cálculo do centroide dos polígonos de setores censitários – variando sua cor, mantendo constante o seu tamanho e posicionados no centro dos respectivos setores de referência. Desta forma, neste segundo experimento, cada ponto representa um setor censitário.

3.2 Resultados e discussão

Os dois mapas apresentados a seguir (Figuras 1 e 2), que representam a densidade demográfica na Região Geográfica Intermediária de Chapecó, tendem a ressaltar os setores censitários urbanos, por estes apresentarem maior população residindo em pequenas áreas, como é esperado em uma região com uma rede de cidades próximas entre si ainda que muitas delas sejam pequenas). Entretanto, ao se utilizar o modo de implantação zonal da informação – a mais comumente usada –, as baixas densidades nas áreas rurais tendem a ocultar os diferenciais de ocupação, que, não obstante não serem muitos, existem (Figura 1). A implantação pontual da mesma informação minimiza esse problema, permitindo melhor visualização da distribuição das densidades rurais juntamente com as concentrações nas cidades (Figura 2).

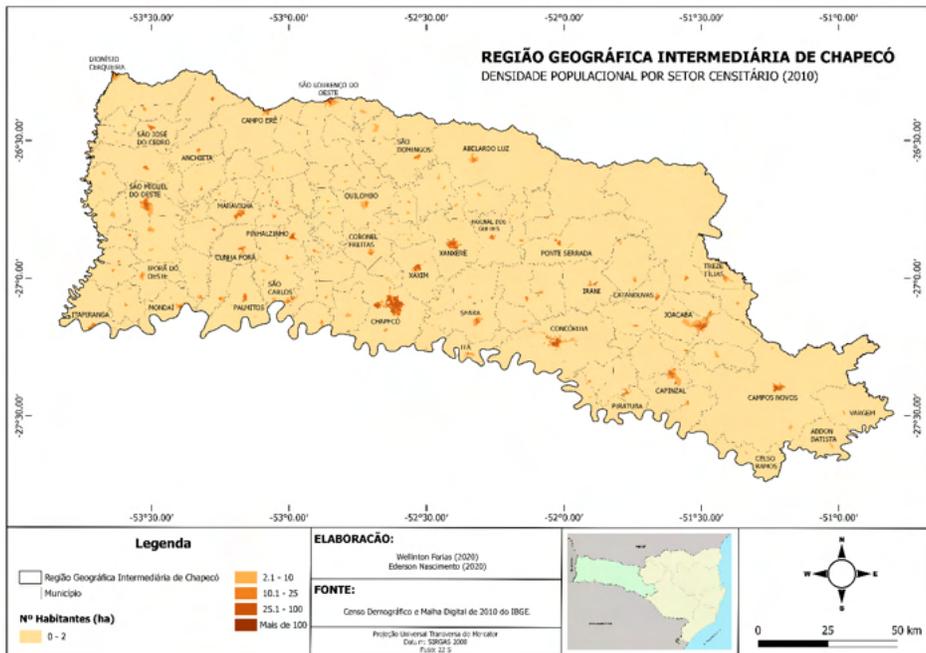


Figura 1: Densidade demográfica na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por áreas
Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.



Figura 2: Densidade demográfica na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por pontos
Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

Por sua vez, a cartografiação dos dados de renda e sua visualização apresenta tendências semelhantes no tocante às densidades. Porém, o contraste entre a implantação zonal e pontual dos dados é ainda mais gritante, devido à natureza dos dados (calculados em taxas). Os dois mapas seguintes, que representam a proporção de domicílios com renda elevada e baixa (Figuras 3 e 4), ao espacializar os dados por áreas conjugado com o uso da variável visual cor, acabam ressaltando visualmente, de modo exagerado e inadequado, os níveis extremos de renda nos setores censitários rurais; trata-se, como vimos, apenas de 30% da população da região intermediária, que correspondem, de um lado, a rendimentos elevados de grandes produtores rurais e residentes de chácaras e áreas aprazíveis fora das zonas urbanas, de um lado, e a populações empobrecidas residentes em distritos e comunidades rurais (“linhas”, reservas indígenas, quilombos, entre outros). Tais efeitos visuais ocorrem tanto na escala mesorregional, na representação da região intermediária (Figura 3), como também na microrregional, como mostra o exemplo de uma de suas regiões imediatas (Figura 4).

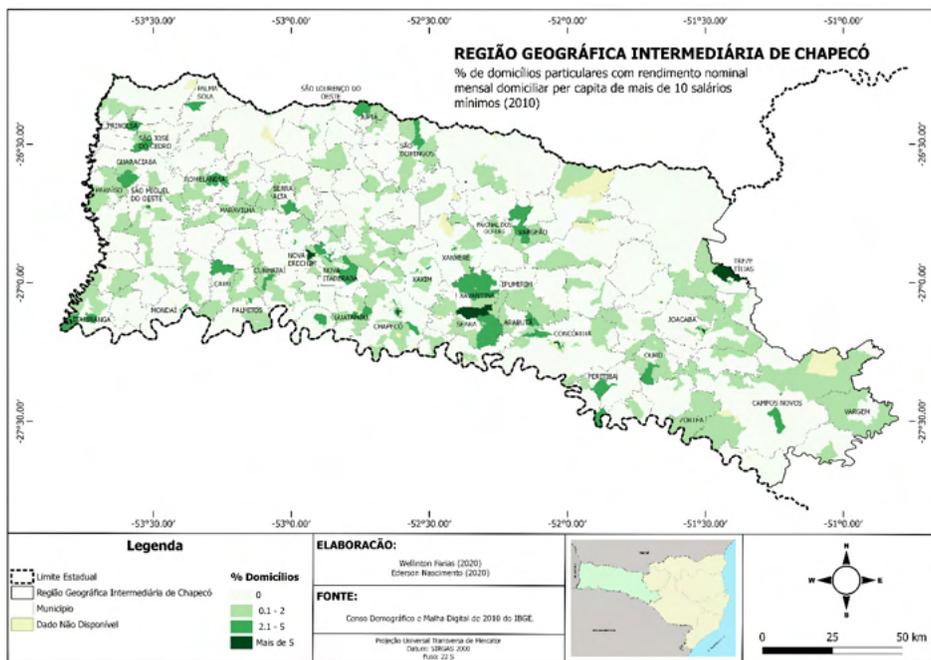


Figura 3: Representação da proporção de domicílios com alta renda na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por áreas

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

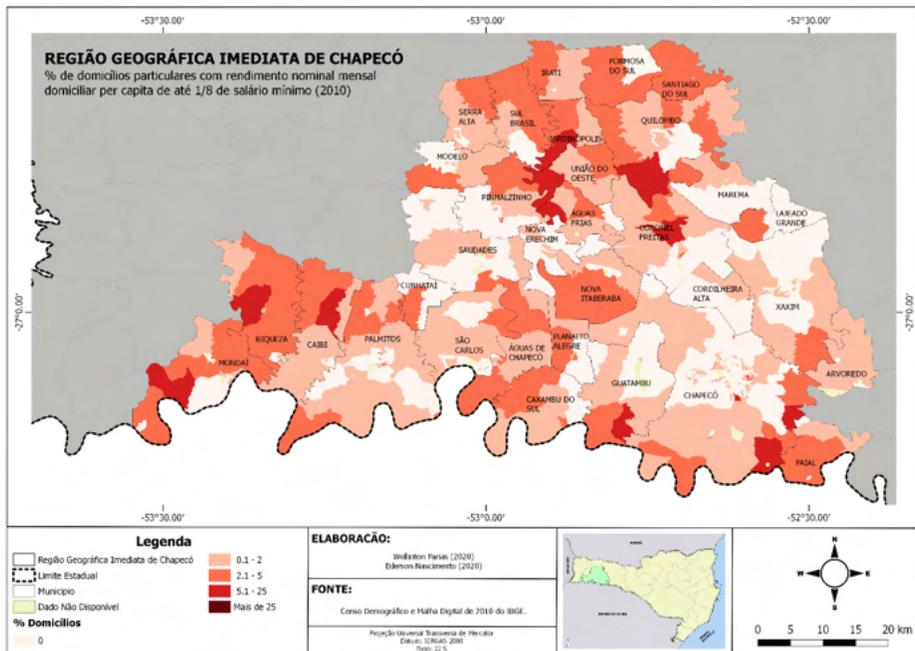


Figura 4: Representação da proporção de domicílios com baixa renda na Região Imediata de Chapecó: espacialização por áreas

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

Alguns trabalhos internacionais de cartografia temática, como os de Revert (2012) e Lambert e Zanin (2016) recomendam evitar a representação areal para variáveis socioeconômicas devido às distorções de interpretação causadas pela disparidade nos tamanhos dos polígonos, uma vez que o olho humano é condicionado a visualizar mais facilmente as entidades maiores. Mesmo para a representação de dados com natureza quantitativa, o uso das áreas é inadequado, uma vez que dificilmente guardará proporcionalidade entre os dados e as dimensões das formas.

A representação espacial por pontos, por sua vez, equaciona tais problemas. Como mostram os dois próximos mapas (Figuras 5 e 6), a identificação dos dados se torna mais fácil, pois mantêm-se o “peso” visual de cada setor censitário, sem prejuízo de atributos importantes da organização espacial, como a localização (representada pelo seu centro geométrico), distribuição e densidades.



Figura 5: Representação da proporção de domicílios com alta renda na Região Intermediária de Chapecó: espacialização por pontos

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

Com a ampliação da escala para o nível microrregional, as vantagens da representação pontual ficam ainda mais nítidas, como é possível ver no próximo mapa. Pode-se, agora, observar melhor as variações entre os dados nos aglomerados correspondentes às áreas urbanas, principalmente das pequenas cidades (Figura 6).

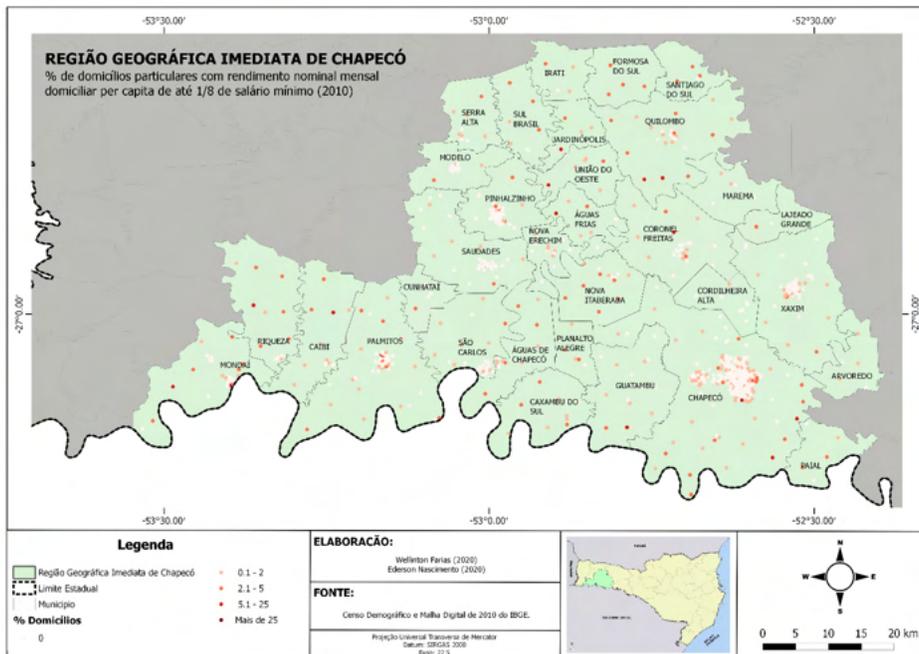


Figura 6: Representação da proporção de domicílios com baixa renda na Região Imediata de Chapecó: espacialização por pontos

Fonte dos dados: IBGE – Censo Demográfico (2010). Elaboração dos autores.

4 | PALAVRAS FINAIS

Procurou-se, neste ensaio, apresentar uma contribuição a partir de pressupostos da Cartografia Geográfica, refletindo acerca da representação cartográfica de dados de renda – e, complementarmente, de densidade demográficas – para as escalas “intermediárias (meso e microrregionais), a fim de apreender o nível espacial urbano-regional. Os exercícios empíricos realizados evidenciam como as possibilidades de representação e visualização dos dados variam dependendo da escala escolhida e, sobretudo, de como a informação geográfica é espacializada e representada graficamente. Evidentemente, o estudo não esgota o tema, afinal, há outros modos possíveis de representação de dados sobre rendimentos, como a representação “clássica” por municípios, ou as anamorfoses, adequadas para casos específicos. Não obstante, acredita-se que as reflexões empreendidas e os exemplos apresentados podem inspirar a produção de outras cartografias de renda e de outros temas em âmbito socioeconômico, priorizando o plano espacial de articulação do urbano e do regional.

REFERÊNCIAS

BONIN, S.; BONIN, M. **La graphique dans la presse: informer avec des cartes et des diagrammes.** Paris: PUF, 1989.

CASTRO, I. E. O problema da escala. In: GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CRAMPTON, J. W. **Mapping: a critical introduction to Cartography and GIS**. Oxford: Blackwell, 2010.

ESPÍNDOLA, C. J. **As agroindústrias do Brasil: o caso Sadia**. Chapecó: Grifos, 1999.

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. Tese (Doutorado em Geografia), UNESP, Presidente Prudente, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

_____. **Regiões de Influência das Cidades**: 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

KOGA, D. **Medidas de cidades: entre territórios de vida e territórios vividos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LAMBERT, N.; ZANIN, C. **Manuel de Cartographie**. Paris: Armand Colin, 2016.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e cartografia temática**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

MATIAS, L. F. **Por uma Cartografia Geográfica: uma análise na representação gráfica na Geografia**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana), FFLCH/USP, São Paulo, 1996.

NASCIMENTO, E.; MATIAS, L. F. Mapeamento da exclusão/inclusão social no espaço intraurbano com dados censitários: experiência a partir da cidade de Ponta Grossa (PR). **Terr@ Plural**, Ponta Grossa, n. 2, v. 1, p. 87-102, jan./jun., 2008

NASCIMENTO, E.; VALENTINI, D. R.; BRANDT, M.; SCHERMA, R. A.; TOMBINI, L. H. T. **Atlas socioespacial do Oeste de Santa Catarina**. Curitiba: CRV, 2021.

PERTILE, N. **Formação do espaço agroindustrial em Santa Catarina: o processo de produção de carnes do Oeste Catarinense**. Tese (Doutorado em Geografia), CCH/UFSC, Florianópolis, 2008.

REVERT, S. **Petite méthodologie de la Cartographie**. Paris: Ellipses, 2012.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SINGER, P. **Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

SPOSATI, A. (coord.). **Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo/2000: dinâmica social dos anos 90**. São Paulo: PUC/SP, INPE, POLIS, 2000.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Análise socioespacial urbano-regional 43

Avaliação 55, 56, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 74

B

Biodiversidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

C

Cartografia geográfica 43, 44, 45, 46, 53, 54

Cultura 56, 72, 73, 74, 76, 78, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 89

E

Espaços livres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 56

Expansão urbana 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 27, 33, 40

F

Forma urbana 41, 55, 56, 61, 62, 64, 67, 74

I

Identidade 62, 66, 67, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

L

Lugar 76, 78, 81, 82, 85, 87

M

Métricas de paisagem 1, 3, 6

Mobilidade 14, 24, 25, 26, 67, 68

O

O Porto 55, 56

P

Planejamento 1, 2, 6, 7, 8, 9, 14, 26, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 40, 41, 42, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 67, 74, 82

Planejamento regional 14, 32

Plano diretor 27, 28, 29, 30, 33, 36, 41, 55, 56, 64, 67

R

Renda da população 43, 44, 45

Representação espacial 43, 44, 51

S

Sistema viário 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 61, 63

T

Território 3, 24, 28, 37, 44, 45, 47, 56, 60, 61, 68, 69, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Transportes público 14

U

Urbanismo 1, 28, 35, 36, 40, 41, 55, 65, 72, 73, 74, 89

Z

Zoneamento urbano 28, 30, 31, 35

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção
na organização espacial

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL:

Bases teóricas e práticas de intervenção
na organização espacial

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

