



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

# ELABORAÇÃO DE UM ATLAS SÓCIOESPACIAL UTILIZANDO GEOPROCESSAMENTO PARA O LITORAL NORTE PAULISTA

Deivid Galdini Silva

São José dos Campos

Julho de 2012



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# ELABORAÇÃO DE UM ATLAS SÓCIOESPACIAL UTILIZANDO GEOPROCESSAMENTO PARA O LITORAL NORTE PAULISTA

RELATÓRIO FINAL DO PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
(PIBIC/CNPq/INPE)

Deivid Galdini Silva (INPE, Bolsista PIBIC/CNPq)

E-mail: [galdini@dsr.inpe.br](mailto:galdini@dsr.inpe.br)

Dr. Cláudio Solano Pereira (CPTEC/INPE, Orientador)

E-mail: [claudio.solano@cptec.inpe.br](mailto:claudio.solano@cptec.inpe.br)

COLABORADOR

Ms. René Novaes (DSR/INPE)

Julho de 2012

“Esclarecer o óbvio é uma necessidade sempre presente no combate ideológico contra os nossos adversários e, sobretudo, o inimigo de classe. Essa tarefa assume na atualidade um caráter revolucionário porque o capital usa todas as armas ao seu dispor para confundir e manipular as consciências.”

**António Vilarigues.**

## AGRADECIMENTO

Ao Claudio Solano Pereira, meu orientador, minha eterna gratidão pela oportunidade que me deu, de fazer parte de um instituto como o INPE, e pela confiança e apoio.

Ao René Novaes, também meu orientador, com quem convivo semanalmente e que se tornou mais que um professor um amigo, obrigado pela atenção, compreensão, conselhos e oportunidade.

A amiga Yhasmin pela força, ideias, dúvidas sanadas e problemas resolvidos.

A minha namorada Carolina pelos momentos de incentivo, de confiança, por estar ao meu lado e a compreensão de me ver focado no trabalho.

Ao meu primo Kelson, por sempre estar comigo, por me proporcionar horas de debates produtivos, de estar sempre me ensinando, e de ser mais que primo, irmão e amigo.

Aos meus pais por tudo.

## RESUMO

O litoral norte paulista compreende uma faixa litorânea de aproximadamente 100 km, na qual se localizam os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela, onde se encontram distribuídos cerca de 270 mil habitantes que desfrutam de toda beleza cênica oferecida por praias, cachoeiras, ilhas e o bioma Mata Atlântica. Sabe-se que atualmente a região está vivendo um processo que poderá desencadear ainda mais os processos negativos, como também contribuir para a melhoria da qualidade da região e conseqüentemente de seus moradores. Estamos nos referido à duplicação da rodovia dos Tamoios, a ampliação do Porto de São Sebastião e o campo de petróleo Mexilhão - todos estes investimentos podem desde que se tenha um diagnóstico da região, vir a contribuir para um desenvolvimento mais igualitário e ordenado. Visto que os dados utilizados no trabalho ainda não foram divulgados no censo IBGE 2010 e a criação do atlas está baseada apenas no censo do ano de 2000, o que proporciona uma análise defasada, o objetivo do trabalho foi, além de obter um diagnóstico socioeconômico, também formular uma metodologia, a qual pudesse ser aplicada no censo de 2010 quando este for publicado, e, a partir de então, elaborar um terceiro produto que seria resultado da comparação entre os dois diagnósticos. O presente trabalho se baseou em dados censitários e socioeconômicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, e em dados socioeconômico da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE. Após a seleção e o tratamento desses dados, os mesmos foram introduzidos em um sistema de informação geográfica, o SPRING 5.1.8 e o TERRA VIEW 4.2.0. Com a elaboração do plano cadastral foram feitas as análises espaciais e cruzamentos entre as variáveis permitindo desta forma obter novas informações, utilizando-se parâmetros de agrupamento das variáveis no modo quantil e passo igual. Em todos os quatros municípios as áreas centrais mostram-se lugares com alta disposição espacial de equipamentos urbanos e infraestrutura, são lugares onde o investimento de capital entrou de forma mais efetiva viabilizando o turismo, e conseqüentemente aumentando o custo de vida dessas regiões centrais. No entanto este caráter seletivo do capital, assim como em qualquer outro lugar, gera uma segregação espacial, expulsando a massa dessas áreas e a jogando em lugares periféricos, com baixa disposição de equipamentos urbanos e infraestrutura, e em alguns setores, distantes da “areia”, tornando o lugar estranho ao caiçara, este que tem sua maior identificação com a praia.

Palavras Chaves: SIG, Planejamento Urbano, Litoral Norte.

## ABSTRACT

The north coast paulista comprises a coastal strip of about 100 km, which is located in the cities of Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião and Ilhabela, which there are about 270 000 inhabitants who enjoy scenic beauty offered by all beaches, waterfalls, islands and the Atlantic Forest biome. It is known that the region is currently experiencing a process that could trigger further negative processes, but could also contribute to improving the quality of the region and therefore of its residents. We are referring to the duplication of the highway Tamoios, the expansion of the Port of São Sebastião and Mussel Oil Field. All of these investments might potentially contribute to a more equitable and ordered development, as long as you have a diagnoses of the region. Since the data used in the study were not disclosed in the IBGE 2010 census and the creation of the atlas is based only on the census of 2000, which provides a lagged analysis, the objective was, besides getting a socioeconomic diagnosis, also to formulate a methodology, which could be applied in the 2010 census when it is published, and, thereafter, develop a product that would be the third result of the comparison between the two diagnoses. This study was based on census data and socioeconomic Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE, and data socioeconomic Foundation State System of Data Analysis - SEADE. After the selection and the processing of such data, they were put into a geographic information system, the SPRING 5.1.8 and TERRA VIEW 4.2.0. With the development of the plan cadastral the spatial analysis and the crosses between the variables were made thus allowing for new information, using parameters of the grouping variables in order quantil and equal step. In all four cities the central areas showed up places with high spatial arrangement of urban facilities and infrastructure; these are places where capital investment entered more effectively enabling tourism, and consequently increasing the cost of living of these core regions. However, this selective character of capital, as well as elsewhere, generates a spatial segregation, forcing the mass of these areas out and throwing them into peripheral places with low provision of urban facilities and infrastructure, and in some areas, far from the "sand" , making it a strange place to the caçara, who has a deep identification with the beach.

Keywords: GIS, Urban Planning, the North Coast.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Municípios do Litoral Norte .....	10
Figura 2: Unidades do relevo brasileiro: Planaltos e serras do Atlântico leste sudeste.....	11
Figura 3: Recorte da área do Parque Estadual da Serra do Mar – NúcleoPicinguaba – Ubatuba. Esporões e formação de enseada.....	12
Figura 4: Setores censitários dos municípios da região .....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Responsáveis por domicílios por faixas de rendimento (%).....	25
Tabela 2: Indicadores educacionais (%).....	25
Tabela 3: Proporção de Moradores por Tipo de Abastecimento de Água (%).....	26
Tabela 4: Proporção de Moradores por tipo de Instalação Sanitária (%).....	26
Tabela 5: Proporção de Moradores por Tipo de Destino de Lixo (%).....	27

## LISTA DE MAPAS

### UBATUBA

Mapa 1: População por setores censitários.....	31
Mapa 2: Domicílios Particulares Permanentes por setores censitários. ....	32
Mapa 3: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral.....	33
Mapa 4: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial .....	34
Mapa 5: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado.....	35
Mapa 6: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados .....	36
Mapa 7: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com até 5 anos de estudo .....	37
Mapa 8: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 6 a 10 anos de estudo .....	38
Mapa 9: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 11 a 14 anos de estudo .....	39
Mapa 10: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 anos de estudo ou mais. ....	40
Mapa 11: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal até 3 salários mínimos.....	41
Mapa 12: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 3 a 5 salários mínimos.....	42
Mapa 13: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 5 a 10 salários mínimos.....	43
Mapa 14: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 10 a 15 salários mínimos.....	44
Mapa 15: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 15 a 20 salários mínimos.....	45
Mapa 16: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal 20 salários mínimos ou mais. ....	46
Mapa 17: Pessoas com até 19 anos de idade .....	47
Mapa 18: Pessoas de 20 a 59 anos de idade .....	48
Mapa 19: Pessoas com 60 ou mais anos de idade .....	49

### CARAGUATATUBA

Mapa 20: População por setores censitários.....	52
Mapa 21: Domicílios Particulares Permanentes por setores censitários. ....	53
Mapa 22: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água em rede geral. ....	54
Mapa 23: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial. ....	55
Mapa 24: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado.....	56

Mapa 25: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados. ....	57
Mapa 26: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com até 5 anos de estudo. ....	58
Mapa 27: Responsáveis por domicílios particulares permanentes entre 6 a 10 anos de estudo. ....	59
Mapa 28: Responsáveis por domicílios particulares permanentes entre 11 a 14 anos de estudo. ....	60
Mapa 29: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 ou mais anos de estudo. ....	61
Mapa 30: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de até 3 salários mínimos. ....	62
Mapa 31: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 3 e 5 salários mínimos. ....	63
Mapa 32: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos. ....	64
Mapa 33: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 10 a 15 salários mínimos. ....	65
Mapa 34: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 15 a 20 salários mínimos. ....	66
Mapa 35: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos. ....	67
Mapa 36: Pessoas com até 19 anos de idade .....	68
Mapa 37: Pessoas de 20 e 59 anos de idade .....	69
Mapa 38: Pessoas com 60 ou mais anos de idade .....	70

## SÃO SEBASTIÃO

Mapa 39: População por setores censitários. ....	73
Mapa 40: Domicílios particulares permanentes por setores censitários. ....	74
Mapa 41: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água em rede geral. ....	75
Mapa 42: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial. ....	76
Mapa 43: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado. ....	77
Mapa 44: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados. ....	78
Mapa 45: Responsáveis por domicílios particulares permanentes que tem até 5 anos de estudo. ....	79
Mapa 46: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 6 a 10 anos de estudo. ....	80
Mapa 47: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 11 a 14 anos de estudo. ....	81
Mapa 48: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 15 ou mais anos de estudo. ....	82
Mapa 49: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal até 3 salários mínimos. ....	83
Mapa 50: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 3 e 5 salários mínimos. ....	84
Mapa 51: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos. ....	85

Mapa 52: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 10 e 15 salários mínimos.....	86
Mapa 53: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 15 a 20 salários mínimos.....	87
Mapa 54: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos.....	88
Mapa 55: Pessoas com até 19 anos de idade.....	89
Mapa 56: Pessoas entre 20 e 59 anos de idade.....	90
Mapa 57: Pessoas com 60 ou mais anos de idade.....	91

#### ILHABELA

Mapa 58: População por setores censitários.....	94
Mapa 59: Domicílios por setores censitários.....	95
Mapa 60: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água em rede geral.....	96
Mapa 61: Domicílios particulares permanente com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial.....	97
Mapa 62: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado.....	98
Mapa 63: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados.....	99
Mapa 64: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com até 5 anos de estudo.....	100
Mapa 65: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 6 a 10 anos de estudo.....	101
Mapa 66: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 10 a 14 anos de estudo.....	102
Mapa 67: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 ou mais anos de estudo.....	103
Mapa 68: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal até 3 salários mínimos.....	104
Mapa 69: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 3 e 5 salários mínimos.....	105
Mapa 70: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos.....	106
Mapa 71: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 10 e 15 salários mínimos.....	107
Mapa 72: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 15 e 20 salários mínimos.....	108
Mapa 73: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos.....	109
Mapa 74: Pessoas com até 19 anos de idade.....	110
Mapa 75: Pessoas entre 20 e 59 anos de idade.....	111
Mapa 76: Pessoas com 60 ou mais anos de idade.....	112

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	1
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.1 Censos Demográficos.....	4
2.2 Planejamento Urbano .....	5
2.3 Sistema de Informação Geográfica (SIG) .....	7
3 MATERIAIS E MÉTODO.....	10
3.1 Área de estudo.....	10
3.2 Características da região.....	10
3.3 Histórico de ocupação .....	13
3.4 Seleção de dados .....	16
3.5 Softwares Livres.....	22
4 RESULTADOS INICIAIS .....	25
4.1 Ubatuba .....	29
4.2 Caraguatatuba.....	50
4.3 São Sebastião .....	71
4.4 Ilhabela.....	92
5 CONCLUSÃO PARCIAL .....	113
6 PRÓXIMAS ETAPAS .....	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	116
SÍTIOS DA INTERNET .....	119
ANEXO A.....	120

## 1 INTRODUÇÃO

O litoral norte do Estado de São Paulo compreende uma faixa litorânea de aproximadamente 100 km, nos quais se localizam os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela, com cerca de 270 mil habitantes distribuídos pelos quatro municípios, os quais desfrutam de toda beleza cênica oferecida por praias, cachoeiras, ilhas e o bioma Mata Atlântica.

Esta mesma beleza é ainda responsável pelo principal tipo de atividade econômica que sustenta a região, o turismo, região esta que chega a receber cerca de um milhão de turistas, ou seja, quase quatro vezes sua população, nos períodos de férias e feriados prolongados. Este contexto associado à falta de infraestrutura traz como consequências problemas relacionados à poluição de praias e rios devido ao esgoto doméstico, ocupação irregular, desemprego entre outros.

Sabe-se que atualmente a região está vivendo um processo que poderá desencadear ainda mais resultados negativos, como também contribuir para a melhoria da qualidade da região e conseqüentemente de seus moradores, como por exemplo, a duplicação da rodovia dos Tamoios, a ampliação do Porto de São Sebastião e o campo de petróleo Mexilhão. Todos estes investimentos podem desde que se tenha um diagnóstico da região, ou seja, um estudo minucioso das relações socioespaciais, virem a contribuir para um desenvolvimento mais igualitário e ordenado.

Desta forma, a criação do atlas sócio-espacial objetiva sistematizar e espacializar dados (variáveis) previamente selecionado do censo do IBGE 2000, do IBGE CIDADES e do SEADE, o que possibilitará obter uma imagem e/ou um diagnóstico sócio-espacial do litoral norte do Estado de São Paulo.

Imagens e interpretações estas feitas através da utilização do SIG, que permite uma melhor sistematização dos dados e imagens das áreas de estudo, proporcionando a criação de mapas temáticos que facilitam na interpretação e no uso do mesmo para o planejamento estratégico, resultando em um conhecimento que por sua vez poderá respaldar as políticas públicas que regem tal território.

Visto que dados utilizados no trabalho ainda não foram divulgados no censo IBGE 2010 e a criação do atlas será baseada apenas no censo do ano de 2000, o que proporcionará uma análise defasada, o objetivo do trabalho foi além de obter um diagnóstico sócio-espacial, formular uma metodologia, a qual pudesse ser aplicada no censo de 2010 quando este for publicado, e conseqüentemente possibilitando elaborar uma análise de 2010 e um terceiro produto que seria resultado da comparação entre os dois diagnósticos.

O conhecimento gerado através dessas informações voltado para aspectos já mencionados poderá vir a contribuir para as futuras tomadas de decisões, ou seja, subsidiar as políticas públicas da região que tem como objetivo buscar um ordenamento sócio-territorial mais racional beneficiando desta forma o Todo e não uma pequena parcela da população, visto que segundo CORRÊA (2002) na sociedade capitalista, as diferenças sociais são acentuadas, principalmente quando se trata de acesso aos bens e serviços produzidos socialmente.

A elaboração de um atlas não é apenas uma coleção de mapas, mas sim um instrumento que traduz a realidade de um determinado território proporcionando refletir sobre suas realidades sociais, suas interações com o meio e seus posicionamentos frente a um sistema econômico.

Este instrumento se faz de extrema importância, pois além de contribuir para o conhecimento da realidade socioambiental e espacial, contribui também para auxiliar a elaboração e implantação de políticas públicas em um dado território.

Apesar da utilização de elementos estatísticos para a elaboração do atlas - visto que não se podem dispensar tais informações - houve uma recusa, conforme SANTOS (2009), na qual essas informações tenham um valor próprio e suficiente, ou seja, elaborar uma teoria válida para que a estatística possa expressar a realidade de forma efetiva, onde uma completa a outra.

O litoral norte paulista apresenta uma escassez de instrumentos/ferramentas que venham por sua vez alimentar outros instrumentos que viabilizem a gestão do território. Para comprovar isto, basta verificar os conflitos sócio-territoriais existentes, os quais poderiam ser minimizados, caso fossem utilizados instrumentos/ferramentas que

apresentassem diagnósticos atualizados de forma rápida e eficaz das características do território e da interação entre o social e o ambiental.

Além disto, a oportunidade de se trabalhar com situações pretéritas visando à melhoria do futuro é um fator que se mostra relevante no planejamento e na elaboração de políticas públicas. A disseminação do conhecimento de forma ordenada propicia um conhecimento mais democrático e conseqüentemente uma participação também mais democrática, o que poderá resultar em um ambiente mais compatível com a realidade daqueles que o ocupam.

Sendo o retrato das especificidades de cada município estudado, gerando o conhecimento de suas heterogeneidades, espacializando assim suas diversas características, sejam elas segregadas, centralizadas ou homogêneas.

Desta forma o atlas aqui proposto fornecerá uma gama de conhecimentos, até então dispersos, que poderão com certeza vir a subsidiar as políticas públicas da respectiva região. Longe de afirmar que tal instrumento irá ser o responsável por eliminar os problemas que ocorrem hoje na região, mas podemos com certeza afirmar que tal instrumento será um catalisador na busca de soluções.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Censos Demográficos

A palavra Censo vem do latim "*census*", que quer dizer "conjunto dos dados estatísticos dos habitantes de uma cidade, província, estado, nação etc.”.

No Brasil o primeiro recenseamento foi no ano de 1872, nos anos antecedentes existiam apenas estimativas populacionais através de relatos de viajantes e relatos paroquiais. O censo de 1872 contabilizou 9.930.478 de habitantes, segundo IBGE (2012). Censo este que tinha como objetivo apenas contabilizar a população conforme afirma SOUZA (2004).

A partir de então tivemos os censos no ano de 1890, 1900 e 1920, conforme se pode observar no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tal instituto é criado no ano de 1934 e 1936 passa a ser responsável pelos censos, formulando-os e padronizando-os de forma que fosse feito a cada dez anos e sofresse um processo de aperfeiçoamento, aumentando sua complexidade em busca de uma coleta mais próxima a qual o aparelho estatístico possa chegar a representar a realidade social do povo brasileiro.

O censo demográfico de 2000 tem como objetivo além da contagem da população, produzir informações para que sejam usadas visando à tomada de decisões de investimento e de definições de política pública, através da enumeração de contingente populacional e de domicílios e também na investigação socioeconômica do país. (IBGE 2012)

Partindo do pressuposto que o censo é um levantamento estatístico, precisamos usar com cuidado esta estrutura e ir além dela, os recursos acessíveis e a posição na escala social do homem muda com o tempo e lugar, ou seja, estes dados estáticos nos mostram a realidade momentânea de um determinado lugar, nos dá uma análise “rasa” das relações sociais, é preciso mostrar a realidade de forma efetiva como ele de fato é não a uma noção geral a qual o aparelho estatístico está prisioneiro. (SANTOS 2009)

## 2.2 Planejamento Urbano

O planejamento urbano pode ser definido de diversas formas, no entanto iremos adotar aquela que é entendida como um processo contínuo e permanente de busca de soluções e alternativas para o desenvolvimento do espaço geográfico. Olhando a cidade, sob a ótica de PARK (1925) a qual ela não seja vista como apenas um “monte” de prédios, ruas, indústrias, comércios ou até mesmo um “monte” de pessoas, ou seja, ela é um processo das relações sociais, produto da natureza humana, e não uma construção artificial.

Seguindo essa linha adotamos também a definição de SANTOS (2002) a qual a cidade é um espaço socialmente construído, onde ocorrem as trocas materiais e culturais entre as pessoas e dessa forma, as contradições sociais se materializam na forma de cidade.

Sendo assim não será adotada aquela visão do planejamento conservador que segundo LOPES e RODRIGUES, (2004) visão que vê a favela como um problema que deve ser extirpado da cidade, como se a pobreza fosse resultado da explosão demográfica, e este obstáculo da modernização.

Rejeita-se aqui a utilização do planejamento como instrumento baseado em modelos de países desenvolvidos, focaremos o que é necessário segundo SANTOS (2009) as raízes do mal, de forma a fazer uma análise precisa em condições de fornecer soluções adequadas, buscando assim uma solução sócio-espacial e não apenas espacial.

A interpretação da realidade será expressa como SILVEIRAS (1999) chama de “concreto pensado”, ou seja, selecionar e usar com efetivo senso crítico um conjunto de ideias e assim formular algo válido, isto é, uma teoria válida, completando assim os dados estatísticos selecionados no presente trabalho e deixando-o mais próximo da realidade.

A industrialização do Vale do Paraíba Paulista refletiu no litoral norte paulista de forma que esta região se tornou um roteiro de lazer para a população do Vale, os caiçaras que anteriormente eram conforme cita SILVA (2005) agricultores-pescadores e que passaram para pescador-artesanais passaram a sofrer impacto do turismo.

Como afirma DIEGUES (1973) conforme o turismo fosse aumentando, através de compra de casas visando o lazer, as atividades do setor foram crescendo como construção civil e surgimento de caseiros, estes antes pescadores passaram a pescar ocasionalmente.

As mudanças causadas pela atividade turística foram significativas na região de forma que esta é a principal atividade econômica, e que estimativas segundo um jornal da região, VNEWS (2011) foi de que o litoral norte receberia cerca de 1 milhão e 500 mil pessoas para o réveillon de 2011-2012.

Através de tais dados podemos perceber a forte vocação da região para tal atividade, porém é preciso que este atrativo seja benéfico para a população da região e não somente para os turistas, é necessário que haja um turismo que vise o desenvolvimento das cidades, de forma sustentável, onde a cidade consiga lucrar e manter a “galinha dos ovos de ouro”, ou seja, a sua paisagem, sua beleza cênica, seu produto econômico e que este reflita nos cidadãos melhorando a qualidade de vida de seus habitantes.

Para que as cidades possam manter tal produto (paisagem) e buscar a qualidade é preciso um planejamento, definir diretrizes que evitem um turismo predatório, turismo que vê somente um lado, o lado do turista, quando deveria ver o lado que traga benesses para a cidade e para sua população, que considere o território na sua totalidade o espaço que segundo SANTOS (2006) é o espaço banal, de todas as pessoas, todas as instituições, empresas e agentes.

Com uma taxa crescimento populacional 3,89 %, cerca de três vezes maior do que a média nacional que é de 1,17% segundo SEADE, (2012) o Litoral norte paulista passa por um processo de altíssimo crescimento populacional, tornando a execução de um planejamento imprescindível para que o crescimento sócio-econômico-espacial seja de forma ordenada e sustentável, e que reflita de forma que melhore a qualidade de vida dos habitantes dessa região.

Diretrizes de planejamento que podem ser definidas através do plano diretor, este que conforme o ESTATUTO DA CIDADE (2001) no inciso I, é obrigatório para cidades acima de vinte mil habitantes, ou seja, obrigatório para todas as cidades do litoral norte paulista, e além do inciso I os municípios são obrigatórios junto aos incisos IV e V que

dizem respectivamente: IV- *integrantes de áreas de especial interesse turístico; V- inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional*, esta última devido ao bioma Mata Atlântica que cobre grande parte da região.

De forma simplificada podemos definir o Plano Diretor Participativo como instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenação da expansão urbana dos municípios. De forma a exemplificar, segue a razão que se deve fazer o plano diretor segundo o plano diretor participativo de Ubatuba:

*As cidades brasileiras cresceram de forma extremamente desigual e predatória. Diante deste cenário, a elaboração do Plano Diretor pode contribuir para a construção de cidades em que prevaleça o interesse coletivo, que sejam mais incluídas e se desenvolvam em sintonia com o meio ambiente e com a região. Além do mais, o Plano Diretor é uma ótima oportunidade de debater o futuro que queremos para as nossas cidades, estimulando a construção da cidadania.*

Somente a busca de um interesse coletivo e do combate à desigualdade que tornará uma cidade com cidadãos iguais, segundo SANTOS (2002) afirma, cada homem vale pelo lugar onde está, seu valor depende da localização no território que reflete ser mais ou menos cidadão. Enquanto um lugar vem ser a condição de sua pobreza, outro poderia facilitar o acesso àqueles bens e serviços que lhe faltam.

O presente trabalho buscou fazer uma análise a qual mostrasse a realidade da região e esta subsidiar as políticas públicas da respectiva região, onde tal estudo seja compartilhado com a população, seja discutido, e até mesmo inserido no plano diretor participativo de forma indireta, dando respaldo para a execução de uma diretriz.

### 2.3 Sistema de Informação Geográfica (SIG)

De acordo com ROSA (2005), o SIG faz parte de um conjunto de geotecnologias, que por sua vez é um conjunto de tecnologia para coleta, processamento e análise de

informações georreferenciada. Esses dados georreferenciados são dados espaciais, cuja dimensão espacial está associada à sua localização na superfície terrestre.

Segundo Assad et al (1993), para entender melhor um SIG, é importante conhecer a estrutura interna, numa visão abrangente, pode-se indicar que um sistema de informação geográfica possui os seguintes componentes:

- Interface com o usuário;
- Entrada e integração de dados;
- Funções de processamento gráfico e de imagens;
- Visualização e plotagem;
- Banco de dados geográficos.

Conforme CAMARA E DAVIS (2001) o SIG é uma ferramenta do geoprocessamento, o qual é uma área que usa técnicas matemáticas e computacionais para tratamento de informações geográficas.

Os dados utilizados do sistema de informação geográfica podem ser oriundos de diversas fontes, como levantamento direto no campo, produtos obtidos por sensores remotos ou mapas e estatísticas. As análises feitas nos municípios foram através do uso de SIG, com arquivos georreferenciados disponibilizados pelo IBGE, tal tecnologia permite realizar análise espacial e um diagnóstico para tomadas de decisões públicas rápidas e eficazes.

Para FAVRIN (2009) o uso de tecnologias permite uma melhor aproximação dos gestores antecedente, atual e subsequente, e o uso da mesma está proporcionando a criação de centros de pesquisa urbana e órgãos governamentais responsáveis pela gestão urbana. De forma direta ou indireta as decisões de gestores e planejadores envolvem componentes geográficos.

E conforme GONÇALVES *et al* (2011), não existe administração pública eficaz sem um conhecimento e mapeamento do território a ser administrado. O SIG proporciona ao município o mapa territorial com um banco de dados de interesse ao planejador, ou seja, um mapeamento com conteúdo onde permite a visualização do território de diferentes formas com dados que podem ser provenientes do próprio município, aproximando-se assim o mapeamento da realidade local.

É importante ressaltar que assim como afirma CORSO (1999) o SIG não faz o planejamento, eles dão suporte as ações e processos do planejamento, ou seja, subsidia e facilita os estudos e a comunicação entre planejadores e até mesmo cidadãos.

Tal sistema representa os sistemas urbanos através de associações com dados físicos, sociais, políticos, econômicos, institucionais e etc. Ele permite o que ALMEIDA *et al.* (2007) chama de territórios digitais urbanos, que são a representação geográfica em um ambiente computacional, e afirma que a construção de tal território é necessário para a formulação de políticas públicas.

DORSO e SILVA (2001) chegam próximo daquilo que buscamos aqui, uma análise mais próxima da realidade:

*A compreensão de SIGs, como modelos da realidade, tem como consequência, a necessidade, no caso do planejamento e gestão urbana, do projeto de sistema que represente adequadamente - para os objetivos propostos - a cidade que se pretenda planejar, gerir, monitorar ou simular o crescimento.*

A aplicação do Sistema de Informação Geográfica permite com o uso de recursos computacionais o entendimento do meio urbano, através de simulação de expansão urbana, mudança no uso do solo, e diversos outros fenômenos dinâmicos do espaço urbano.

### 3 MATERIAIS E MÉTODO

#### 3.1 Área de estudo

A área de estudo é o litoral norte paulista, que contém quatro municípios: Caraguatatuba, Ilha Bela, São Sebastião e Ubatuba, área conhecida também como microrregião de Caraguatatuba, e que pertence à mesorregião do Vale do Paraíba Paulista, e tem uma área aproximadamente de 1.947,702 km<sup>2</sup>. A região é conhecida por sua beleza cênica oferecida por praias, cachoeiras, ilhas e o bioma Mata Atlântica.

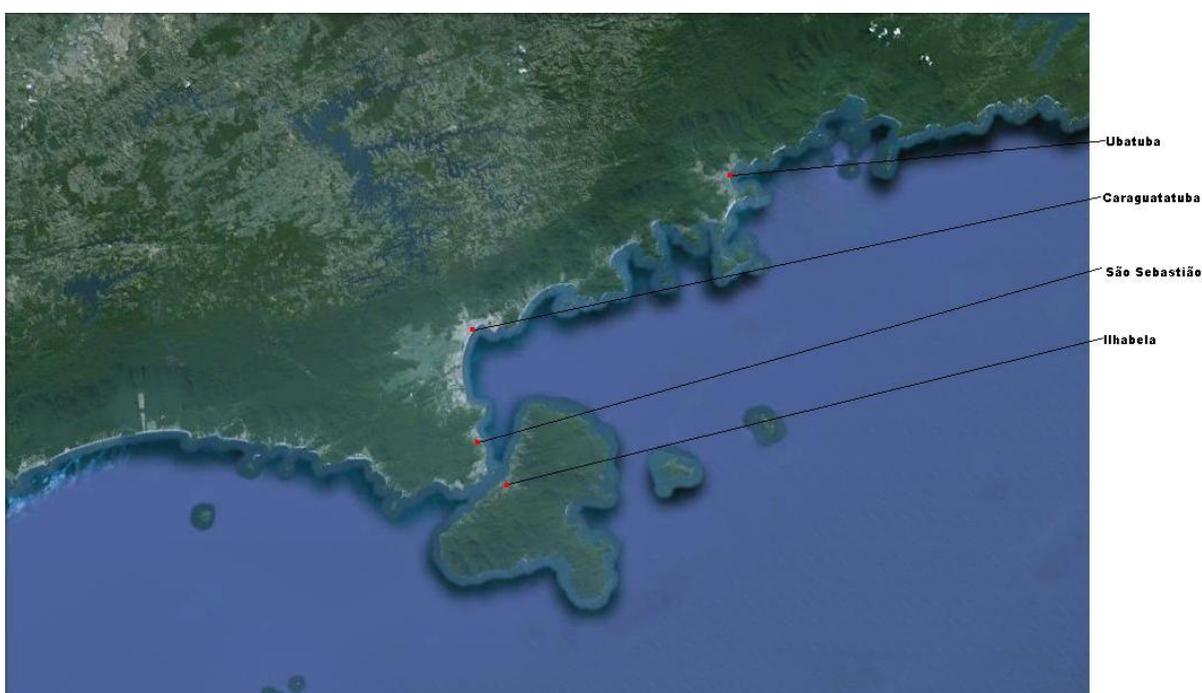


Figura 1 Municípios do Litoral Norte  
Fonte: Google Earth, 2012.

#### 3.2 Características da região

A Serra do Mar, conforme ROSS, (2009) faz parte dos planaltos e serras do atlântico leste sudeste, é predominante na região, e além do acesso ele é um condicionante para relações espaciais. (Figura 2)

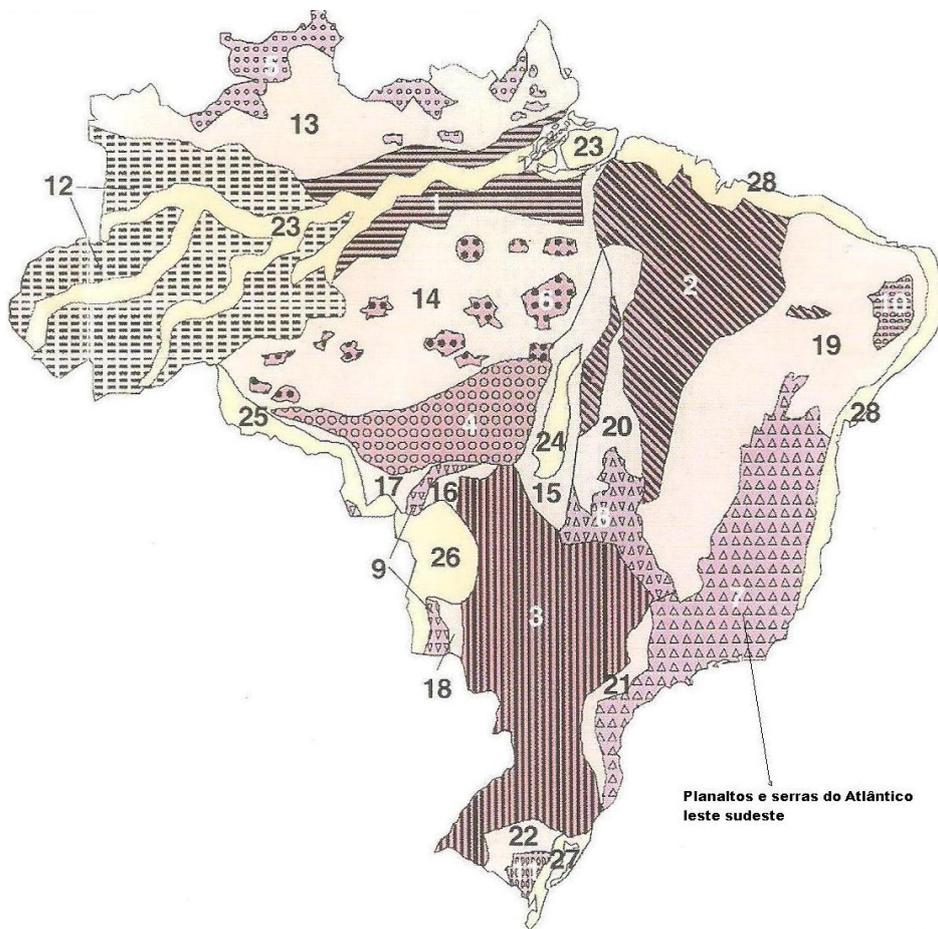


Figura 2: Unidades do relevo brasileiro: Planaltos e serras do Atlântico leste sudeste  
 Fonte: Jurandy Ross, 2009.

A Serra do Mar, segundo ALMEIDA e CARNEIRO (1998):

*“É um conjunto de escarpas festonadas com cerca de 1.000 km de extensão, em que termina o Planalto Atlântico no trecho voltado para a Bacia de Santos. Ela se estende do Rio de Janeiro ao norte de Santa Catarina, onde deixa de existir como unidade orográfica de borda escarpada de planalto...”*

O relevo da Serra do Mar e seu litoral estão situados na linha de costa mais recortada e acidentada do Brasil (AB’SABER, 2005) e são caracterizados por uma região de escarpas e serras com uma planície litorânea sedimentar pequena, com desníveis altimétricos de 1200 metros até o nível do mar.

A região litorânea paulista é dividida em norte e sul, devido às diferenças morfológicas entre as regiões. O litoral norte apresenta uma planície muito pequena e bem recortada, devido à formação de esporões de serra que vão em direção ao mar formando enseadas, decorrentes da formação da serra do mar. (Figura 3). No litoral sul as escarpas estão mais distantes do oceano, o que resulta em uma maior planície costeira formada por cordões litorâneos. (SUGUIO E MARTIN, 1978).

Tais “pontas” da serra que entram em contato com o mar, segundo ARY FRANÇA, (1951) formou uma linha de separação entre os litorais, a ponta do Una, no município de São Sebastião é quem estabelece o divisor natural entre as duas fisiografias.



Figura 3: Recorte da área do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba – Ubatuba. Esporões e formação de enseada.

Fonte: LADEIRA *et al.*, 2005.

O litoral norte paulista localizado na região sudeste do Brasil, está no limite da zona tropical sendo atravessado pelo trópico de capricórnio. É influenciada por massas equatoriais e tropicais, e a Serra do Mar próximo à costa é responsável por acentuada pluviosidade (chuvas orogênicas). O clima característico da região é quente e úmido, com chuvas distribuídas ao longo do ano e conseqüentemente poucos períodos de seca.

Segundo NETO (1994), no litoral norte, é o lugar onde se encontra o maior domínio dos sistemas tropicais e maior atividade frontal, uma região onde a latitude e a forma do relevo são responsáveis pelo enfraquecimento das evoluções das frentes e que

consequentemente as precipitações aumentam em função das frentes estacionárias que atuam na área.

### 3.3 Histórico de ocupação

Conforme SANTOS (1994) para começar um estudo de geografia urbana se faz necessário a alusão a história da cidade, é impossível abordar alguma cidade sem essa preocupação com o seu passado, apesar de que hoje se faz frequentemente uma geografia urbana que não tem mais base no urbanismo, e comenta que é uma pena, pois não se ensinam mais como as cidades se criam, apenas criticam as cidades do presente.

Buscou-se fazer uma análise com mais propriedade, através do entendimento da formação histórica da região, para poder entender seu dinamismo, a sua complexidade e de fato fazer alguma crítica. Iremos aqui abordar a história dessas cidades, buscar entender um pouco mais da dinâmica da urbanização ocorrida nelas, para podermos chegar a uma análise mais precisa e próxima da realidade.

Segundo PIMENTA, (2005) no litoral norte paulista, o patrimônio, a identidade cultural, social, política e econômica, ou seja, toda sua estrutura foi constituída por estímulo de cada período histórico, e com intensidades diferentes para cada cidade. Portanto essas diferenças de intensidade refletem significativamente no espaço urbano, ocorrendo maiores desenvolvimentos em determinadas cidades do que em outras.

Desde a vinda dos portugueses até o Brasil, a região participou dos principais processos econômicos e políticos que o país vivenciou. Do ciclo da cana-de-açúcar e do café, sendo rota do ciclo do ouro, e a modernização industrial. Em termos gerais podemos dizer que as cidades do litoral norte paulista são parecidas historicamente e geograficamente, no entanto, conforme certos ciclos econômicos as cidades se diferenciaram uma da outra.

Até a chegada dos portugueses a região era habitada por índios tamoios que faziam parte da tribo dos tupinambás. Com a chegada dos portugueses e a colonização destes na região, começa um período de transformações as quais podemos destacar a exploração predatória da Mata Atlântica, inicialmente decorrente do pau Brasil, dos engenhos e lavouras de açúcar e também conforme SÃO PAULO (1996), a divisão

arbitraria das terras em capitânicas, e que na região tiveram duas, a Capitania de São Vicente e a Capitania de Santo Amaro, e tinha como atividade econômica principal a extração de pau Brasil, essa divisão durou até o século XVII.

Continuando com SÃO PAULO (1996), no início século XVIII os portos de Ubatuba e São Sebastião tiveram um grande dinamismo decorrente do ciclo da mineração em Minas Gerais, servindo como escoamento para o ouro, uma ligação das regiões mineradoras com o mercado externo. E segue dizendo que junto com tal ciclo teve o incremento de atividades agrícola e de comércio de escravos. É importante destacar que nesse período já existiam as vilas de Taubaté, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Cunha e Lorena.

No entanto segundo SÃO PAULO (2005), no final do século XVIII o litoral norte começou a perder importância devido à concentração da exportação de açúcar e outros produtos para o porto de Santos, atitude tomada em virtude de ordens da Capitania de São Paulo.

No século XIX a produção de café ganha notória importância, e se transforma no grande motor da economia brasileira a partir da metade deste século até o início do século XX. Concentrado a princípio no Vale do Paraíba o escoamento da produção de café era feita pelos portos de Ubatuba e São Sebastião, que se encontravam livres de restrições e passou a fazer parte da rota. A região teve a construção das ferrovias São Paulo - Santos e a São Paulo - Rio de Janeiro.

Ao final do ciclo do café, este que seguiu para o oeste do estado de São Paulo, onde encontrou terras mais férteis. Após este período a região passou por um período de “esquecimento”, estagnação, e conforme SÃO PAULO (1996) para a população local restou atividades de subsistência, como a pesca artesanal e comércio local. Condição esta que favoreceu a proteção ambiental, visto que no estado houve uma grande degradação ambiental.

Este cenário começa a ser modificando com o processo de industrialização do país, período em que se tem a construção do porto de São Sebastião e abertura da estrada que liga São José dos Campos a Caraguatatuba, por volta da década de 50/60. Com o desenvolvimento da industrialização principalmente no Vale do Paraíba, com

destaque para São José dos Campos, a região se desenvolveu beneficiando também os municípios do Litoral.

De acordo com SÃO PAULO (2005) com a industrialização paulista há o redescobrimto do Litoral Norte, proporcionado essencialmente pelas rodovias Oswaldo Cruz que liga Taubaté a Ubatuba e a Tamoios que liga São José dos Campos a Caraguatatuba que permitiram o escoamento da produção e suprimento de matéria-prima aos centros industriais e, por tabela, o desenvolvimento do turismo.

Além das rodovias citadas acima SÃO PAULO (2005) cita a implantação da rodovia SP-55 (Rio-Santos), que surgiu como alternativa para chegarem ao litoral, principalmente a São Sebastião e Ilha Bela, a rodovia dos Imigrantes, Ayrton Senna-Carvalho Pinto, Mogi-Bertioga, todas estas facilitaram o acesso ao litoral norte pela rota da Dutra.

O turismo na região nos tempos atuais é a principal atividade econômica, o Litoral Norte é destacado por sua beleza ímpar, devido à presença da Mata Atlântica, praias exuberantes, com ilhas e mangues, elementos estes que formam um cenário atrativo para turistas de diversos lugares do Brasil e até mesmo do mundo.

Porém neste período conforme a COMPANHIA DE DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO (2009), a população local começa a se retirar de regiões onde tradicionalmente habitava, ou seja, da orla de onde utilizava os recursos ali disponíveis, e passa a ocupar o sertão e atuar na prestação de serviços.

O turismo movimenta expressivos recursos financeiros na região e proporcionou a geração de emprego e conseqüentemente a ampliação do mercado de trabalho. Destaca-se a indústria da construção civil, e a demanda por mão de obra com certa especialidade, tal destaque se percebe no crescimento da população flutuante que tem como característica investimentos no setor imobiliário, tendo como consequência não só o destino para o lazer mais também para investimentos econômicos /imobiliários /turísticos.

No entanto é preciso atentar para o uso e ocupação do solo de forma desordenada, e a apropriação dos recursos naturais de forma desenfreada, já que a mesma fonte de riqueza é a de degradação. Podemos observar tal contradição na afirmação de SÃO PAULO (2005), onde o uso e a ocupação do solo estão sendo de forma não planejada,

por um lado devido às especulações imobiliárias e por outro devido às construções precárias e irregulares nos morros o que conseqüentemente gera risco de escorregamentos, desmatamentos, erosão e ocupação de áreas de preservação.

### 3.4 Seleção de dados

O presente trabalho se baseou em dados censitários e socioeconômicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, e em dados socioeconômico da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE. No SEADE foi selecionado dados como: taxa geométrica da população, taxa de urbanização e índice de desenvolvimento humano.

No IBGE foram selecionados: densidade demográfica, índice de gini, domicílios particulares permanentes, domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral, domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial, domicílios particulares permanentes com lixo coletado, responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados, responsáveis por domicílios particulares permanentes de 1 a mais de 17 anos de estudo, responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de  $\frac{1}{2}$  a mais de 20 salários mínimos, pessoas de 0 a mais de 80 anos de idade e população residente por setores censitários.

Com os atributos domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral, domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial, domicílios particulares permanentes com lixo coletado, responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados, responsáveis por domicílios particulares permanentes de 1 a mais de 17 anos de estudo, responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de  $\frac{1}{2}$  a mais de 20 salários mínimos, foram feito a porcentagem desses atributos para cada setor censitário, para que as consultas fossem feita de forma mais igual, visto

que setores menos populosos poderiam mascarar o resultado das consultas, tendo assim uma consulta relativa e não absoluta.

Para uma melhor compreensão dos dados selecionados foi feito um levantamento das definições de tais dados.

### Índice de desenvolvimento humano (IDH)

Além de computar o PIB per capita, depois de corrigi-lo pelo poder de compra da moeda de cada país, o IDH também leva em conta dois outros componentes: a longevidade e a educação.

Para aferir a longevidade, o indicador utiliza números de expectativa de vida ao nascer. O item educação é avaliado pelo índice de analfabetismo e pela taxa de matrícula em todos os níveis de ensino.

A renda é mensurada pelo PIB per capita, em dólar PPC (paridade do poder de compra, que elimina as diferenças de custo de vida entre os países). Essas três dimensões têm a mesma importância no índice, que varia de zero a um. (ONU, 2012)

Este índice tem uma variação de 0 a 1, no qual é considerado de elevado IDH quando atinge igual ou maior valor que 0,800, de médio de 0,500 a 0,799, e baixo os valores inferiores a 0,500.

### Índice de Gini

Medida do grau de concentração de uma distribuição, cujo valor varia de zero (perfeita igualdade) até um (a desigualdade máxima). Refere-se à distribuição de renda. (IBGE, 2012)

### Densidade demográfica

Número de habitantes residentes de uma unidade geográfica em determinado momento, em relação à área dessa mesma unidade. (Fundação Seade, 2012)

### Taxa geométrica da população

Expressa em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico. (Fundação Seade, 2012)

### Taxa de urbanização

Percentual da população urbana em relação à população total. É calculado, geralmente, a partir de dados censitários, segundo a fórmula:

$$\text{Grau de Urbanização} = \frac{\text{População Urbana}}{\text{População Total}} \times 100$$

(Fundação Seade, 2012)

Conceitos e definições de variáveis segundo IBGE, (2012).

O setor censitário é a menor unidade territorial, com limites físicos identificáveis em campo, com dimensão adequada à operação de pesquisas e cujo conjunto esgota a totalidade do Território Nacional, o que permite assegurar a plena cobertura do País.

### Domicilio particulares permanentes

Domicílio é o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal.

Domicílio particular é quando o relacionamento entre seus ocupantes era ditado por laços de parentesco, de dependência doméstica ou por normas de convivência.

Os domicílios particulares permanente são quando construído para servir exclusivamente à habitação e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas;

### Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral

A forma de abastecimento de água do domicílio particular permanente de rede geral é quando o domicílio, ou o terreno ou a propriedade em que estava localizado, estava ligado à rede geral de abastecimento de água; Servido por água canalizada proveniente de rede geral de abastecimento, com distribuição interna para um ou mais cômodos.

Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial

O tipo de esgotamento sanitário do banheiro ou sanitário do domicílio particular permanente classificado como rede geral de esgoto ou pluvial, é quando a canalização das águas servidas e dos dejetos provenientes do banheiro ou sanitários estava ligada a um sistema de coleta que os conduzia a um desaguadouro geral da área, região ou município, mesmo que o sistema não dispusesse de estação de tratamento da matéria esgotada;

### Domicílios particulares permanentes com lixo coletado

O destino do lixo proveniente do domicílio particular permanente coletado por serviço de limpeza é quando o lixo do domicílio era coletado diretamente por serviço de empresa pública ou privada;

### Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados

Considerou-se como alfabetizada a pessoa capaz de ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhecia. Aquela que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, e a que apenas assinava o próprio nome foi considerado analfabeto.

A classificação do morador em domicílio particular permanente, em função da relação existente entre cada pessoa e aquela responsável pelo domicílio, foi feita de acordo com a seguinte definição:

- Pessoa responsável, para o homem ou a mulher responsável pelo domicílio particular permanente ou que assim era considerado (a) pelos demais moradores.

Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 1 a mais de 17 anos de estudo

A classificação de anos de estudo foi estabelecida com objetivo de compatibilizar os sistemas de ensino anteriores e atual.

Essa classificação foi obtida em função da última série concluída com aprovação no nível ou grau mais elevado que a pessoa de 10 anos ou mais de idade, responsável pelo domicílio particular permanente, estava frequentando ou havia frequentado, sendo a correspondência feita do seguinte modo:

- Sem instrução e menos de 1 ano de estudo, para a pessoa que nunca frequentou escola ou, embora tenha frequentado, não concluiu pelo menos a 1ª série do ensino fundamental, 1º grau ou elementar;

- 1 ano de estudo, para a pessoa que concluiu: curso de alfabetização de adultos; ou a 1ª série do ensino fundamental, 1º grau ou elementar;

- 2 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 2ª série do ensino fundamental, 1º grau ou elementar;

- 3 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 3ª série do ensino fundamental, 1º grau ou elementar;

- 4 anos de estudo, para a pessoa que concluiu: a 4ª série do ensino fundamental ou 1º grau; ou, no mínimo, a 4ª série e, no máximo, a 6ª série do elementar;

- 5 anos de estudo, para a pessoa que concluiu: a 5ª série do ensino fundamental ou 1º grau; ou a 1ª série do médio 1º ciclo;

- 6 anos de estudo, para a pessoa que concluiu: a 6ª série do ensino fundamental ou 1º grau; ou a 2ª série do médio 1º ciclo;

- 7 anos de estudo, para a pessoa que concluiu: a 7a série do ensino fundamental ou 1º grau; ou a 3a série do médio 1o ciclo;
- 8 anos de estudo, para a pessoa que concluiu: a 8a série do ensino fundamental ou 1º grau; ou, no mínimo, a 4a série e, no máximo, a 5a série do médio 1o ciclo;
- 9 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 1a série do ensino médio, 2o grau ou médio 2o ciclo;
- 10 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 2a série do ensino médio, 2o grau ou médio 2o ciclo;
- 11 anos de estudo, para a pessoa que concluiu, no mínimo, a 3a série e, no máximo, a 4a série do ensino médio, 2o grau ou médio 2o ciclo;
- 12 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 1a série do superior;
- 13 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 2a série do superior;
- 14 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 3a série do superior;
- 15 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 4a série do superior;
- 16 anos de estudo, para a pessoa que concluiu a 5a série do superior;
- 17 anos de estudo ou mais, para a pessoa que concluiu a 6a série do superior ou mestrado ou doutorado; e não determinado, para a pessoa que freqüentava ensino fundamental ou 1o grau não seriado.

Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de  $\frac{1}{2}$  a 20 salários mínimos

Pesquisou-se o rendimento nominal mensal do trabalho principal e dos demais trabalhos que a pessoa tinha na semana de referência.

Para a apuração dos rendimentos segundo as classes de salário mínimo, considerou-se o valor que vigorava no mês de referência, que foi julho de 2000. O salário mínimo era de R\$ 151,00 (cento e cinquenta e um reais).

Considerou-se como rendimento nominal mensal da pessoa de 10 anos ou mais de idade, responsável pelo domicílio particular permanente.

Pessoa de 0 a mais de 80 anos de idade

A idade foi calculada em relação ao dia 31 de julho de 2000. A investigação foi feita por meio da pesquisa do mês e ano do nascimento e, também, da idade da pessoa em 31 de julho de 2000, em anos completos ou em meses completos para as crianças de menos de 1 ano. Para a pessoa que não sabia o mês e o ano do nascimento foi investigado a idade presumida.

População residente por setores censitários

A população residente constituiu-se pelos moradores em domicílios na data de referência.

Considerou-se como moradora a pessoa que tinha o domicílio como local de residência habitual e que, na data de referência, estava presente ou ausente por período que não tenha sido superior a 12 meses em relação àquela data, por um dos seguintes motivos:

- viagens: a passeio, a serviço, a negócio, de estudos, etc.;
- internação em estabelecimento de ensino ou hospedagem em outro domicílio, visando a facilitar a frequência à escola durante o ano letivo;
- detenção sem sentença definitiva declarada;
- internação temporária em hospital ou estabelecimento similar; e
- embarque a serviço (marítimos).

### 3.5 Softwares Livres

Feito o levantamento e o tratamento dos dados, deu-se a entrada do mesmo em um sistema de informação geográfica. Utilizaram-se dois softwares livre desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, o SPRING 5.1.8 que tem funções de processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a bancos de dados espaciais e etc., e o TERRA VIEW 4.2.0., que é um aplicativo construído sobre a biblioteca de geoprocessamento TerraLib e manipula assim como o SPRING, dados vetoriais (pontos, linhas e polígonos) e matriciais (grades e imagens),

ambos armazenados em SGBD relacionais ou geo-relacionais de mercado, incluindo ACCESS, PostgreSQL, MySQL, Oracle, SQLServer e Firebird. (DPI/INPE, 2011).

A utilização dos dois softwares teve como objetivo a busca da otimização dos dados e conseqüentemente um melhor resultado, visando explorar a particularidade de cada programa. Para ambos foi utilizada a projeção UTM - Datum Sirgas 2000, ZONA 23 e para cada município as respectivas coordenadas geográficas.

Foi elaborado um plano cadastral, ou seja, feito junção entre os dados vetoriais provenientes do mapa dos setores censitários com os dados tabulares. Esta junção proporcionou espacializar às informações cadastrais.

Após o plano cadastral foi possível fazer uma análise espacial que permitiu realizar consultas e cruzamentos entre as nove variáveis permitindo desta forma obter novas informações para que possam ser transformadas em conhecimento e finalmente em mapas. As consultas e cruzamentos realizados favoreceu a visualização de cada uma das variáveis escolhidas e sua localização no espaço.

As análises espaciais foram feitas através de agrupamento de atributos, utilizando o modo intervalos iguais onde todos os grupos possuem o mesmo intervalo e são definidos por valores máximos e mínimos, e o modo quantis onde todos os grupos possuem aproximadamente o mesmo número de elementos, e estão ordenados.

Através dos resultados das análises foi feita uma interpretação minuciosa para determinar qual modo de consulta selecionar para cada atributo, buscando utilizar aquele que representava de forma mais próxima a realidade dos respectivos municípios.

Os atributos domicílios particulares permanentes, domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral, domicílios particulares permanentes com lixo coletado, e população residente por setores censitários, utilizaram o modo intervalos iguais (passo igual), ou seja, estes valores dos atributos foram divididos em intervalos iguais.

Os atributos responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados, responsáveis por domicílios particulares permanentes de 1 a mais de 17 anos de estudo, responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de ½ a mais de 20 salários mínimos, pessoas de 0 a mais de 80 anos de idade,

utilizaram o quantil, e este modo de consulta foi dividido em quatro quantis – quartil, ou seja, os setores censitários foram divididos em quatro.

#### 4 RESULTADOS INICIAIS

Primeiramente iremos mostrar através de tabela a distribuição os responsáveis por domicílios por faixas de rendimento em salários mínimos. (Tabela 1). Observe que os municípios tem o rendimento de seus responsáveis por domicílios concentrada entre 2 e 5 salários mínimos. São Sebastião apresenta a maior concentração de responsáveis com rendimento acima de 10 salários mínimos, enquanto que Caraguatatuba apresenta a maior concentração entre aqueles sem rendimentos.

Tabela 1: Responsáveis por domicílios por faixas de rendimento (%).

Fonte: Companhia de docas de São Sebastião, 2009.

	Sem renda	Até 1 SM	Mais de 1 a 2 SM	Mais de 2 a 5 SM	Mais de 5 a 10 SM	Mais de 10 SM
Caraguatatuba	13,09	10,57	16,33	33,55	17,07	9,38
Ilhabela	9,21	10,6	16,79	37,13	16,61	9,66
São Sebastião	9,37	8,81	16,83	36,98	17,62	10,38
Ubatuba	11,94	10,95	18,45	35,36	15,1	8,2

Apesar de Caraguatatuba apresentar o maior índice entre os responsáveis que não tem rendimento, o município mostra a maior média de anos de estudo da região e a menor taxa de analfabetismo, enquanto que Ilhabela apresenta os piores indicadores. (Tabela 2)

Tabela 2: Indicadores educacionais (%)

Fonte: Companhia de docas de São Sebastião, 2009.

	Estado	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
Média de anos de estudos (Pop. De 15 a 64 anos)	7,64	6,96	6,49	6,69	6,71
Pop. Acima de 25 anos com menos de 8 anos de estudo (%)	55,55	61,03	64,95	63,12	62,93
Taxa de analfabetismo (Pop. 15 anos e mais) (%)	6,64	8,02	9,31	8,84	8,77

Em relação a saneamento básico, podemos observar que Caraguatatuba tem maior atendimento a abastecimento de água via rede geral, enquanto que São Sebastião tem o pior atendimento. (Tabela 3)

Tabela 3: Proporção de Moradores por Tipo de Abastecimento de Água (%).  
Fonte: Companhia de docas de São Sebastião, 2009.

Municípios	Abastecimento de água via rede geral
Caraguatatuba	94,2
São Sebastião	70,2
Ilhabela	72,5
Ubatuba	72,97

Apesar da porcentagem de atendimento de abastecimento de água ser de médio a alta na região, não se vê o mesmo comportamento em relação a esgotamento sanitário, onde em Ubatuba apenas 2,21% dos moradores tem rede de esgoto via rede geral ou pluvial, a situação mais crítica, o município que se encontra em melhor condição é São Sebastião com 36% da população com rede de esgoto, no entanto isso não representa nem metade da população com acesso. (Tabela 4)

Tabela 4: Proporção de Moradores por tipo de Instalação Sanitária (%)  
Fonte: Companhia de docas de São Sebastião, 2009.

Municípios	Instalação sanitária via rede geral de esgoto ou pluvial
Caraguatatuba	22,3
São Sebastião	36
Ilhabela	2,21
Ubatuba	21,1

Em relação à coleta de lixo, já observamos um padrão alto de atendimento, tendo como menor índice 94,5% do lixo coletado referente ao município de Ilhabela. (Tabela5)

Tabela 5: Proporção de Moradores por Tipo de Destino de Lixo (%)

Fonte: Companhia de docas de São Sebastião, 2009.

Municípios	Coleta de lixo
Caragatatuba	97,3
São Sebastião	98,2
Ilhabela	94,59
Ubatuba	97,4

Além das tabelas, a visualização de mapas temáticos somada ao entendimento do histórico de ocupação, proporcionará entendermos melhor a configuração socioespacial da região. Com um padrão de distribuição semelhante, os municípios mostraram um caráter concentrador, com uma clara divisão centro-periferia<sup>1</sup>.

Os setores com maior população e conseqüentemente maiores quantidades de domicílios, mostram-se em lugares onde estão concentrados responsáveis com maiores índices de analfabetismo e baixos salários. Além disso, é preciso destacar a localidade em que essas pessoas se encontram, pois são lugares distantes da área central, até mesmo distantes da praia, cujo papel está ligado à identidade caiçara.

Visto que a industrialização do Vale do Paraíba e construção de rodovias ligando a Dutra ao litoral contribuíram para o desenvolvimento do turismo, este é uma atividade econômica promissora e pode ser considerado um importante vetor de reordenamento dos territórios, tendo uma forte influência na configuração espacial destas cidades.

Em todos os quatros municípios as áreas centrais mostram-se lugares com alta disposição espacial de equipamentos urbanos e infraestrutura, são lugares onde o investimento de capital entrou de forma mais efetiva viabilizando o turismo, e conseqüentemente aumentando o custo de vida dessas regiões centrais.

No entanto este caráter seletivo do capital, assim como em qualquer outro lugar, gera uma segregação espacial, expulsando a massa dessas áreas e a jogando em lugares periféricos, com baixa disposição de equipamentos urbanos e infraestrutura, e em alguns setores, distantes da “areia”, e com o tempo tornando o lugar estranho ao caiçara, entendido que este tem sua maior identificação com a praia.

---

<sup>1</sup> Periferia será utilizada aqui no seu significado real, ou seja, no sentido de áreas ao redor ou afastadas de uma área central.



Figura 4: Setores censitários dos municípios da região  
Fonte: Google Earth, 2012.

#### 4.1 Ubatuba

Foi fundado em 28 de outubro de 1637, fica localizada em região onde havia a existência de aldeia tupinambá conhecida como Iperoig e que pertencia à capitania de São Vicente. Durante os séculos XVII e XVIII tinha como atividade a produção e comercialização de açúcar e tráfico de escravos e também como escoamento de ouro.

No início do século XIX produzia e exportava café, após a crise de 29 o município passa por um período de “esquecimento”, e atualmente as principais atividades econômicas são o turismo, a construção civil e a pesca, este muitas vezes como renda complementar.

Ubatuba apresenta uma extensão territorial de 711 km<sup>2</sup> e seu principal bioma é a Mata Atlântica, o município tem um volume de população residente fixa por volta de 30% em relação à região. Segundo a COMPANHIA DE DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO (2009), a população flutuante distribuída ao longo do ano representa cerca de 1,38 vezes a população fixa, é a maior média da região, e além disso conta com um grau de urbanização alto de 97.60 % (SEADE, 2012).

Em 2000 sua população era de 66.861 hab., e em 2010 foi de 75.801 hab., de acordo com IBGE, 2012, o que resulta em uma taxa geométrica de crescimento anual da população de 1.68 %, a menor da região, porém maior que a taxa do estado, 1,09%. O crescimento populacional apesar de ter diminuído em relação à década de 80 e 90, ainda tem uma alta taxa em relação ao estado.

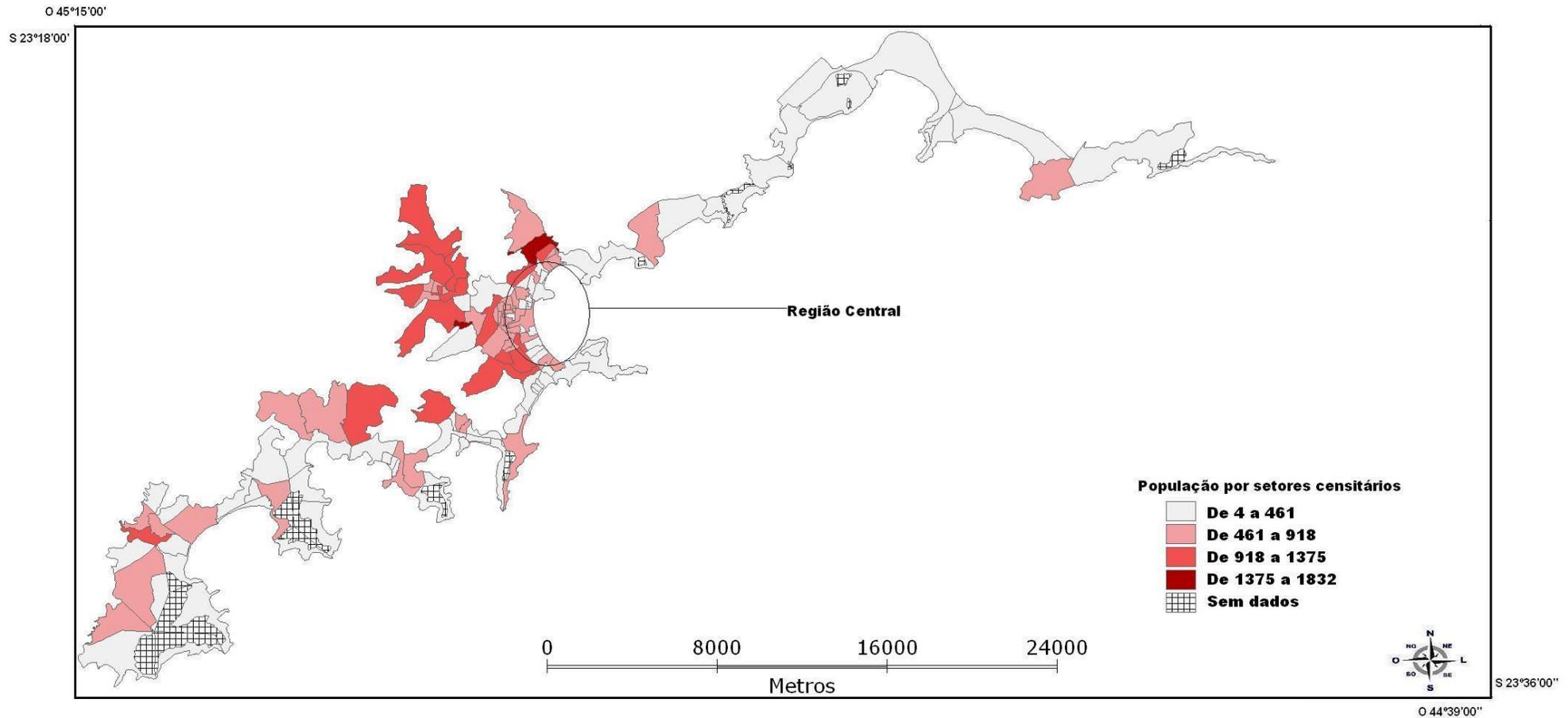
O IDH do município é de 0.795, considerado de nível médio e esta abaixo da média estadual que é 0.814. A densidade demográfica vem acompanhando o crescimento populacional sendo que em 2000 era de 93,59 e em 2010 foi de 110.87 hab./km<sup>2</sup>, é preciso ter um planejamento efetivo não só no município como na região, pois como vimos se trata de uma região com uma planície pequena e recortada, um crescimento desordenado, apesar de já existir, pode intensificar cada vez mais a moradia em beira de morros e encostas.

O índice de Gini é de 0.44 (IBGE, 2012), todos os municípios da região apresentam o mesmo percentual, no entanto, tal percentual figura entre os mais baixos do estado.

Como pode observar Ubatuba tem uma densidade populacional baixa, no entanto, o município está com o grau de urbanização e a taxa de crescimento populacional alta, o que pode vir a resultar em um grande problema para a cidade caso não haja um planejamento, e acrescenta-se o Índice de Gini com resultados negativos mostrando a necessidade de um desenvolvimento mais igualitário, além disso, é o município que conta com a maior taxa de população flutuante da região.

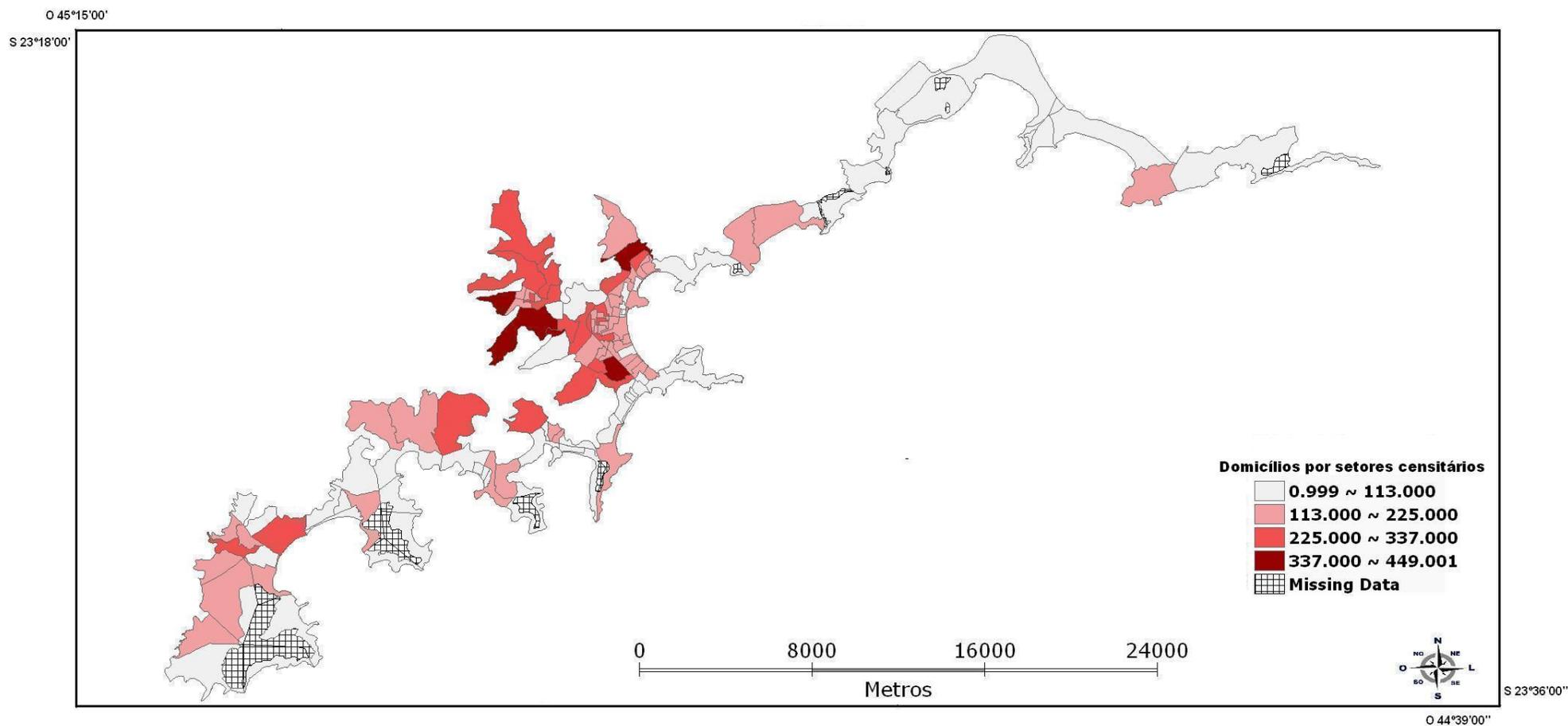
Através dos mapas gerados iremos espacializar o comportamento socioespacial do município.

No mapa abaixo podemos encontrar onde estão os setores com maior numero de pessoas. Observe que a maioria dos setores com maior concentração de pessoas não estão próximas do centro.



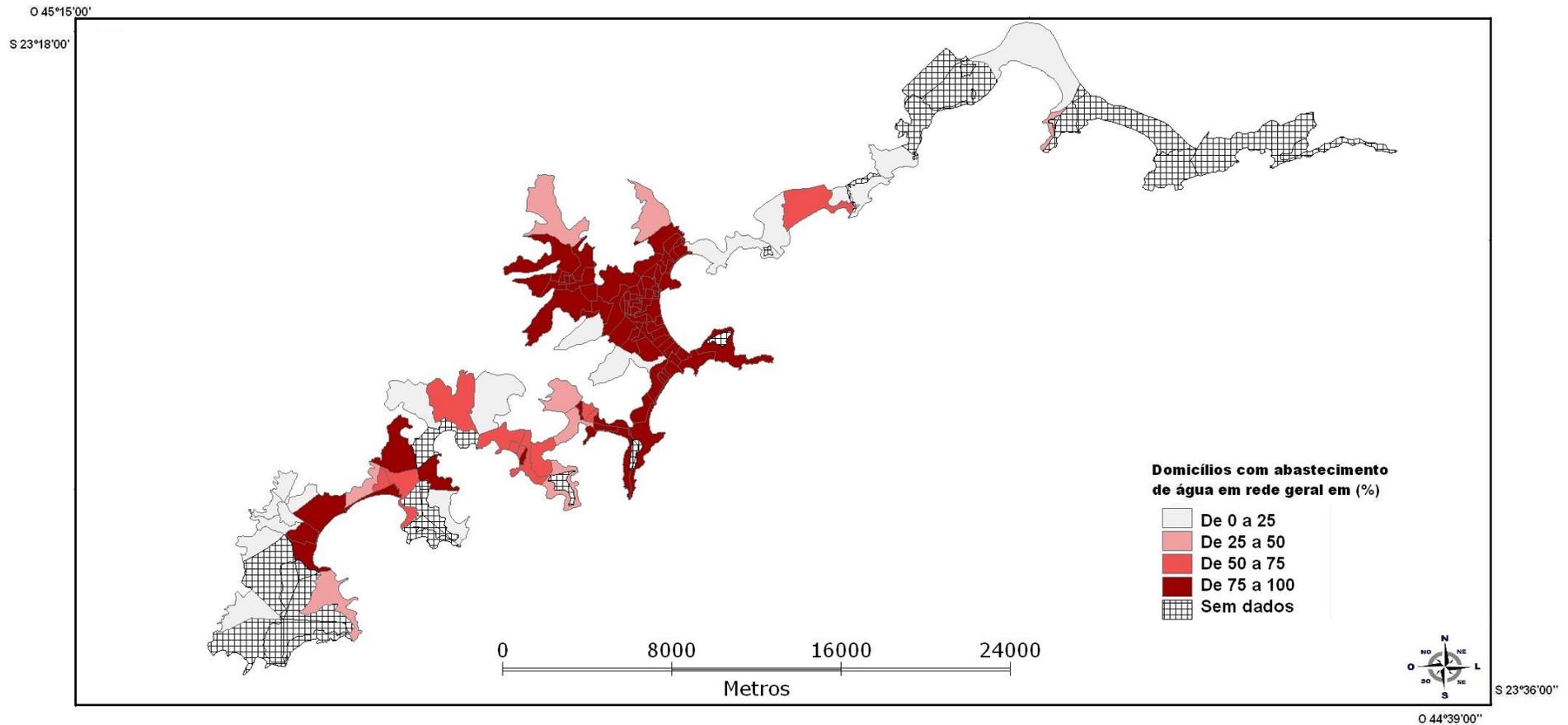
Mapa 1: População por setores censitários  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 2 mostra a distribuição de domicílios particulares permanentes, observando a distribuição pode-se perceber a similaridade com o mapa 1, o que pode ser encarado como um resultado normal já que onde se tem mais pessoas é onde tem mais domicílios.



Mapa 2: Domicílios Particulares Permanentes por setores censitários.  
Fonte: Autor, 2012

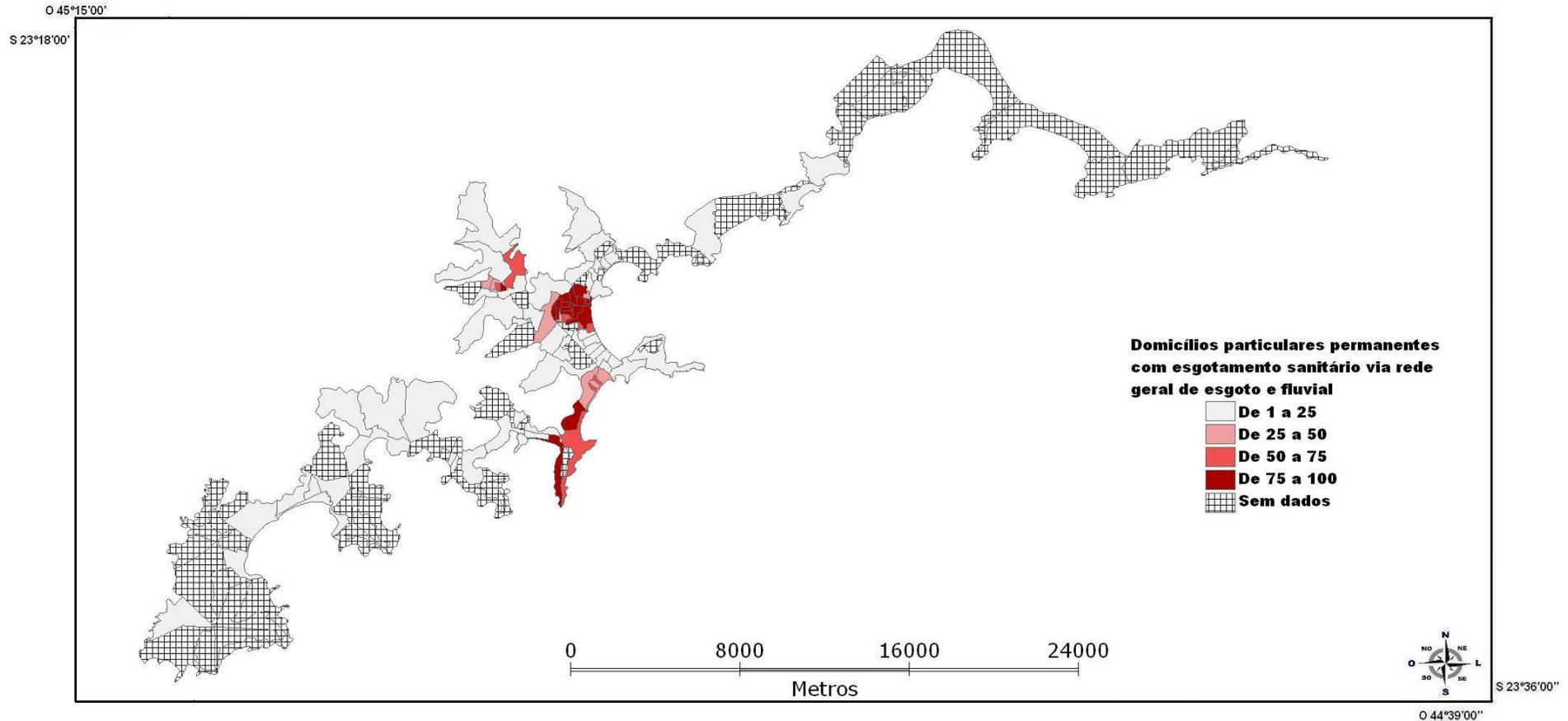
Já o mapa 3 nos mostra a desigualdade de disponibilidade de determinado equipamento urbano, neste encontra-se o mapa de abastecimento de água por rede geral. Observe que a maior disponibilidade está na área central, uma área também onde se concentra a maior parte dos turistas do município. Há também lugares fora do centro que também dispõe desse equipamentos, porém são lugares residenciais de alto padrão.



Mapa 3: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral

Fonte: Autor, 2012

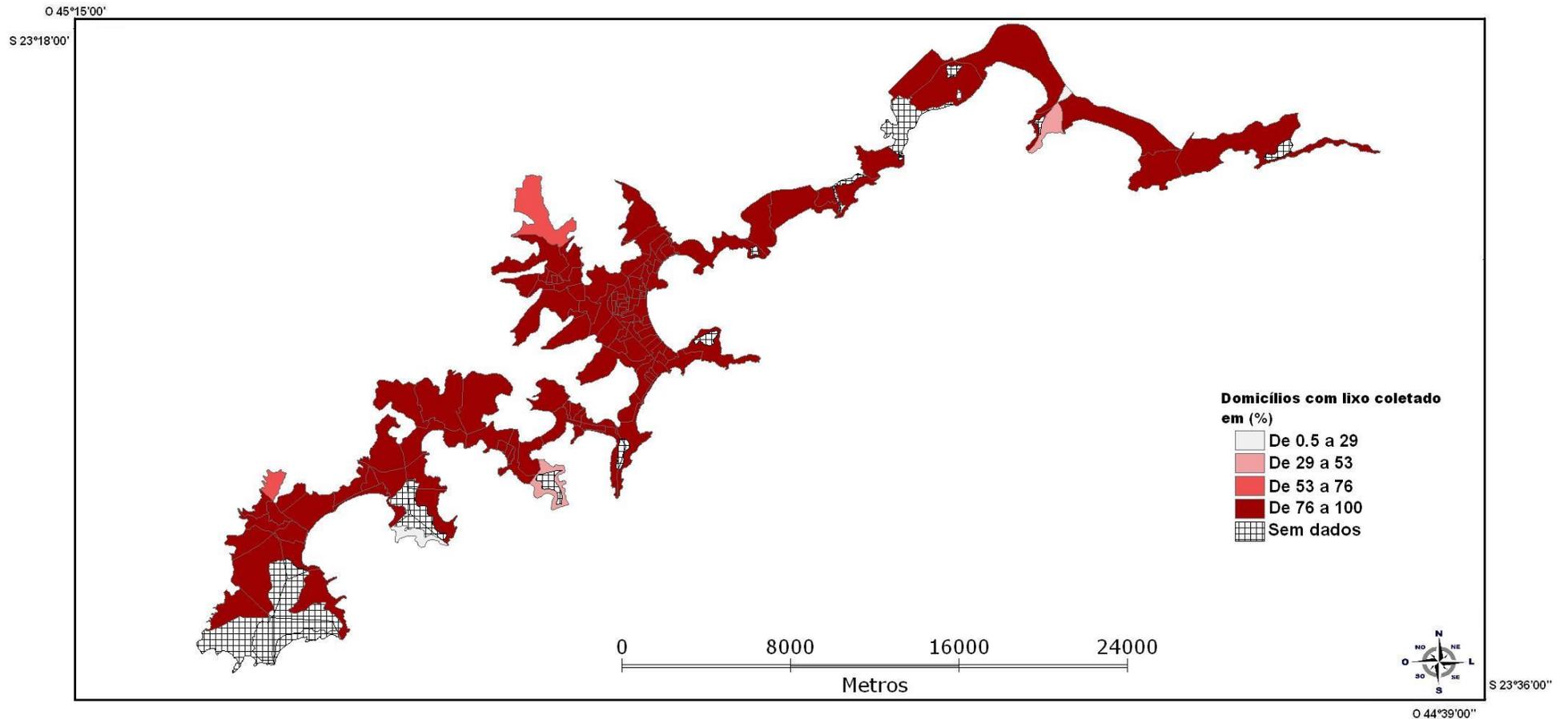
No Mapa 4 assim como no mapa 3, porém, de forma mais concentrada, vemos uma concentração do serviço de esgotamento sanitário nos setores centrais, enquanto que em outros setores não há tal serviço ou está com baixa disponibilidade. A falta desse serviço faz com que a busca por outras opções em sua maioria venha causar poluições em rios e até mesmo o mar.



Mapa 4: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial

Fonte: Autor, 2012

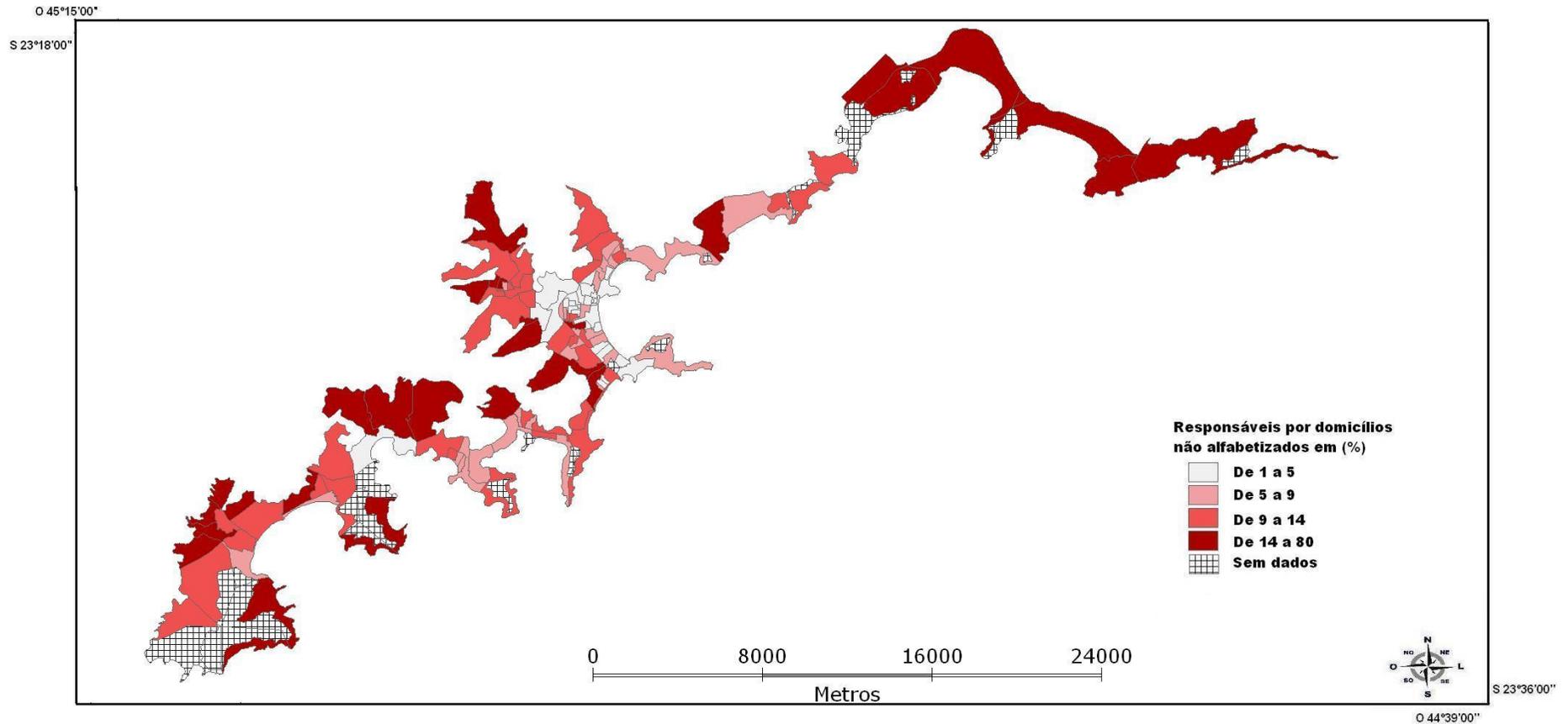
No mapa a seguir podemos visualizar os domicílios com lixo coletado, esta variável já mostra uma maior distribuição.



Mapa 5: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado

Fonte: Autor, 2012

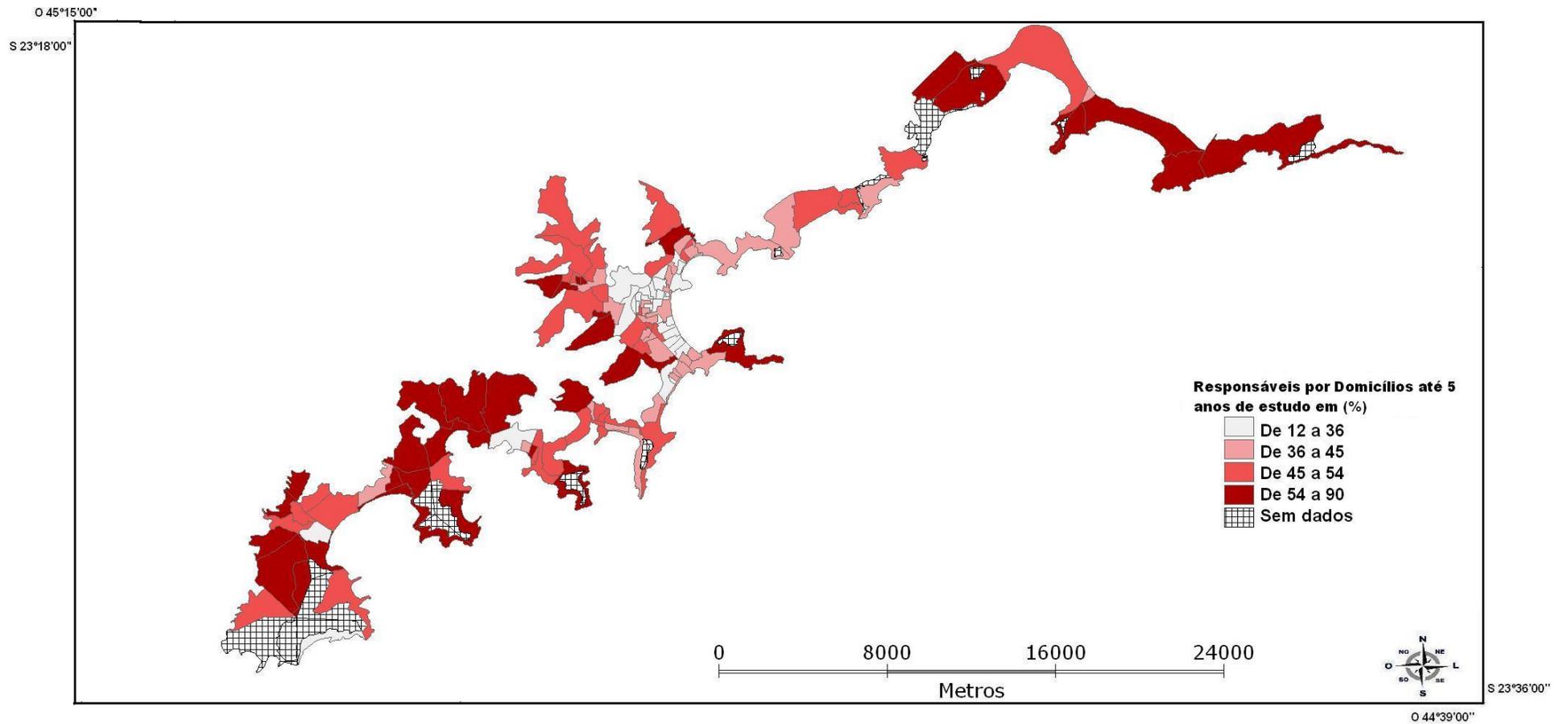
A seguir é demonstrada a distribuição de responsáveis por domicílios não alfabetizados, e percebe-se que a região central, agora uma área não tão abrangente quanto ao da variável abastecimento de água por rede geral, encontra-se os responsáveis com maior grau de instrução, enquanto que em regiões mais periféricas estão os que dispõem de pouca ou quase nenhuma instrução. Nos mapas 6,7,8 e 9 veremos de forma mais detalhada esta distribuição.



Mapa 6: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados

Fonte: Autor

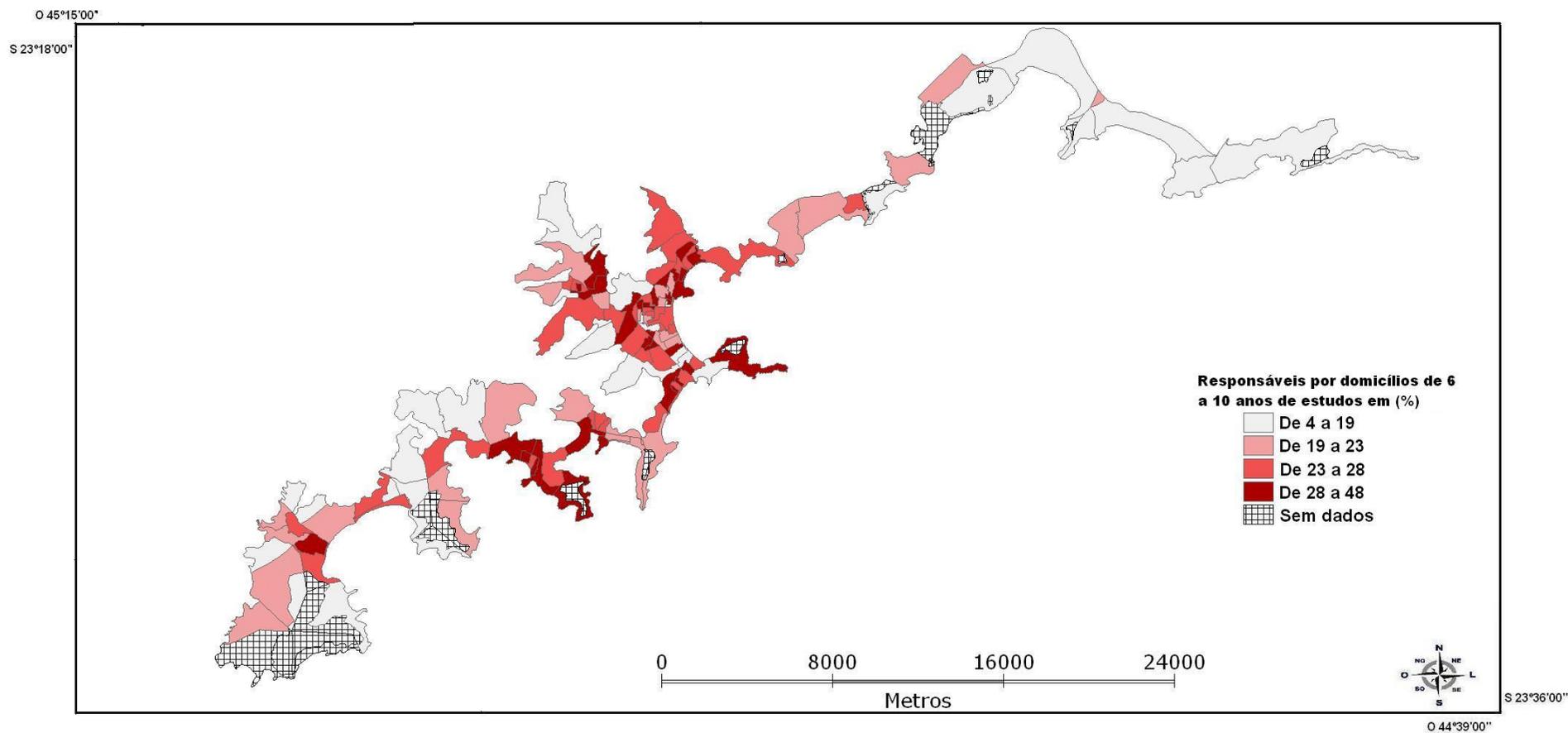
No mapa 7 estão os responsáveis por domicílios com até 5 anos de estudos. Neste mapa podemos observar certa semelhança com o mapa anterior, com poucas variações. Atente-se para a área central em cinza, de como será o comportamento da mesma conforme o grau de instrução vai aumentando.



Mapa 7: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com até 5 anos de estudo

Fonte: Autor, 2012

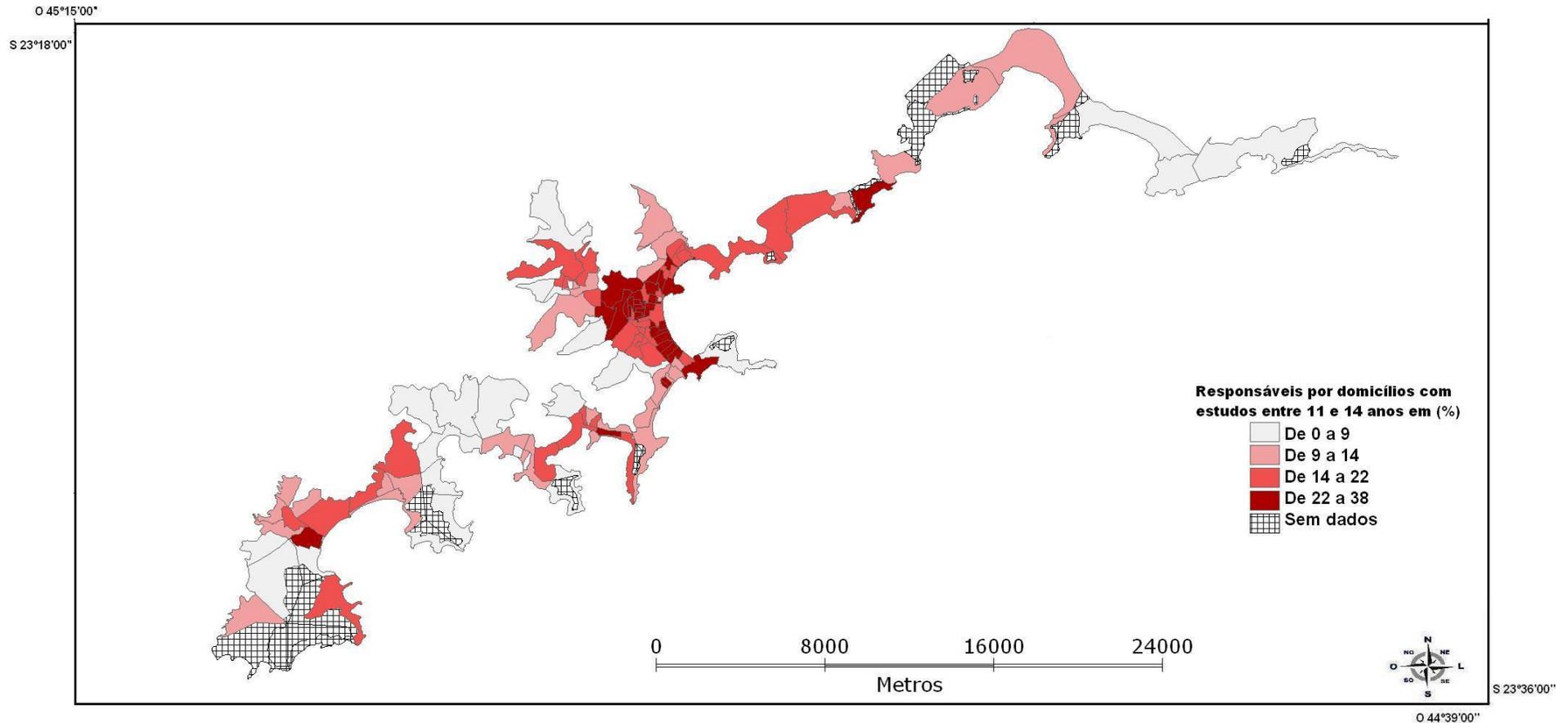
No mapa 8 com o aumento do anos de estudo, sendo de 6 a 10 anos de estudo, podemos observar as cores mais fortes que representam os lugares onde tem maior concentração “indo” em direção a área central.



Mapa 8: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 6 a 10 anos de estudo

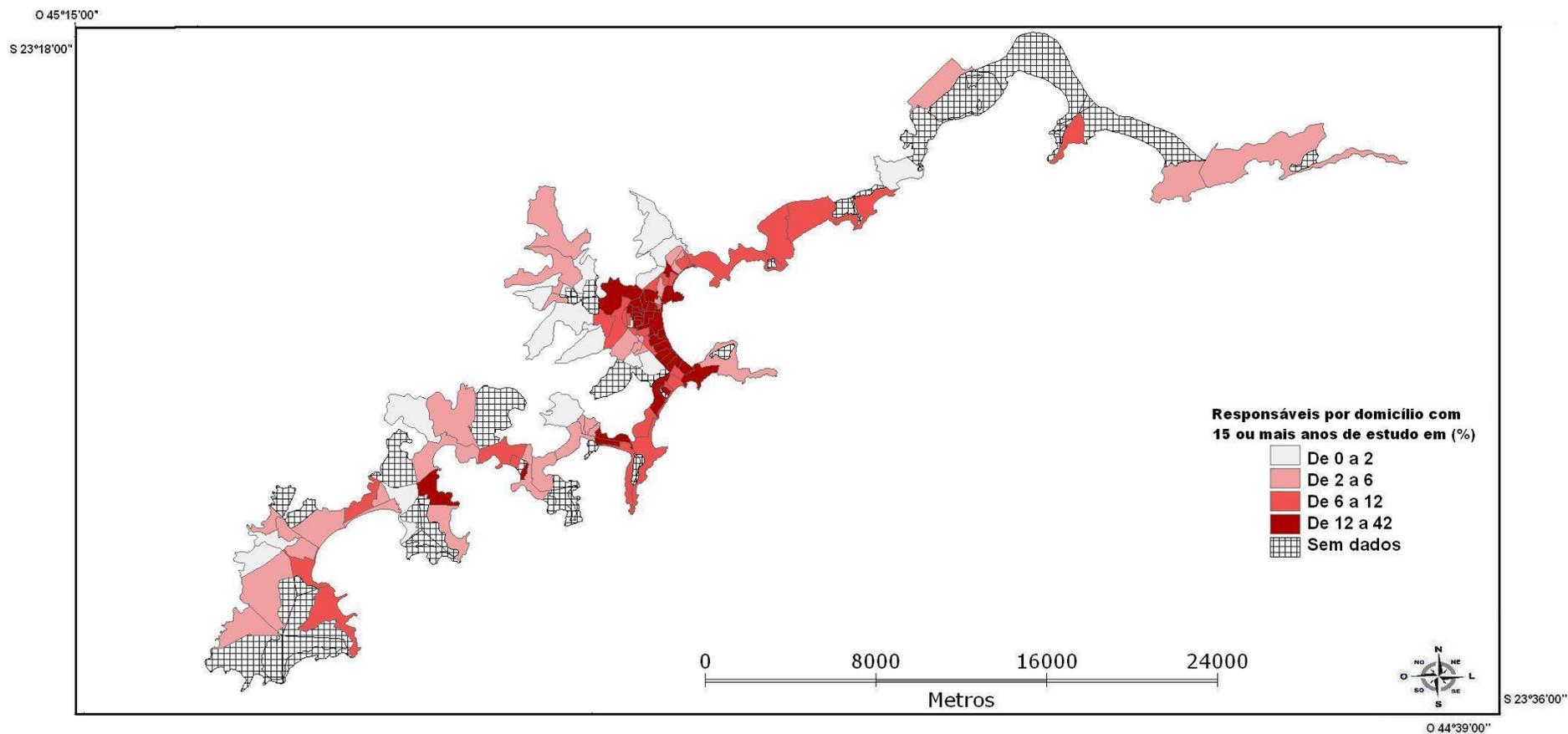
Fonte: Autor, 2012

No mapa 9 apresenta-se os responsáveis de 11 a 14 anos de estudo, pode-se perceber que alguns lugares periféricos já são representados por cores claras, o que representa baixa concentração de responsáveis com esse grau de instrução nesses setores, percebe-se também que a região central que antes era toda cinza esta mais avermelhada. E os lugares mais afastados do centro que tem uma concentração maior são áreas residenciais de alto padrão.



Mapa 9: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 11 a 14 anos de estudo  
Fonte: Autor, 2012

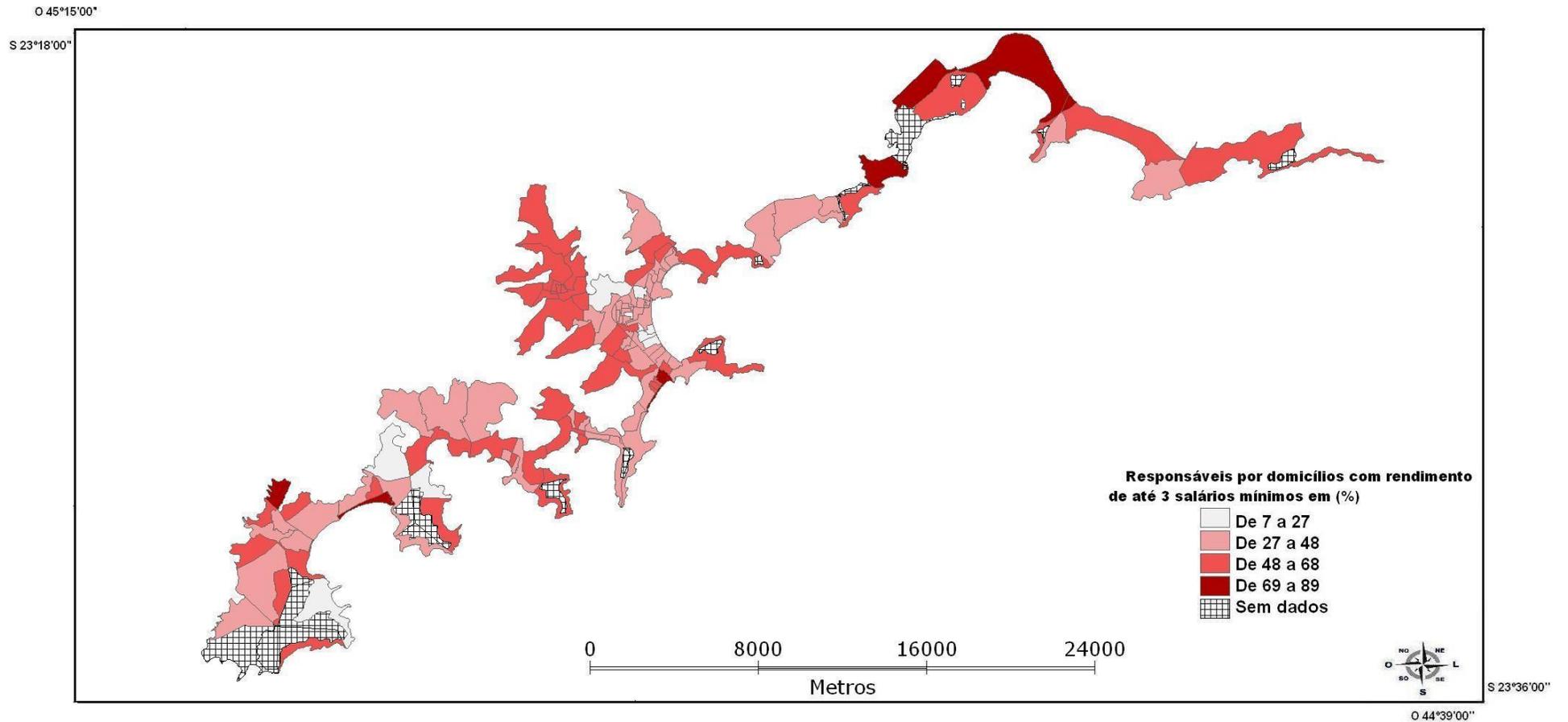
No mapa 10, que representa os responsáveis por domicílios com 15 ou mais anos de estudo mostra a concentração total dessas pessoas com um grau de instrução alto no centro, enquanto que nas outras regiões tem-se uma porcentagem baixa de pessoas com este grau de instrução.



Mapa 10: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 anos de estudo ou mais.

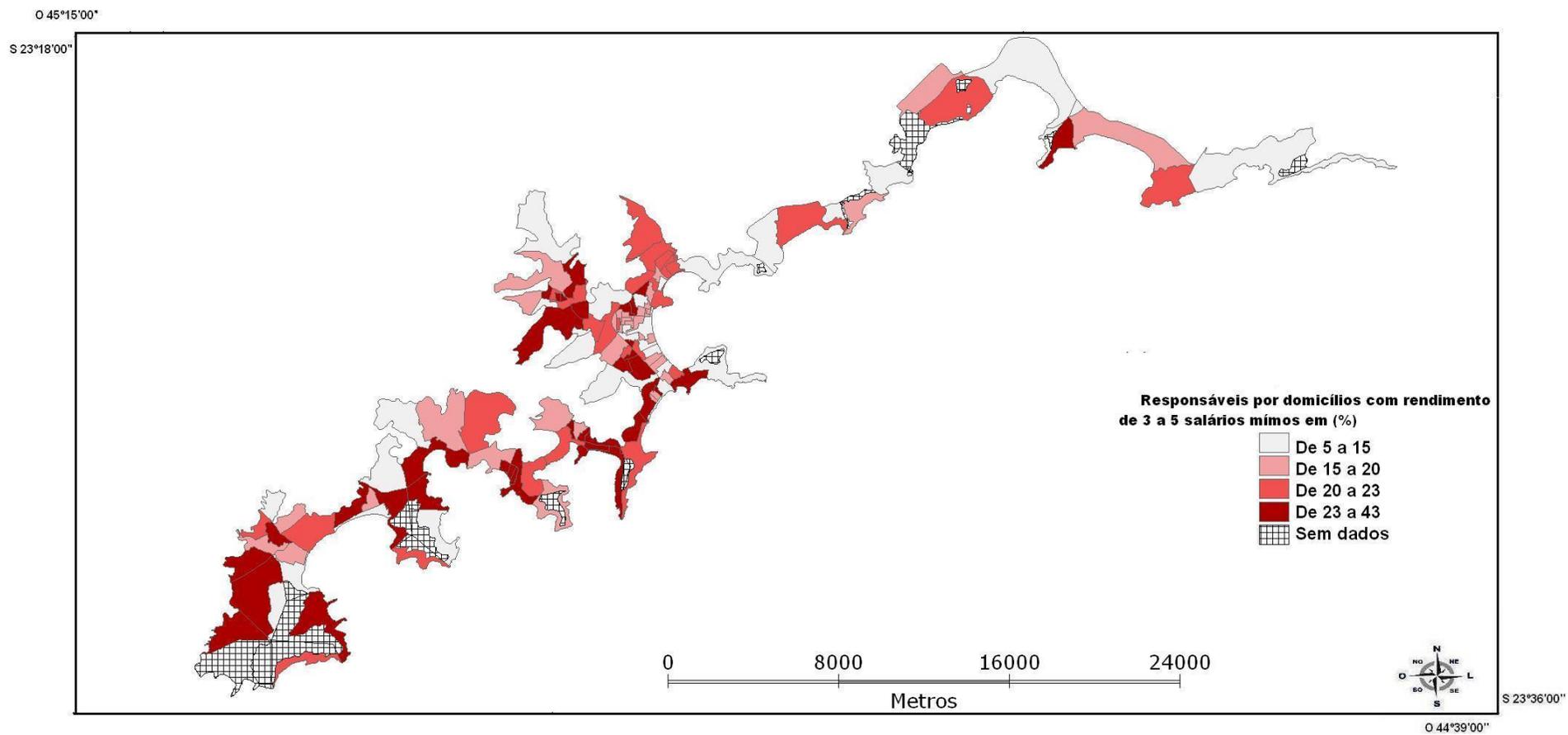
Fonte: Autor, 2012

Os responsáveis por domicílio com rendimento mensal até 3 salários mínimos é representado no mapa 11, pode-se observar a semelhança com o mapa referente aos responsáveis com baixo grau de escolaridade, porém mais suavizado, visto que estes responsáveis estão mais espalhados pelo município.



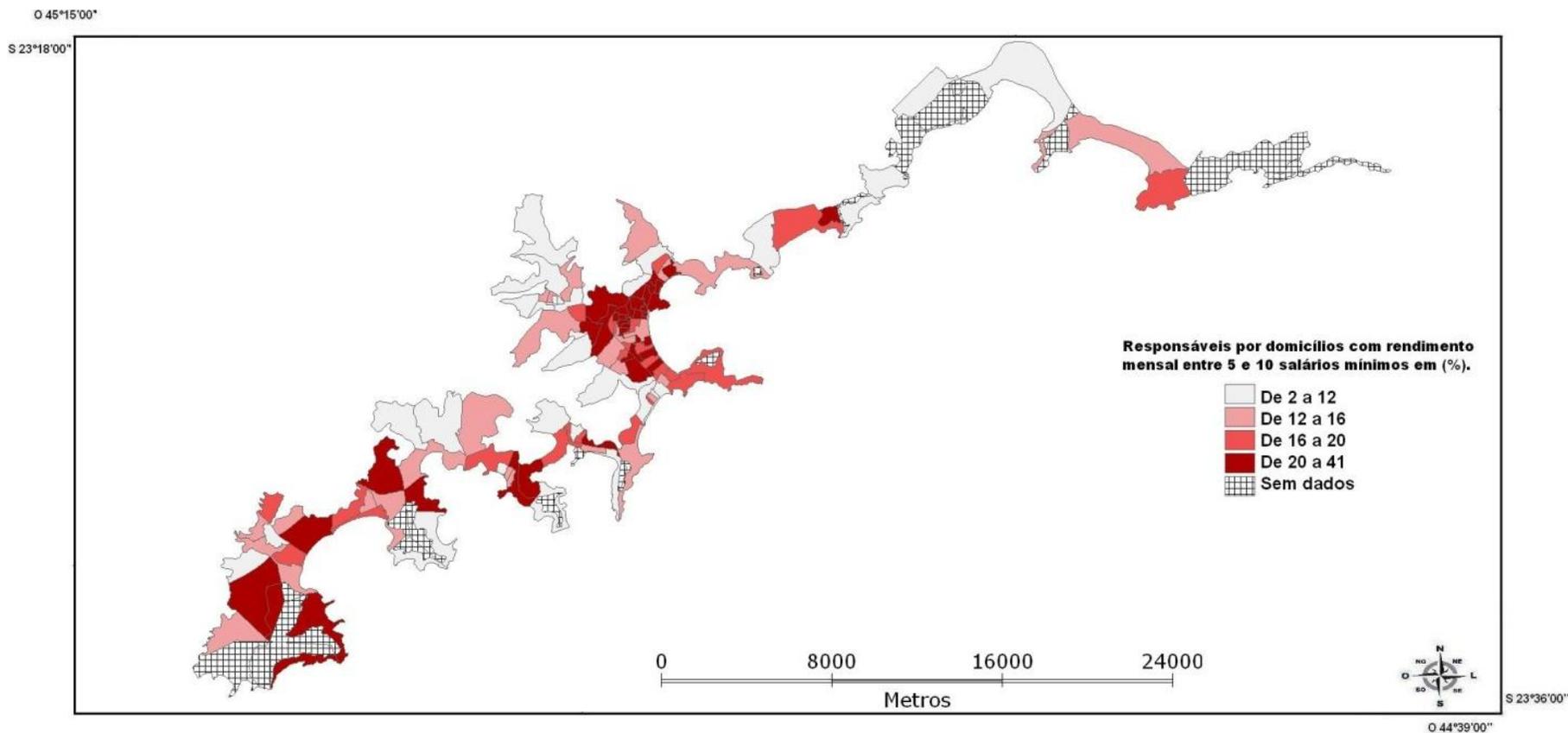
Mapa 11: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal até 3 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 12 os responsáveis com rendimento mensal de 3 a 5 salários mínimos já se encontra de forma mais destacada diferente do mapa 11, porém com a maioria dos responsáveis ainda distantes do centro.



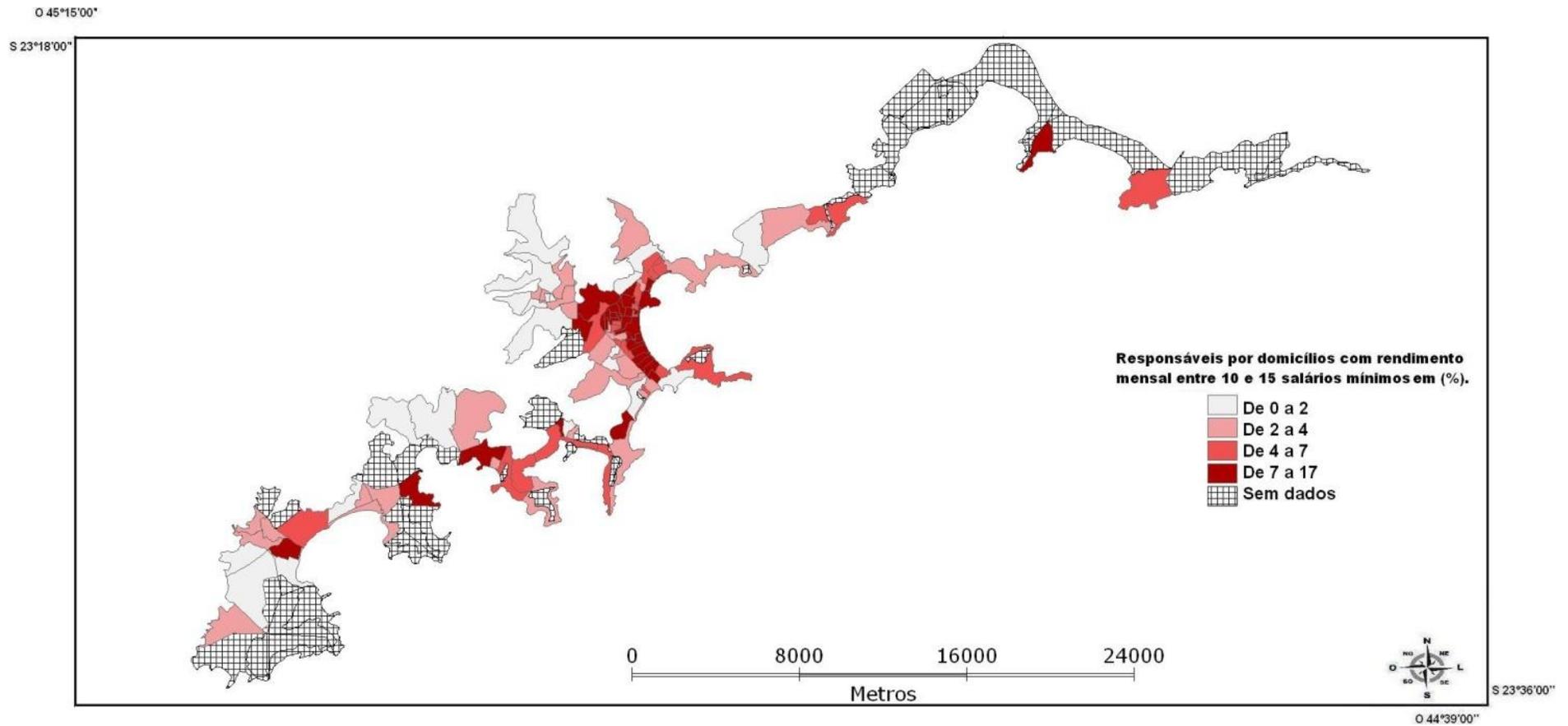
Mapa 12: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 3 a 5 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 13 já podemos perceber uma concentração de responsáveis no centro, ou seja, uma tendência destes responsáveis com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos de estarem próximo e concentrado em lugares centrais. Todavia podemos observar também lugares distantes do centro com essa concentração de responsáveis, o que é resultado de condomínios e/ou áreas residências de médio/alto padrão.



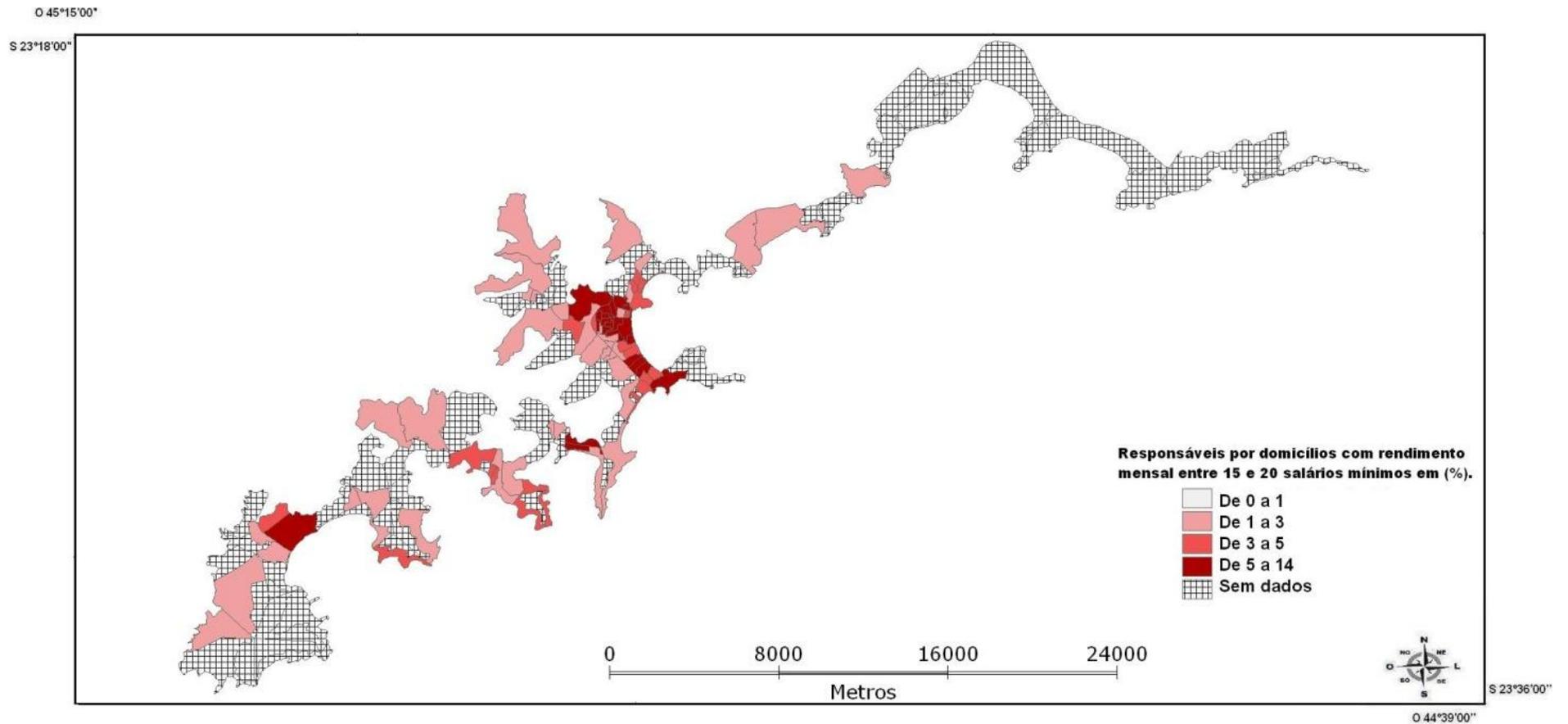
Mapa 13: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 5 a 10 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

A concentração em relação ao rendimento mensal começa a se delinear de forma mais clara através do mapa 14, que mostra os responsáveis com rendimento entre 10 e 15 salários mínimos, percebe-se que setores periféricos tem a menor concentração de responsáveis nessa faixa de rendimento.



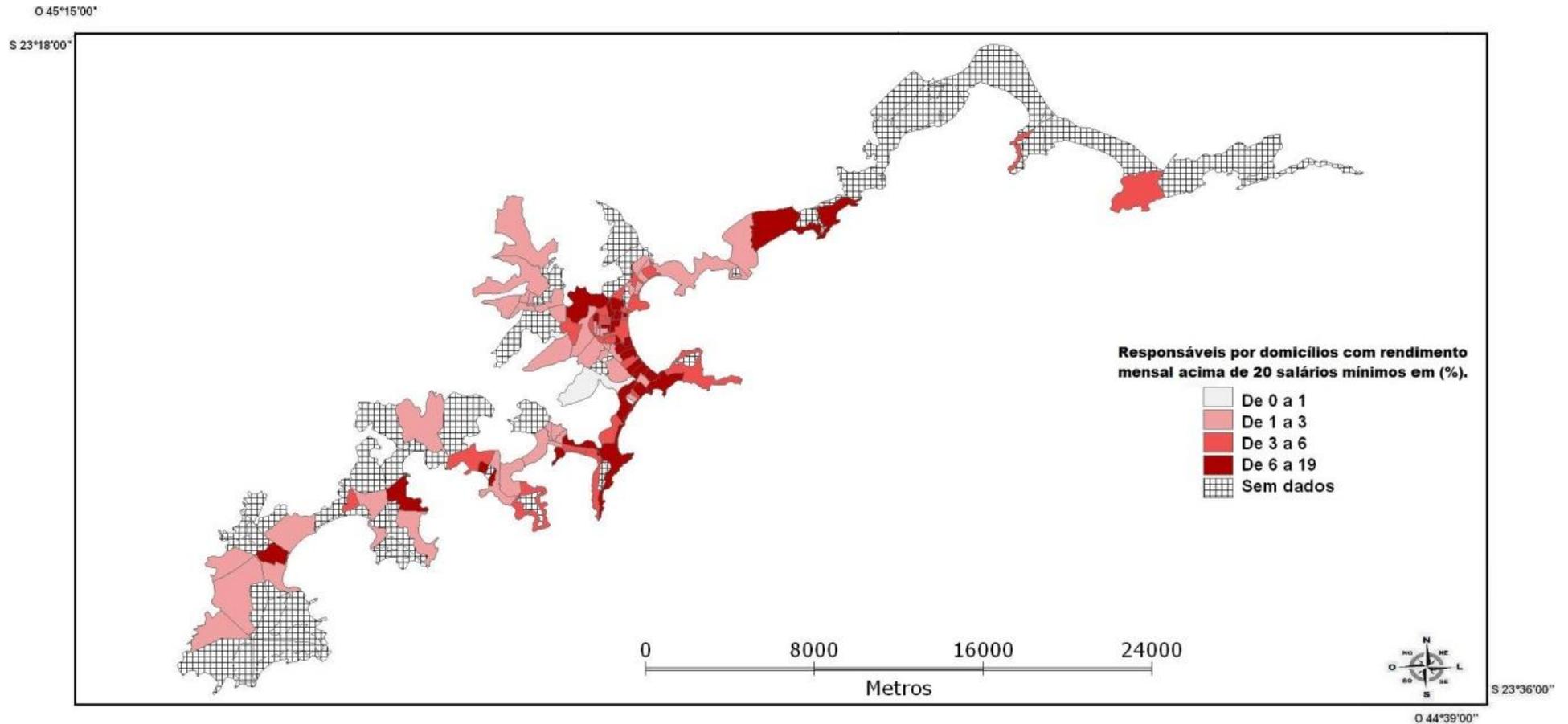
Mapa 14: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 10 a 15 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

A concentração toma um grau elevado em direção ao centro conforme o rendimento mensal dos responsáveis começa a subir, percebe-se através do mapa 15 responsáveis com rendimento mensal de 15 a 20 salários mínimos de como essa tendência de concentração/segregação esta espacializada de forma definida.



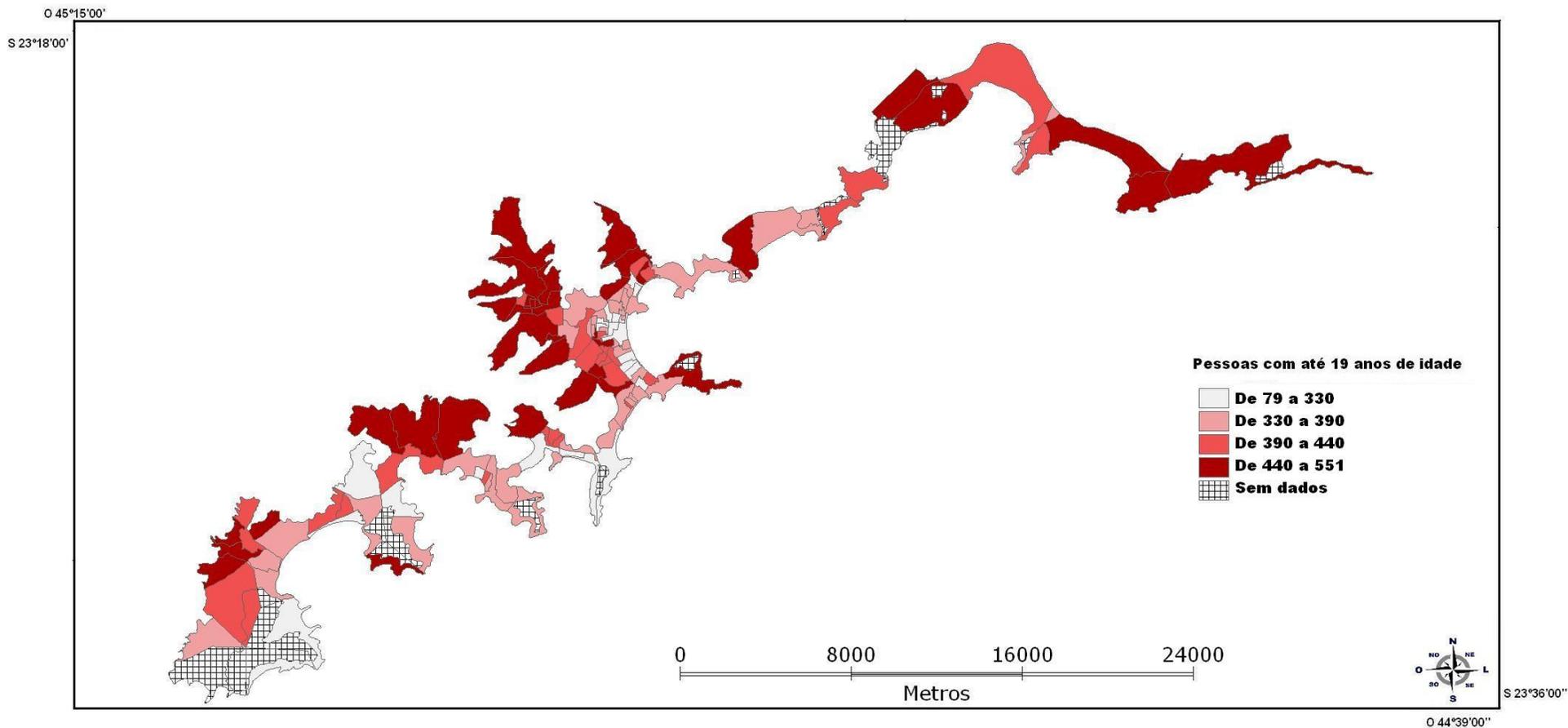
Mapa 15: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de 15 a 20 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

Por fim o mapa 16 com os responsáveis que obtém os rendimentos mensais mais elevados, ou seja, da população que vive no centro e na beira da praia, lugares providos de infraestrutura e alta disposição de equipamentos urbanos, diferente do que ocorre na maioria do município.



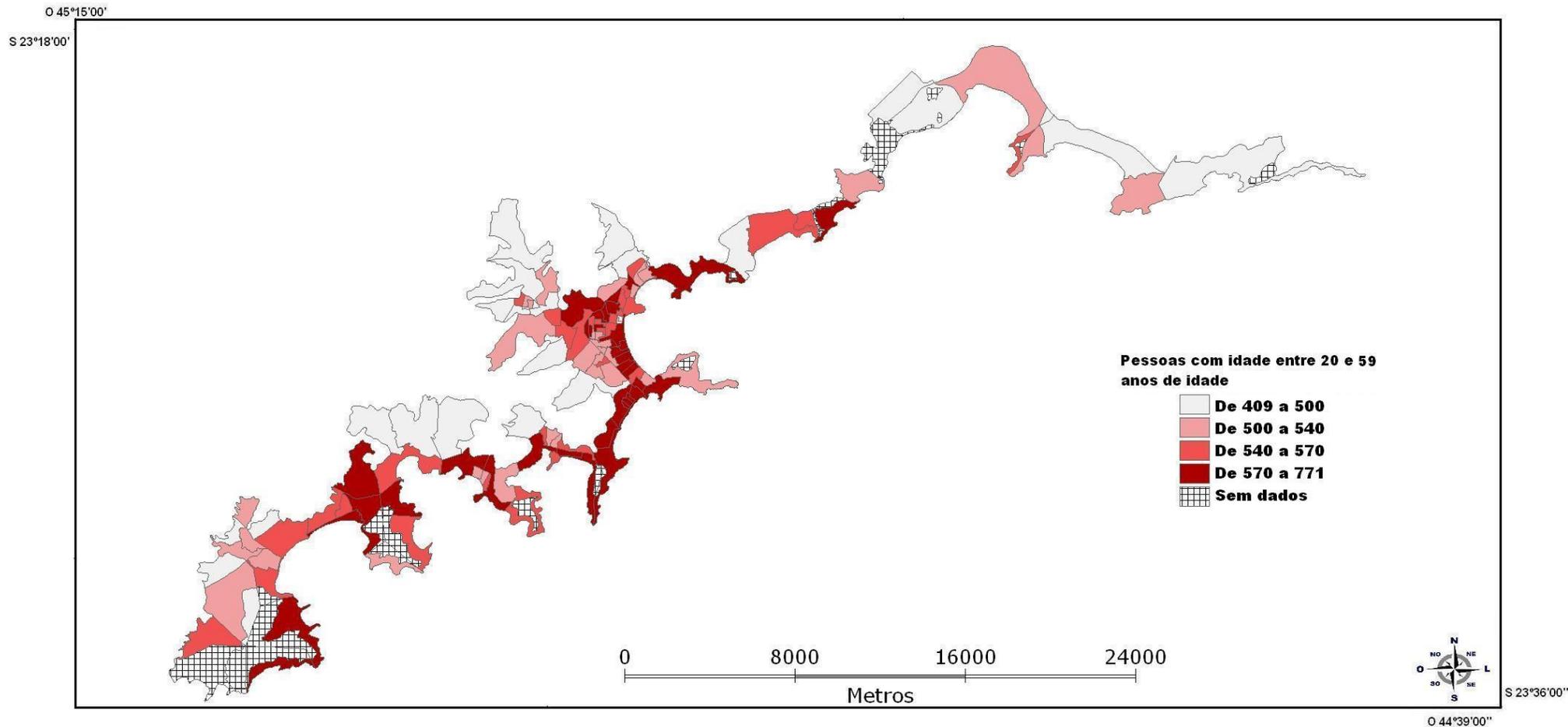
Mapa 16: Responsável por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal 20 salários mínimos ou mais.  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 17 mostra a espacialização das pessoas de 0 a 19 anos de idade, observe que a maior concentração dessas pessoas está nos lugares onde o numero de pessoas, de domicílios com menores rendimentos e baixo grau de instrução estão concentrados.



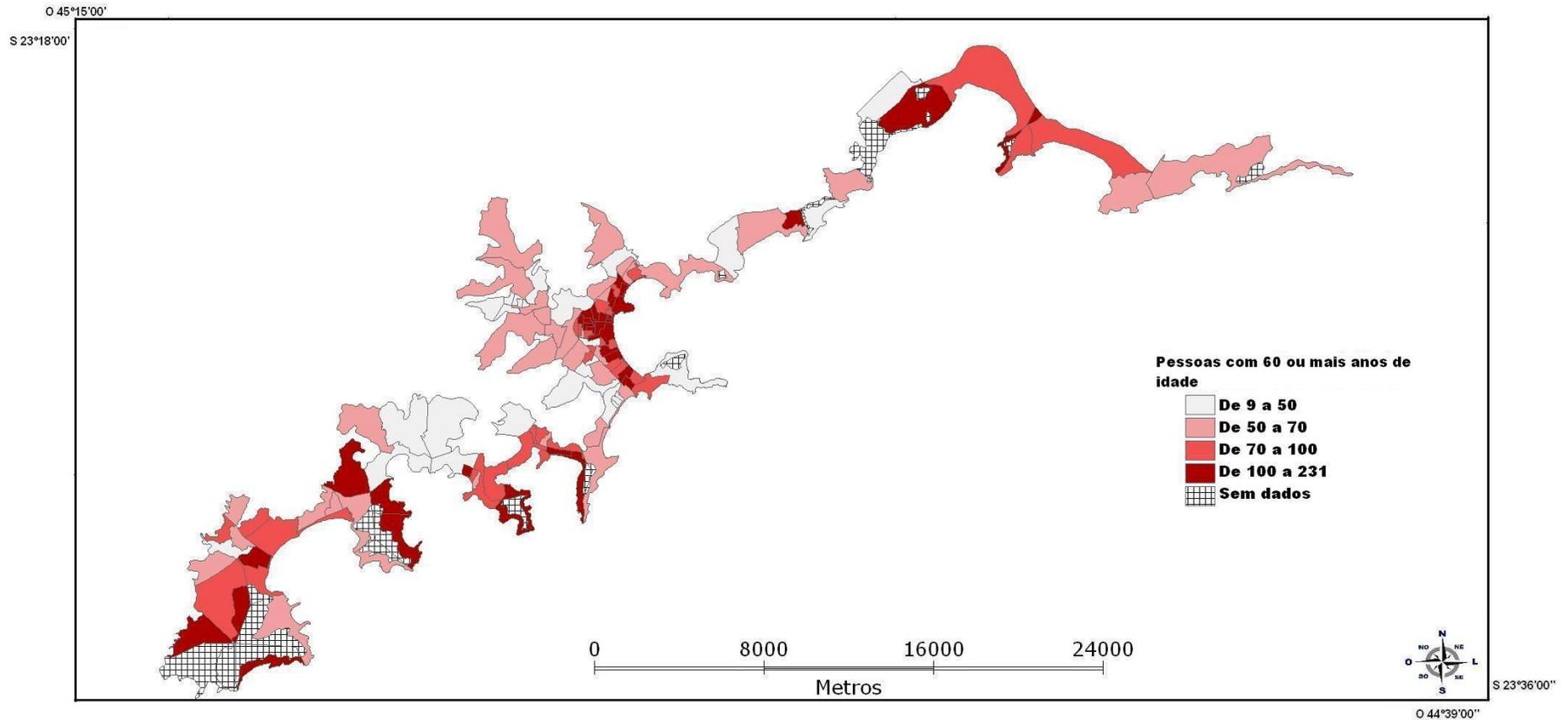
Mapa 17: Pessoas com até 19 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 18 pode-se observar o deslocamento dessas pessoas com idade entre 20 e 59 anos de idade em direção ao centro e a praia. Um comportamento semelhante ao das outras variáveis que tinham a mesma direção conforme a faixa de renda, escolaridade e disposição de equipamentos urbanos fossem aumentando.



Mapa 18: Pessoas de 20 a 59 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

A população com 60 ou mais anos de idade, ou seja, a população mais idosa, encontra-se concentrada no centro ou em áreas próximas a praias. Através da visualização deste mapa, do conhecimento da região do Vale do Paraíba Paulista, que contém uma gama de trabalhadores industriais e a beleza impar que o municípios dispõe, não podemos deixar de suspeitar que boa parte dessa população idosa seja oriundo dessa região, entendido que os salários da indústria são os mais elevados e conseqüentemente proporciona uma boa aposentadoria, o facilitando a busca dessas pessoas em gozar de sua aposentadoria na beira da praia.



Mapa 19: Pessoas com 60 ou mais anos de idade

Fonte: Autor, 2012

## 4.2 Caraguatatuba

Conforme SÃO PAULO (2005) as origens da cidade remontam aos anos de 1653-54, por volta de 1806 a vila de Caraguatatuba fica conhecida como a vila que desertou, porém em 1847 ressurge como freguesia de São Sebastião e dez anos depois é elevada a categoria de município.

A história do município é recente, tendo fazendas inglesas especializadas em produtos cítricos no início do século XIX durante cerca de 20 anos seu apogeu. Conforme podemos ver em livros de história, o município foi marcado por uma tromba d'água ocorrida em 1967, prejudicando a economia, a infraestrutura e comunicação.

Pós este período Caraguatatuba passa por uma urbanização acelerada em detrimento da abertura de rodovias que dão acesso ao município.

Caraguatatuba tem uma extensão territorial de 485,377 km<sup>2</sup> e seu principal bioma é a Mata Atlântica, o município tem um volume de população residente fixa por volta de 33,5% em relação à região. Segundo a COMPANHIA DE DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO (2009), a população flutuante distribuída ao longo do ano representa cerca de 1,21 vezes a população fixa, é a segunda maior média da região, e além disso conta com um grau de urbanização alto de 95.87 % (SEADE, 2012).

Em 2000 sua população era de 78.628 hab., e em 2010 foi de 88.815 hab., de acordo com IBGE, 2012, o que resulta em uma taxa geométrica de crescimento anual da população de 2,31 %, maior do que a taxa do estado, 1,09%. Apesar de não ser a mais alta, o município obtém uma taxa de crescimento populacional considerável.

O IDH do município é de 0.802, considerado de nível alto, no entanto segue abaixo da média estadual que é 0.814. A densidade demográfica vem acompanhando o crescimento populacional sendo que em 2000 era de 162,47 e em 2010 foi de 207,76 hab./km<sup>2</sup>, ainda mais do que em Ubatuba, é preciso uma maior atenção a estes aspectos por se tratar de um município menor e mais populoso.

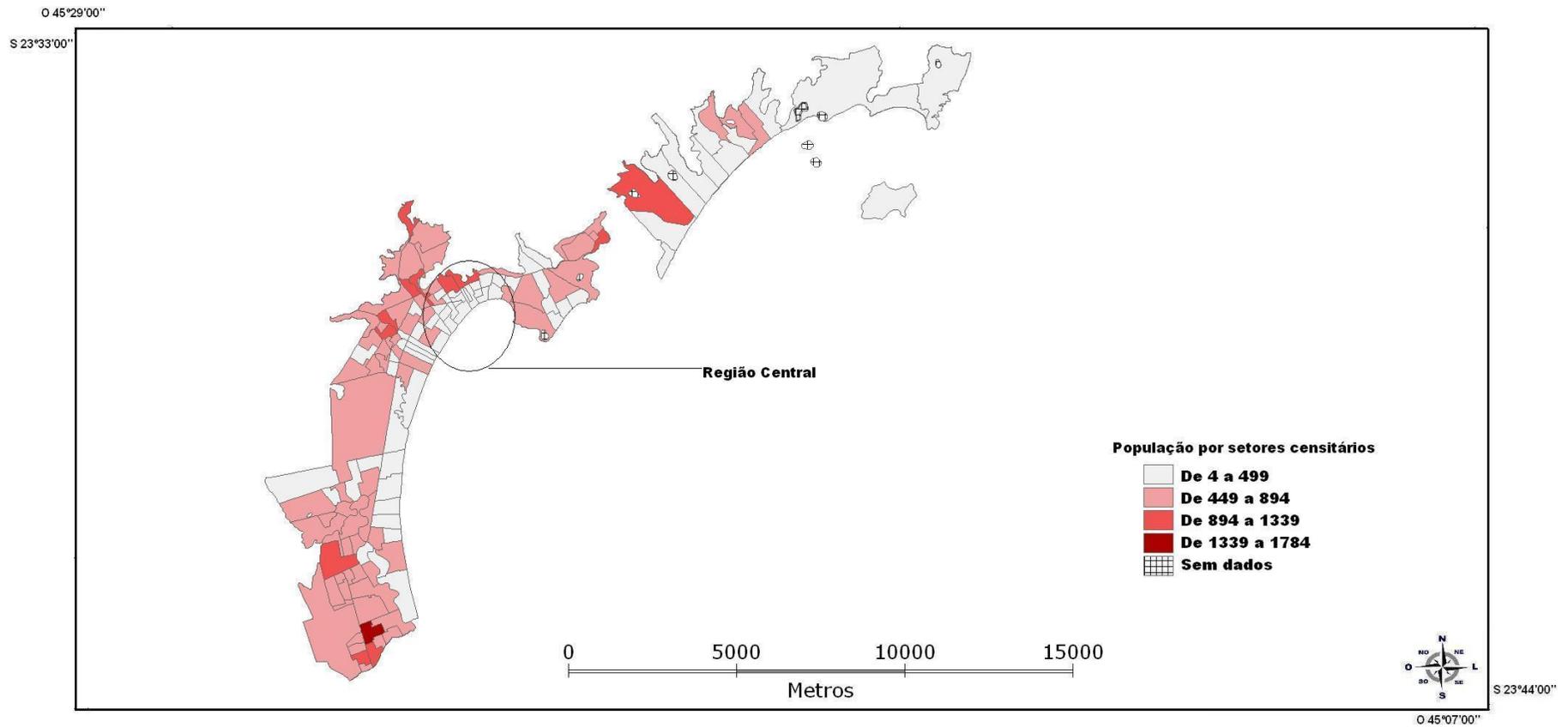
O índice de Gini é de 0.44 (IBGE, 2012), todos os municípios da região apresentam o mesmo percentual, no entanto, tal percentual figura entre os mais baixos do estado.

Como pode observar Caraguatatuba tem um comportamento semelhante ao de Ubatuba com uma densidade populacional baixa, grau de urbanização alto assim como a taxa de crescimento populacional, no entanto este é maior do que o de Ubatuba, ou seja, um crescimento considerável e que torna indispensável um planejamento com um grande

conhecimento espacial, buscando evitar crescimentos desordenados, e podendo vir a proporcionar um desenvolvimento mais igualitário, visto que apesar de ter um IDH alto, o Índice de Gini apresenta resultados negativos até mesmo maiores do que Ubatuba.

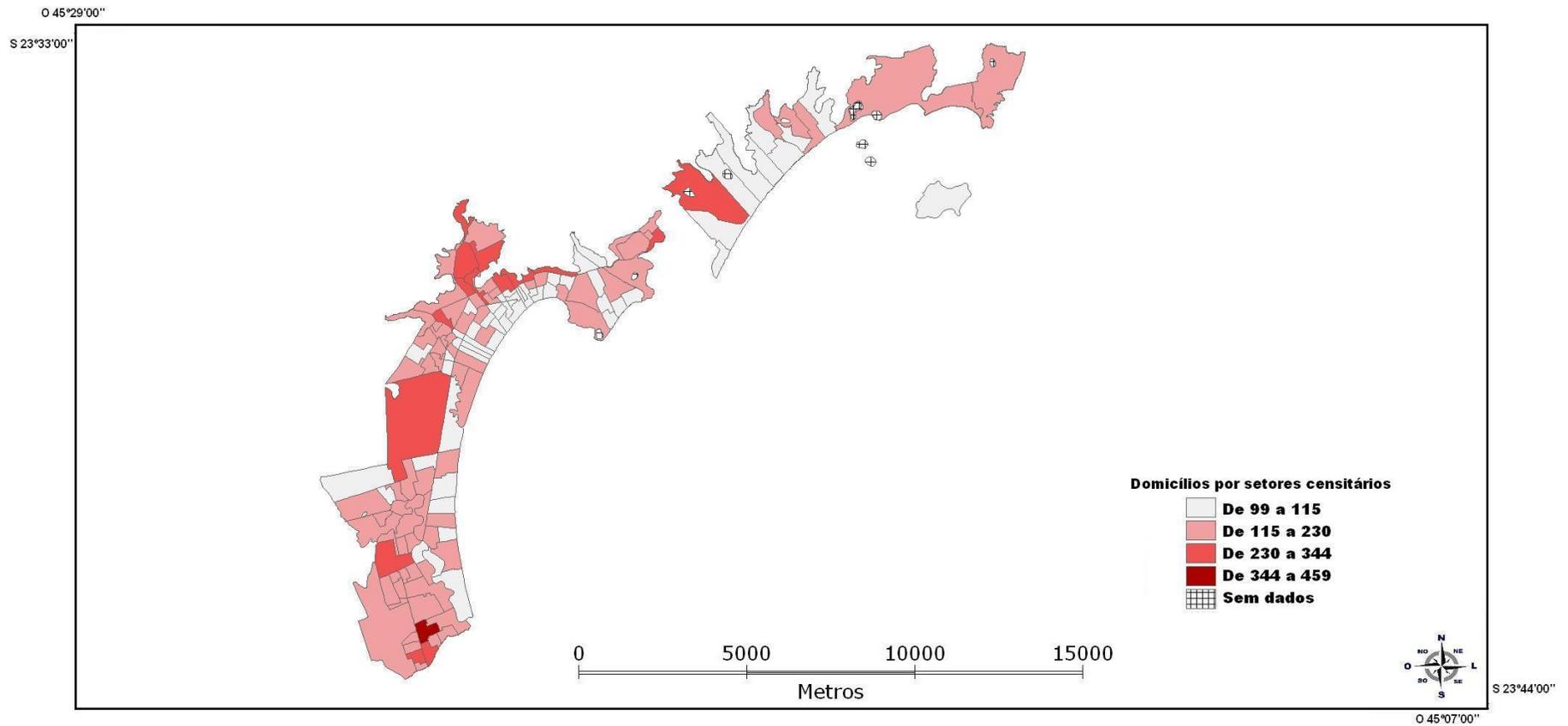
Através dos mapas gerados iremos espacializar o comportamento socioespacial do município.

No Mapa 20, população residente por setor censitário, podemos observar a distribuição dos munícipes pelo território, e sua concentração.



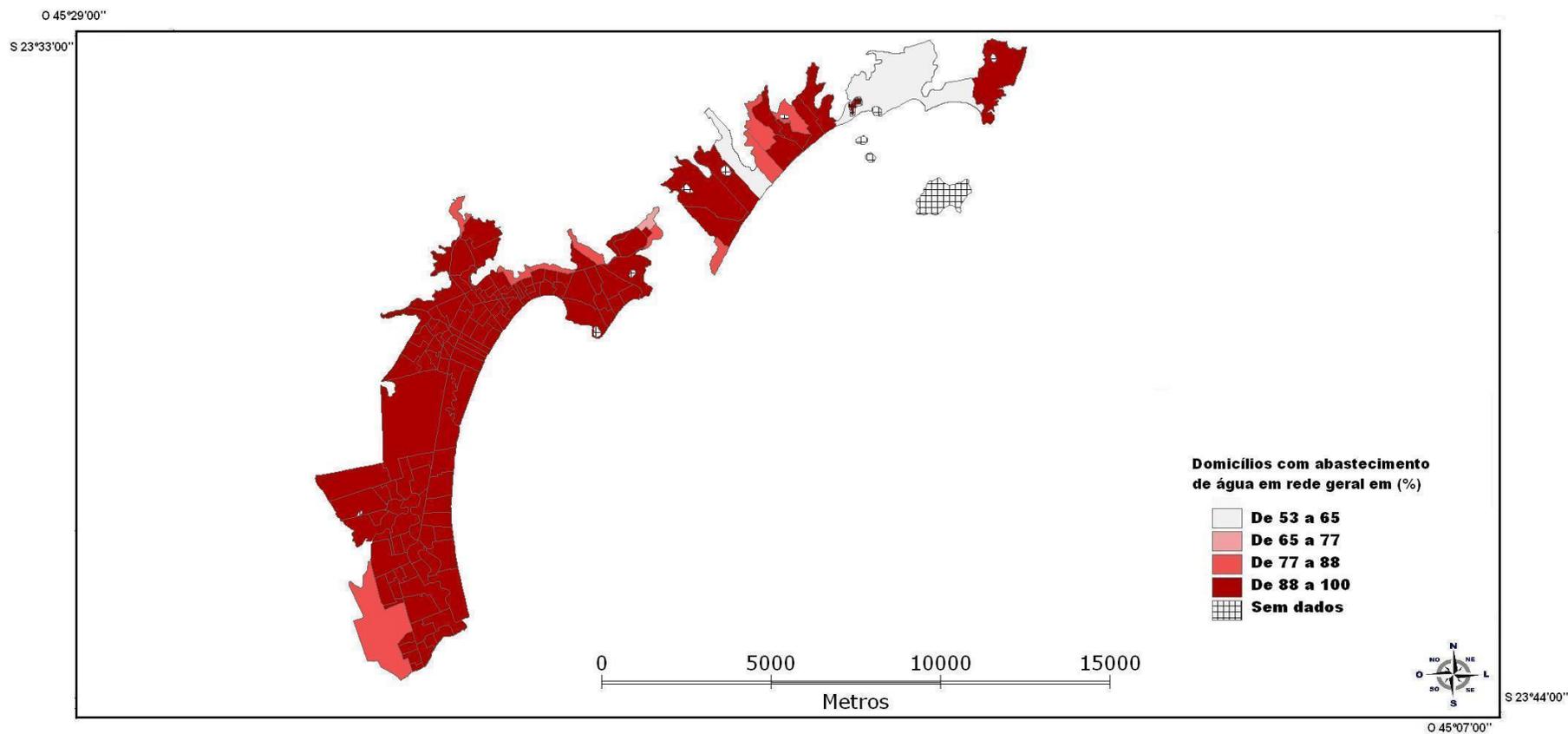
Mapa 20: População por setores censitários  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 21 observa-se a distribuição de domicílios pelos setores censitários, percebe-se que este tem uma distribuição semelhante ao do mapa 20.



Mapa 21: Domicílios Particulares Permanentes por setores censitários.  
Fonte: Autor, 2012

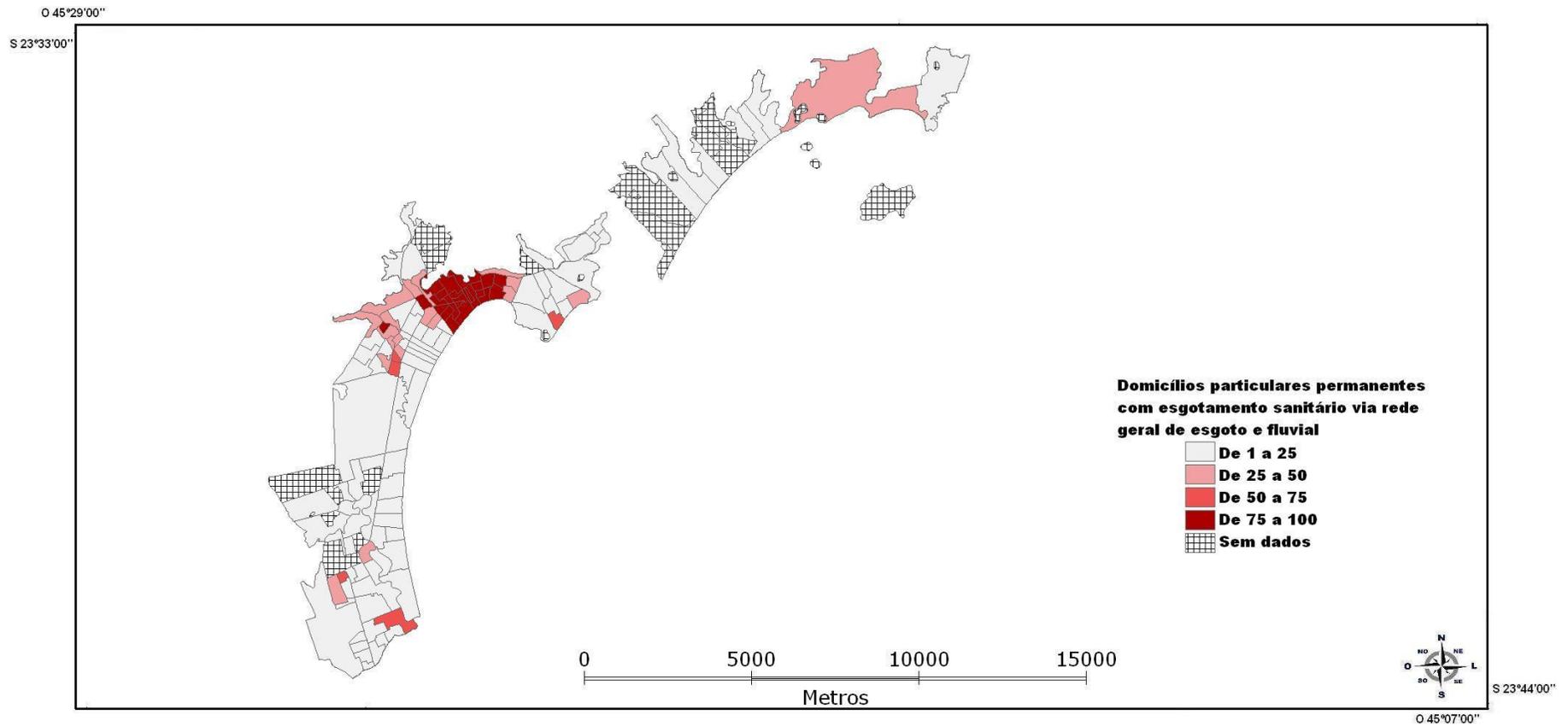
No mapa abaixo podemos observar os dados relacionados ao abastecimento de água por rede geral, apesar de o município ter um grau de abastecimento alto ainda existem setores que não tem acesso a tal abastecimento.



Mapa 22: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água em rede geral.

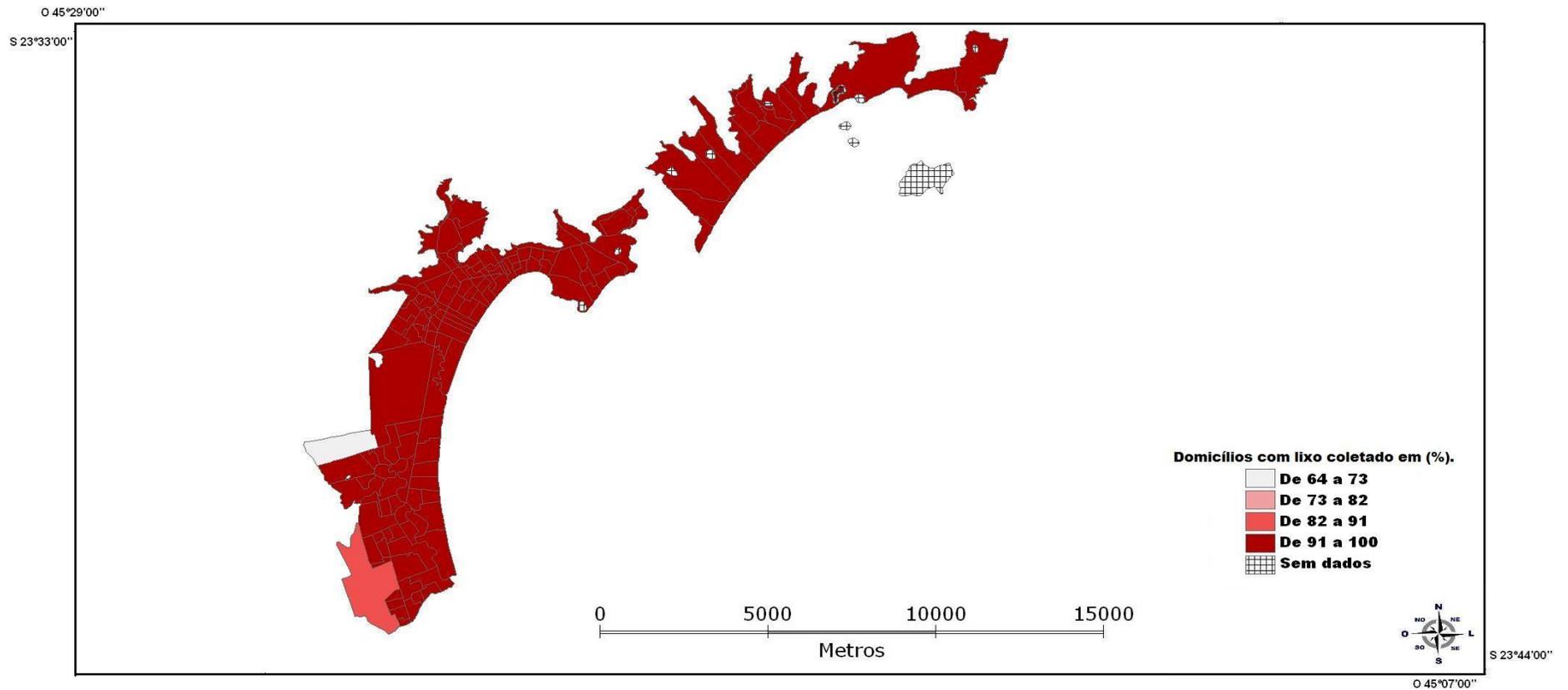
Fonte: Autor, 2012

O mapa 23 mostra os domicílios com esgotamento sanitário. Perceba que este serviço fica concentrado no centro, enquanto que em regiões periféricas tem uma baixa disponibilização de tais serviços.



Mapa 23: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial.  
Fonte: Autor, 2012

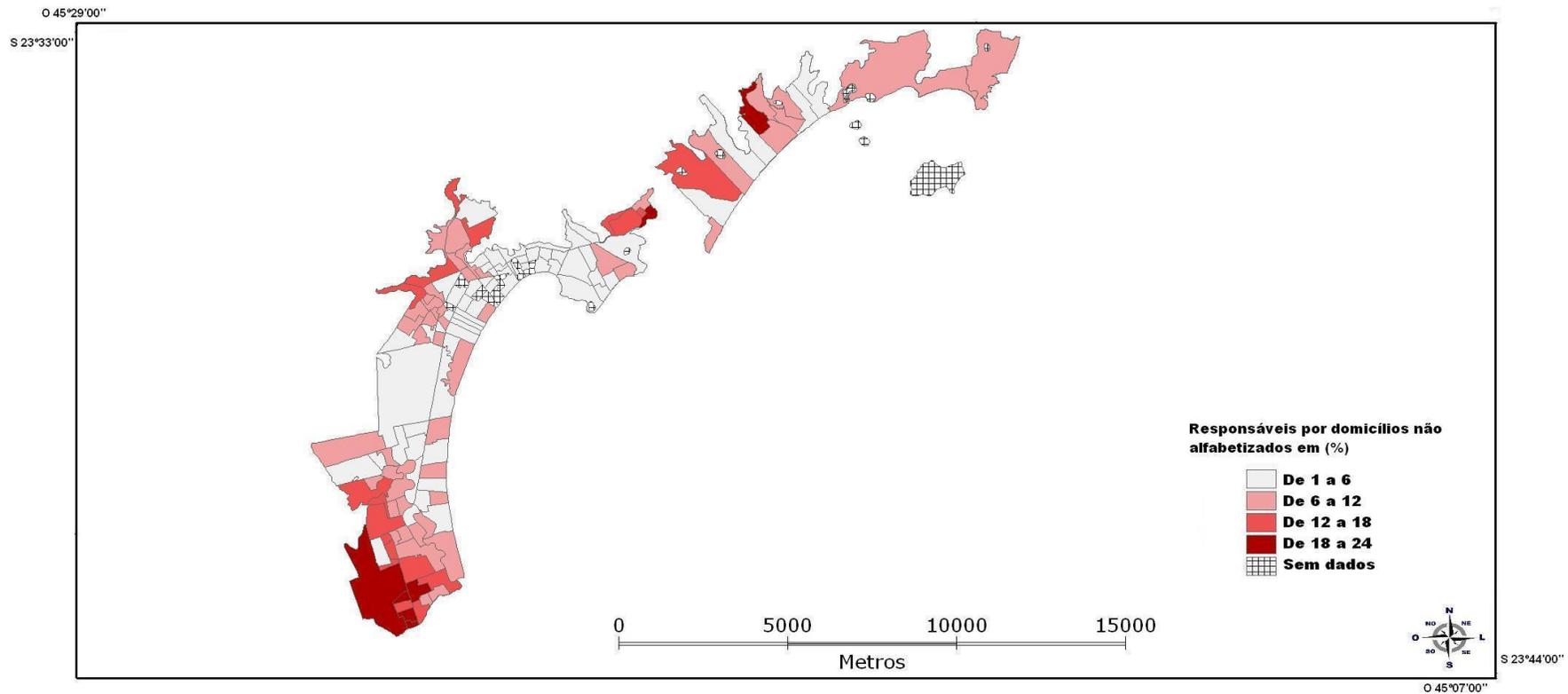
O mapa abaixo também está relacionado a saneamento básico, e nos mostra os setores que conta com alta disponibilidade de lixo coletado.



Mapa 24: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado

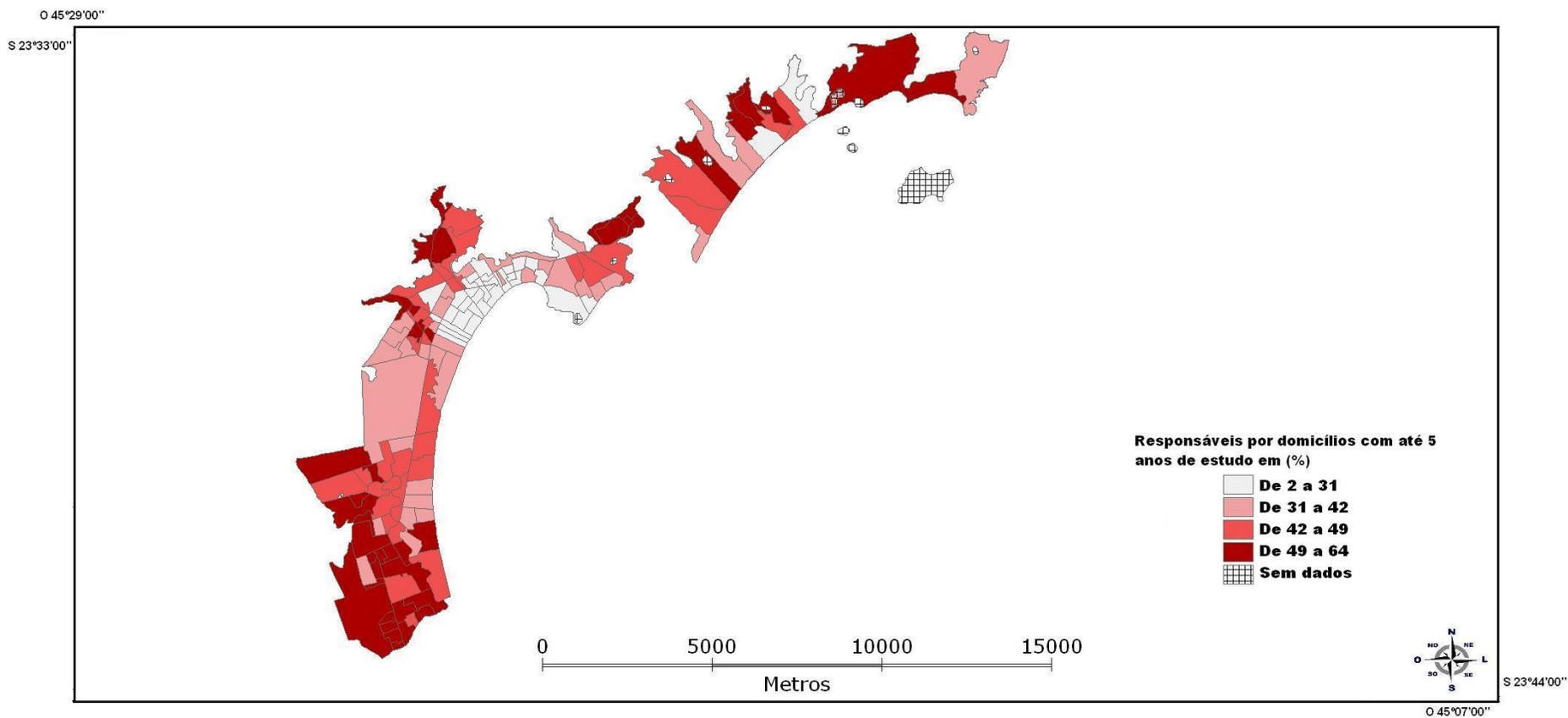
Fonte: Autor, 2012

Os responsáveis por domicílios analfabetos são representado pelo mapa 25, observe que a maior parte esta concentrada em setores com contingente populacional considerável. Assim sendo podemos observar o caráter do sistema capitalista a qual apenas alguns têm acesso enquanto a grande maioria, a massa fica a margem.



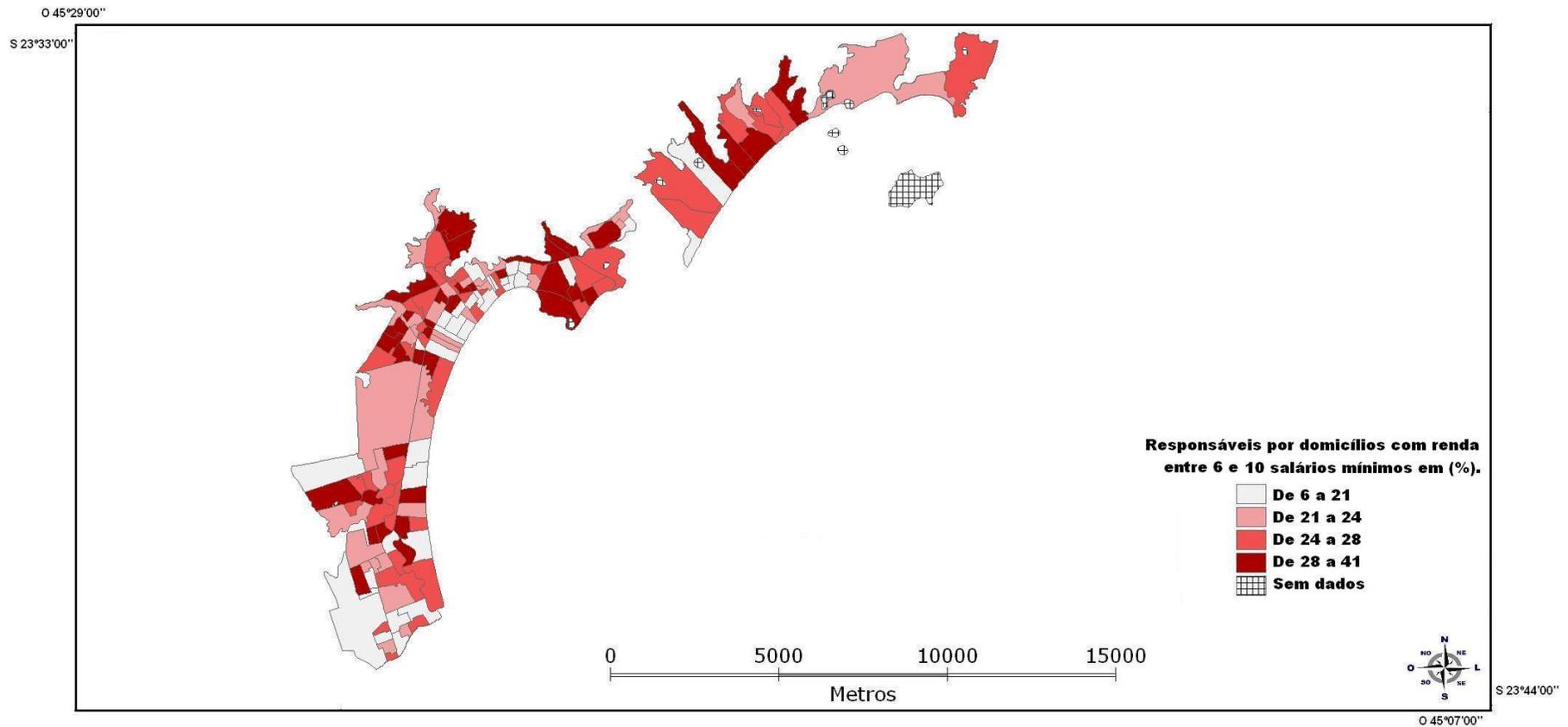
Mapa 25: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados.  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 26 analisa-se responsáveis com até 5 anos de estudo, este é o primeiro mapa de quatro mapas que mostram a distribuição dos anos de estudo. Observe que esta variável mostra sua concentração distante da região central.



Mapa 26: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com até 5 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

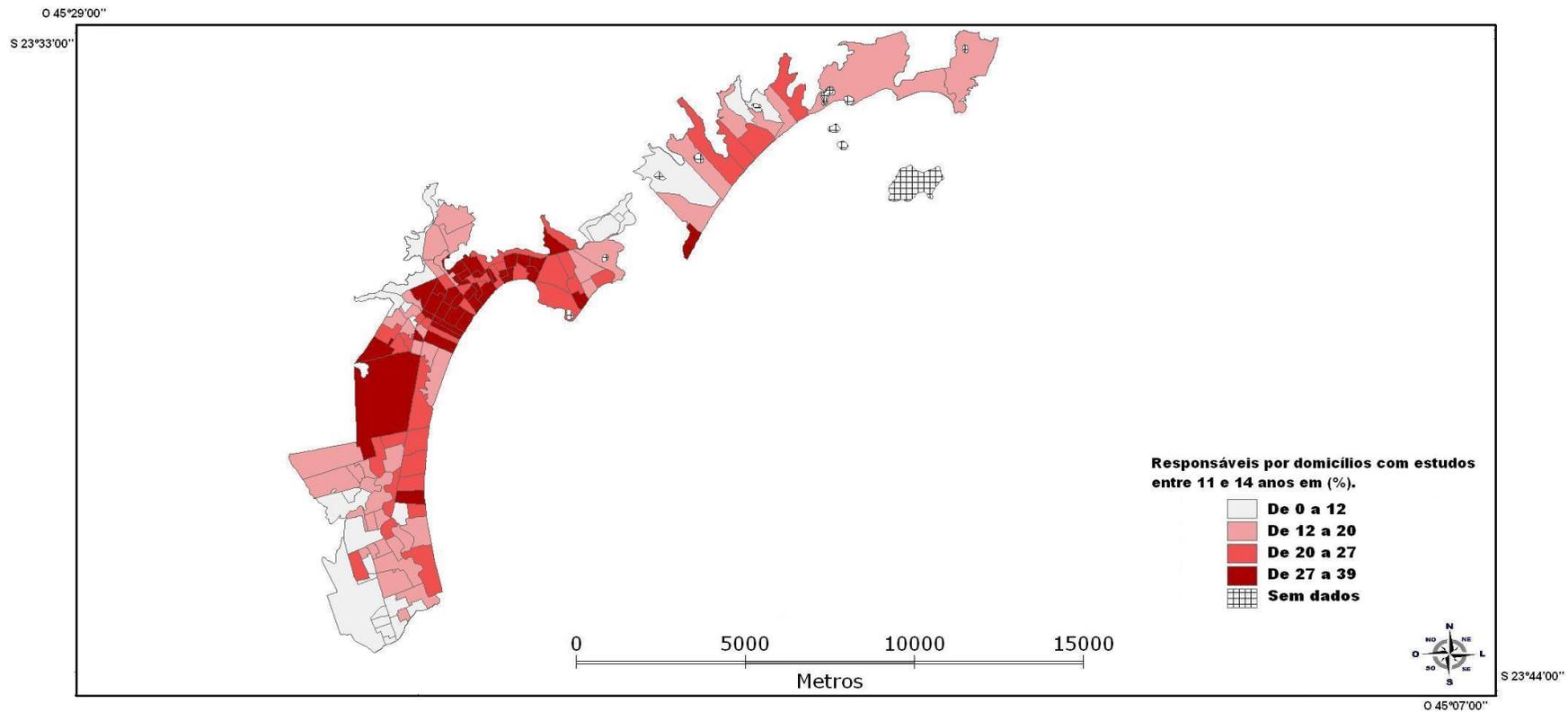
O mapa abaixo mostra os domicílios de 6 até 10 anos de estudo. Neste mapa podemos observar que as concentrações começam há não se encontrar somente nas extremidades, ela passa a ter uma distribuição maior pelo município tendenciado para o centro.



Mapa 27: Responsáveis por domicílios particulares permanentes entre 6 a 10 anos de estudo.

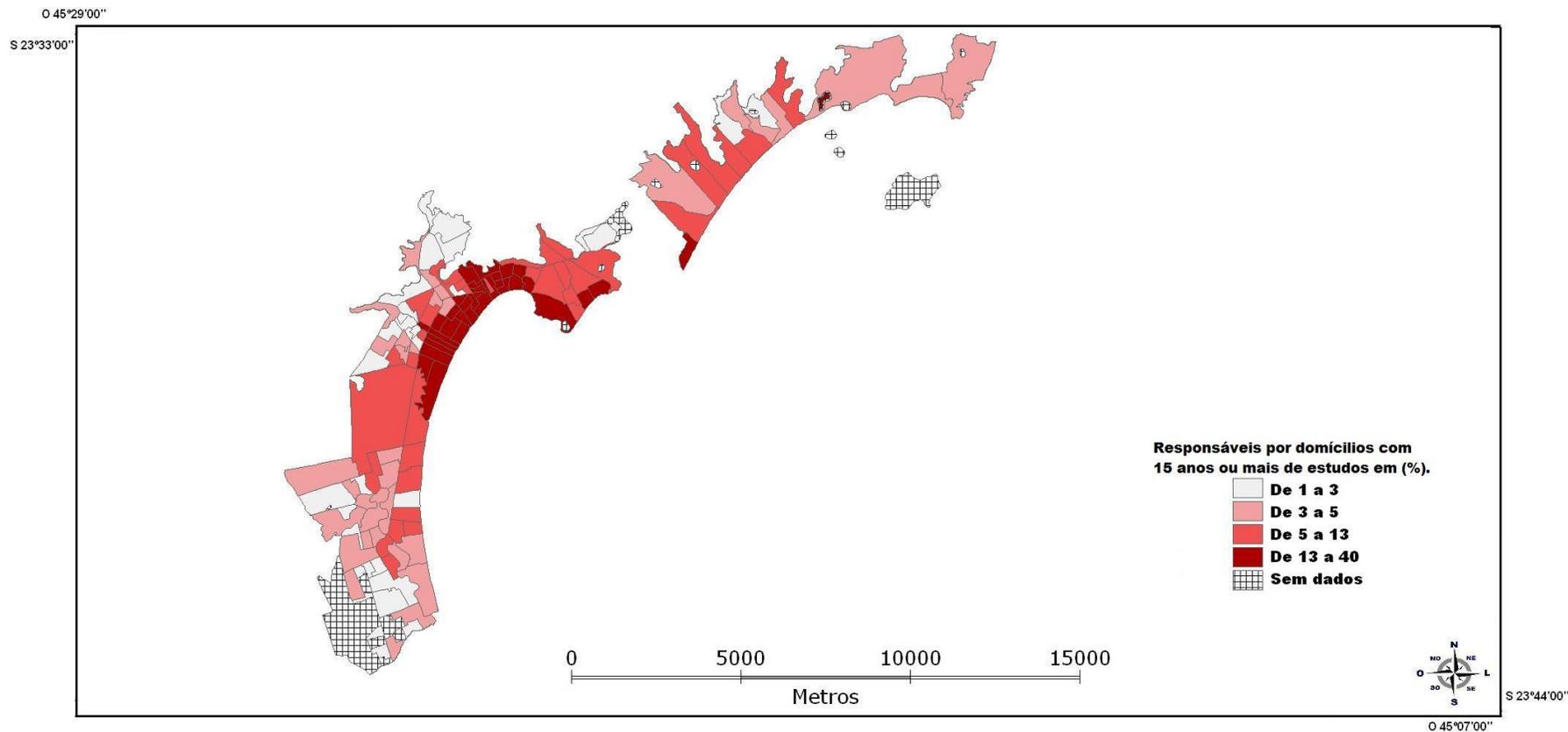
Fonte: Autor, 2012

No Mapa 28 pode se perceber a tendência da concentração de responsáveis entre 11 e 14 anos de estudo se firmando nessa região central do município, ou seja, os responsáveis com alto grau de instrução tendem a se concentrar no centro do município, e como vimos em mapas anteriores são setores onde se encontram baixo índice populacional.



Mapa 28: Responsáveis por domicílios particulares permanentes entre 11 a 14 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

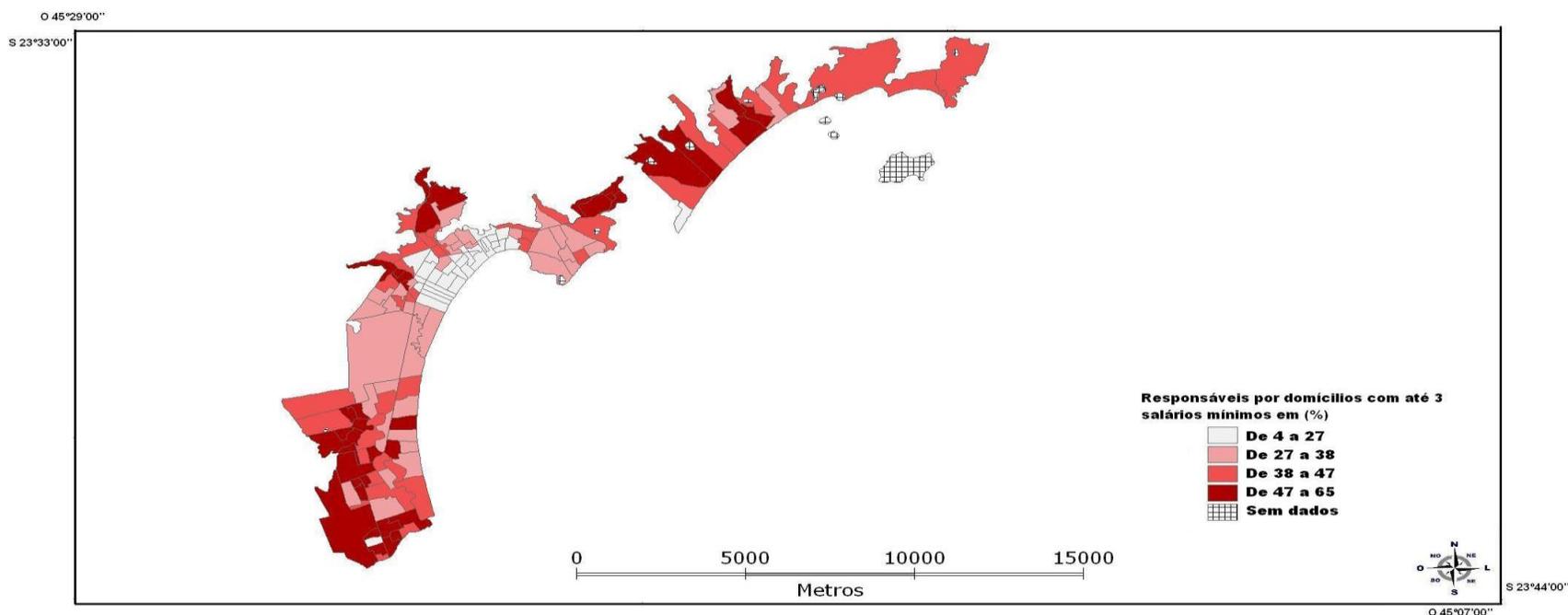
Observe no mapa 29 a alta concentração de responsáveis com 15 ou mais anos de estudo no centro, neste mapa podemos ver de forma consolidada esta relação de centro com responsáveis com alto grau de instrução e periferia com baixo grau de instrução.



Mapa 29: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 ou mais anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

Nos próximos 6 mapas iremos analisar a renda mensal dos responsáveis por domicílios, e ver se tem ou não relação direta com os mapas de anos de estudo.

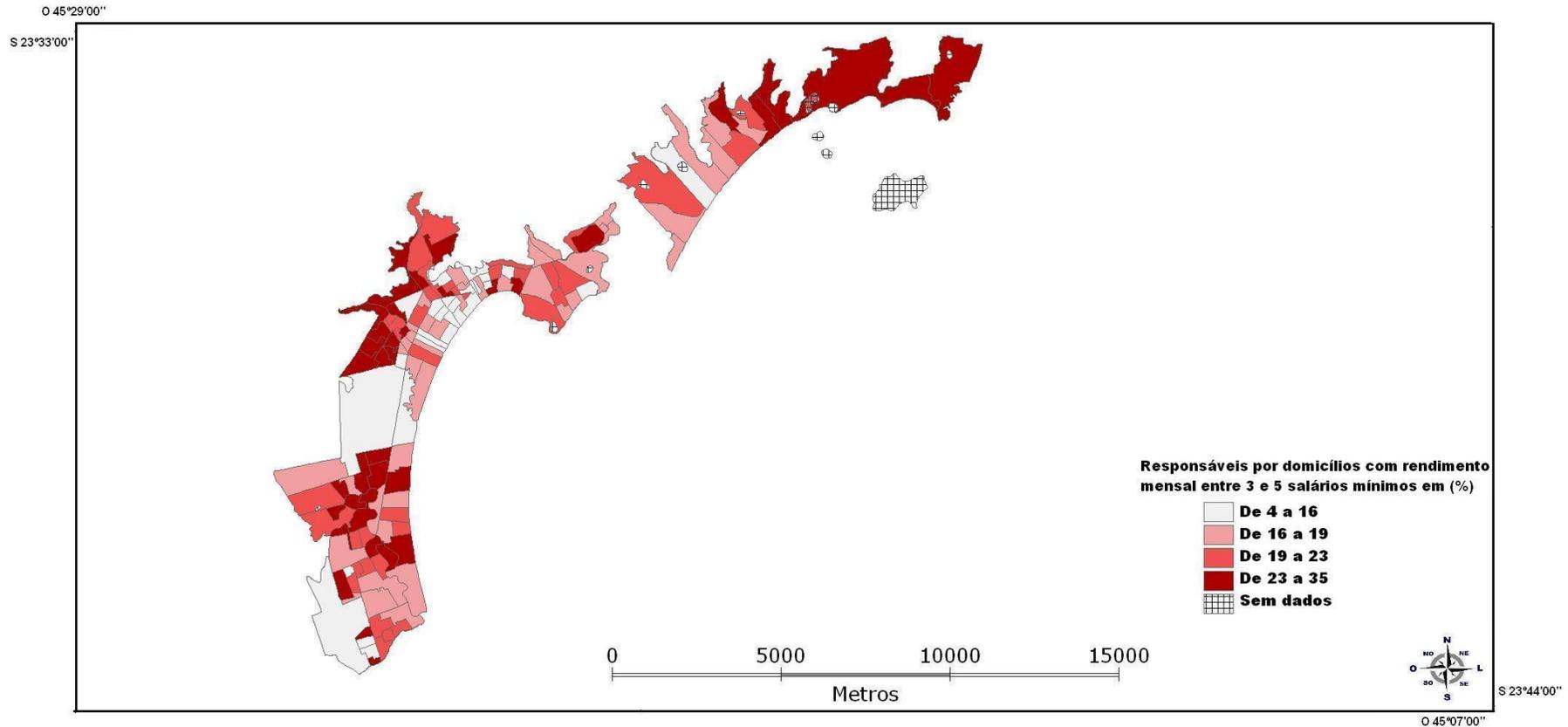
No mapa abaixo podemos observar os responsáveis com rendimento de até 3 salários mínimos, e como este tem uma grande semelhança com o mapa dos responsáveis com até 5 anos de estudo. As maiores concentrações encontram-se em regiões afastadas do centro, e, além disso, os setores ao sul são onde se concentra os que tem baixo grau de instrução e de renda.



Mapa 30: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal de até 3 salários mínimos.

Fonte: Autor, 2012

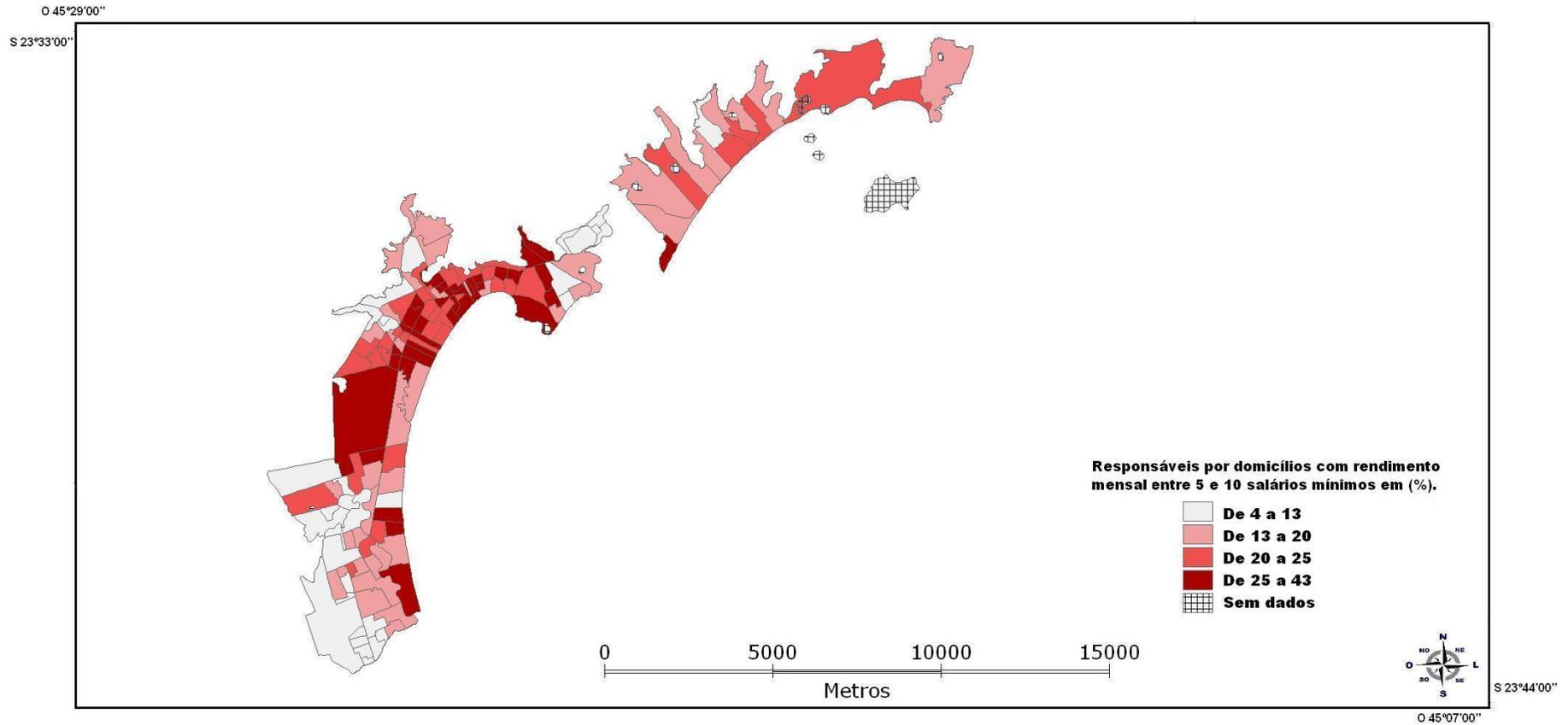
No mapa 31 tem se um pequeno aumento da renda dos responsáveis, sendo especializado os responsáveis entre 3 e 5 salários mínimos, a distribuição destes não difere-se muito do mapa anterior, podemos observar uma maior concentração ao norte.



Mapa 31: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 3 e 5 salários mínimos.

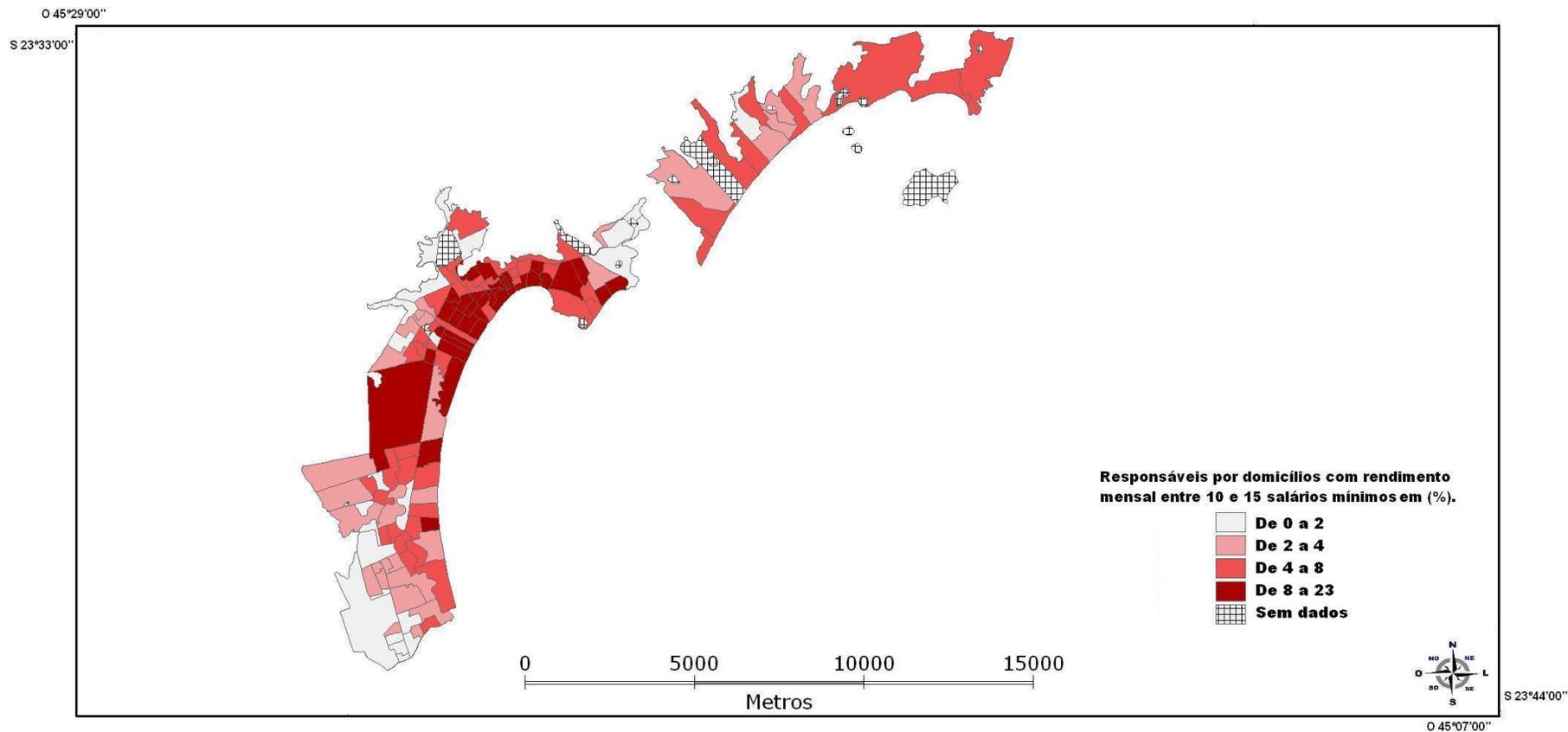
Fonte: Autor, 2012

No Mapa 32 já podemos observar uma maior concentração sentido centro do município, os setores ao norte já não são os que obtêm maior concentração, concentração esta que se manifesta mais próximo dos setores centrais.



Mapa 32: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos.  
Fonte: Autor, 2012

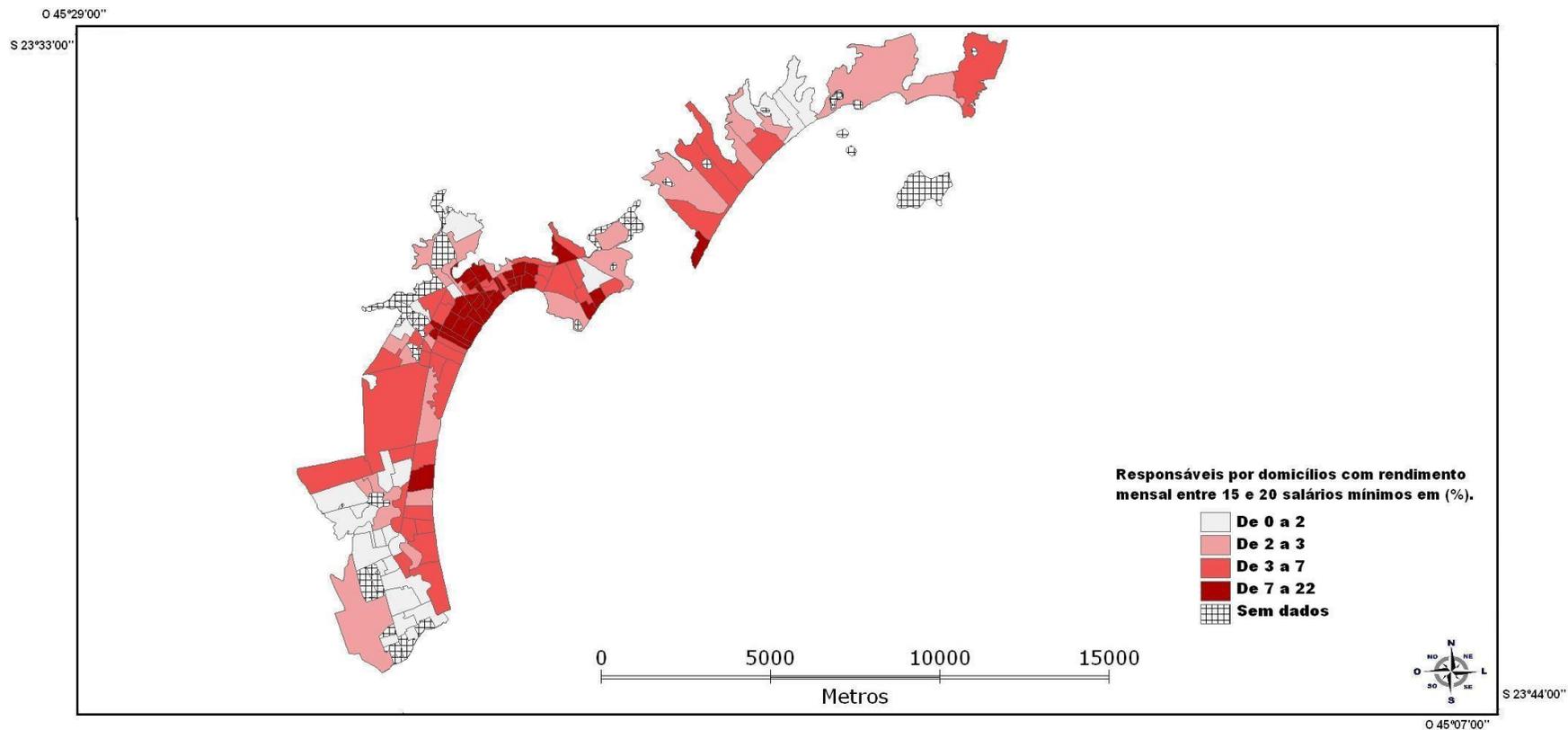
O mapa 33 é semelhante ao mapa 30, com uma distribuição próxima a variável anterior, ou seja, a maioria dos responsáveis entre 5 e 15 salários mínimos encontram-se concentrados nos mesmos setores



Mapa 33: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 10 a 15 salários mínimos.

Fonte: Autor, 2012

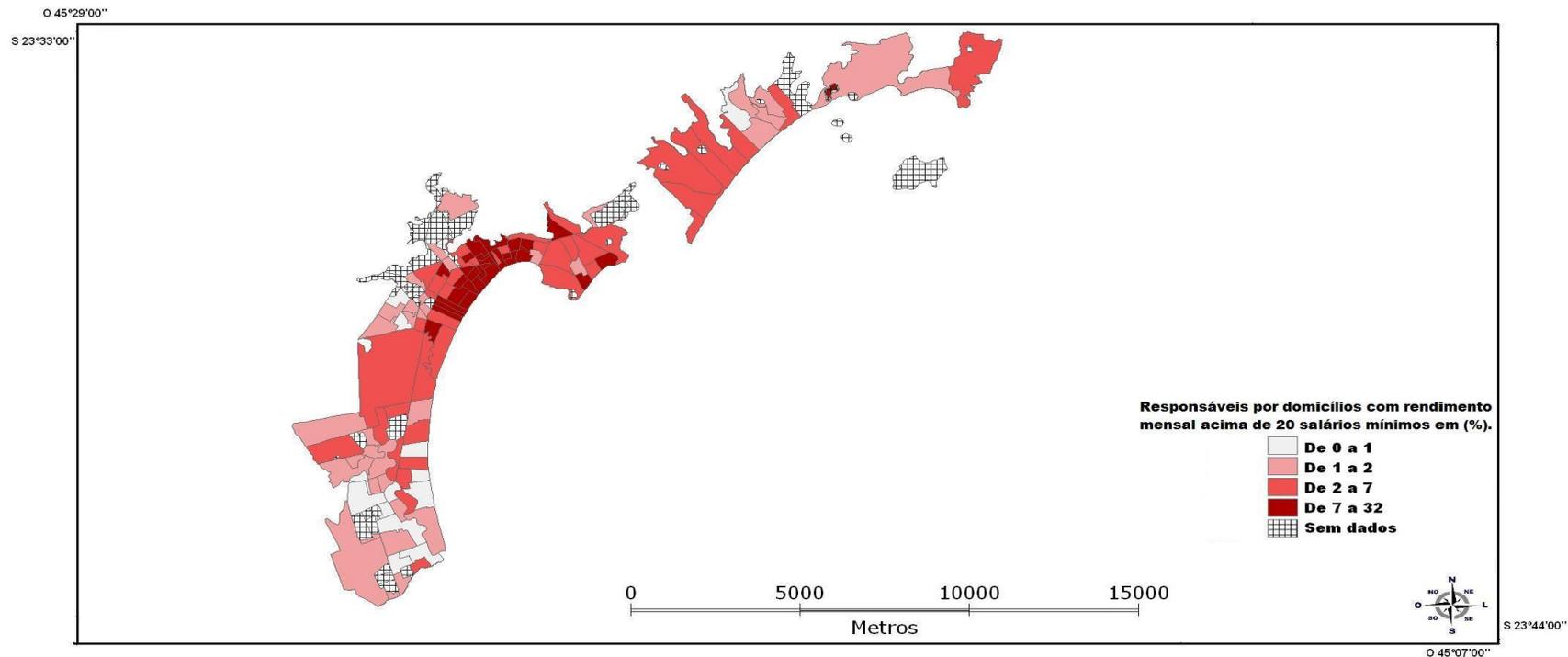
No Mapa 34 tem-se uma diminuição no número dos setores com concentração de responsáveis com alto grau de instrução, percebe-se que o comportamento é semelhante com os anos de estudo e a tendência é se concentrar cada vez mais na região central.



Mapa 34: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 15 a 20 salários mínimos.

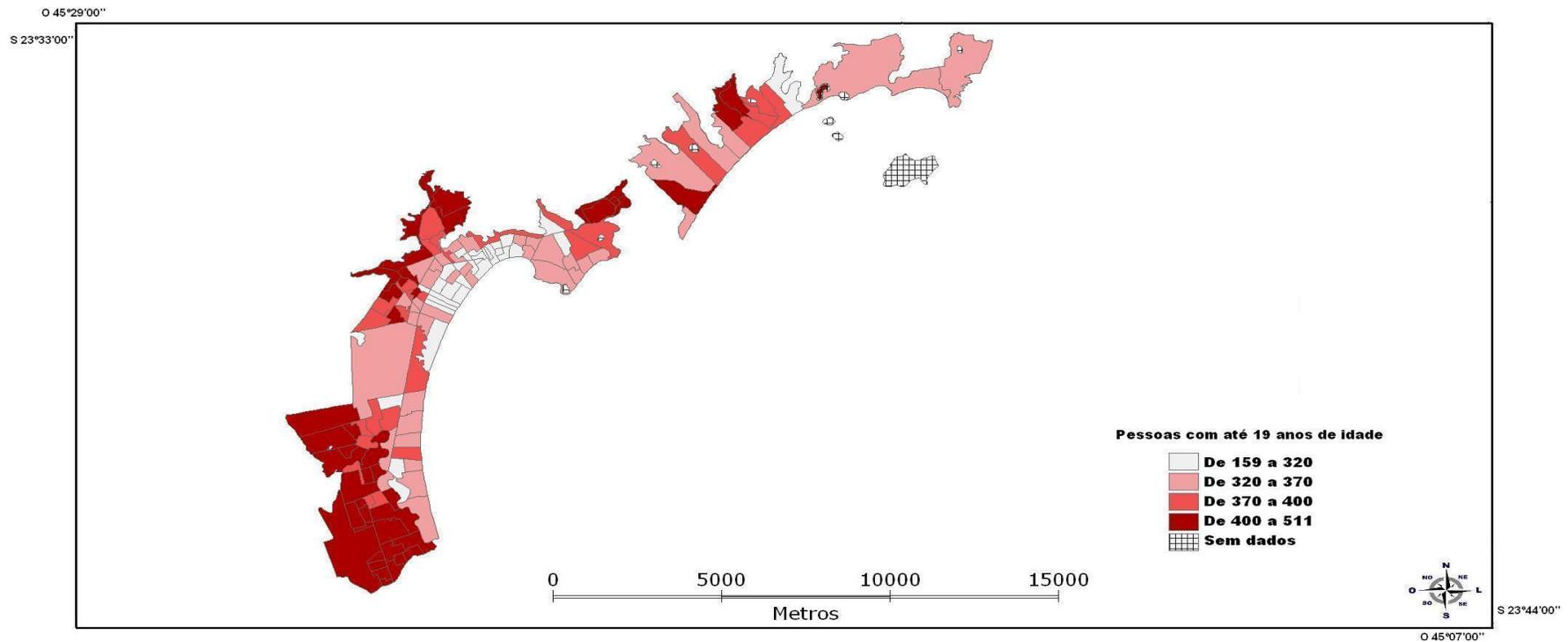
Fonte: Autor, 2012

No mapa 35 que representa aqueles que têm os maiores rendimentos. Como vimos esta variável está ligada com a variável de anos de estudo, visto que ambas tem comportamentos semelhantes e as concentrações de pessoas com alto grau de instrução e altos salários se encontram em setores centrais, região onde também tem alta disposição de equipamentos urbanos, ou seja, uma área de acesso somente àqueles que são desprovidos de altos salários, excluindo a maioria dos habitantes para áreas periféricas.



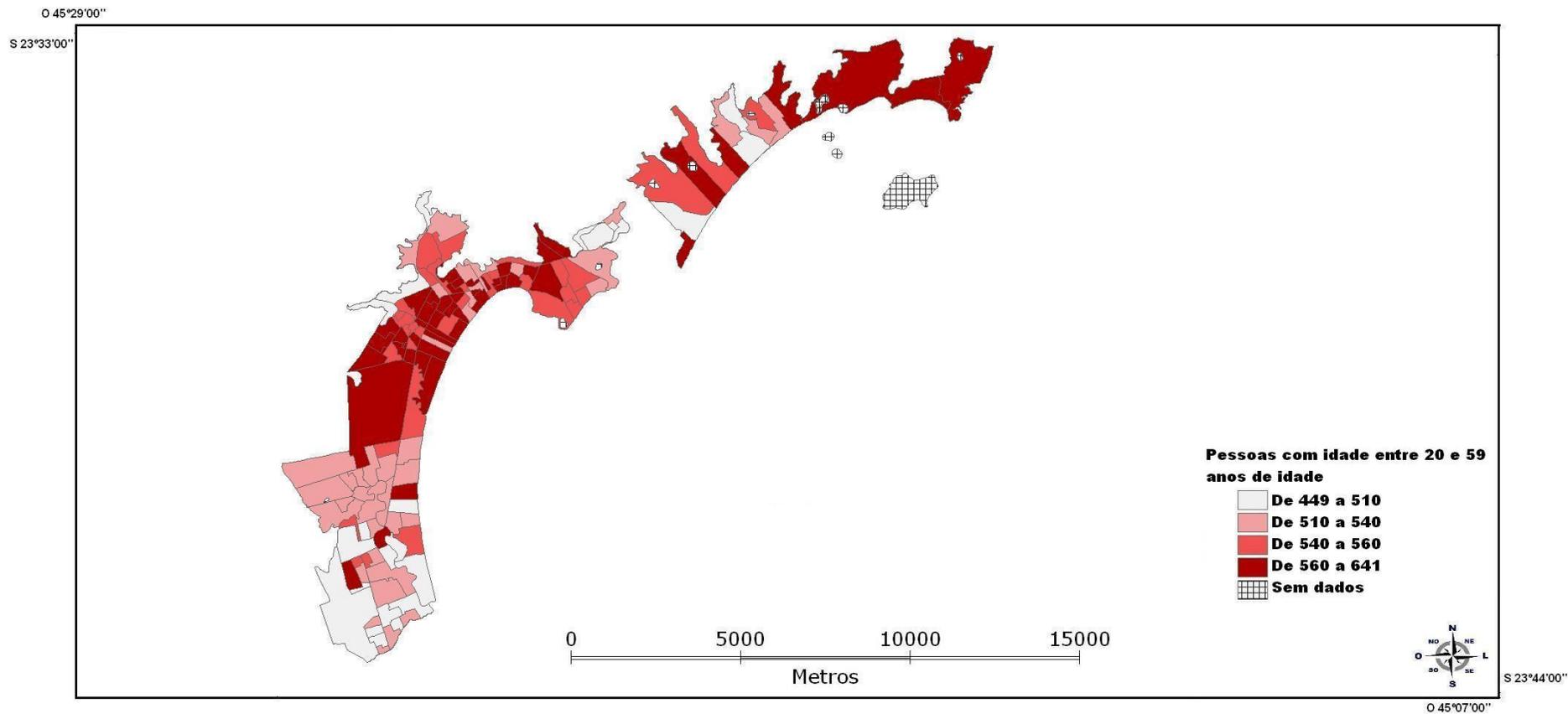
Mapa 35: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos.  
Fonte: Autor, 2012

Nos próximos 3 mapas iremos espacializar a concentração dos habitantes por idade, conforme podemos ver no Mapa 36 que represente pessoas com até 19 anos de idade. Percebamos que esta variável de idade também tem uma relação com as outras variáveis, de como setores com concentração de jovens são setores mais populosos, com baixo grau de escolaridade e baixos salários. Lembrando que as análises feitas nas variáveis acima foram com responsáveis e não com a população como a variável por anos de idade.



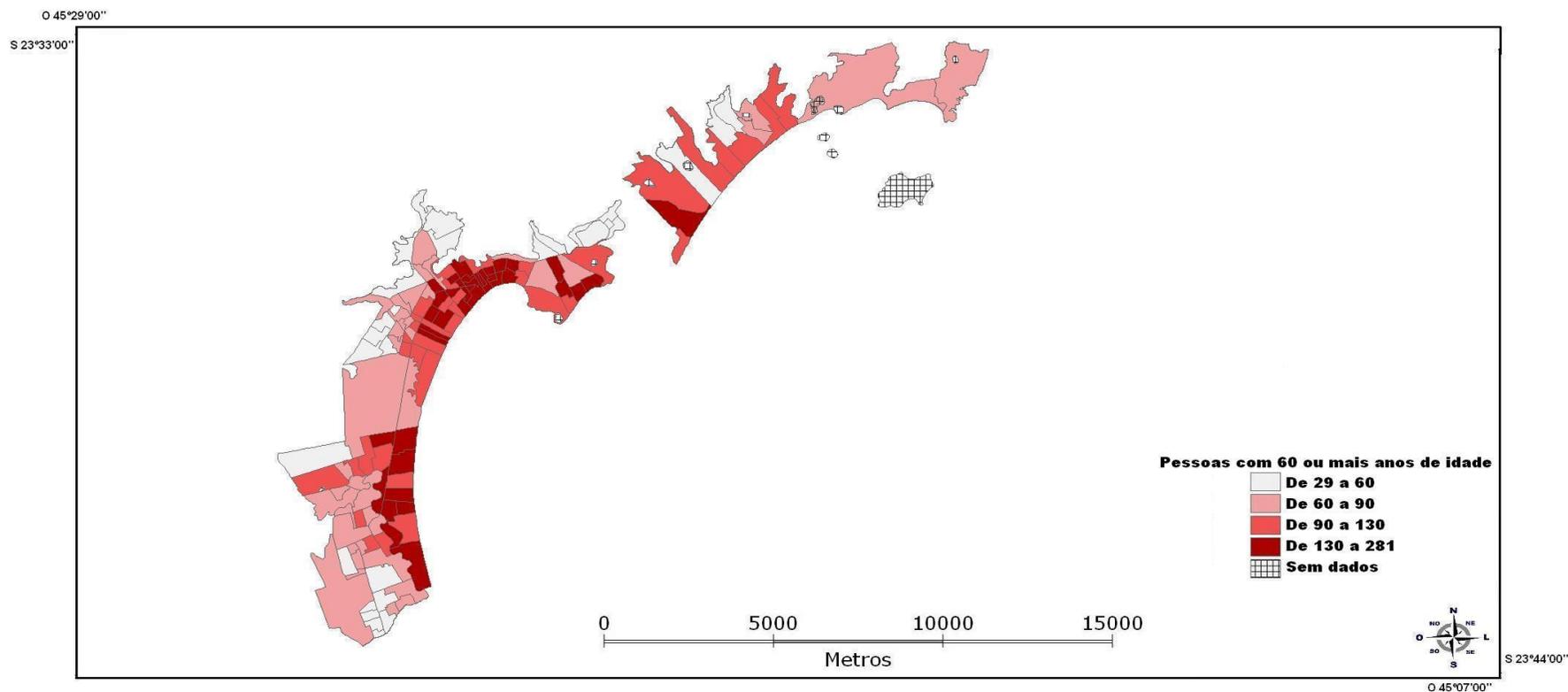
Mapa 36: Pessoas com até 19 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 37 traz a distribuição das pessoas entre 20 e 59 anos de idade, observe a mudança na concentração de pessoas por setores, de como vão em direção ao centro, tendo o mesmo comportamento que variáveis anteriores.



Mapa 37: Pessoas de 20 e 59 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 38 mostra a espacialização/concentração das pessoas com mais de 60 anos de idade no centro e em outros setores que são de classe média alta. Observem os mapas de renda mensal e anos de estudo e veja como estes setores também tem um grau de instrução e renda consideráveis. Podemos entender esta concentração de idosos nas áreas centrais pelo mesmo motivo dos outros municípios da região.



Mapa 38: Pessoas com 60 ou mais anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

### 4.3 São Sebastião

O município conta com registro de histórias do lugar no início do século XVII, teve como principal atividade neste período colonial a produção de açúcar, e assim como Ubatuba também participou do período cafeeiro, porém com um porto comercial de grande importância.

Com a crise do café a atividade econômica do município passa a ser a agricultura de subsistência e pesca. Com a construção de estradas o município passa a estar ligando com outras regiões o que contribui para o surgimento do turismo.

Em 1960 a Petrobras constrói um terminal marinho, o que dinamiza a economia local, que vê sua receita ser alavancada diferenciando dos outros municípios da região. No entanto apesar da contribuição no âmbito econômico ser significativo, há o revés em função do fator ambiental, já que o petróleo é um produto perigoso e oferece grandes riscos ao meio ambiente.

São Sebastião tem uma extensão territorial de 400,387 km<sup>2</sup> e seu principal bioma é a Mata Atlântica, o município tem um volume de população residente fixa por volta de 25,9% em relação à região. Segundo a COMPANHIA DE DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO (2009), a população flutuante distribuída ao longo do ano representa cerca de 1,03 vezes a população fixa, só não é menor que Ilhabela, e além disso conta com um grau de urbanização alto de 98.87 % (SEADE, 2012), a maior da região.

Em 2000 sua população era de 58.038 hab., e em 2010 foi de 73.942 hab., de acordo com IBGE, 2012, o que resulta em uma taxa geométrica de crescimento anual da população de 2,48 %, é a segunda maior da região e maior do que a taxa do estado, 1,09%.

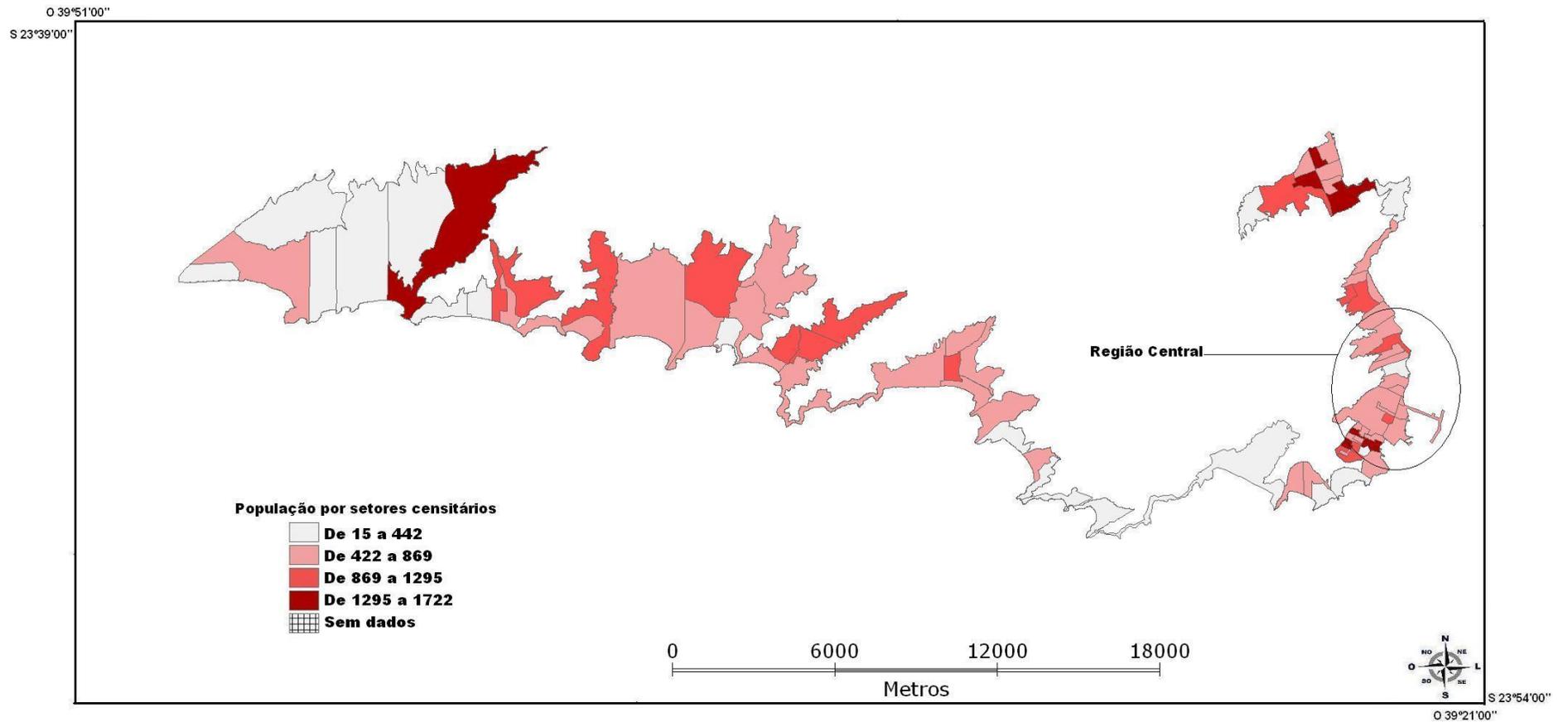
O IDH do município é de 0.798, assim como Ubatuba o IDH de São Sebastião é considerado de nível médio e está abaixo da média estadual que é 0.814. A densidade demográfica vem acompanhando o crescimento populacional sendo que em 2000 era de 143,17 e em 2010 foi de 164,68 hab./km<sup>2</sup>.

O índice de Gini é de 0.44 (IBGE, 2012), todos os municípios da região apresentam o mesmo percentual, no entanto, tal percentual figura entre os mais baixos do estado.

São Sebastião tem alto grau de urbanização da região, densidade populacional baixa, e alta taxa de crescimento populacional, assim como o comportamento da região, no entanto o município conta com a maior taxa de urbanização, tornando necessário um conhecimento do uso do solo do município para que não desencadeia um desmatamento sem precedentes e aumente a impermeabilização do solo.

Através dos mapas gerados iremos espacializar o comportamento socioespacial do município.

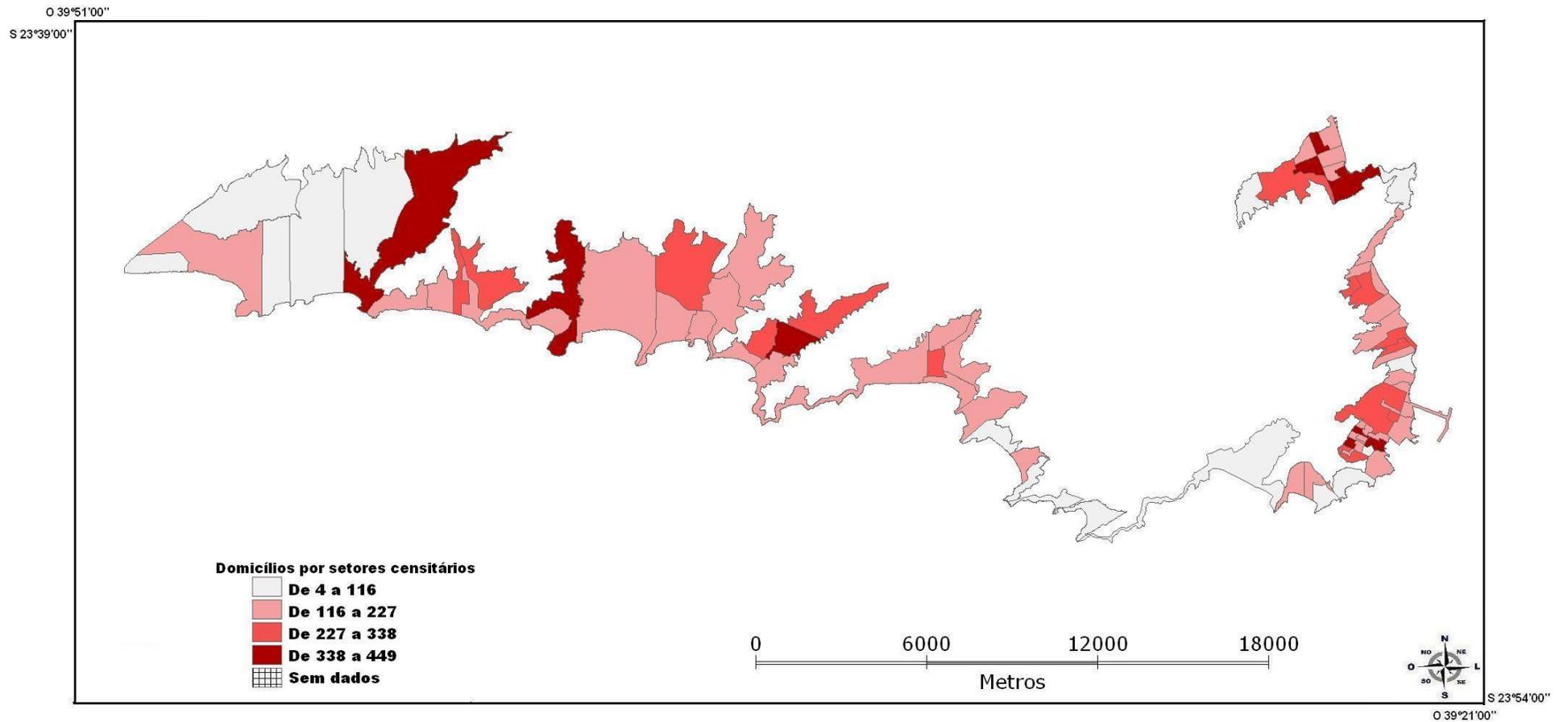
Mapa 39 mostra a distribuição da população por setores censitários, e sua maior concentração em setores periféricos.



Mapa 39: População por setores censitários.

Fonte: Autor, 2012

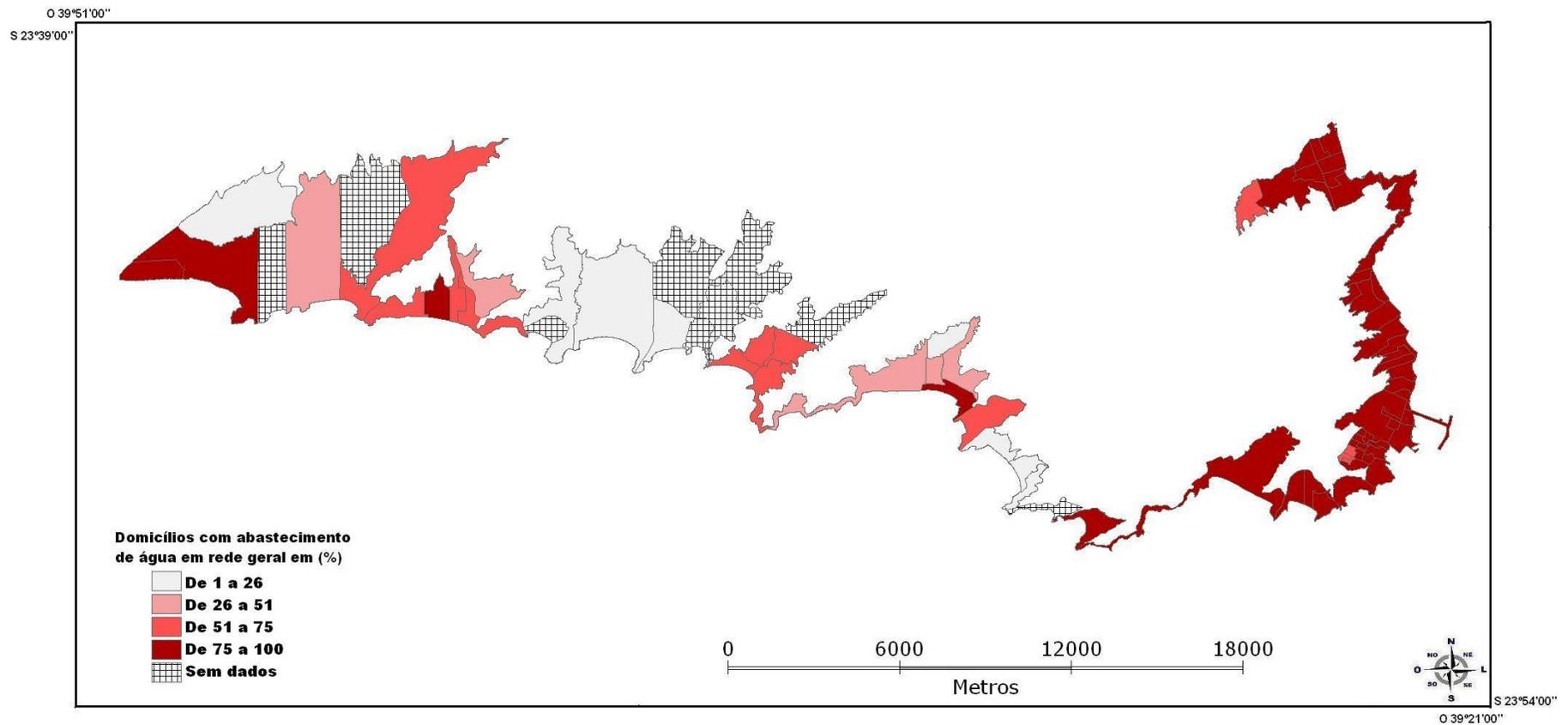
O mapa 40 traz o numero de domicílios por setor censitário, perceba que a distribuição é semelhante ao do mapa 37.



Mapa 40: Domicílios particulares permanentes por setores censitários

Fonte: Autor, 2012

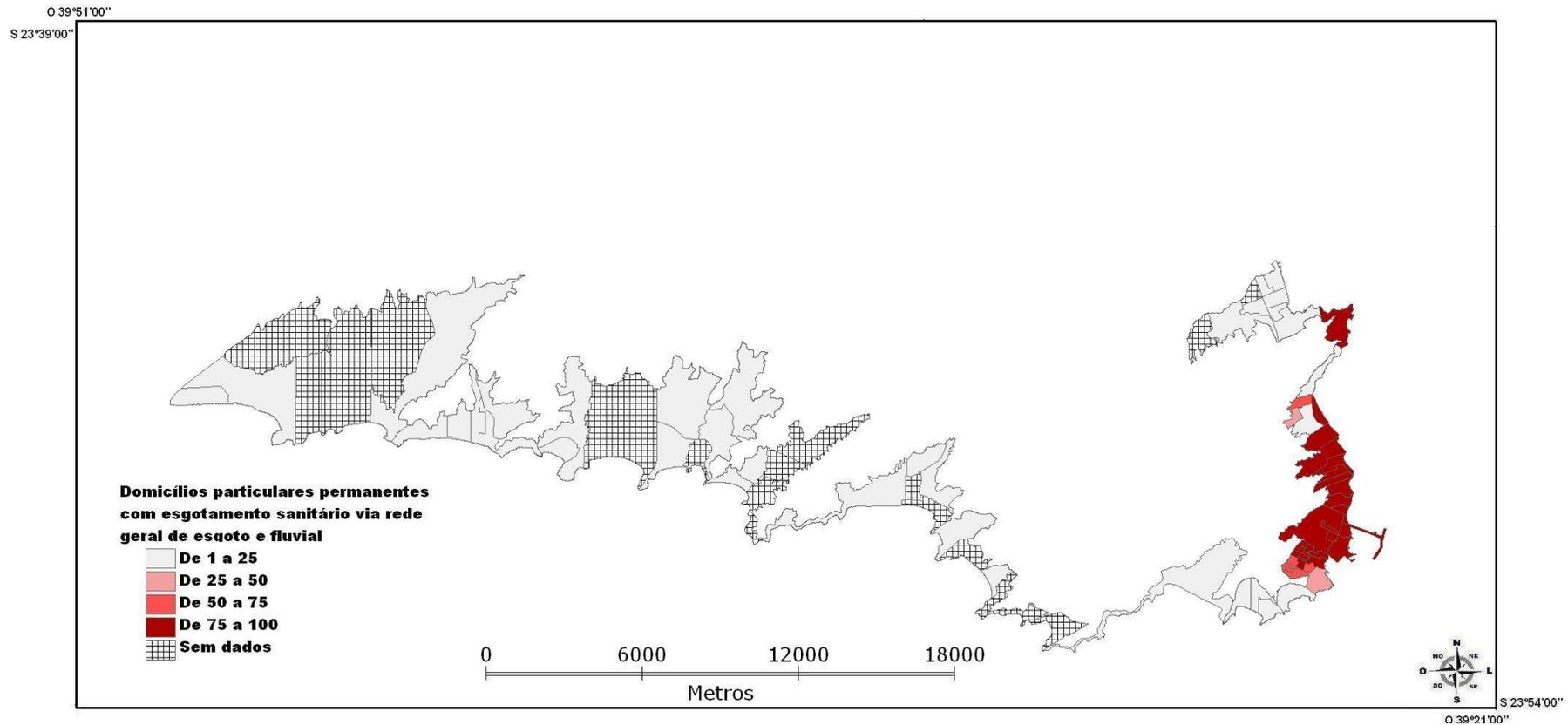
No mapa 41 observe a distribuição de domicílios com abastecimento de água, perceba que enquanto que na região periférica, está que tem setores populosos, não há índices altos de abastecimento, a região central tem uma concentração dos que tem 100% de abastecimento.



Mapa 41: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água em rede geral.

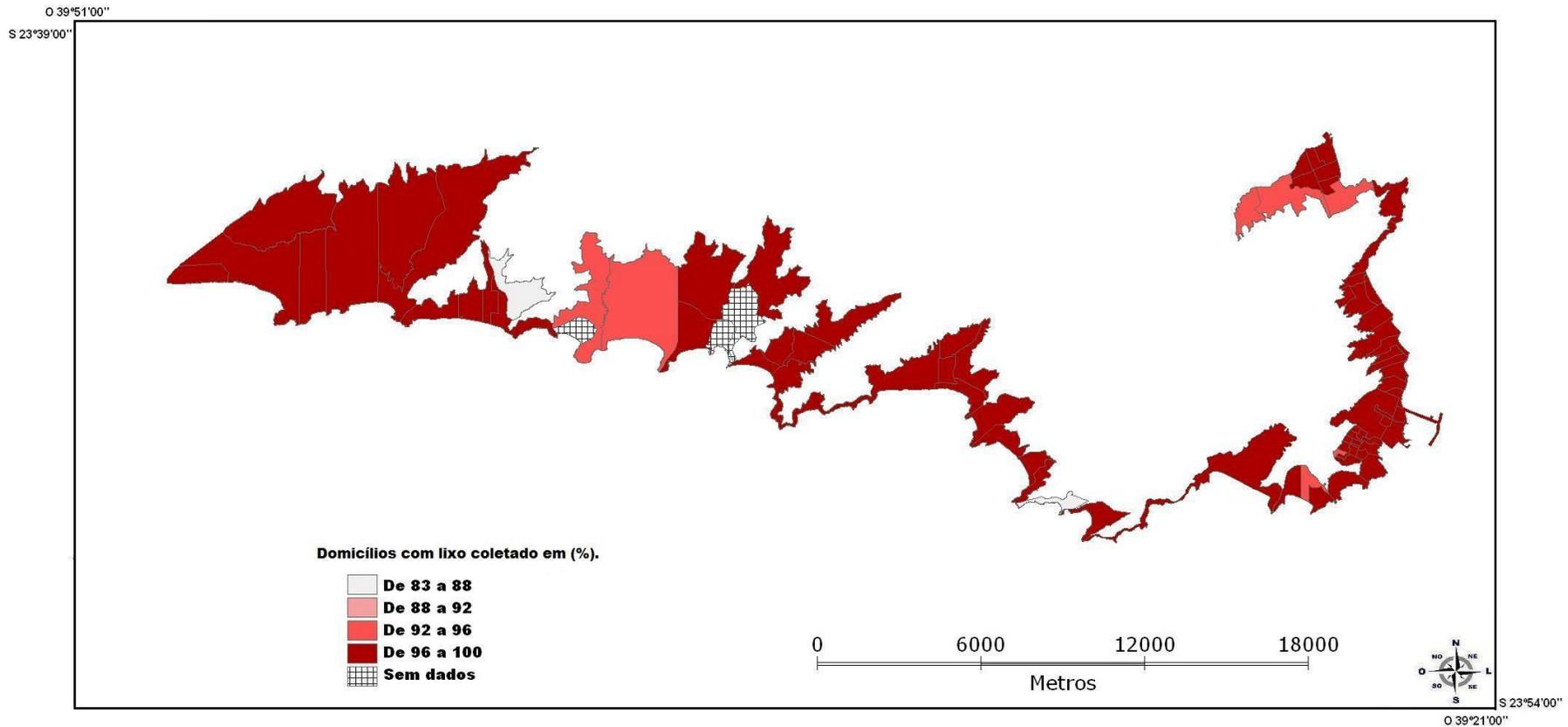
Fonte: Autor, 2012

No mapa 42 podemos ver os domicílios com esgotamento sanitário via rede geral, perceba que assim como o mapa anterior a concentração esta na região central, ou seja, a região que mais dispõe de equipamentos urbanos.



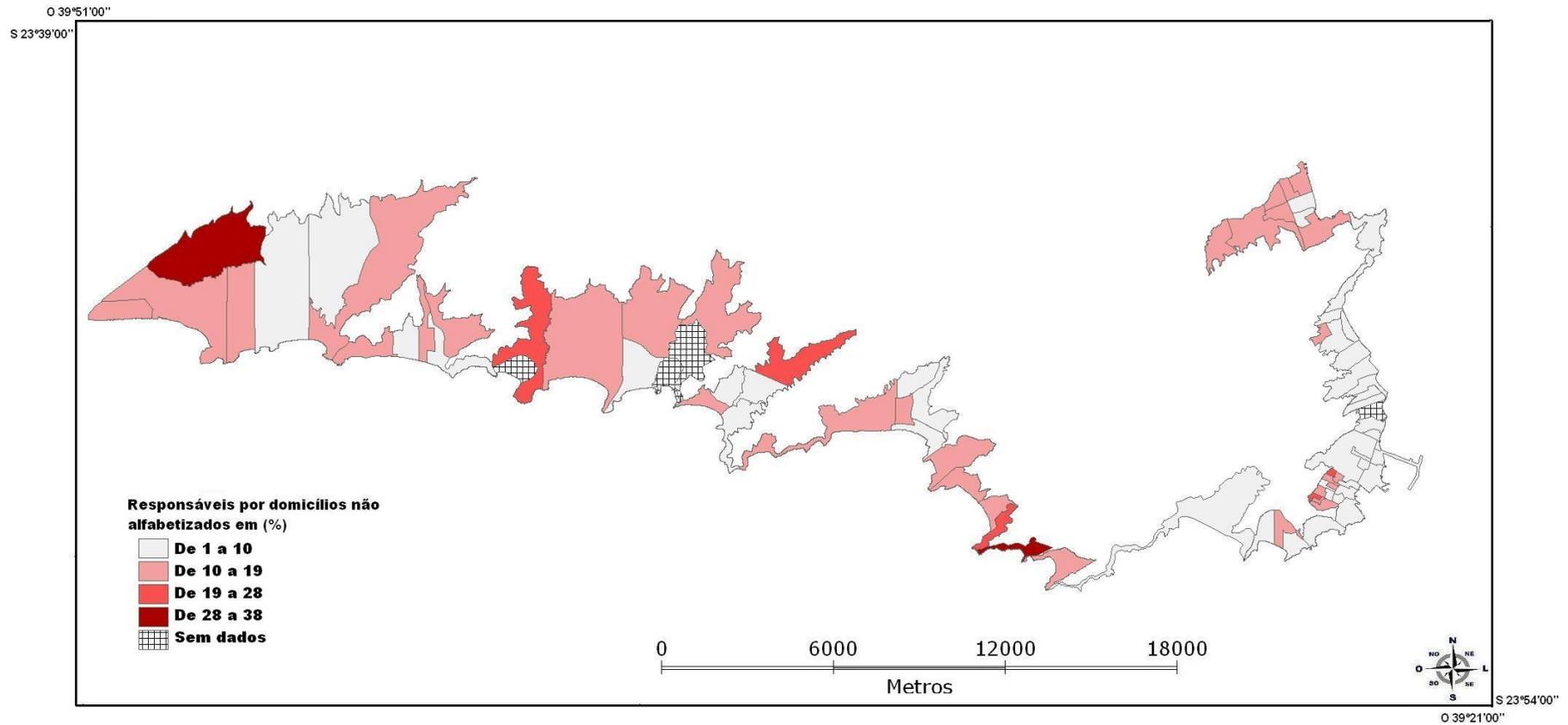
Mapa 42: Domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial.  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 43 mostra os domicílios com lixo coletado. Observe que esta variável está com uma maior distribuição e mais e de forma mais igual.



Mapa 43: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado.  
Fonte: Autor, 2012

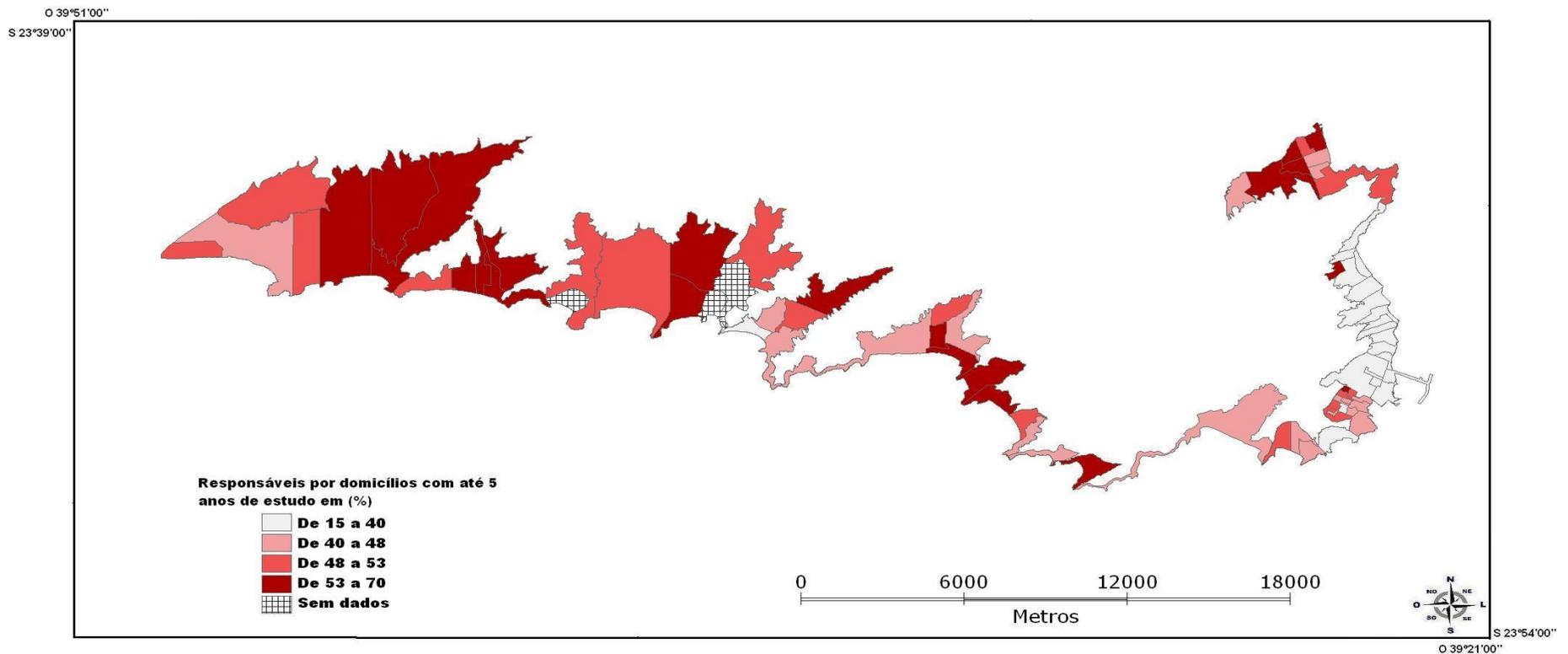
No mapa 44 podemos analisar a distribuição dos responsáveis analfabetos, observe que setores da região central são os que tem as menores porcentagem de analfabetismo, enquanto que em setores mais afastados encontra os setores com maiores porcentagem.



Mapa 44: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados.

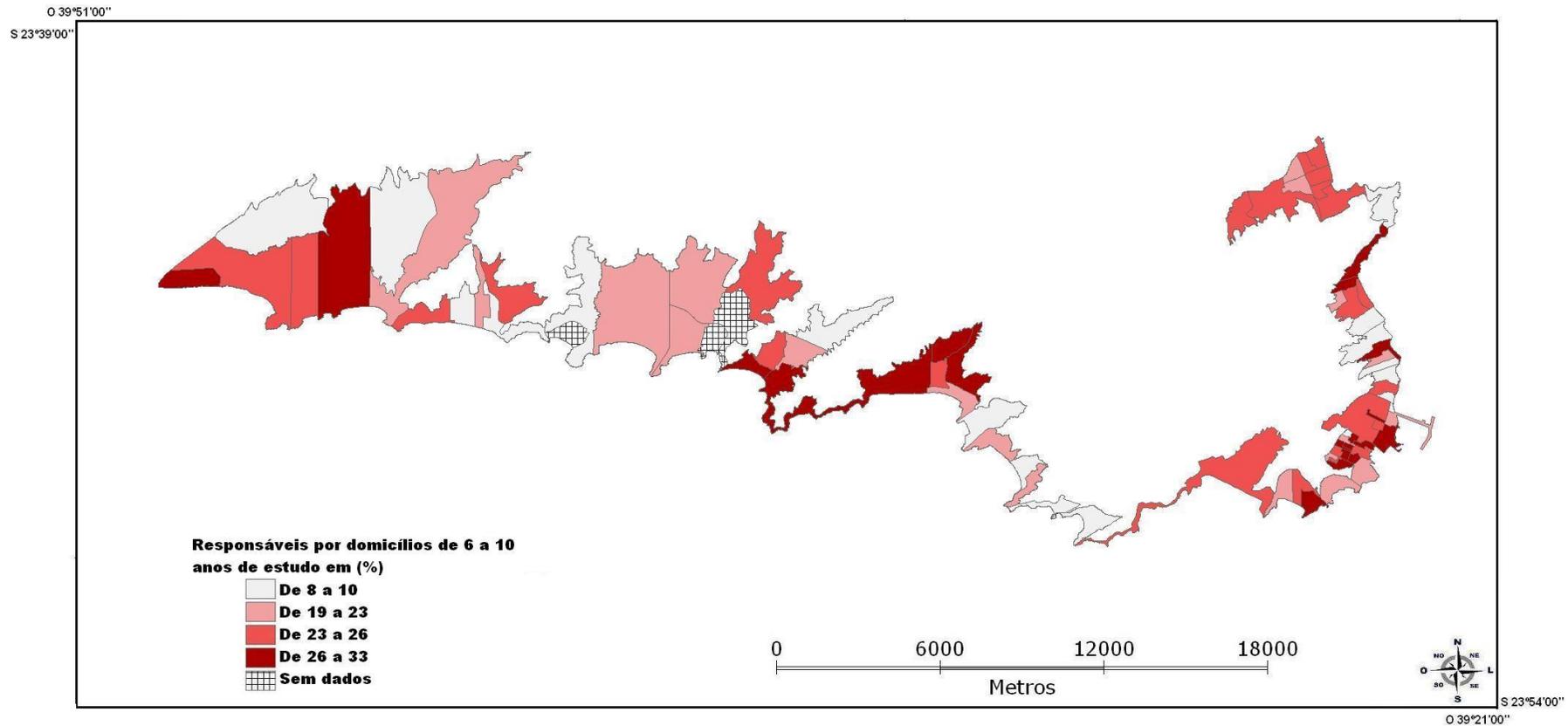
Fonte: Autor, 2012

No mapa 45 está a distribuição espacial dos responsáveis que tem até 5 anos de estudo, perceba que a distribuição é semelhante ao mapa anterior, relação desigual centro-periferia. Setores com concentração populacional são os mesmo com concentração de responsáveis que tem até 5 anos de estudo.



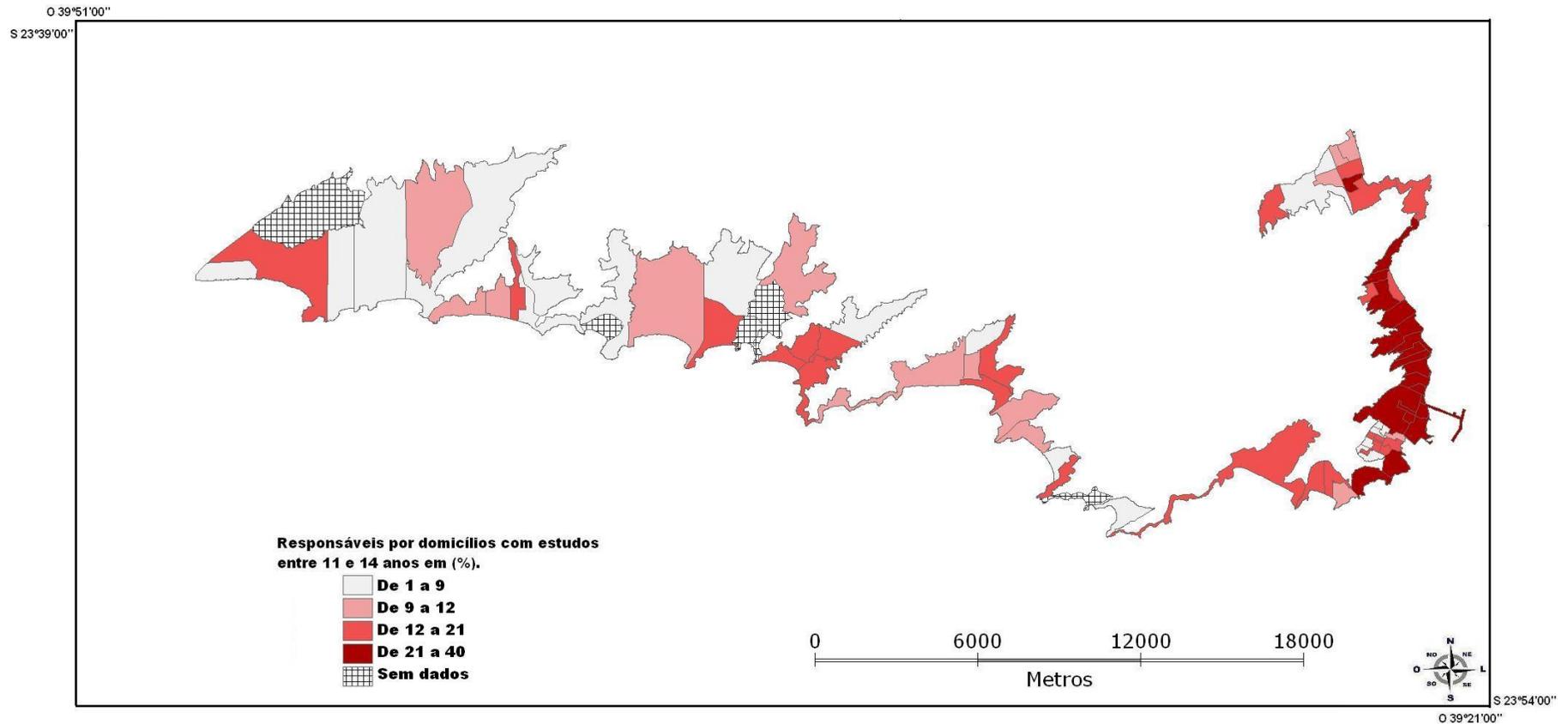
Mapa 45: Responsáveis por domicílios particulares permanentes que tem até 5 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

Mapa 46 mostra os responsáveis de 6 a 10 anos de estudo, nesta variável percebemos uma maior distribuição espacial de forma mais espacializada.



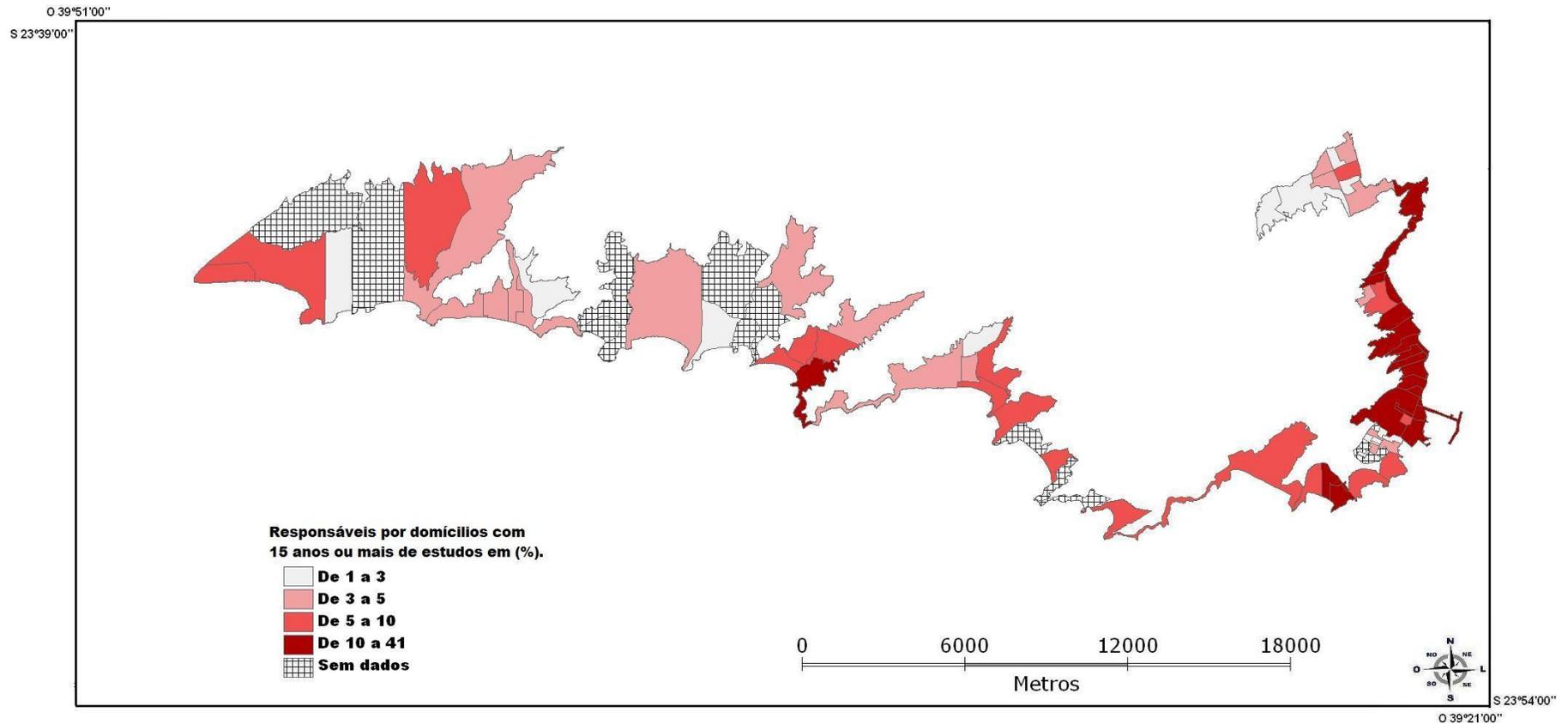
Mapa 46: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 6 a 10 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 47 está espacializado a variável responsáveis com estudos entre 11 e 14 anos de idade, e observe que já tem uma concentração na área central, ou seja, com aumento dos anos de estudo o responsáveis tendem a se concentrar no centro.



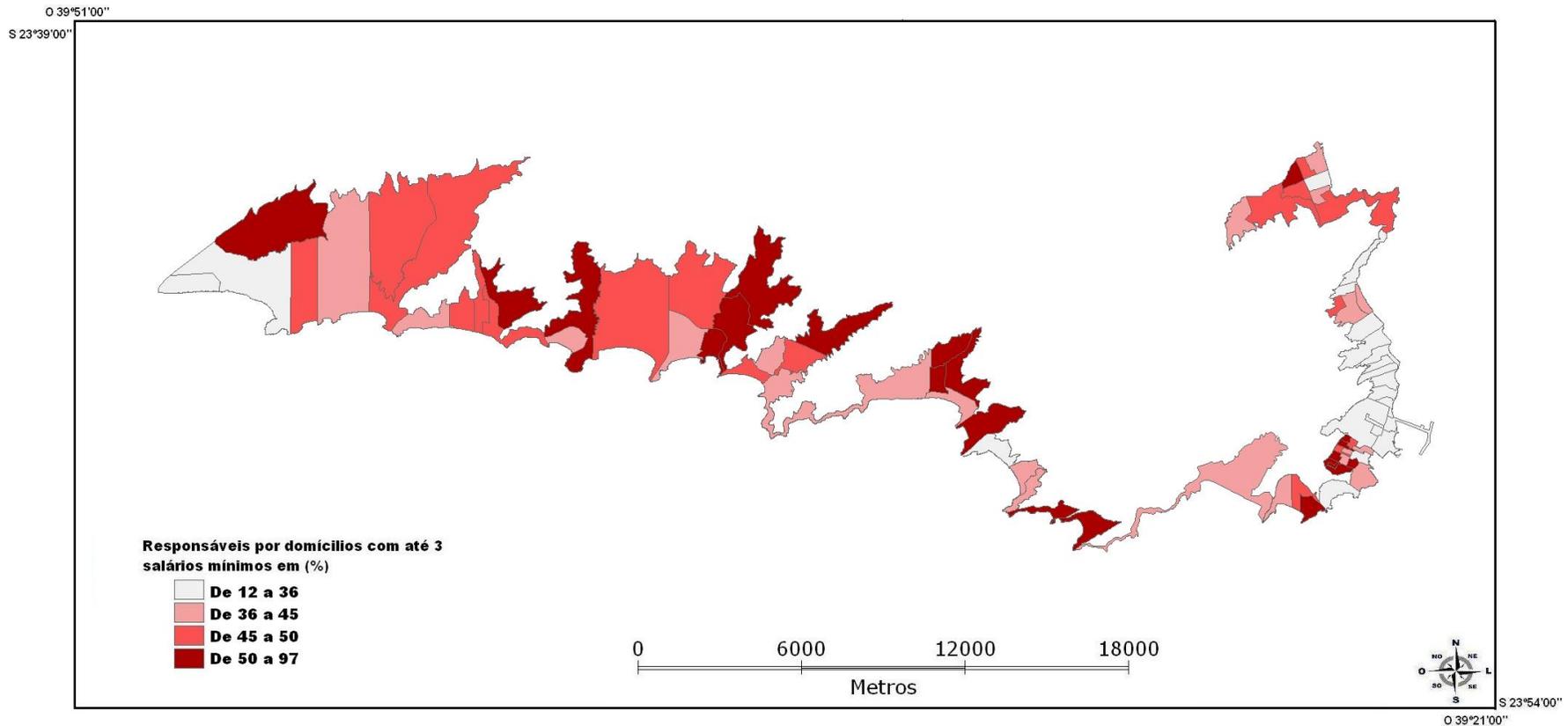
Mapa 47: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 11 a 14 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 48 mostra os responsáveis com mais tempo de anos de estudo, e veja que a maior concentração está quase toda nos setores centrais, com exceção de um setor, que pode ser explicado por ser um setor de condomínio de luxo.



Mapa 48: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 15 ou mais anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

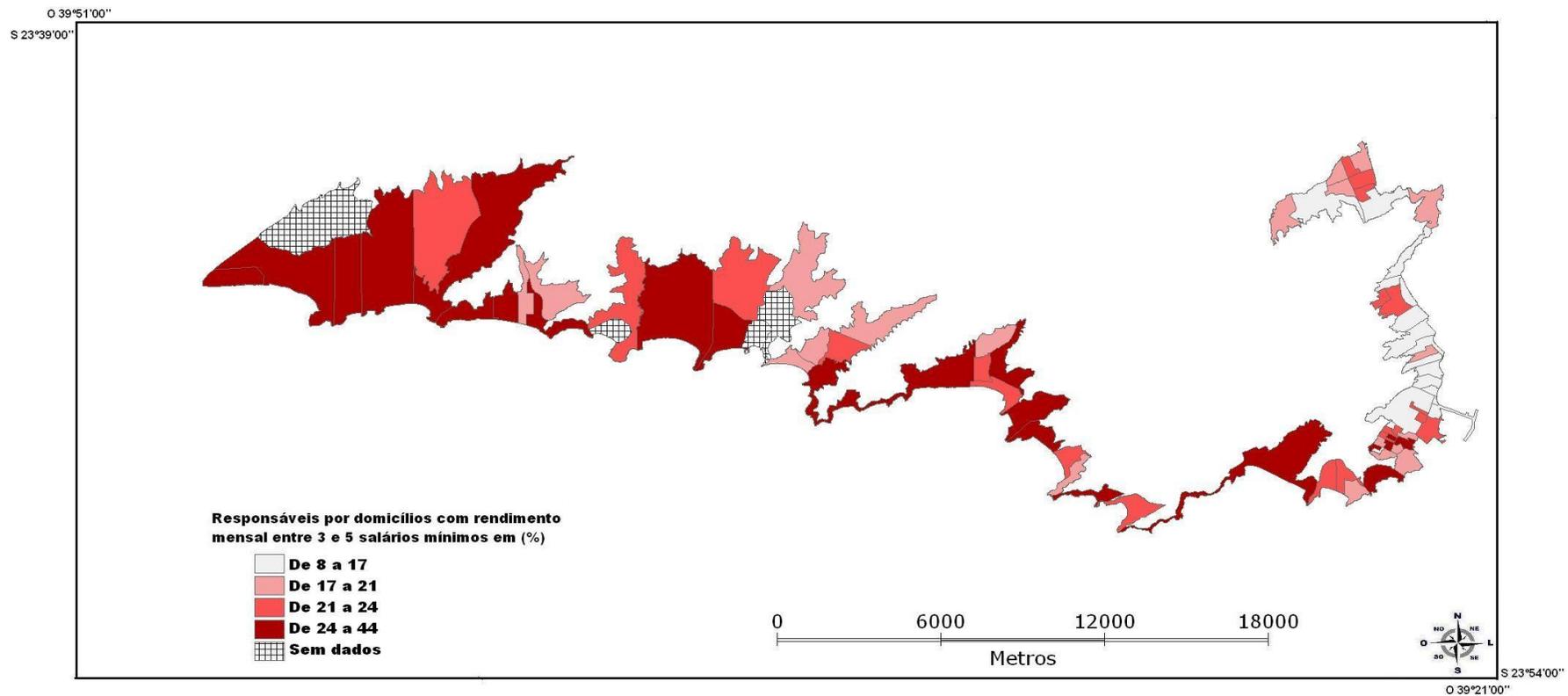
No mapa 49 observamos uma distribuição com aparência próxima ao mapa de até 5 anos de estudo, percebe-se que a região central do município mostra uma menor concentração de pessoas com até 3 salários mínimos.



Mapa 49: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal até 3 salários mínimos

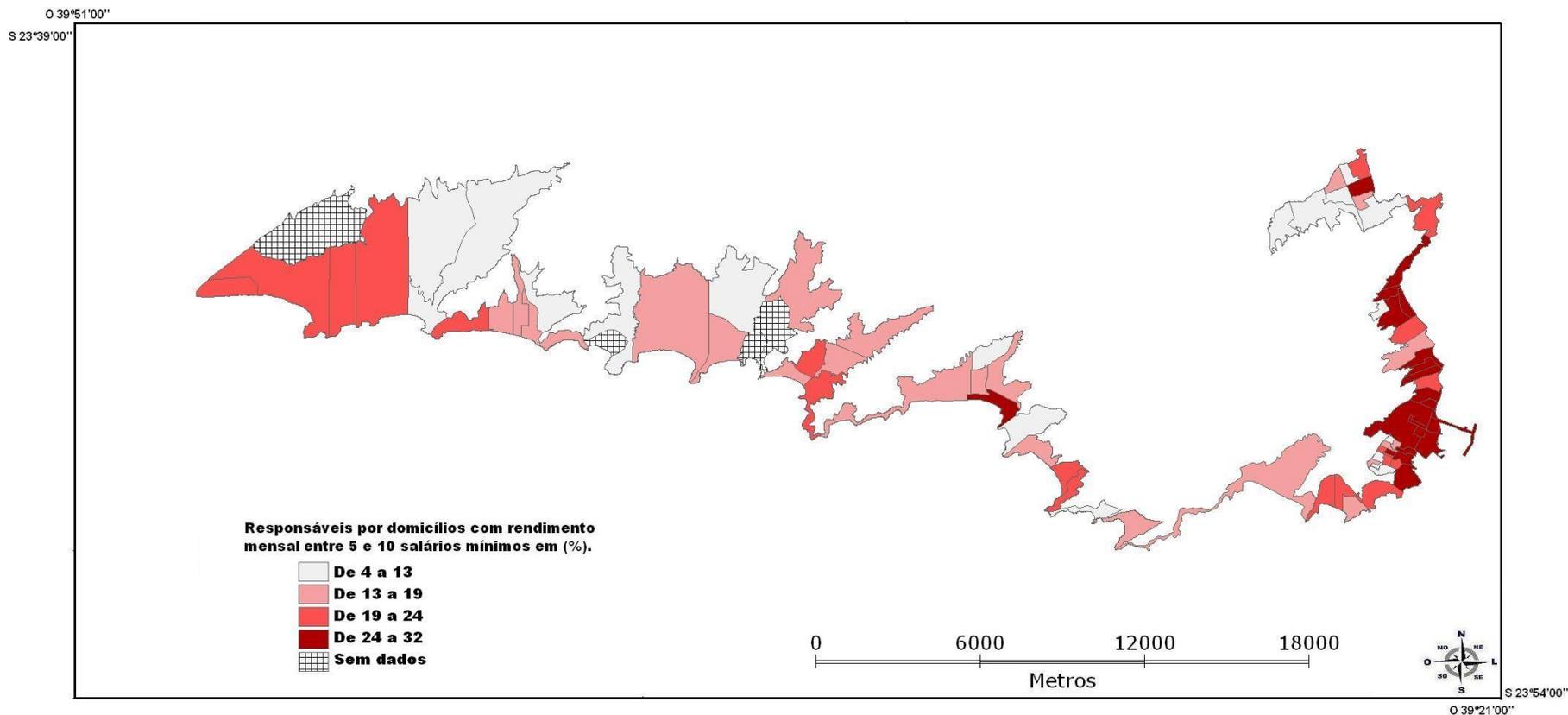
Fonte: Autor, 2012

No mapa 50 observamos uma maior concentração dos responsáveis com rendimentos entre 3 e 5 salários mínimos, porem com poucas alterações o que discerne ao deslocamento da concentração desses setores, veja que a mudança de variável com o aumento do salário não alterou a espacialização dos responsáveis no município.



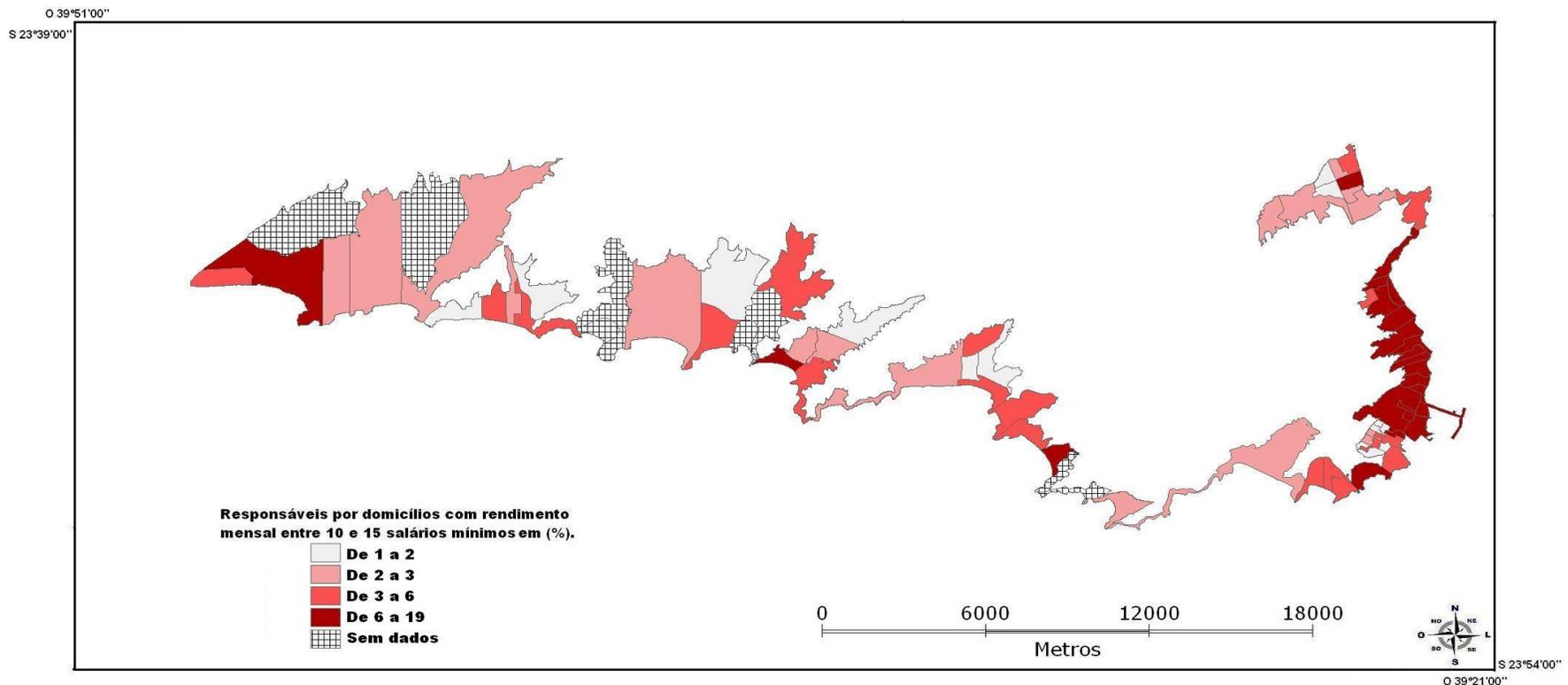
Mapa 50: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 3 e 5 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 51 podemos verificar que o com um maior aumento do rendimento a concentração de responsáveis muda de direção e se concentra nos setores centrais, confirmando a tendência dos salários altos seguirem as regiões com alto grau de escolaridade.



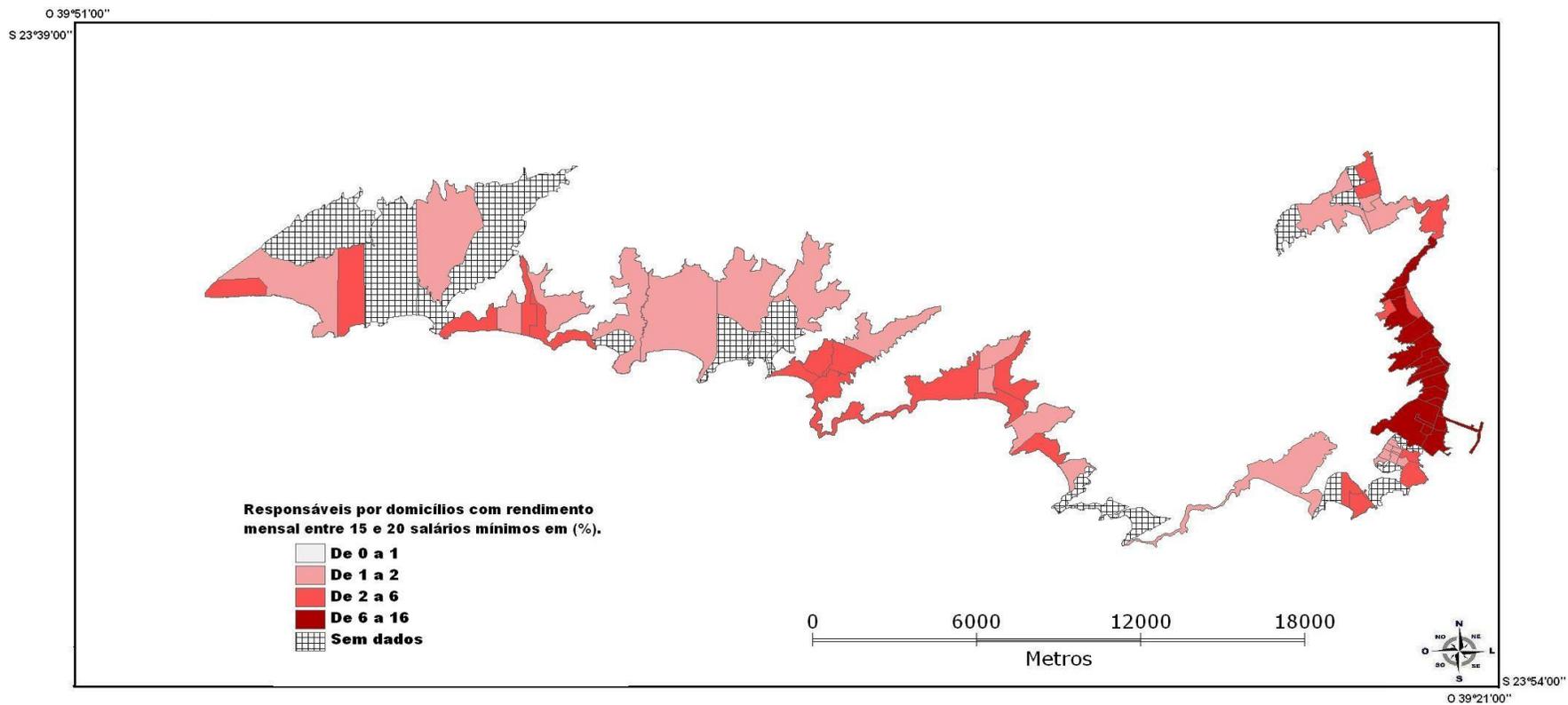
Mapa 51: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 52 mostra os responsáveis com renda entre 10 e 15 salários mínimos, conforme mudamos a variável e aumenta a renda mensal, percebemos que cada vez mais a região central fica mais em destaque, com exceção de alguns setores que representam condomínios de alto padrão e/ou loteamentos residenciais criados para servir a classe dominante.



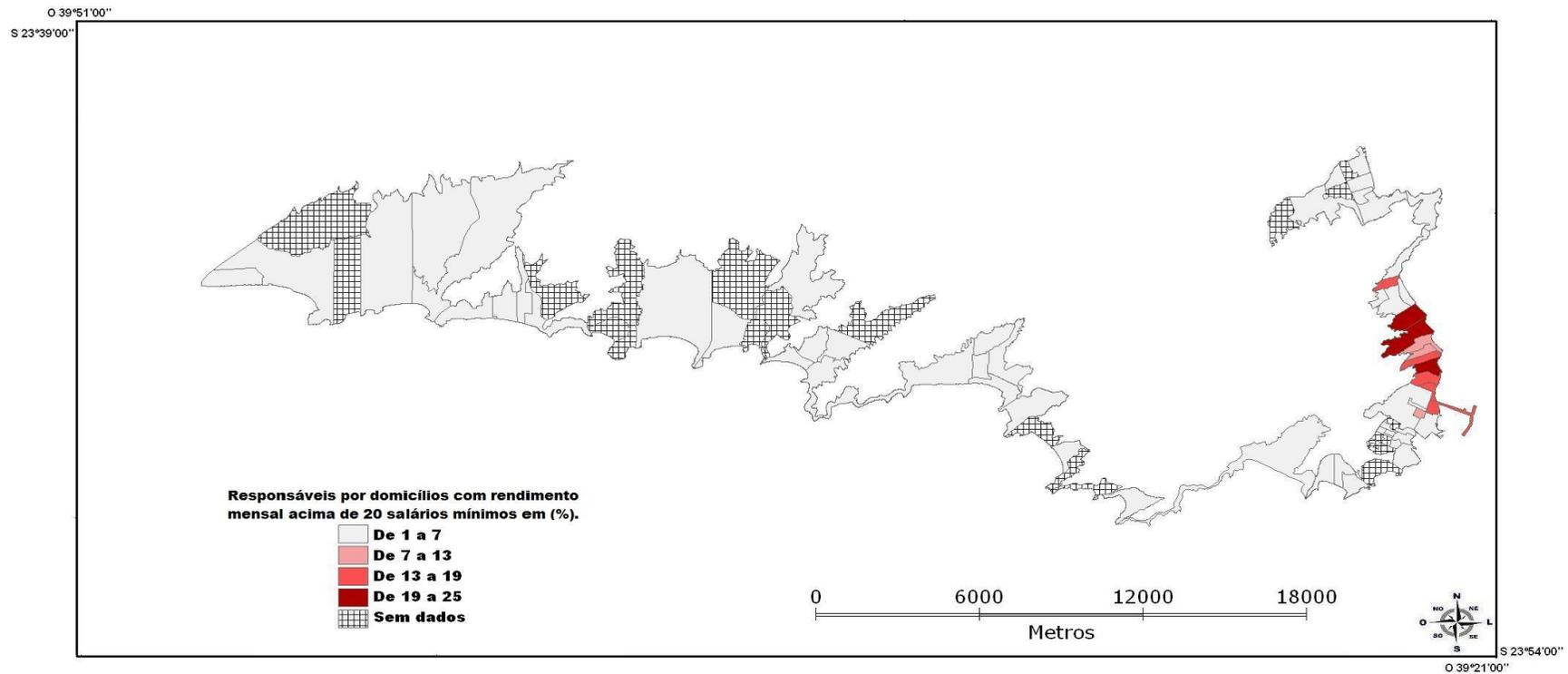
Mapa 52: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 10 e 15 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 53 podemos observar que setores que estavam distante do centro, mesmo tendo bons salários, já não esta mais representada neste mapa que mostra os responsáveis com rendimento mensal entre 15 e 20 salários mínimos, mostrando cada vez mais o caráter concentrador nos setores centrais.



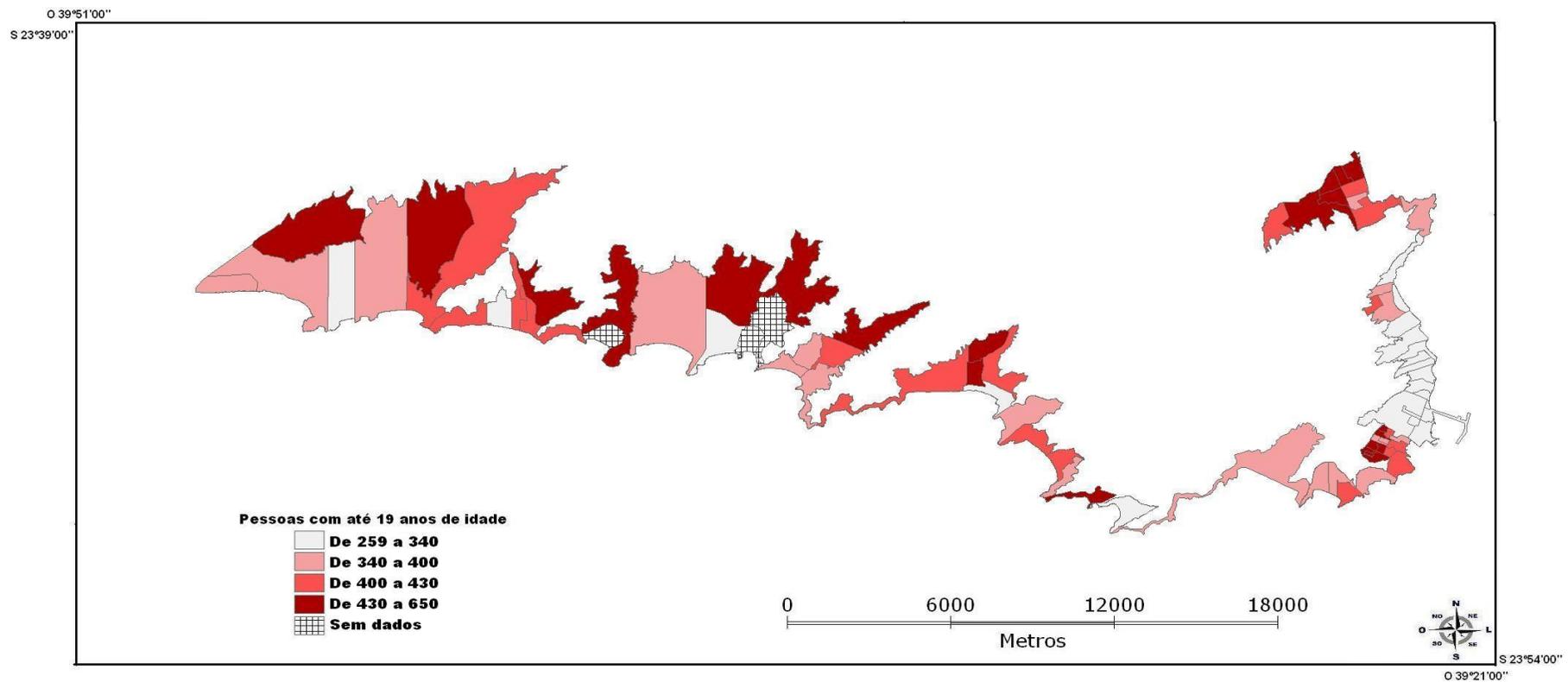
Mapa 53: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 15 a 20 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 54 mostra de forma nítida a alta concentração dos responsáveis com salários altos na região central, veja que os setores periféricos não se apresentam de forma intermediária, podemos concluir através desse mapa que no município há uma grande concentração de renda, maior que os outros municípios aqui apresentados.



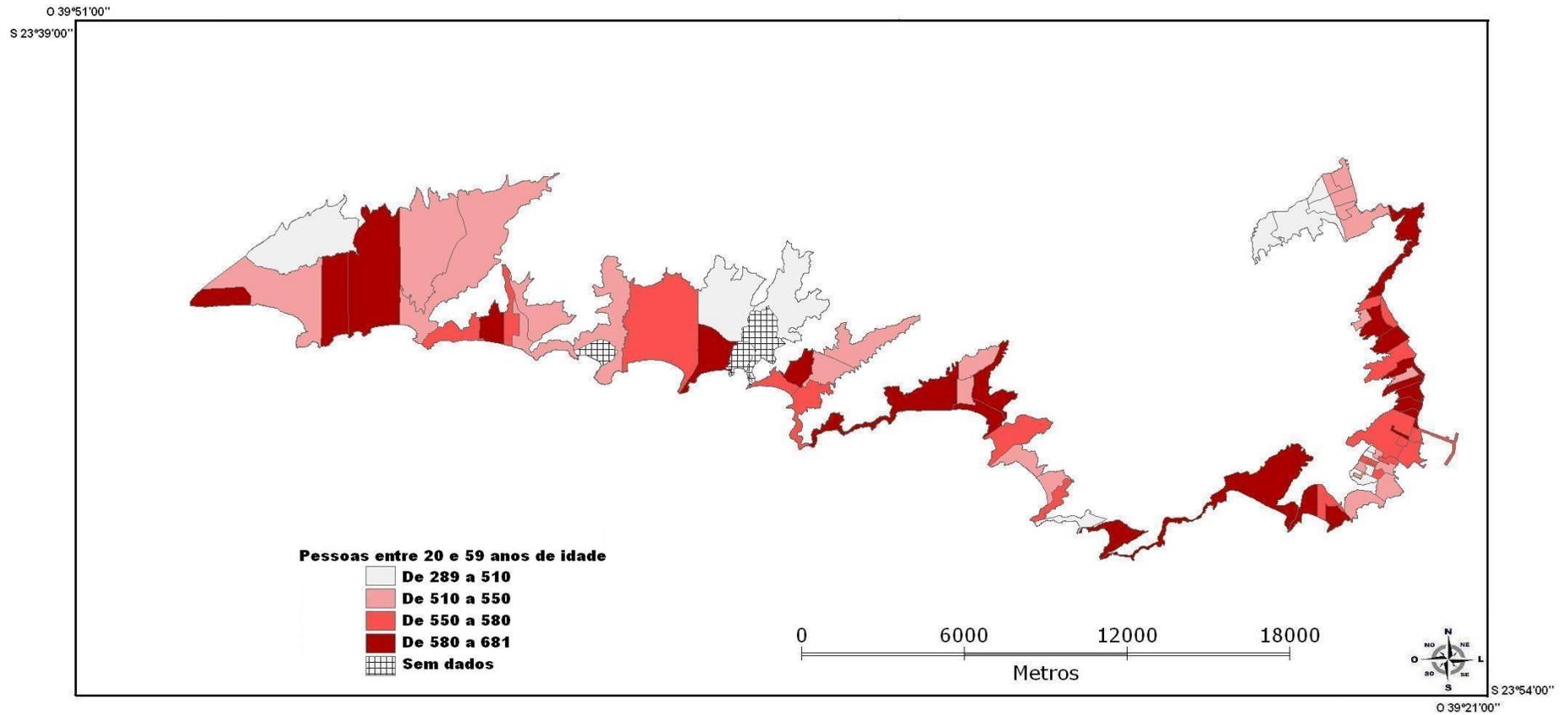
Mapa 54: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos  
Fonte: Autor, 2012

Como já vínhamos observando, nos outros municípios, o comportamento da idade da população acompanha os salários todas as outras variáveis aqui apresentadas. O mapa 55 mostra a distribuição de pessoas com até 19 anos de idade, e perceba suas maiores e menores concentrações.



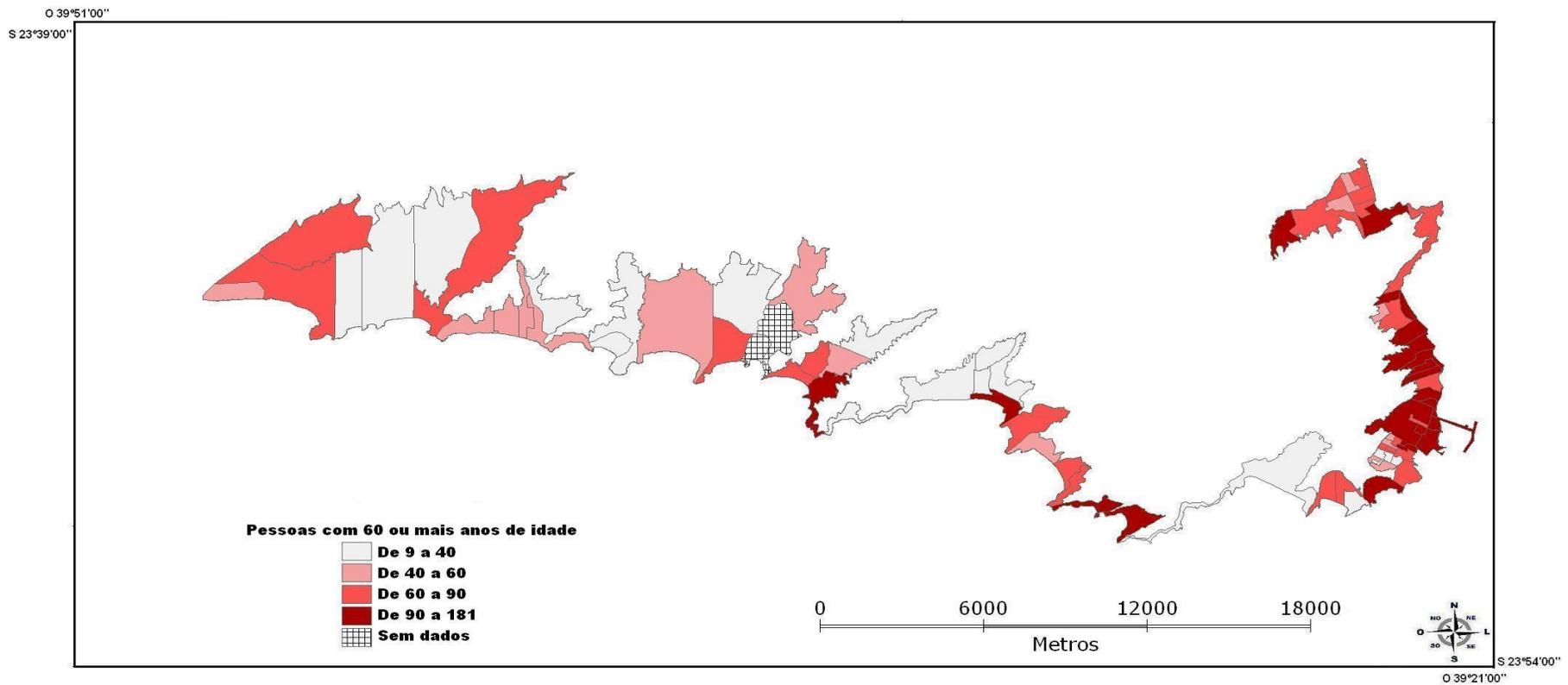
Mapa 55: Pessoas com até 19 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

No mapa 56 que mostra as pessoas com idade entre 20 e 59 anos de idade, vemos uma maior distribuição dela pelo município, com alguns setores com maior concentração.



Mapa 56: Pessoas entre 20 e 59 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

No Mapa 57 percebemos uma maior concentração da população com 60 anos ou mais nos setores centrais. Apesar de ser preciso uma pesquisa mais profunda para entender melhor esta concentração, podemos afirmar, através de um conhecimento raso, que um dos principais motivos para esta concentração é a busca de aposentados para gozar sua aposentadoria em uma região com uma notável beleza litorânea.



Mapa 57: Pessoas com 60 ou mais anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

#### 4.4 Ilhabela

A ilha recebeu a primeira expedição portuguesa no ano de 1502, no entanto foi povoada a partir de 1608, e estabelecida engenhos de açúcar. Em 1805 a ilha virou vila, a Vila Bela da Princesa. Nesse período em detrimento da produção de açúcar Ilhabela tem um progresso econômico.

Conforme São Paulo (2005) nos engenhos usava-se rodas de água ao invés de atração animal como força motriz devido ao seu relevo acidentado que dão origem a inúmeras quedas d'água o que viabilizava os engenhos na Ilha.

Com a abolição a ilha virou passagem do comércio clandestino de negros rumo as fazendas de café, no entanto, a ilha entra em declínio com a abolição da escravatura, e atividade econômica fica voltada para a pesca e agricultura de subsistência.

No século XX, a ilha presencia a chegada de empresas japoneses que trazem consigo a pesca com cerco flutuante, iniciando a pesca comercial no município. Porém assim como os outros municípios da região, a ilha tem o turismo como sua principal atividade econômica.

Ilhabela tem uma extensão territorial de 347,537 km<sup>2</sup> e seu principal bioma é a Mata Atlântica, o município tem um volume de população residente fixa por volta de 10% é a menor participação proporcional em relação à região. Segundo a COMPANHIA DE DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO (2009), a população flutuante distribuída ao longo do ano representa cerca de 0,67 vezes a população fixa, sendo também a menor média da região, porém o município conta com um grau de urbanização alto de 99,31 % (SEADE, 2012), a maior da região.

Em 2000 sua população era de 20.752 hab., e em 2010 foi de 28.196 hab., de acordo com IBGE, 2012, o que resulta em uma taxa geométrica de crescimento anual da população de 3,09 %, a maior da região, e maior que a taxa do estado, 1,09%. Um crescimento populacional com altíssima taxa de crescimento.

O IDH do município é de 0.781, considerado de nível médio, porém o menor da região e baixo da média estadual que é 0.814. A densidade demográfica vem acompanhando o crescimento populacional sendo que em 2000 era de 59,58 e em 2010

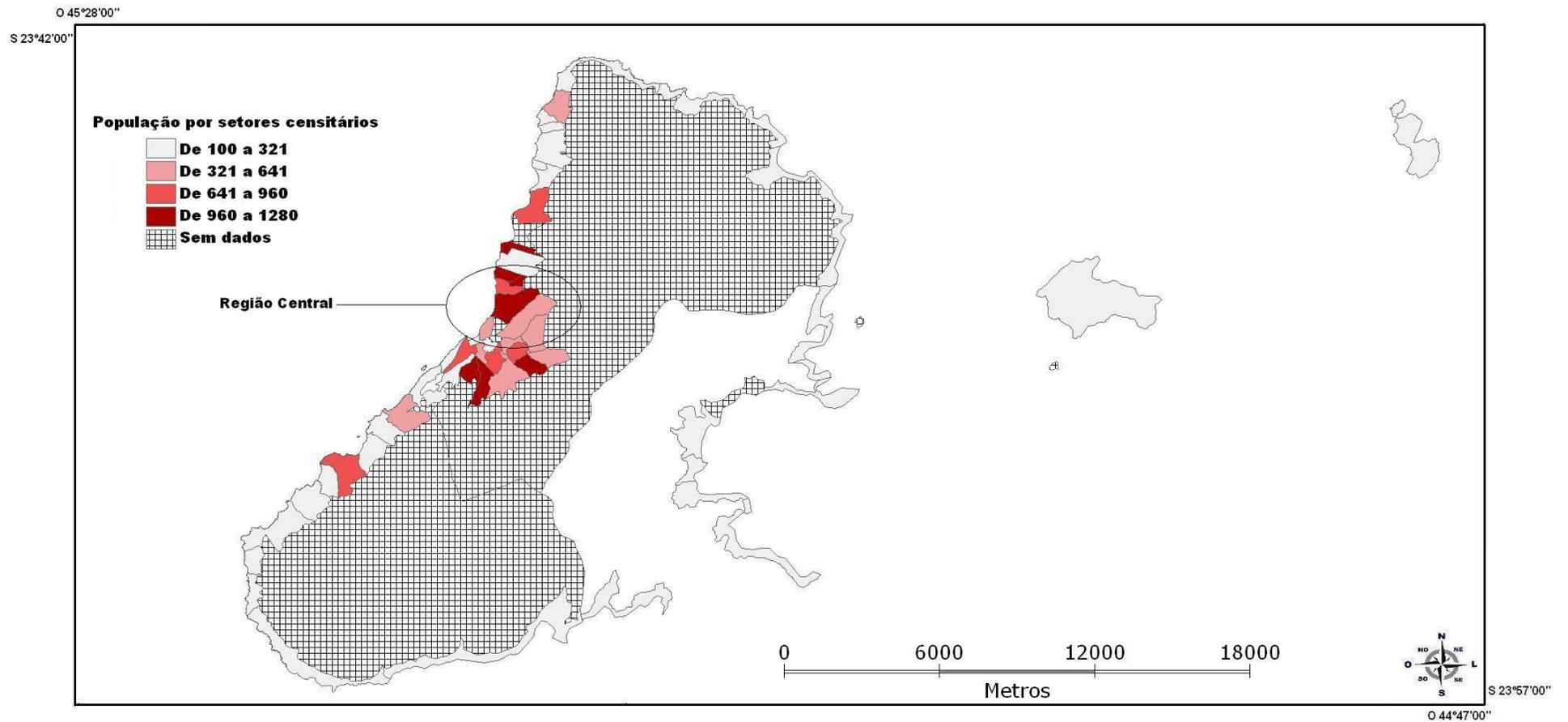
foi de 81,13 hab./km<sup>2</sup>, apesar de não ter a maior densidade da região, é preciso uma maior atenção para o município, visto que este é uma Ilha.

O índice de Gini é de 0.44 (IBGE, 2012), todos os municípios da região apresentam o mesmo percentual, no entanto, tal percentual figura entre os mais baixos do estado.

Ilhabela não foge do padrão da região, que conta com uma densidade populacional baixa, grau de urbanização alto e alta taxa de crescimento populacional, no entanto, o município foi o que apresentou maior crescimento anual da população, é preciso um conhecimento espacial que busque evitar crescimentos desordenados, e podendo vir a proporcionar um desenvolvimento mais igualitário.

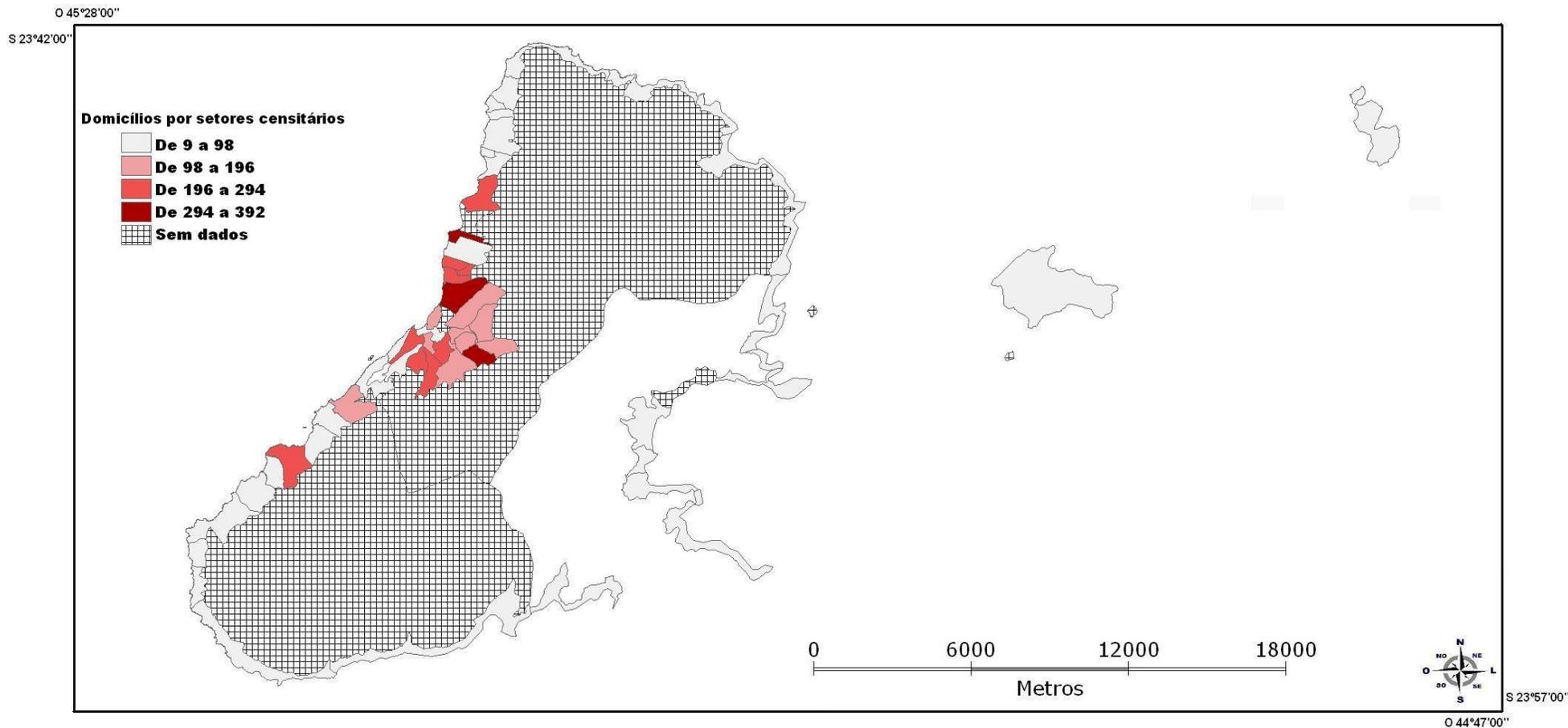
Através dos mapas gerados iremos espacializar o comportamento socioespacial do município.

No Mapa 58 esta espacializado os setores com maiores e menores concentração de pessoas do município de Ilhabela.



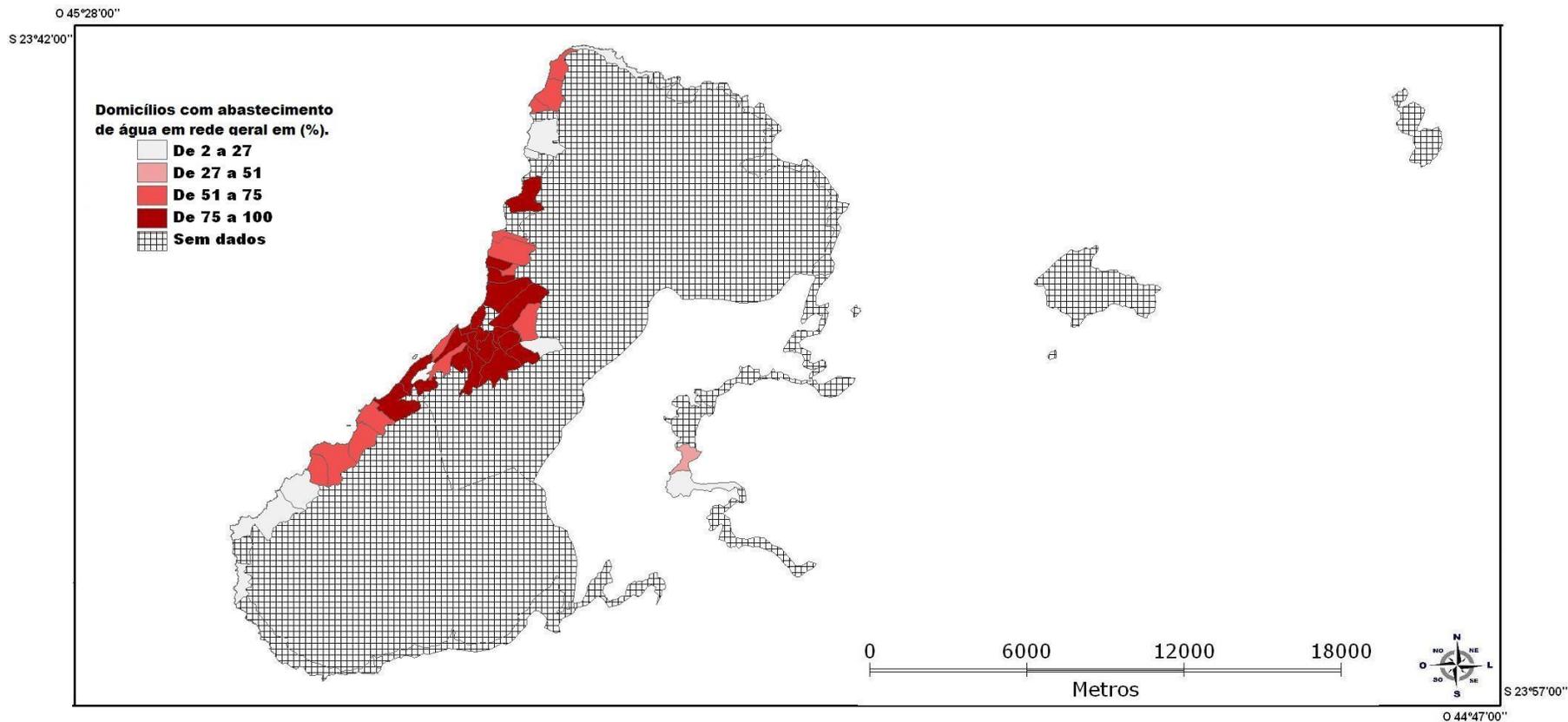
Mapa 58: População por setores censitários  
Fonte: Autor, 2012

No mapa a seguir podemos observar a distribuição de domicílios por setor censitário, este mapa é semelhante ao mapa anterior.



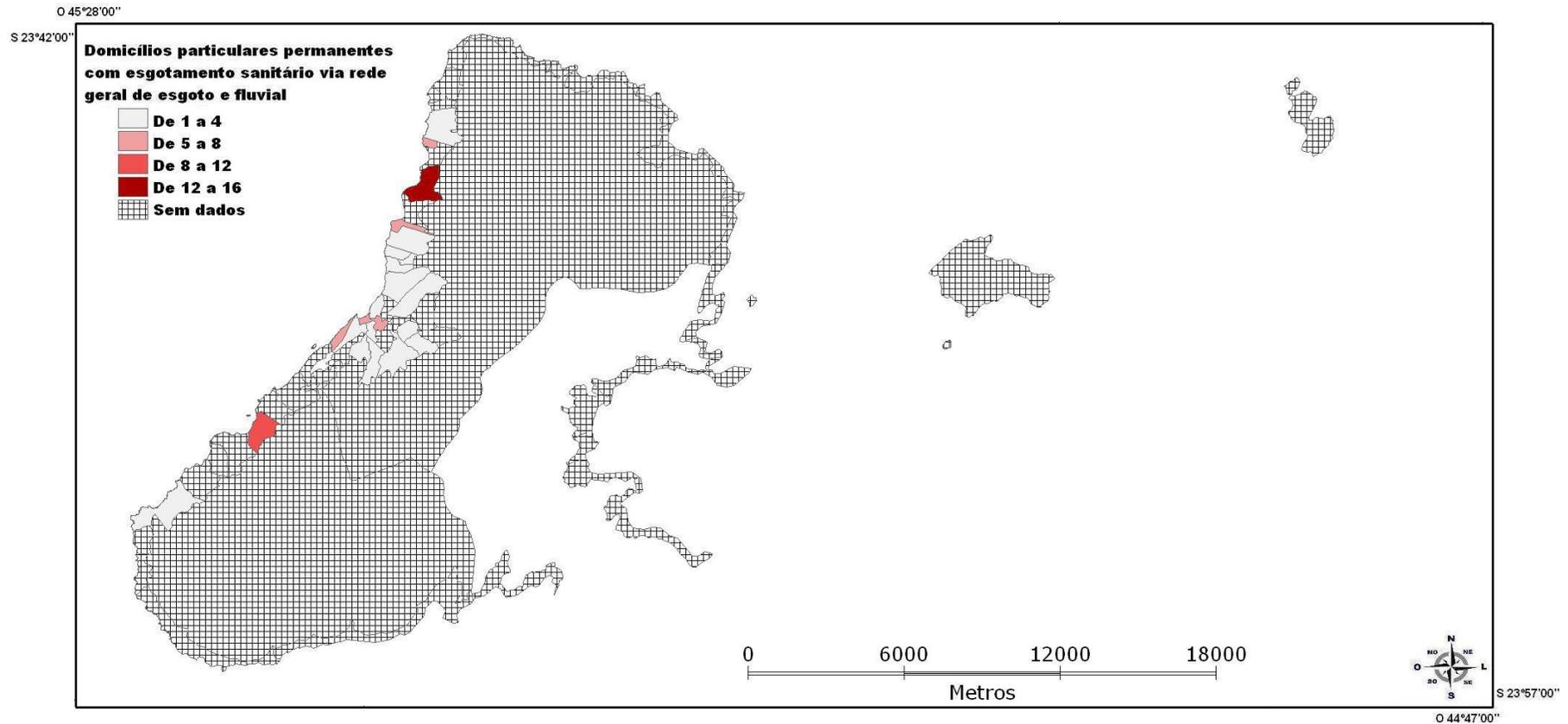
Mapa 59: Domicílios por setores censitários  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 60 é referente ao abastecimento de água em rede geral, percebe-se que as maiores concentrações estão em setores centrais, assim como a população deste município.



Mapa 60: Domicílios particulares permanentes com abastecimento de água em rede geral.  
Fonte: Autor, 2012

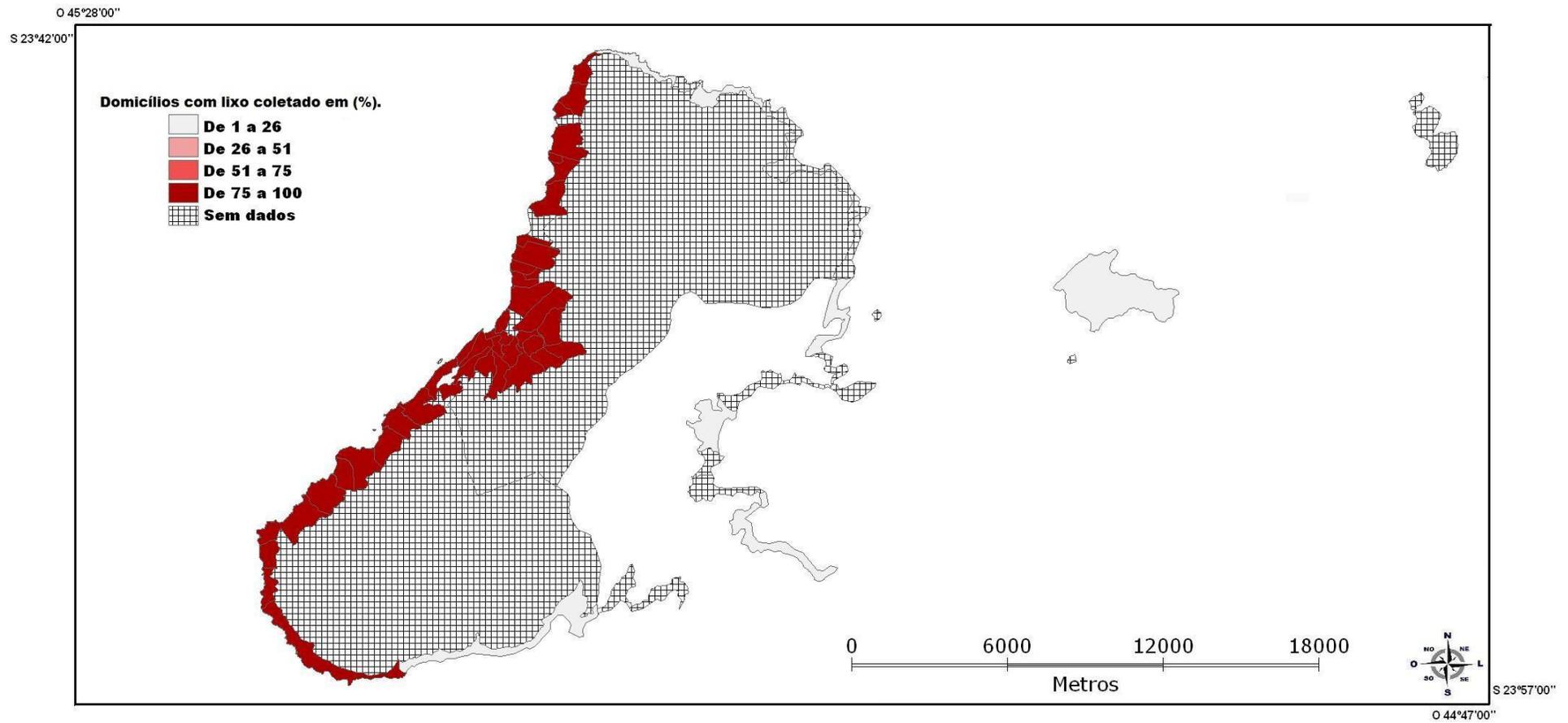
No mapa abaixo já podemos observar a baixa disponibilidade de esgotamento sanitário via rede geral de esgoto no município, esta baixa disponibilidade pode causar poluições em rios e no mar assim como doenças.



Mapa 61: Domicílios particulares permanente com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto e fluvial.

Fonte: Autor, 2012

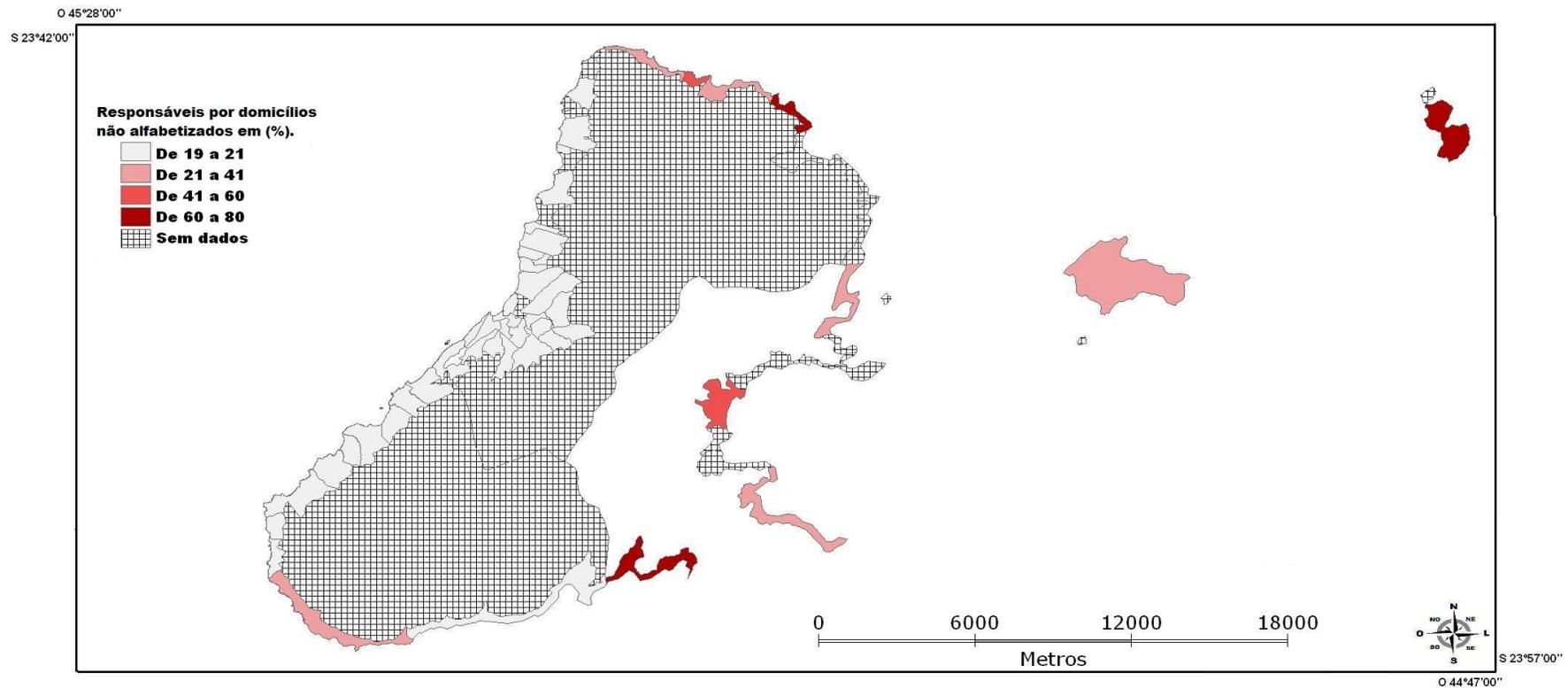
O mapa 62 diferente do mapa anterior, já nos mostra uma alta disponibilidade de domicílios com lixo coletado.



Mapa 62: Domicílios particulares permanentes com lixo coletado.

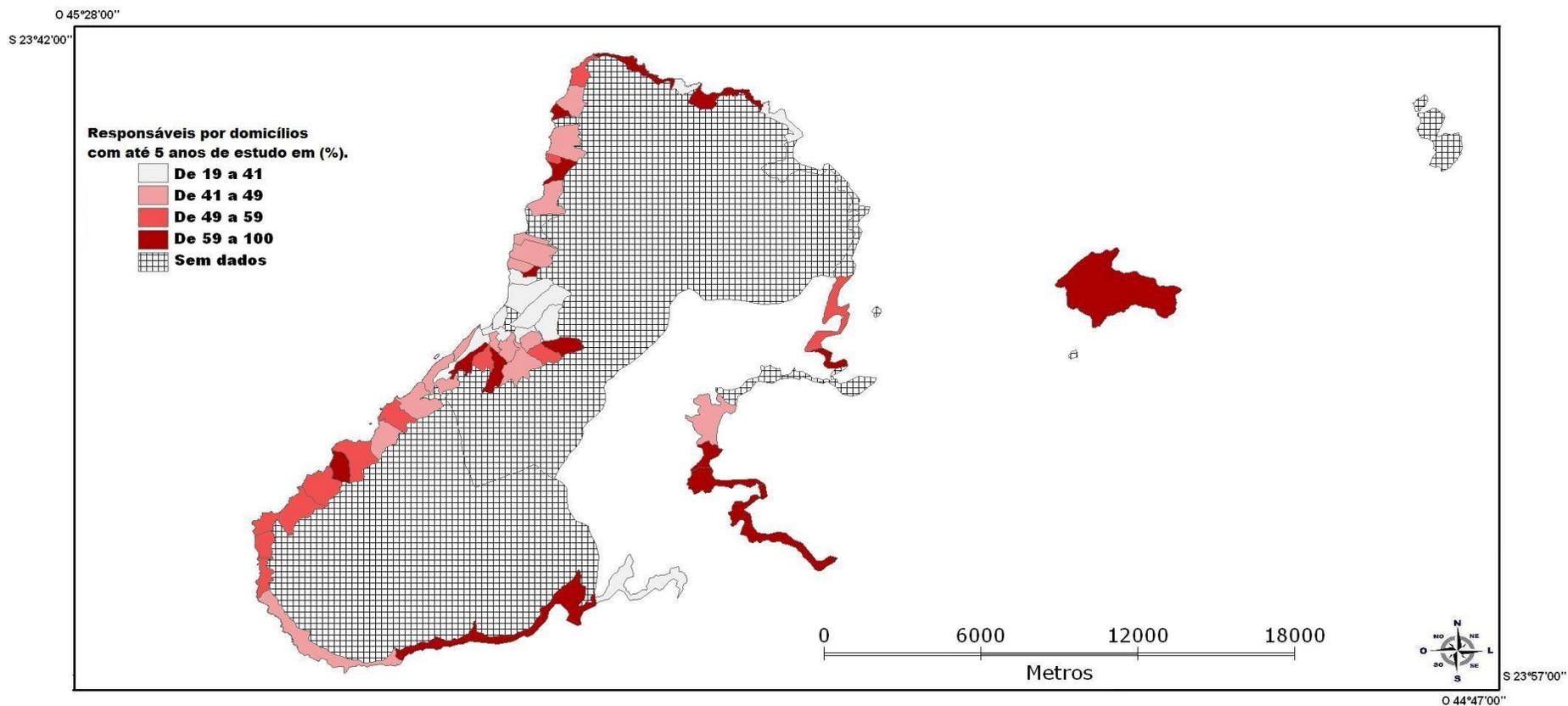
Fonte: Autor, 2012

Os responsáveis por domicílios não alfabetizados são espacializados no mapa 63, observe que todos os setores que estão de frente para o continente (noroeste) têm baixa concentração, enquanto que setores distantes se apresentam com maiores concentrações de analfabetos.



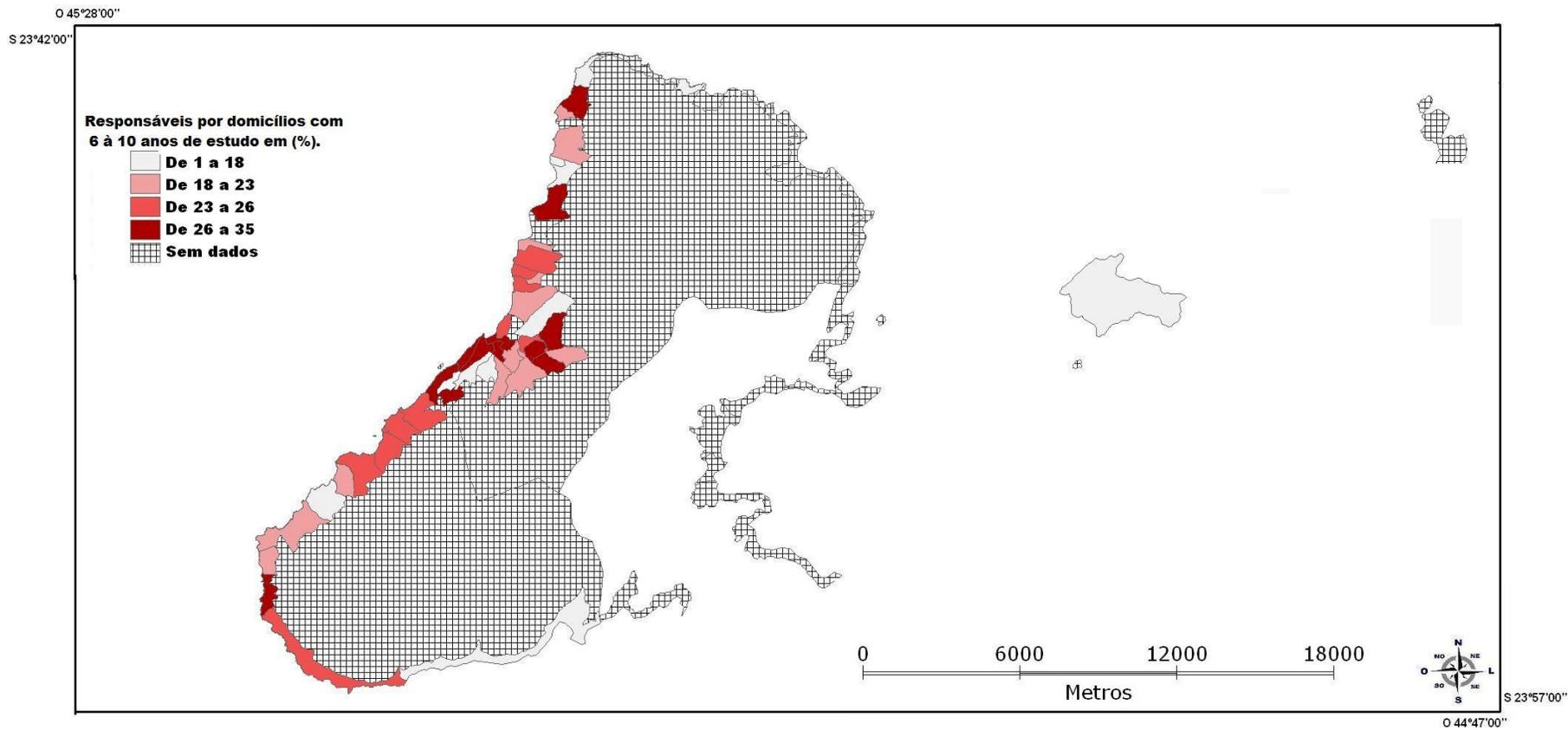
Mapa 63: Responsáveis por domicílios particulares permanentes não alfabetizados.  
Fonte: Autor, 2012

O mapa 64 mostra os responsáveis com até 5 anos de estudo. Estes se encontram distribuídos pelo município, no entanto, observe que os setores que estão no centro tem baixa concentração.



Mapa 64: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com até 5 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

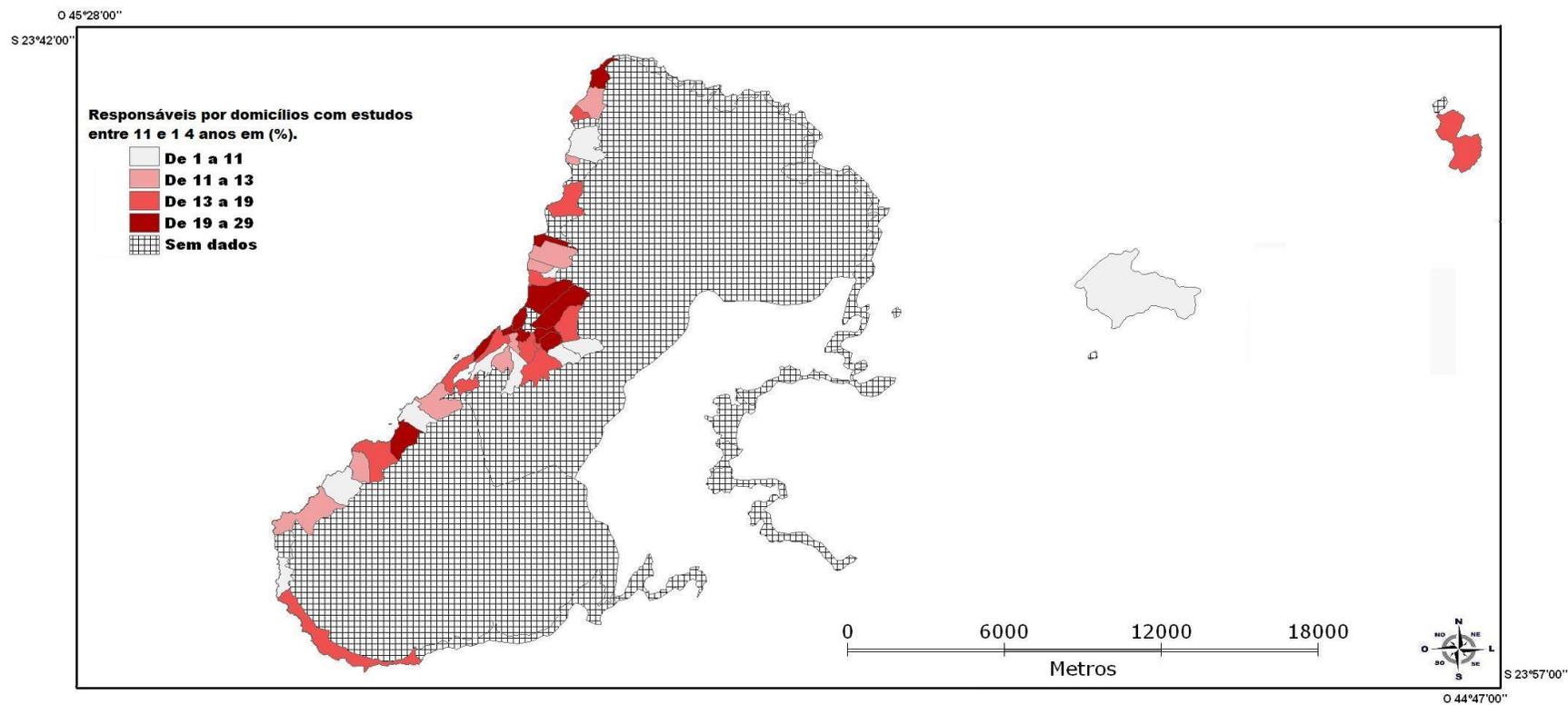
Já no mapa 65 as áreas centrais começam a mostrar alguma concentração em relação aos responsáveis entre 6 e 10 anos de idade, proporcionando uma distribuição maior pelo município.



Mapa 65: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 6 a 10 anos de estudo.

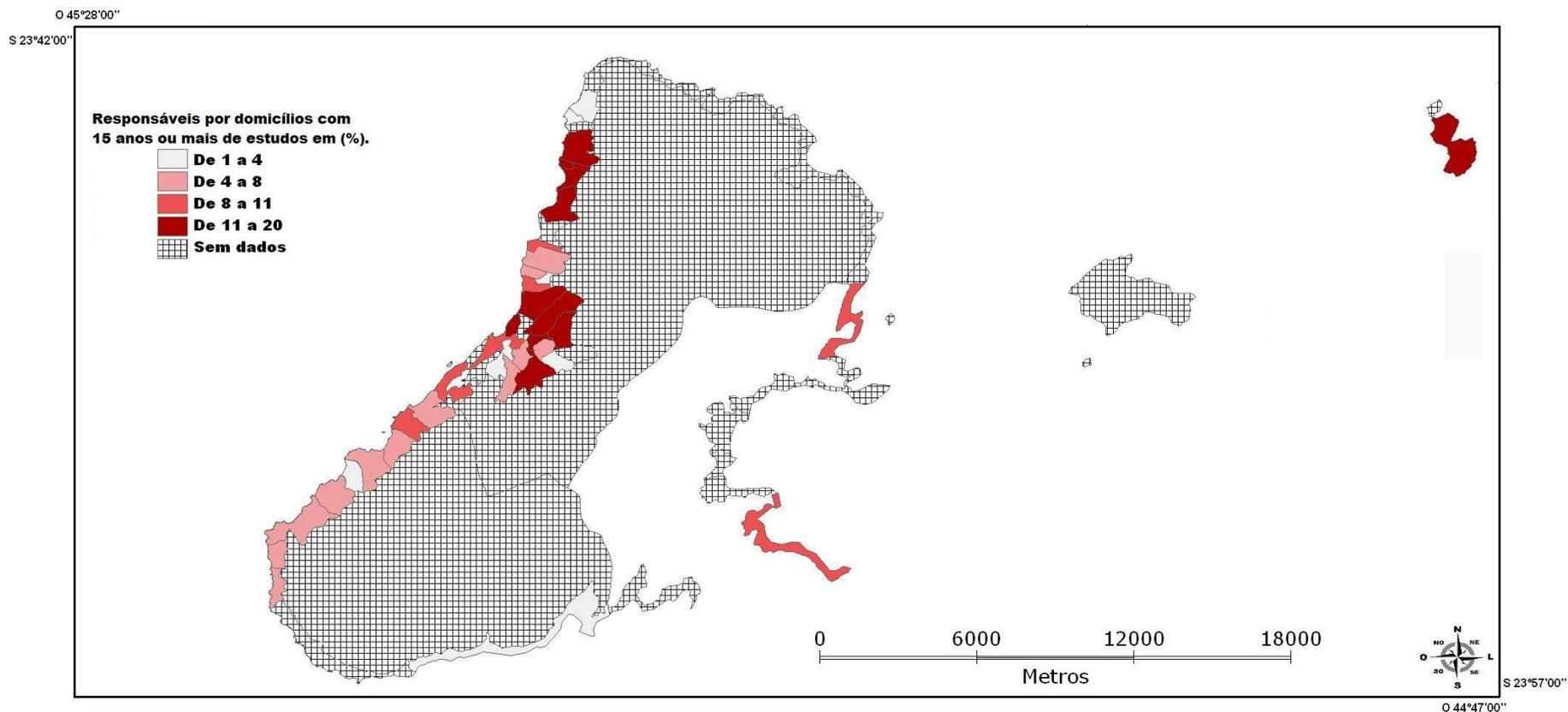
Fonte: Autor, 2012

No mapa abaixo já começamos a perceber a mesma tendência dos municípios anteriores, dos responsáveis com alto grau de instrução se concentrar em setores centrais, neste mapa 66 percebemos que a variável responsáveis entre 11 e 14 anos de estudo estão seguindo esta tendência.



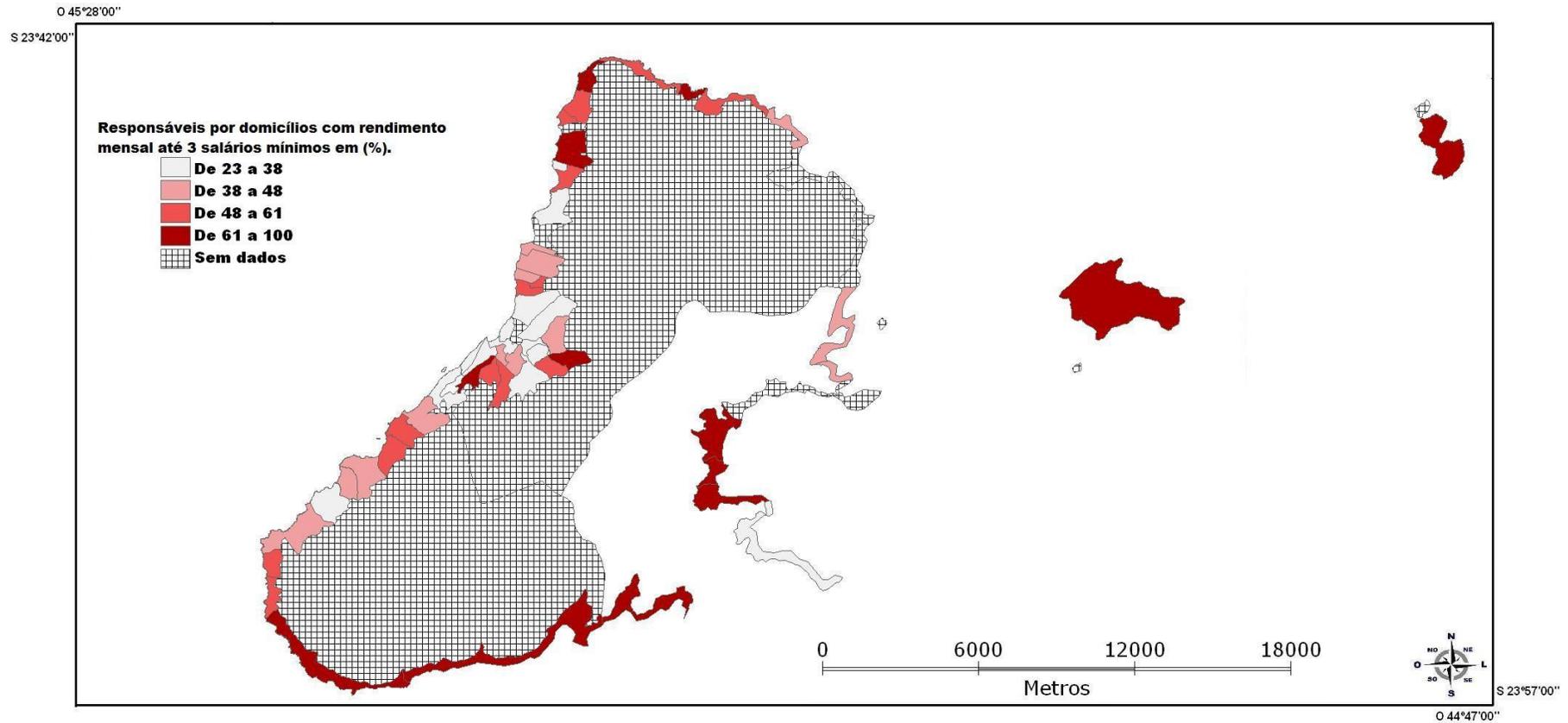
Mapa 66: Responsáveis por domicílios particulares permanentes de 10 a 14 anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

A tendência citada no mapa anterior se confirmar através da visualização do mapa 67, os responsáveis com 15 anos ou mais de estudo encontram-se concentrados em setores centrais.



Mapa 67: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 ou mais anos de estudo.  
Fonte: Autor, 2012

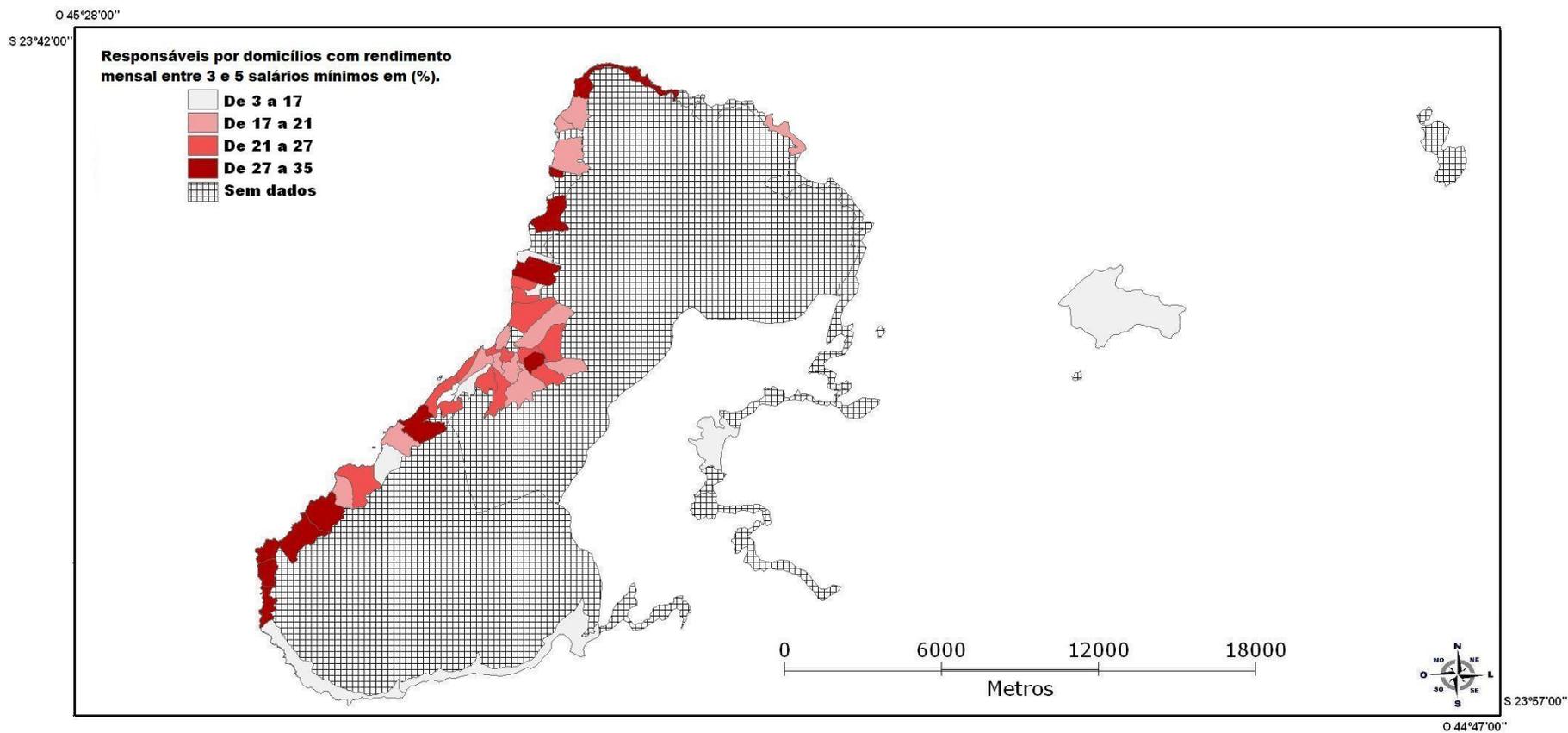
O mapa 68 mostra os responsáveis com renda de até 3 salários mínimos, o comportamento espacial destes responsáveis é semelhante ao mapa 64, concentração em áreas periféricas e a região central sem esta concentração de responsáveis com baixos salários.



Mapa 68: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal até 3 salários mínimos.

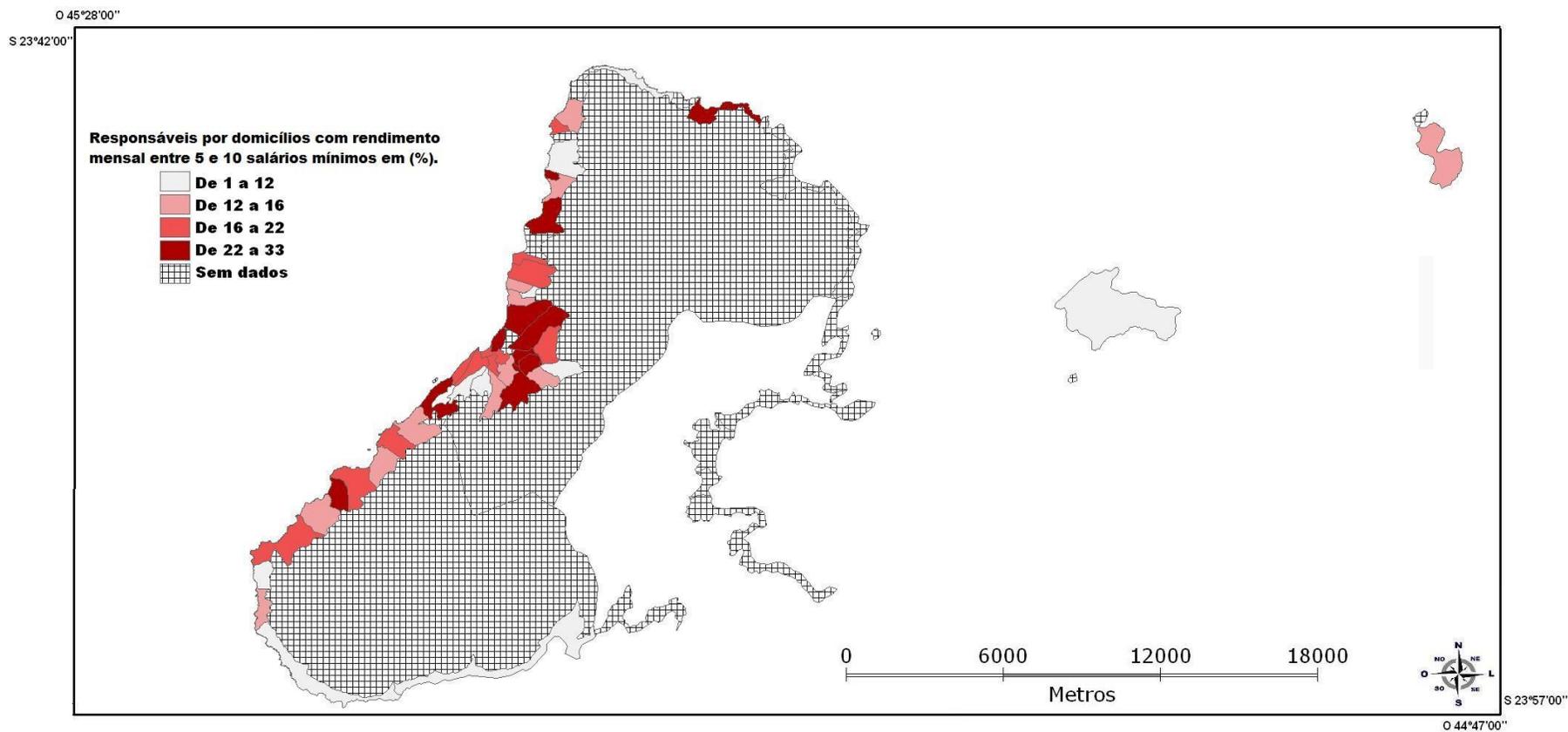
Fonte: Autor, 2012

No mapa abaixo, mesmo com alguns setores periféricos com alta concentração, há uma maior distribuição dos responsáveis com renda entre 3 e 5 salários mínimos.



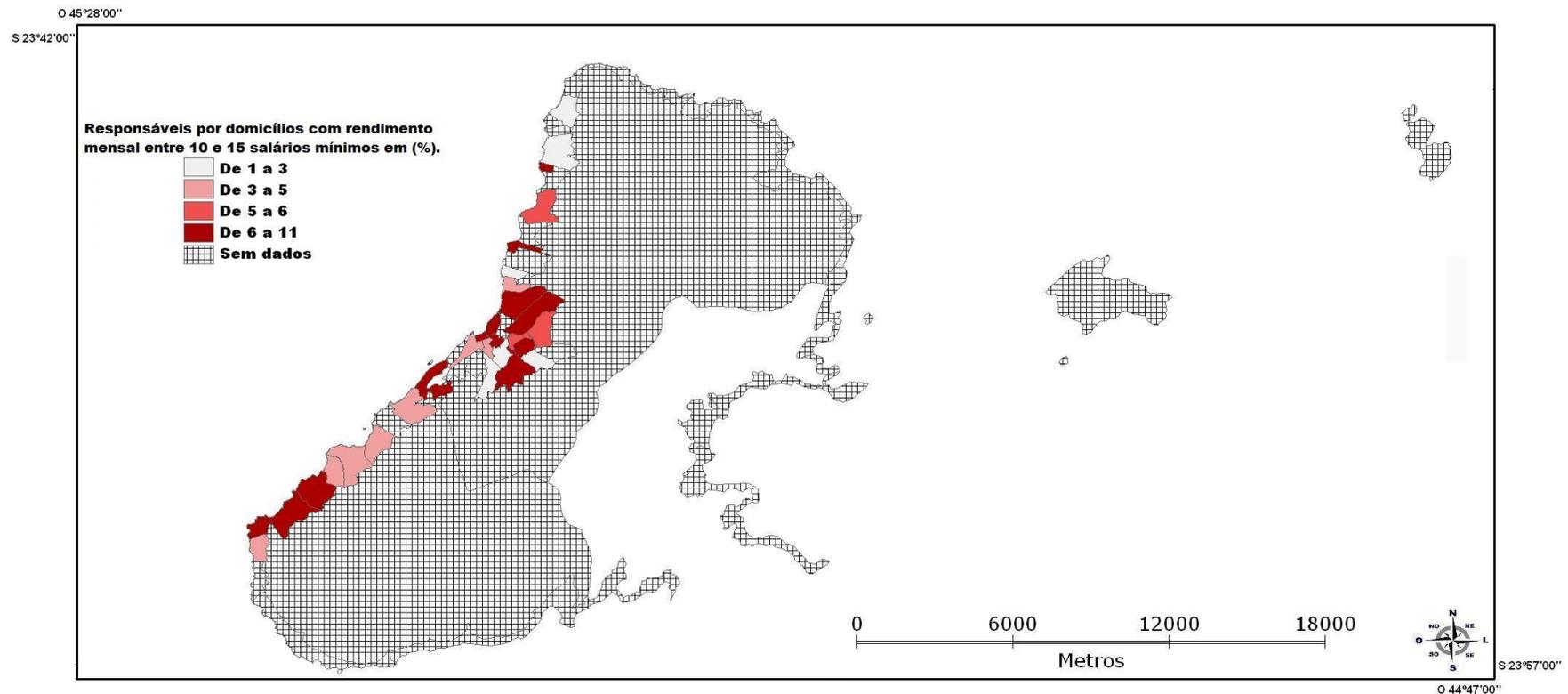
Mapa 69: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 3 e 5 salários mínimos.  
Fonte: Autor, 2012

Essa distribuição continua no mapa 70, porém observe que setores com alta concentração começam a aparecer de forma destacada na região central do município.



Mapa 70: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 5 e 10 salários mínimos.  
Fonte: Autor, 2012

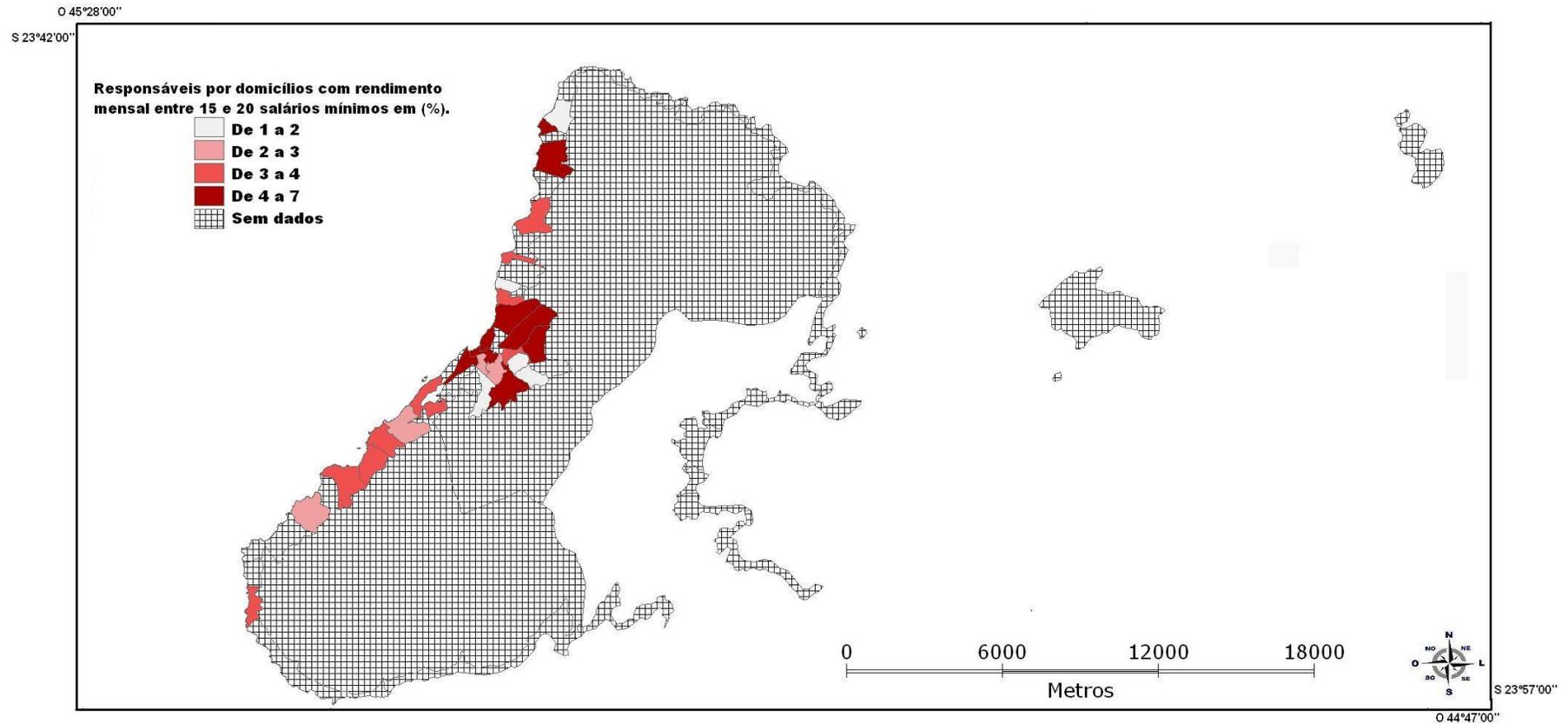
Conforme a renda mensal dos responsáveis aumenta, no mapa 71 entre 10 e 15 salários mínimos, percebe-se que em setores centrais tem uma maior concentração do mesmo, e apenas um setor periférico com essa concentração que é em detrimento de loteamentos ou condomínios de classe média alta.



Mapa 71: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 10 e 15 salários mínimos.

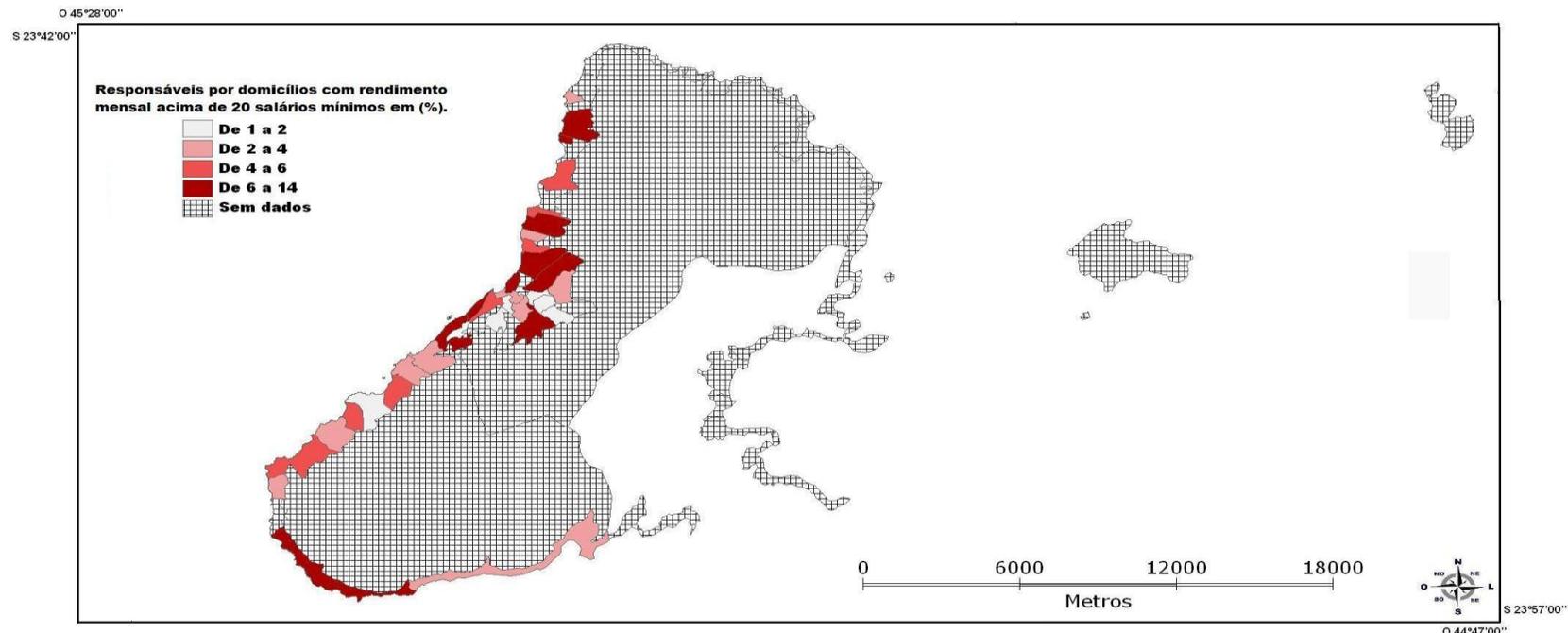
Fonte: Autor, 2012

No mapa abaixo podemos observar a confirmação dessa concentração de responsáveis na região central, de como há uma relação de segregação, a qual a região central, mais próxima do continente é mais rica e desenvolvida, enquanto que regiões periféricas mais pobres.



Mapa 72: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal entre 15 e 20 salários mínimos.  
Fonte: Autor, 2012

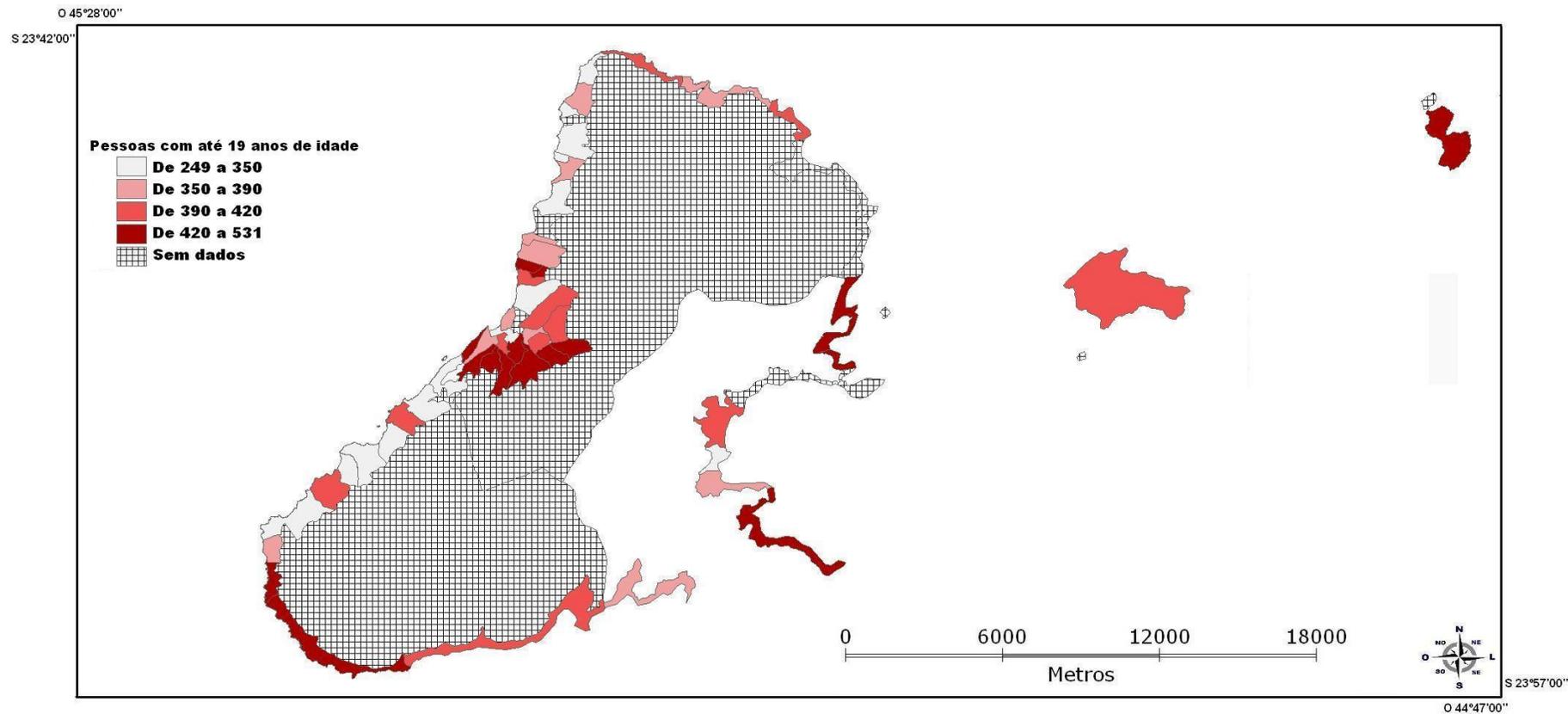
Com os responsáveis com rendimento mais alto é representado no mapa abaixo, e percebe-se que estes responsáveis se concentram na região central, a ocupação na borda é natural, visto que se trata de uma ilha, mais observe que na região central há um “aprofundamento” da população em direção ao interior da ilha, ou seja, conforme os setores centrais se desenvolvem e aumentam o custo do uso do solo ele expulsa a população para regiões periféricas. O setor ao sul e o setor na região central no interior da ilha que demonstram uma concentração desses responsáveis é oriundo de dados do IBGE, visto que em trabalho de campo a realidade conhecida é outra.



Mapa 73: Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento mensal acima de 20 salários mínimos.

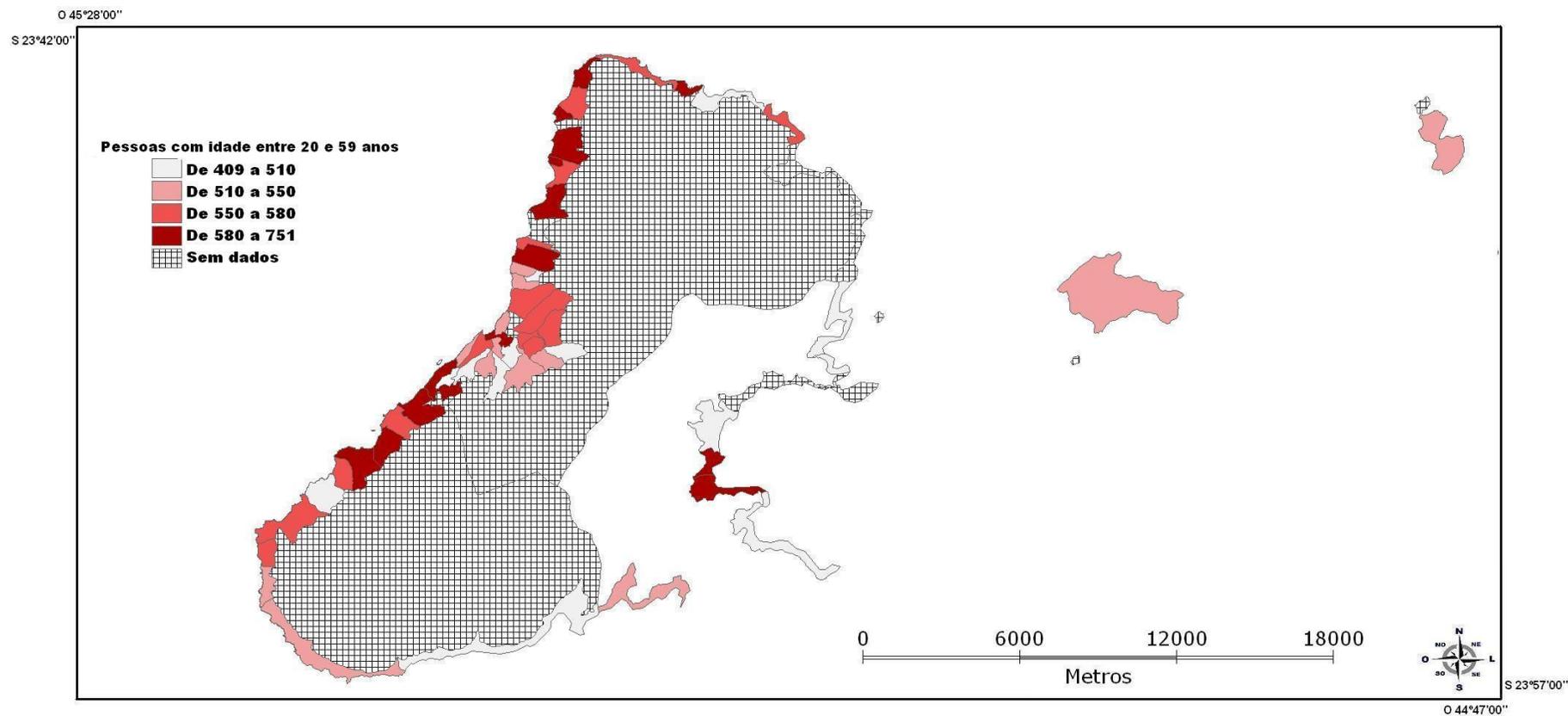
Fonte: Autor, 2012

O mapa 74 mostra a distribuição de pessoas com até 19 anos de idade, diferente de outros municípios da região essas pessoas se concentram em sua maioria nos setores centrais.



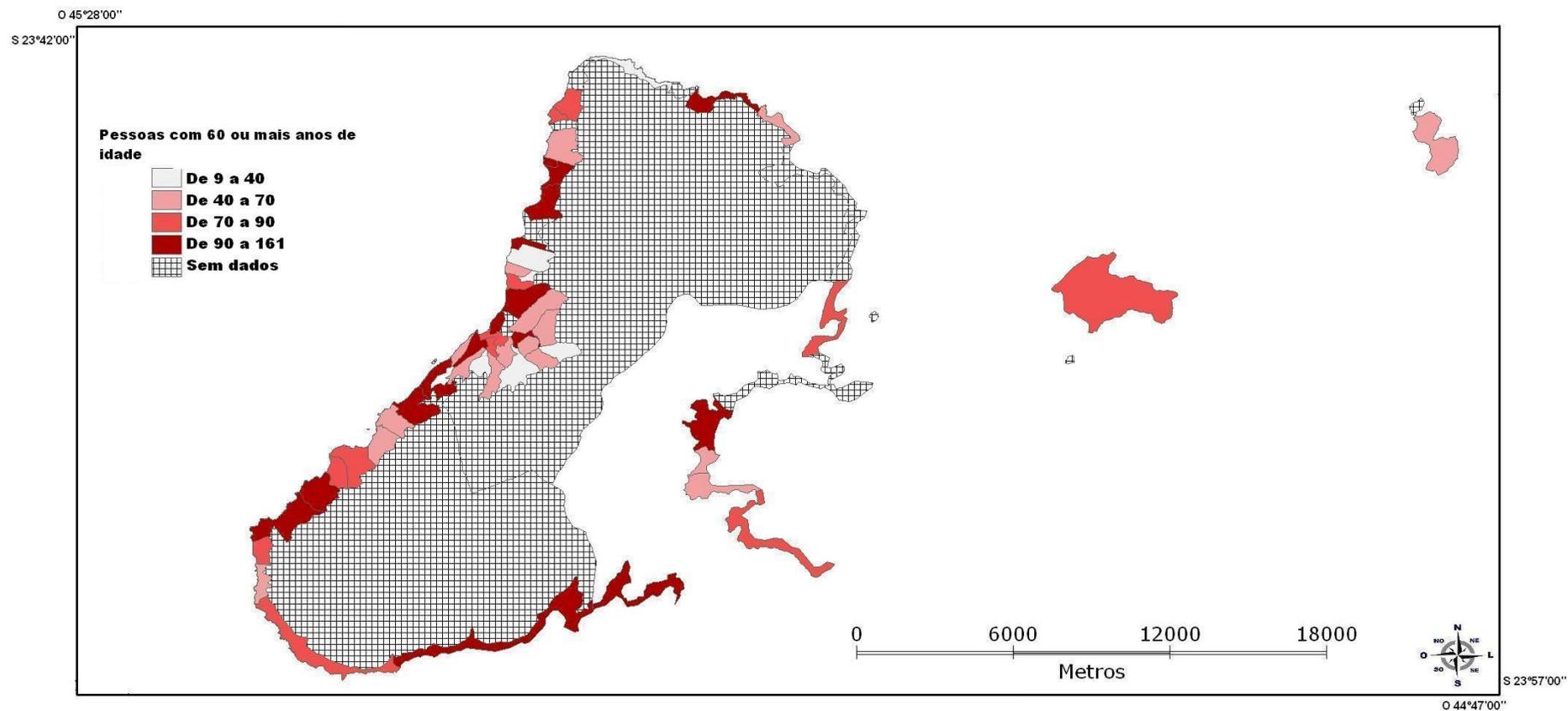
Mapa 74: Pessoas com até 19 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

Já no mapa abaixo, podemos ver a distribuição das pessoas com idade entre 20 e 59 anos de idade, essas pessoas estão distribuídas pelo município de forma mais homogênea.



Mapa 75: Pessoas entre 20 e 59 anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

Também de forma diferente dos outros municípios da região, as pessoas com 60 anos ou mais de idade estão distribuídos pelo município, apesar de haver alguns setores com alta concentração, eles não estão somente na região central.



Mapa 76: Pessoas com 60 ou mais anos de idade  
Fonte: Autor, 2012

## 5 CONCLUSÃO PARCIAL

Os municípios da região apresentaram um padrão de distribuição semelhante entre eles, o qual serviços urbanos e disponibilidade de equipamentos urbanos estão em sua maioria concentrado em regiões centrais. Sendo assim, a presente pesquisa é de suma importância para subsidiar políticas públicas e também pode vir a ser de ser um instrumento para o conhecimento da realidade da região.

Não se pretendeu aqui mostra que tal método é a melhor maneira, porém apesar de determinadas limitações encontrados neste tipo de abordagem, a metodologia utilizada se mostrou oportuno para o tratamento do tema e dos dados disponíveis, visto que foi possível através da utilização de dados quantitativos fazer análises.

A elaboração do atlas mostrou ser um instrumento que viabiliza a gestão do território, permitindo uma reflexão sobre o território estudado, e espacializando variáveis que pode vir a (re) organizar o espaço urbano, sendo proporcionado por tal instrumento um catalisador na busca de soluções.

A pesquisa possibilitou tornar acessível uma gama de informações e mapas temático sobre o litoral norte, tendo como objetivo mostrar as desigualdades sócias espaciais, e conseqüentemente ter a pretensão de disponibilizar orientações e subsídios para a intervenção estatal, ou seja, às políticas publicas.

Tais desigualdades sócio espaciais precisam ser trabalhada de maneira mais atenciosa, de forma que o Estado busque atender as necessidades das populações com baixa disponibilidade de equipamentos urbanos e infraestrutura e busque também um desenvolvimento mais igualitário.

Com o SIG foi possível espacializar, quantificar e analisar o espaço urbano e sua distribuição geográfica. A elaboração de um banco de dados com informações da região através de sistema tecnológico mostrou-se ser um sistema de apoio ao ordenamento territorial, tendo no seu resultado um mapa temático direcionado para a elaboração de informações que abrange e proporcione diversas analises e permita o acompanhamento da dinâmica territorial.

Por fim o uso de ferramentas tecnológicas como o sistema de informação geográfica juntamente com dados censitários disponibilizados pelo governo mostrou se satisfatório quando usados de maneira integrados e proporcionando territórios digitais urbanos. Porém é preciso resaltar que é necessário ter uma base de conhecimento da região estudada.

Concluimos de forma parcial que a metodologia utilizada para criação do atlas sócio espacial apresentou-se viável e satisfatória, contudo para uma análise mais profunda do espaço urbano e de seus conflitos é preciso fazer um estudo mais profundo e entender os resultados presentes como referenciais de forma que este ajude a potencializar trabalhos futuros.

## 6 PRÓXIMAS ETAPAS

- Levantamento junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE os dados referentes ao Censo de 2010;
- Elaboração de um modelo conceitual para construção do banco de dados georelacional;
- Construção do banco georelacional;
- Inserção dos dados no banco georelacional ( mapa dos setores censitários e dados cadastrais);
- Cruzamentos entre as informações sócio-espaciais;
- Elaboração do atlas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, Aziz Nacib. **Litoral do Brasil**. São Paulo: Metavídeo SP Produção e Comunicação Ltda. 2005.

ALMEIDA, F. F. M. de., e CARNEIRO, C.D.R. **Origem e evolução da serra do mar**. Revista Brasileira de Geociência, Paraná, v 28, n 2, p. 135 – 150, jun 1998.

ALMEIDA. C. M.; CAMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V.; BATTY, M. **Geoinformação em urbanismo: cidade real X cidade virtual**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

CÂMARA, G.; DAVIS, C. **Introdução ao Geoprocessamento**. In: Câmara, G.; Davis, C.; Monteiro, A. M. V; Paiva, J. A.; D'alge, J. C. L. (Orgs.) Geoprocessamento: teoria e aplicações. São José dos Campos: Inpe, 2000. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>>. 5p. Acesso em: 05/03/2012.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 4º ed. São Paulo: Editora Ática, 2002

CORSO, G.P. **O uso do Sistema de Informações Geográficas em Planejamento Urbano nas Grandes Cidades**. In: XIX Congresso Brasileiro de Cartografia, Recife/Olinda PE. 3 a 8 de outubro,1999. Anais. CV11-15/99.

DIEGUES, A. C. 1973. **Pesca e marginalização no litoral paulista** (dissertação de mestrado. NUPAUB/CEMAR. Universidade de São Paulo. USP. São Paulo, SP. 187p.)

FAVRIN, Vanessa Garcia. **As geotecnologias como instrumento de gestão territorial integrada e participativa**. São Paulo: USP, 2009. 231 p. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Geografia humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2009.

FRANÇA, Ari. **A Ilha de São Sebastião: Estudo de Geografia Humana**. São Paulo: FFCL-USP, Boletim 178, 1954, 195 p

GONÇALVES, D. de C.; RAMOS, P. L.; COSTA R. N.; GARCIA, R. R.; O, C. L. **Sistema de Informações Geográficas como Auxílio no Gerenciamento de Informações do Plano Diretor Municipal. Estudo de caso: Município de Rio Grande – RS.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15. (SBSR), 2011, Curitiba. Anais... São José dos Campos: INPE, 2011. p.8756-8763 1 DVD. ISBN: 978-85-17-00057-7

MARTIN, L., e SUGUIO, K. **Quartenário marinho do litoral do Estado de São Paulo.** In: Congresso Brasileiro de Geologia, 29. 1978, Local. Anais. 1978 p.281-293

NETO. João Lima Santa'anna. **Dinâmica atmosférica e o caráter transicional do clima na zona costeira paulista.** Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, n 8, p. 35-49, ano 1994.

PARK, Robert Erza. **The city.** Chicago. The University of Chicago Press, 1925. 239p

PEREIRA, G. C.; SILVA, B. C. N. **Geoprocessamento e Urbanismo.** In: Lucia Helena de Oliveira Gerardi; Iandara Alves Mendes. (Org.). Teoria, Técnicas, Espaços e Atividades: temas de Geografia contemporânea. 1 ed. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia - UNESP; AGETEO, 2001, v. , p. 97-137

PIMENTA, C.A.M., FRUGOLI, R.M. **Turismo no litoral: Perspectivas e possibilidades.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento, Taubaté, v 2, n 1, p. 67-76, jan-abr, ano 2005.

ROSA. Roberto. **Geotecnologias na geografia aplicada.** Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, n 16, p. 81-90, ano 2005.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (Org.). **Geografia do Brasil.** 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** 4º Ed. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. **O Espaço do Cidadão.** 6º ed. São Paulo: Studio Nobel, 2002

SANTOS, Milton. **Pobreza Urbana**. 3º Ed. São Paulo: Editora Edusp, 2009.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico científico informacional**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1994.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. **Litoral Norte: plano de**. São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental, 112 p. 2005.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Macrozoneamento do Litoral Norte: plano de gerenciamento costeiro**. São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente, 1996.

SILVA, L. G. **Caiçaras e jangadeiros: Cultura marítima e modernização no Brasil (1920–1980)**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras – USP, 2004. 86 p. (Série Documentos e Relatórios de Pesquisa)

SILVEIRA, Maria Laura. **Um país, uma região: fim de século e modernidades na Argentina**. São Paulo: Fapesp; Laboplan – USP, 1999. 448p

SOUZA, Íris de Marcelhas. **Análise do espaço intra-urbano para estimativa populacional intercensitária utilizando dados orbitais de alta resolução espacial**. São José dos Campos: UNIVAP, 2002. 108 p. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2003.

SOUZA. de M. L.; RODRIGUES. G. B. **Planejamento urbano e ativismos sociais** – São Paulo: UNESP, 2004 136p. (coleção paradidática; Série sociedade, espaço e tempo).

## SÍTIOS DA INTERNET

COMPANHIA DE DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO. **Diagnostico Meio\_socio\_economico do Litoral Norte Paulista.** Disponível em [http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento\\_ambiental/Porto/Porto%20S%C3%A3o%20sebasti%C3%A3o%20amplia%C3%A7%C3%A3o/Pdf/Cap\\_5.3\\_Diagn\\_Meio\\_Soci\\_oecon.pdf](http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento_ambiental/Porto/Porto%20S%C3%A3o%20sebasti%C3%A3o%20amplia%C3%A7%C3%A3o/Pdf/Cap_5.3_Diagn_Meio_Soci_oecon.pdf). Acesso em 20/04/2012

ESTATUTO DA CIDADE LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm) Acesso em 09/02/2012

FUNDAÇÃO SEADE. **Perfil Municipal.** Disponível em: [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br). Acesso em 11/08/2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2000.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/>. Acesso em 20/09/2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat> Acesso em 04/10/2011

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Softwares livres. **Spring 5.1.8.** Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/spring>. Acesso em 11/08/2011

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Softwares livres. **Terra View 4.2.0.** Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/terraview/index.php>. Acesso em 11/08/2011

LIZANA, C. A. *et al.* **Atlas socioeconômico província de San Juan 2007.** Disponível em: <http://www.atlas.unsj.edu.ar/>. Acesso em 28/07/2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Programa das nações unidas para o desenvolvimento. **Índice de Desenvolvimento Humano.** Disponível em <http://www.pnud.org.br/idh>. Acesso em 20/01/2012

VANGUARDA NEWS. **Nossa Região.** Disponível em <http://www.vnews.com.br/noticia.php?id=87304> Acesso em 13/01/2012

## ANEXO A

### MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO LITORAL NORTE

