

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

FELIPE ANDRÉ DIAS

Análise da qualidade de vida na região do Pontal do Paranapanema: um enfoque
nos centros urbanos de Presidente Prudente, Presidente Venceslau e Presidente
Epitácio

São Paulo

2017

FELIPE ANDRÉ DIAS

Análise da qualidade de vida na região do Pontal do Paranapanema: um enfoque nos centros urbanos de Presidente Prudente, Presidente Venceslau e Presidente Epitácio

Trabalho de Graduação Individual apresentado à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Área de concentração: Geografia

Orientadora: Profa. Dra. Rúbia Gomes Morato

São Paulo

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Catálogo da Publicação

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

DIAS, F. A. Análise da qualidade de vida na região do Pontal do Paranapanema:
um enfoque nos centros urbanos de Presidente Prudente, Presidente Venceslau e
Presidente Epitácio. Trabalho de Graduação Individual apresentada à Faculdade de
Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Bacharel em Geografia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

A Deus, Aquele que é o princípio e fim de todas as coisas e que com o Seu braço forte e santo me conduziu até aqui.

Agradecimentos

À Deus, Aquele que antes de me conhecer, já me conhecia e já havia trilhado o meu caminho. Autor, princípio e fim da minha fé e sustentáculo da minha vida.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela bolsa concedida durante o período de iniciação científica que possibilitou o bom desenvolvimento e execução da pesquisa.

Ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, pelo apoio e incentivo no decorrer da pesquisa e na pessoa do Prof. Dr. Antônio Carlos Colângelo, chefe do departamento de Geografia, agradeço todo o corpo docente por todo aporte teórico, técnico e metodológico, como também incentivos e conversas motivadoras durante a graduação. Agradeço também, de modo particular, ao Laboratório de Aerofotogeografia e Sensoriamento Remoto - Ailton Luchiari (LASERE - Ailton Luchiari), local onde a pesquisa foi desenvolvida em sua maior parte e onde a convivência com outros pesquisadores me propiciou maior enriquecimento bibliográfico, teórico e metodológico.

Ao querido Prof. Dr. Ailton Luchiari (*in memoriam*), que com seus conhecimentos, sabedoria e paciência orientou boa parte dos rumos da pesquisa e sanou todas e quaisquer dúvidas, além de me motivar a seguir em frente com a sua memória ímpar de atenção àqueles que precisam, dedicação e perseverança acadêmica.

À Profa. Dra. Rúbia Gomes Morato e ao Dr. Pablo Luiz Maia Nepomuceno por todo carinho, amizade e compreensão pelo qual me guiaram na reta final da presente pesquisa. Mesmo quando a situação era de fragilidade para todos no departamento, agradeço por sempre me mostrar que a vida segue independente de qualquer eventualidade.

Aos meus pais, Telma Lopes Galhardo Dias e Francisco Carlos Dias (*in memoriam*), que com sua história de vida simples sempre me mostraram o caminho da honestidade e da verdade, independente da situação. O modelo de vida deles me

motivou a seguir até aqui, a bravura em vencer aquilo que parecia, até certo ponto, “impossível” me motivou e continua a motivar por toda a vida.

Aos queridos amigos Pe. Dr. Alexandre Pessoa Garcia, Daniela Guimarães Fernandes da Silva, Marta Olívia Bem de Medeiros, Eliza Merli de Oliveira, Ariane Cristina da Silva Azevedo e Gislene Souza Santos, agradeço pelas conversas e incentivos, bem como por todos os momentos em que eu mesmo não acreditava mais em mim, sempre me mostravam o caminho de Deus em primeiro lugar e que “Tudo concorre para o bem daqueles que amam a Deus!” (Rm, 8, 28).

Aos queridos amigos Profa. Dra. Bianca Carvalho Vieira, Thiago Joca dos Santos, Michelly Costa, Caroline Santos Padilha, Elizangela Aparecida Lopes, Marília Cavallari e Aranha e Cristiane Rahal, agradeço por todos os momentos dentro e fora da universidade, momentos esses que serviram de crescimento pessoal e profissional. Acredito que sem a presença física, emocional e afetiva de vocês, muito deste trabalho não poderia ter sido desenvolvido.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os amigos e colegas de trabalho do Colégio Souza e Almeida – mantenedores, direção, professores, alunos e funcionários –, local que me abriu as portas para por em prática o que a universidade me trouxe como experiência e que acreditaram no meu trabalho e potencial.

“Pensar no humano como a figura básica do endereço social de planos, programas e projetos envolve uma sentimentalidade especial e permanente.”

Aziz Nacib Ab’Saber

RESUMO

A presente pesquisa pretende avaliar, através de indicadores e índices, a qualidade de vida na região do Pontal do Paranapanema, de modo geral, e dar um enfoque nos centros urbanos dos municípios de Presidente Prudente, Presidente Venceslau e Presidente Epitácio e verificar a sua distribuição espacial a partir de mapas temáticos, correlacionados com as zonas residenciais homogêneas. A partir dos resultados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, foram selecionadas e classificadas variáveis que, após tratamento estatístico, deram origem aos Índices de Serviços Básicos, Renda Domiciliar e Alfabetização, componentes do Índice de Qualidade de Vida. Esses dados foram implementados em um SIG a fim de confeccionar mapas temáticos para a análise da distribuição espacial dos resultados, posteriormente, foram selecionados setores censitários referentes aos centros urbanos e a partir de ortofotos de 2010, cedidas pela EMPLASA, foram correlacionados com os padrões residenciais existentes. Verificou-se que de modo geral há divergências entre os meios rural e urbano no que se refere à qualidade de vida, e essas divergências estão intimamente associadas ao processo de ocupação e uso das localidades. A instalação do braço da ferrovia para o escoamento da produção de café gerou centros urbanos e esses são importantes para a manutenção da qualidade de vida. É possível perceber que há também uma diversidade intermunicipal, pois os municípios que têm estações ferroviárias ou localizam-se nas proximidades de uma linha férrea possuem os mais elevados índices de qualidade de vida, quando comparados com os municípios que estão mais distantes, evidenciando a importância da ferrovia para o desenvolvimento dos centros urbanos. O método utilizado no IQV se faz necessário para avaliar as diferenças entre os meios urbano e rural, porém, é pouco eficaz para analisar a diversidade em escalas maiores. Neste sentido, decidiu-se aumentar a escala de análise, no qual possibilitou observar que, em zonas urbanas, há relação direta entre as zonas residenciais homogêneas e a qualidade de vida.

Palavras-chave: indicadores e índices, dados censitários, sistema de informação geográfica.

ABSTRACT

The present research intends to evaluate the quality of life in the region of Pontal do Paranapanema, in general, through indicators and indices, and to focus on the urban centers of the municipalities of Presidente Prudente, Presidente Venceslau and Presidente Epitácio, and to verify their distribution from thematic maps, correlated with the homogeneous residential zones. From the results of the 2010 IBGE Demographic Census, variables were selected and classified, which, after statistical treatment, gave rise to the Basic Services, Household Income and Literacy Index, components of the Quality of Life Index. These data were implemented in a GIS in order to prepare thematic maps for the analysis of the spatial distribution of the results. Afterwards, census tracts were selected for the urban centers and from orthophotographs of 2010, provided by EMPLASA, were correlated with the residential standards existing. It has been found that there are generally differences between rural and urban environments as regards quality of life, and these divergences are closely associated with the occupation and use of localities. The installation of the railroad arm for the flow of coffee production has generated urban centers and these are important for the maintenance of quality of life. It is possible to notice that there is also an intermunicipal diversity, since the municipalities that have railway stations or are located near a railway line have the highest quality of life indexes, when compared with the municipalities that are more distant, showing the importance the development of urban centers. The method used in IQV is necessary to evaluate the differences between urban and rural environments, but it is not very effective to analyze the diversity in larger scales. In this sense, it was decided to increase the scale of analysis, in which it was possible to observe that, in urban areas, there is a direct relation between the homogeneous residential zones and the quality of life.

Key words: indicators and indexes, census data, geographic information system.

Lista de Imagens

Figura 1 - Esquematização sobre Indicadores com objetivos políticos apresentados por Jannuzzi (2001).....	4
Figura 2 - Esquematização sobre Indicadores com objetivos políticos apresentados por Jannuzzi (2001).....	8
Figura 3 - Fachada da Estação Ferroviária de Presidente Prudente.....	19
Figura 4 - Mapa de Localização da Região estudada.	22
Figura 5 - Abastecimento de Água via Cisterna	33
Figura 6 - Abastecimento de Água via Outras Fontes.....	34
Figura 7 - Abastecimento de Água via Poço	35
Figura 8 - Abastecimento de Água via Rede Geral	36
Figura 9 - Distribuição do Índice de Abastecimento de Água	37
Figura 10 - Esgotamento Sanitário via Fossa Rudimentar	38
Figura 11 - Esgotamento Sanitário via Fossa Séptica.....	39
Figura 12 - Esgotamento Sanitário via Outras Fontes.....	40
Figura 13 - Esgotamento Sanitário via Rede Geral	41
Figura 14 - Esgotamento Sanitário via Rios, Lagos e Mares	42
Figura 15 - Esgotamento Sanitário via Vala	43
Figura 16 - Distribuição do Índice de Esgotamento Sanitário.....	44
Figura 17 - Domicílios com Coleta de Lixo em Caçambas pelo Serviço de Limpeza	45
Figura 18 - Domicílios com Lixo Enterrado.....	46
Figura 19 - Domicílios com Lixo descartados em Logradouros ou em Terrenos Baldios	47
Figura 20 - Domicílios com Outro Destino para o Lixo	48

Figura 21 - Domicílios com Lixo Queimado.....	49
Figura 22 - Domicílios com Lixo Descartado em Rios Lagos e Mares	50
Figura 23 - Domicílios com Coleta de Lixo pelo Serviço de Limpeza	51
Figura 25 - Distribuição de Energia Elétrica via Companhia	52
Figura 26 - Distribuição de Energia Elétrica via Outras Fontes	53
Figura 27 - Sem Distribuição de Energia Elétrica.....	54
Figura 28 - Índice de Energia Elétrica	55
Figura 29 - Índice de Serviços Básicos	57
Figura 30 - Domicílios com Renda Per Capita Até Meio Salário Mínimo.	59
Figura 31 - Domicílios com Renda Per Capita de Meio a Um Salário Mínimo.	59
Figura 32 - Domicílios com Renda Per Capita de Um a Dois Salários Mínimos.	60
Figura 33 - Domicílios com Renda Per Capita de Dois a Três Salários Mínimos.....	61
Figura 34 - Domicílios com Renda Per Capita de Três a Cinco Salários Mínimos....	61
Figura 35 - Domicílios com Renda Per Capita de Cinco a Dez Salários Mínimos.....	62
Figura 36 - Domicílios com Renda Per Capita Acima de Dez Salários Mínimos.....	62
Figura 37 - Domicílios Sem Rendimento.....	63
Figura 38 - Índice de Renda Per Capita Domiciliar	64
Figura 39 - Índice de Renda dos Responsáveis.....	65
Figura 40–Distribuição do Índice de Renda Domiciliar.....	66
Figura 41 – Pessoas Alfabetizadas com dez anos de Idade ou mais	68
Figura 42 - Pessoas Responsáveis Alfabetizadas Com Dez Anos ou Mais.....	68
Figura 43 - Distribuição do Índice Socioeducacional.....	69
Figura 44 - Mapa da Distribuição do Índice de Qualidade de Vida.....	72

Figura 45 - ZRH 1: Bairro de Baixo Padrão Consolidado.....	74
Figura 46 - ZRH 1: Bairro de Baixo Padrão Consolidado.....	74
Figura 47 - ZRH 2 – Bairro de Baixo Padrão em Expansão.....	75
Figura 48 - Bairro de Baixo Padrão em Expansão.	76
Figura 49 - ZRH 3: Condomínio de Baixo Padrão Consolidado.	77
Figura 50 - Condomínio de Baixo Padrão Consolidado.	77
Figura 51 - ZRH 4: Condomínio de Baixo Padrão em Expansão.	78
Figura 52 - Condomínio de Baixo Padrão em Expansão.	78
Figura 53 - ZRH 5: Bairro de Médio Padrão Consolidado.	79
Figura 54 - Bairro de Médio Padrão Consolidado.	79
Figura 55 - ZRH 6: Bairro de Médio Padrão em Expansão.....	80
Figura 56 - Bairro de Médio Padrão em Expansão.	81
Figura 57 - ZRH 7: Condomínio de Médio Padrão Consolidado.	82
Figura 58 - Condomínio de Médio Padrão Consolidado.....	82
Figura 59 - ZHR 8: Condomínio de Médio Padrão em Expansão.	83
Figura 60 - Condomínio de Médio Padrão em Expansão.....	84
Figura 61 - ZHR 9: Bairro de Alto Padrão Consolidado.....	85
Figura 62 - Bairro de Médio Padrão Consolidado.	85
Figura 63 - ZHR 10: Bairro de Alto Padrão em Expansão.....	86
Figura 64 - Bairro de Alto Padrão em Expansão.	87
Figura 65 - ZHR 11: Condomínio de Alto Padrão Consolidado.....	88
Figura 66 - Condomínio de Alto Padrão Consolidado.	88

Figura 67 - Caracterização da ZHR 12 – Condomínio de Alto Padrão em Expansão.	89
Figura 68 - Condomínio de Alto Padrão em Expansão.	90
Figura 69 - ZHR 13: Chácara.	91
Figura 70 - Chácara.	91
Figura 71 - Mapa do Índice de Qualidade de Vida no Centro Urbano do município de Presidente Epitácio.	94
Figura 72 - Mapa das Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Epitácio.	95
Figura 73 - Mapa da Correlação do Índice de Qualidade de Vida com as Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Epitácio.	96
Figura 74 - Mapa do Índice de Qualidade de Vida no Centro Urbano do município de Presidente Venceslau.	99
Figura 75 - Mapa das Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Venceslau.	100
Figura 76 - Mapa da Correlação do Índice de Qualidade de Vida com as Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Venceslau.	101
Figura 77 - Mapa do Índice de Qualidade de Vida no Centro Urbano do município de Presidente Prudente.....	104
Figura 78 - Mapa das Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Prudente.	105
Figura 79 - Mapa da Correlação do Índice de Qualidade de Vida com as Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Prudente.	106

Lista de Fórmulas

Equação 1- Equação de porcentagem	24
Equação 2 - Equação de padronização	25
Equação 3 - Equação de Padronização Inversa	25
Equação 4 - Equação do Índice de Abastecimento de Água	26
Equação 5- Equação do Índice de Esgotamento Sanitário	27
Equação 6 - Equação do índice de Coleta de Lixo.....	27
Equação 7 - Equação do Índice de Energia Elétrica	27
Equação 8 – Índice de Serviços Básicos (ISB)	28
Equação 9 - Equação do Índice de Renda Per Capita Domiciliar	28
Equação 10 - Equação do Índice de Renda dos Responsáveis.....	29
Equação 11 – Equação do Índice de Renda Domiciliar	29
Equação 12 - Equação do Índice de Pessoas Alfabetizadas.	30
Equação 13 - Equação do Índice de Responsáveis Alfabetizados.....	30
Equação 14 - Equação do Índice Socioeducacional.	31
Equação 15 - Equação do Índice de Qualidade de Vida.	31

Lista de Siglas

EBIA – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

EMBRAESP – Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio

EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A

CF – Campanha da Fraternidade

FIPE-USP – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICAR – Igreja Católica Apostólica Romana

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

ONU – Organização das Nações Unidas

SIG – Sistema de Informação Geográfica

USP – Universidade de São Paulo

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Sumário

1. Introdução.....	1
2. Revisão Bibliográfica	2
2.1 O que são indicadores sociais segundo Jannuzzi (2001).....	2
2.2 Censos e pesquisas como fonte de dados para indicadores	6
2.3 Exemplos de aplicação de Indicadores Sociais	9
3. Área de Estudo	17
3.1 Histórico e processo de ocupação regional	17
3.2 Porque o Pontal do Paranapanema?	20
4. Materiais e Métodos.....	23
4.1 Materiais utilizados.....	23
4.2 Atividades desenvolvidas	23
4.2.1 Composição do Índice de Serviços Básicos	26
4.2.3 Composição do Índice Socioeducacional.....	29
4.2.4 Composição do Índice de Qualidade de Vida	31
4.2.5 Mapa de Qualidade de Vida e ZRH's.....	31
5. Resultados.....	32
5.1 Índice de Serviços Básicos	32
I. Índice de Abastecimento de Água (IAA)	32
II. Índice de Esgotamento Sanitário (IES).....	37
III. Índice de Coleta de Lixo (ICL)	44
IV. Índice de Energia Elétrica (IEE).....	51
V. O Índice de Serviços Básicos (ISB).....	55

5.2 Índice de Renda Domiciliar	58
5.3 Índice Socioeducacional	67
5.4 Índice de Qualidade de Vida	70
5.5 As Zonas Residenciais Homogêneas	73
5.5.1 ZHR 1: Bairro de Baixo Padrão Consolidado	73
5.5.2 ZHR 2: Bairro de Baixo Padrão em Expansão	75
5.5.3 ZHR 3: Condomínio de Baixo Padrão Consolidado.....	76
5.5.4 ZHR 4: Condomínio de Baixo Padrão em Expansão.....	77
5.5.5 ZHR 5: Bairro de Médio Padrão Consolidado.....	78
5.5.6 ZHR 6: Bairro de Médio Padrão em Expansão.....	80
5.5.7 ZHR 7: Condomínio de Médio Padrão Consolidado.....	81
5.5.8 ZHR 8: Condomínio de Médio Padrão em Expansão.....	83
5.5.9 ZHR 9: Bairro de Alto Padrão Consolidado	84
5.5.10 ZHR 10: Bairro de Alto Padrão em Expansão	86
5.5.11 ZHR 11: Condomínio de Alto Padrão Consolidado.....	87
5.5.13 ZHR 13: Chácaras	90
6. Considerações Finais	107
7. Referências Bibliográficas	110

1. Introdução

Um dos maiores bordões da sociedade atual é a "busca pela qualidade de vida". Utilizada tanto para marketing de novos empreendimentos, como para designar uma vida com mais sossego e ar puro, muitas vezes o sentido básico para o termo qualidade de vida, que é ter acesso a serviços básicos para a manutenção da vida, como saúde, educação, saneamento básico, renda para o sustento da família e um lugar para residir é deixado de lado.

Na busca por mensurar este sentido real da qualidade de vida, no sentido básico acima expresso, um dos métodos usados por inúmeros pesquisadores são a utilização e análise dos dados de diversas fontes, sendo o principal deles os resultados dos Censos Demográficos, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no contexto brasileiro. Muito mais do que simplesmente números, os dados disponíveis gratuitamente em endereços eletrônicos governamentais expressam, sobretudo, a qualidade de vida e a segregação socioespacial.

É sabido por muitos, se não pela totalidade da população, que no Brasil a desigualdade social e a segregação estão presentes em diversas esferas da sociedade. Luxo e miséria coexistem lado a lado e essa dicotomia pode ser expressa na célebre diferenciação espacial entre os bairros paulistanos de Morumbi e Paraisópolis. Enquanto neste há pessoas que vivem à margem da sociedade, onde crianças não tem acesso à educação e famílias vivem em habitações precárias, com pouco saneamento básico e hipossuficientes para o sustento de todos os membros da família, naquele, as famílias são mais abastadas e a situação se torna bem diferente do que a vista na anterior.

Combinar os indicadores sociais com as técnicas de sensoriamento remoto ajuda a melhor identificação da segregação socioespacial presente no espaço geográfico de uma cidade, podendo cada vez mais tornar nítido que qualidade de vida e segregação socioespacial relaciona-se entre si e este é o intuito do presente trabalho, expressar como está a qualidade de vida, na sua forma básica na Região do Pontal do Paranapanema, palco de grandes conflitos fundiários e de grande interesse do agronegócio, relacionada com a segregação socioespacial.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 O que são indicadores sociais segundo Jannuzzi (2001)

Dentre as inúmeras maneiras de analisar como a população vive sobre o território, uma delas é o sistema de indicadores sociais. Este permite ao pesquisador obter mais do que informações sobre as condições de vida da população e obter informações sobre os recursos que o território oferece, através de uma análise quantitativa.

Neste sentido, indicadores sociais são, de modo geral, “uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, qualificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou pragmático (para formulação de políticas).” (JANNUZZI, 2015, p. 15.) O autor ainda alerta para uma diferença básica que consiste em diferenciar o que é estatística pública do que é um verdadeiro indicador social, visto que este só difere daquele porque o indicador social é dotado do que Jannuzzi (2001) chama de “valor contextual” da informação disponível, ou seja, uma análise do resultado da pesquisa.

A agregação de valor informacional ao indicador segue um processo que consiste em observação, coleta de dados e análise, no qual foi denominados por Jannuzzi (2001) como: “Eventos empíricos da realidade social”, “Dados brutos levantados: Estatísticas Públicas” e “Informação para análise e decisões de política pública: Indicador Social”, respectivamente. A partir dessa concepção, entende-se, então, que o indicador social possibilita a formulação de uma análise que tem por finalidade uma pesquisa acadêmica ou uma pesquisa de interesse político.

No que tange a geografia, como ciência telúrica, o espaço geográfico é o detentor dos meios naturais, sociais e econômicos para a sobrevivência do ser humano, de modo particular, e da sociedade. Assim sendo, através do sistema de indicadores e índices é possível elaborar programas de políticas públicas que propiciam o desenvolvimento do espaço geográfico em detrimento de benefícios à população.

Segundo Jannuzzi (2001), a formulação de um indicador social segue uma linha com quatro etapas básicas, sendo elas: definição da área de estudo; definição de dimensões a serem analisadas e as diferentes formas de abordagem; definição de dimensões a serem investigadas e coleta de dados que embasarão os resultados da pesquisa e; combinar estatísticas públicas e computam-se os indicadores, formando assim o Sistema de Indicadores Sociais, passível de ser revestido de informações. Aonde esses indicadores sociais podem ser classificados de diferentes formas, segundo a sua natureza e objetivo.

Os índices e indicadores podem ser classificados de acordo com o tema empregado na sua formulação. Ligada segundo a natureza e as propriedades do indicador, nesta modalidade pode-se classificar os indicadores como, por exemplo, indicador demografia; indicador educação; indicador saúde; indicador mercado de trabalho; indicador habitação; indicador infra-estrutura urbana; indicador segurança e justiça; indicador renda e pobreza; indicador meio-ambiente e indicador qualidade de vida. Os indicadores não precisam necessariamente ser classificados em somente uma área, nada impede que, por exemplo, um indicador sobre renda e pobreza seja útil para analisar a segurança e justiça.

Os indicadores também podem ser classificados referentes aos seus objetivos políticos (Figura 1), nesta modalidade Jannuzzi (2001) apresenta nove formas de classificação, sendo elas:

O Indicador objetivo/subjetivo ou, com outra nomenclatura, indicador quantitativo/qualitativo: o indicador objetivo ou quantitativo está relacionado às estatísticas públicas, portanto, são números concretos. O indicador subjetivo aos dados obtidos de “pesquisa opinião”, portanto, não é um número concreto, mas sim uma amostra da população.

Indicador descritivo/normativo: o descritivo preocupa-se em descrever características da realidade observada, enquanto onormativo está dotado de um juízo de valor.

Indicador simples/composto: simples porque é formulado a partir de um único indicador, formulação por uma estatística social específica. Composto porque é formado pela aglutinação de dois ou mais indicadores.

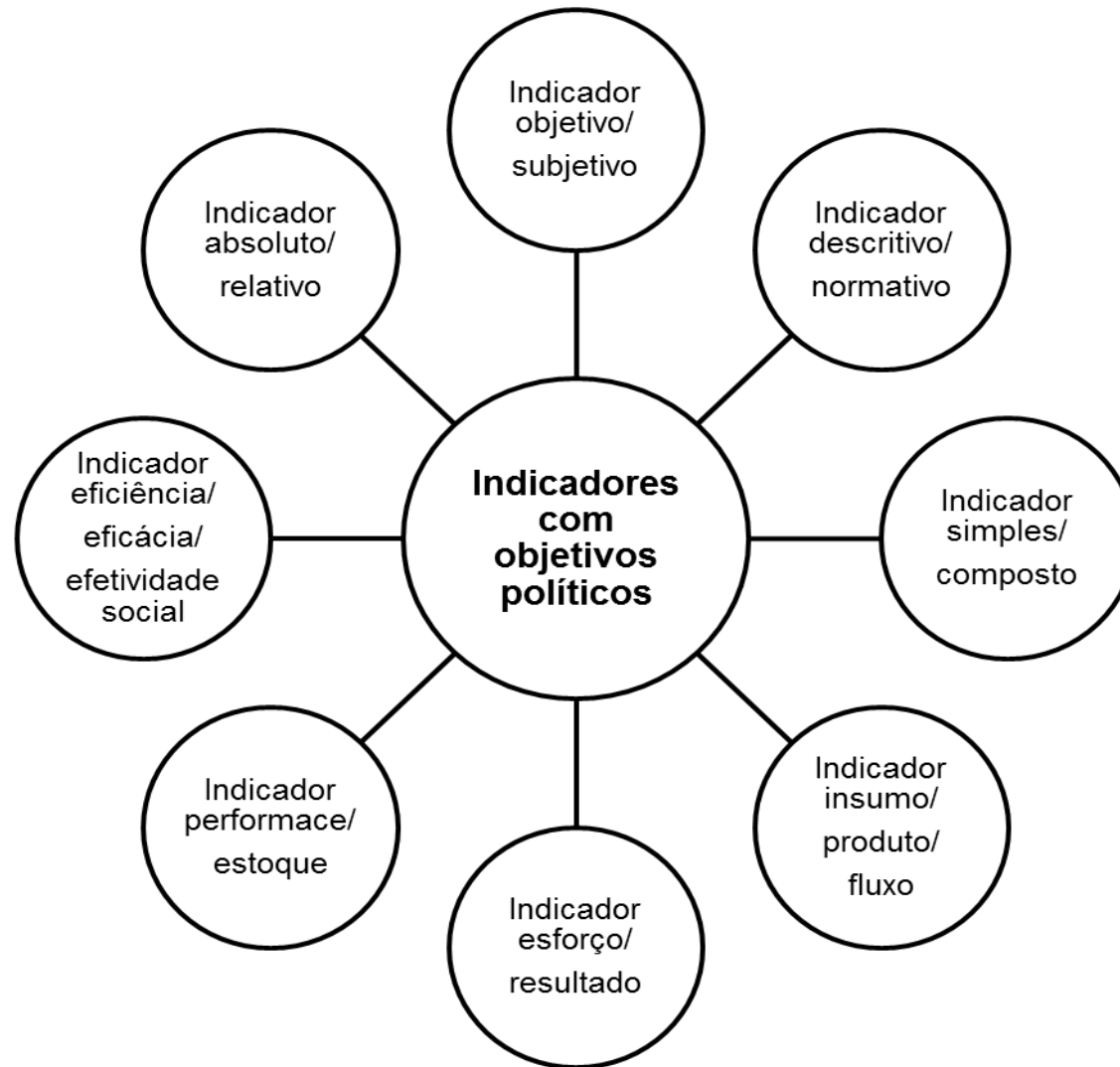


Figura 1 - Esquematização sobre Indicadores com objetivos políticos apresentados por Jannuzzi (2001).

Elaborado por: Felipe André Dias

Indicador insumo/produto/fluxo: Classificação associada à natureza do ente indicado; o indicador-insumo está associados aos benefícios sociais oferecidos, onde a realidade empírica da realidade social, resulta de processos sociais complexos. O indicador-processo ou fluxo é praticamente o indicador “intermediário” entre o indicador-insumo, no qual mensura o desenvolvimento da política pública implementada e o indicador-produto que trará “medidas quantitativas para o esforço operacional de alocação dos recursos humanos, físicos ou financeiros, (indicador-insumo) para a melhoria efetiva do bem-estar (indicador-produto)” (JANNUZZI, 2001, p.23).

Indicador esforço/resultado: esforço é a junção dos indicadores insumo e processo ou fluxo, já o resultado é uma outra nomenclatura para o indicador produto.

Indicador performace/estoque: Essa modalidade de classificação está relacionada à temporalidade do processo analisado, indicador estoque está associado a um momento específico. Já o indicador performace ou fluxo está associado mudanças dentro de dois períodos temporais.

Indicador eficiência/eficácia/efetividade social: classe ligada as avaliações das políticas públicas implementadas pelos governos. Indicador que mensura a eficiência dos recursos implementados, a eficácia no cumprimento das metas efetividade dos programas de “justiça social, de contribuição para o aumento da sociabilidade e engajamento político, enfim, do programa em termos mais abrangentes de bem-estar para a sociedade”. (JANNUZZI, 2001, p.24).

Indicador absoluto/relativo: indicador relativo seria uma parte do todo, já o indicador absoluto seria o todo por si só.

Além de classificá-los, o autor explicita quais as propriedades que um indicador deveria possuir, sendo elas: “relevância social; validade; confiabilidade; cobertura; sensibilidade; especificidade; inteligibilidade de sua construção; comunicabilidade; factibilidade para obtenção; periodicidade na atualização; desagregabilidade e historicidade” (JANNUZZI, 2001, p.28), como também boa cobertura espacial ou populacional como uma das propriedades desejáveis para um indicador social.

Ainda que Torres, Ferreira e Dini (2003, p. 82) afirmam que ainda “estamos bem longe de produzir indicadores que respondam efetivamente a todos os requisitos desejáveis do ponto de vista de sua perfeita utilização por parte dos gestores públicos”, percebe-se que sem os indicadores sociais, mesmo que não contemple todos os requisitos desejáveis, a análise com finalidade de formulação de políticas públicas seria rasa, seria sem embasamento quantitativo, importante para a tomada de decisões.

2.2 Censos e pesquisas como fonte de dados para indicadores

Para a formulação de indicadores e índices a fim de produzir estatísticas públicas, o primeiro passo é obter uma fonte de dados confiáveis. Esses podem ser coletados pelo pesquisador ou adquiridos de órgãos oficiais, geralmente governamentais, ou sejam, os Censos Demográficos, as pesquisas amostrais e registros administrativos (nascimentos ou óbitos, por exemplo).

Os Censos Demográficos, organizados e realizados com periodicidade de dez anos pelo IBGE, tinham por finalidade original a contabilização da população brasileira para fins militares e fiscais. Atualmente servem também para quantificar a demanda por bens e serviços públicos e privados, e gerar dados brutos, em grandes quantidades, que servirão de base para a formulação de índices e indicadores sociais.

Com os dados coletados pelos censos demográficos, que possuem uma vasta abrangência temática, passando por tópicos como renda, educação, políticas e características de domicílios, por exemplo, são possíveis elaborações de indicadores temáticos, neste sentido, aqueles são de suma importância como fonte de dados para esses. Jannuzzi (2001) ainda afirma que além de sua abordagem temática, outra característica que constitui os censos como uma das principais fontes de dados é a sua abrangência nacional.

Atualmente, os dados produzidos pelos censos são disponibilizados pelo IBGE em diversas escalas de análise: “Grandes Regiões, Unidades da Federação,

Meso e Micro-regiões, Município, Distritos e por Setores Censitários (unidade geográfica de coleta que, na zona urbana, compreende cerca de 300 domicílios).” (JANNUZZI, 2001, p.40)

As pesquisas amostrais também são importantes como fontes de dados e geralmente realizadas nos períodos intercensitários. Com a criação do PNAD em 1967, alguns temas centrais para as áreas de geografia e ciências sociais puderam ter menor periodicidade na coleta de dados. Temas como migração, mobilidade social, saúde, associativismo/participação política, bens de consumo, consumo de energia elétrica e educação, trouxeram informações importantes e colaboraram para pesquisas sobre a situação de vida da população e como o território está se desenvolvendo no período que separam os censos.

As metodologias de pesquisa podem ser realizadas de diversas maneiras, porém duas se destacam: a pesquisa *in loco*, no qual o recenseador vai porta a porta de um determinado número de domicílios com um questionário na mão a se preenchido ou então a partir dos dados fornecidos pelos alunos de uma escola pública através de um questionário sócio-econômico, como o contido no SARESP, por exemplo.

Os registros administrativos e civis também são fontes de dados importante para a formulação de indicadores sociais, pois, possibilitam a mensuração de nascimentos e óbitos de uma localidade, bem como o número de pessoas que contrairam matrimônio ou o divórcio, quantas pessoas possuem emprego formal, por exemplo. A periodicidade desses dados é muito pequena, pois muitos deles podem ser obtidos mensal ou anualmente, sendo assim, não é necessário esperar um longo tempo, como nos censos, para se obtenção dos dados.

O autor ainda apresenta alguns indicadores conhecidos que são fomentados por essas três fontes de dados, segundo ele: “dentre os muitos indicadores sociais usados por diferentes instituições governamentais e internacionais, há alguns indicadores mais convencionais, referidos às principais dimensões empíricas da realidade social” (JANNUZZI, 2001, p. 65).

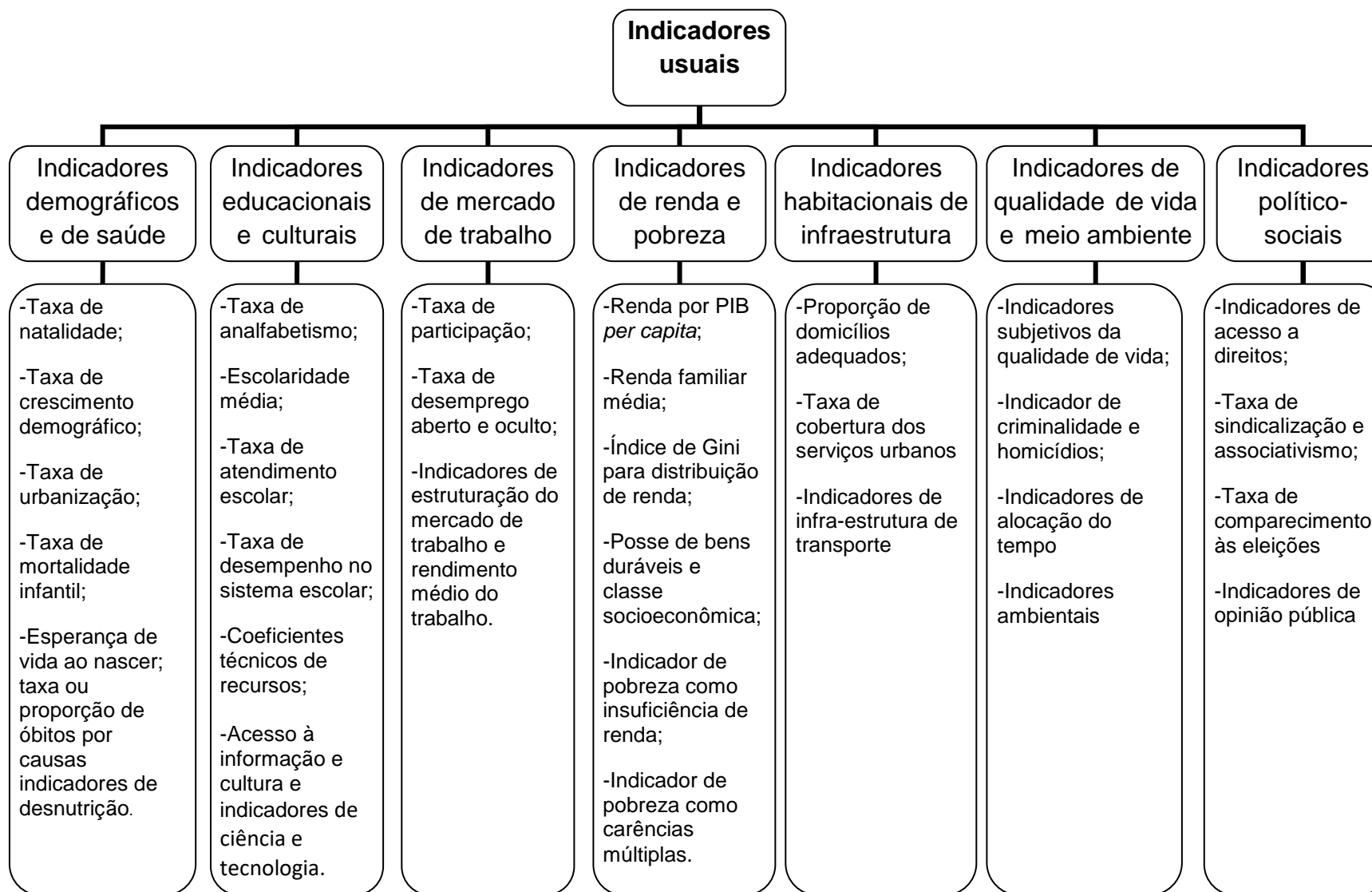


Figura 2 - Esquematização sobre Indicadores com objetivos políticos apresentados por Jannuzzi (2001).

Elaborado por: Felipe André Dias

2.3 Exemplos de aplicação de Indicadores Sociais

Em uma abordagem temática, Morato (2004) faz análise da qualidade de vida do município de Embu/SP¹ através do índice de qualidade de vida, cujos indicadores são: qualidade ambiental urbana, nível socioeconômico e educação. Para a confecção de tal índice, a metodologia da autora incluiu dados censitários do Censo Demográfico de 2000, por setor censitário e também recursos visuais, como imagens de satélite. Esse utilizado através das técnicas de sensoriamento remoto, que foram eficazes para a análise da qualidade ambiental do município e aquele aplicado através de análises estatísticas.

É interessante observar que a partir de uma leitura de Luchiari, Morato (2001 apud 2004) evidencia que a qualidade de vida está intimamente ligada com a qualidade ambiental e renda. A partir disso é possível concluir que famílias que têm mais renda (nível sócio econômico mais elevado) possuem suas moradias em lugares mais arborizados, obtendo uma qualidade de vida mais elevada do que as famílias que são mais carentes, que geralmente vivem em localidades quase sem cobertura vegetal – Morato (2004) em sua obra traz fotos de dois bairros do município de Embu, fotos essas que apresentam a grande disparidade na cobertura vegetal da cidade.

Outra conclusão importante que se tira da obra de Morato (2004) é o fato de que assim como a qualidade ambiental está ligada à renda, a educação também se conecta neste grupo de análise. Percebe-se que localidades onde a renda é mais elevada, o nível de instrução da população também é mais elevado e a paisagem é mais arborizada, conseqüentemente, o índice de qualidade de vida também é elevado. Agora, ao olhar o lado diametralmente oposto da análise, percebe-se que onde a renda é mais baixa, conseqüentemente o nível de instrução das pessoas

¹ O município de Embu está localizado na região metropolitana de São Paulo ao longo da Rodovia Régis Bittencourt (BR 116), na Bacia do Guarapiranga, cuja suas principais fronteiras são com os municípios de São Paulo e Taboão da Serra. Embu é caracterizado como um município dormitório, visto que a população tem que buscar emprego em outras cidades. Tradicionalmente há em Embu uma feira de artesanatos, com produtos fabricados no próprio município ou no entorno, com isso, muitas pessoas apelidaram a cidade com o nome de “Embu das Artes”, por haver essa disparidade entre o nome real e o nome fictício da cidade, em 1º de maio de 2011, a população foi às urnas e por meio de um plebiscito, decidiram que a cidade passaria a se chamar Embu das Artes.

também é menor e, por serem bairros onde há predomínios de comunidades carentes (favelas), quase não há áreas arborizadas, sendo assim, o índice da qualidade de vida também é mais baixo.

Nahas (2001) apresenta o Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU), cuja intencionalidade é a avaliação e subsídio uniforme dos recursos municipais sobre o território. Para a autora, o IQVU é um indicador que busca mostrar as características do lugar, tornando-se balisador para planejamento e desenvolvimento territorial, pois ele apresenta regiões citadinas onde a oferta e demanda de serviços são maiores e neste sentido, devem ser priorizados na distribuição dos recursos, bem como o desenvolvimento de investimentos nos setores de serviços. O IQVU é composto por variáveis relacionadas à assistência social, cultura, educação, esporte, habitação e infra-estrutura urbana. Os resultados obtidos pelo IQVU variam de 0,0 a 1,0, quanto mais próximo do valor máximo, mais elevada é a qualidade de vida urbana daquela localidade. Dessa forma, a formulação de políticas públicas pode ser elaboradas a partir da realidade encontrada nos diferentes espados do urbano.

O que difere o IQVU de Nahas (2001) da Análise da Qualidade de Vida de Embu de Morato (2004) é o fato de que neste um dos indicadores faz menção à questão ambiental, indicador esse que não está presente em naquele.

Torres, Ferreira e Dini (2003) apresentam que embora a extrema importância do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) como indicador de síntese de dados e que coloca temas importantes para serem discutidos na ONU, o IDH não permite uma análise detalhada sobre como a população está vivendo sobre o território. Os autores não desqualificam o IDH como um indicador importante, mas ratificam papel da interrelação dos indicadores e índices para a análise socioespacial.

Dessa forma, apresentam outro índice que permite uma análise a curto prazo e com dados mais confiáveis que os encontrados no IDH. O Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) tem por objetivo preservar as três dimensões do IDH, porém, inclui variáveis capazes de Capitalizar mudanças a curto prazo e basear-se prioritariamente nos registros administrativos, devido a periodicidade e a cobertura espacial destes dados.

Com a aplicação do IPRS em todo o território do estado de São Paulo, Torres Ferreira e Dini (2003) concluem que os municípios mais ricos se encontram em torno da região metropolitana de São Paulo, parte do litoral e trechos ao longo da Rodovias Anhanguera e da Rodovia Presidente Dutra. Entretanto, no interior são encontrados os níveis mais altos de longevidade. Ao sul do estado, região do Vale do Ribeira, é a região mais precária no quesito escolaridade. A combinação destes três componentes resultou em um mapa que divide os municípios do Estado de São Paulo em cinco grupos com características distintas.

Nahas (2001) ainda apresenta o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), este indicador permite ao pesquisador saber quanto dos recursos as pessoas ainda não tem acesso sobre o território, sendo assim, permite inferir sobre a exclusão social que há em determinado território. O IVS foi criado para ser um complemento ao IQVU, sendo criado para “dimensionar a distância social entre o cidadão e os recursos urbanos existentes, além da distância urbanística considerada no IQVU” (NAHAS, 2001, p. 478). Assim, o IVS é visto como uma medida da acessibilidade social. Formulado com dados do IBGE, seus componentes são basicamente variáveis sobre as dimensões da cidadania, sendo elas, ambiental, cultural, econômica, jurídica e segurança de sobrevivência.

Hogan (2001) apresenta o Indicador Sócio-demográfico de Sustentabilidade. Segundo esse autor o crescimento demográfico e a redução, poluição e degradação do meio ambiente estão relacionados. Hogan (2001) apresenta como a dinâmica do crescimento populacional – fecundidade, mortalidade e migração – atenuam o processo de degradação do meio ambiente e, para o autor, essa fato se dá por causa que as atividades humanas – atividades como migrações pendulares, empresariais, turística, entre outras – que necessitam de utilizar o território e tudo o que ele oferece e, com isso, derrubam florestas, constroem rodovias em cima de nascentes, e alteram toda paisagem e o meio físico do lugar. Hogan (2001) ainda relaciona essa linha de raciocínio com a área da saúde e diz que esta degradação provocada pelo crescimento demográfico é um dos motivos para as epidemias e doenças que assolam a população. Doenças como a leptospirose são causadas pela intervenção do homem na natureza e no meio geográfico.

Piza (2001) apresenta o Indicador de Salubridade Ambiental (ISA), que foi desenvolvido para avaliar a eficácia do Plano Estadual de Saneamento. Os componentes do ISA são variáveis que correspondem a área de saneamento ambiental, sócio-econômico, saúde pública e recursos hídricos, possibilitando a criação de programas de intervenção pública que tem por temática central dois elementos para a melhoria da qualidade de vida: a intervenção direta na rede de esgotamento sanitário – que muitas vezes é a principal fonte de doenças para muitas famílias de baixa renda – e o tratamento, conservação e recuperação áreas de cobertura vegetal.

O Observatório das Metrópoles (2013) elabora o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Fomentado pelos dados resultantes da pesquisa de universo do IBGE. O IBEU é composto por cinco variáveis básicas, sendo elas mobilidade urbana, condições urbanas, condições habitacionais urbanas, condições de serviços coletivos urbanos e infra-estrutura urbana, onde resultado é a média aritmética desses cinco componentes básicos. Com o IBEU é possível analisar como a população sobrevive o espaço urbano e programar/implementar políticas públicas para melhoria do bem-estar urbano.

Sposati (1996) faz o mapa de exclusão/inclusão social da Cidade de São Paulo. Para a construção de tal trabalho, a pesquisadora utilizou de duas modalidades, a quantitativa e a qualitativa.

A modalidade quantitativa teve como fonte básica de dados o Censo Demográfico de 1991, além de dados de recenseamentos da cidade, realizados pelas Secretarias da Família e Bem Estar Social do Estado e do Município de São Paulo, sobre população sem teto e população de rua, o cadastramento de favelas e sua atualização pela FIPE-USP, a pesquisa sobre origem e destino do Metrô de São Paulo e dados sobre o lançamento anual de edifícios residenciais da EMBRAESP, faltando somente dados sobre as condições atmosféricas e climáticas, no qual permitiram a construção de indicadores e índices de exclusão social. O indicador de exclusão social (lex) teve como componente quatro variáveis básicas, sendo elas o índice de exclusão de autonomia, índice de exclusão de desenvolvimento humano, índice de qualidade de vida e o índice de exclusão de equidade, onde cada índice foi padronizado em um intervalo de -1 a +1, sendo o 0, valor que está exatamente no

meio do intervalo, eram padrões fixados como básicos para a inclusão. O resultado por Sposati (1996) foi o de que os distritos que estão mais na periferia da cidade, sobretudo na zonas sul e leste, possuem valores extremos de exclusão social, mas Lajeado, por exemplo, possui índice igual a -1 e Itaim Paulista com -0,95. Em contrapartida, há uma mancha, próxima à região central, onde possui valores de maior inclusão social, por exemplo Moema, com +1 e Alto de Pinheiros com +0,83 de inclusão social.

Em sincronia com a ICAR, com a CF de 1995, que tinha o tema "A fraternidade e os excluídos", a modalidade qualitativa do estudo de Sposati (1996) buscou desenvolver três objetivos, sendo eles: "criar um vínculo participativo de segmentos da sociedade na construção do mapa; trazer elementos do pensamento da população sobre a exclusão social; e construir o perfil cartográfico de exclusão social nos distritos" (SPOSATI, 1996, p. 113). Sendo assim, foram formadas equipes nas cinco dioceses que estão presentes no território do município de São Paulo, a saber: Arquidiocese de São Paulo, Diocese de Campo Limpo, Diocese de Osasco, Diocese de Santo Amaro e Diocese de São Miguel Paulista. Cada equipe recebeu treinamento e deveriam seguir um plano de trabalho composto por cinco passos: conhecer a região, discutir e localizar a exclusão, localizar as lutas contra a exclusão e localizar os apoios às situações limites de exclusão.

Porém, esse estudo não foi muito eficaz, pois muitas paróquias não fizeram a devolutiva deste estudo, comprometendo o resultado final da modalidade qualitativa. Sposati (1996) chega a mencionar que apenas de 331 paróquias participantes, apenas 120 fizeram a devolutiva. Desta forma, a modalidade qualitativa não pode ser incorporada à construção dos indicadores como um todo, porém, gerou mapas e estudos locais em alguns distritos do município de São Paulo.

Analisando a pesquisa desenvolvida pelo INCRA, no qual este utilizou do método de entrevistas, Souza-Esquerdo (2013) fazem um estudo da análise da segurança alimentar e nutricional e qualidade de vida em assentamentos rurais. Este estudo revelou que o acesso a terra é fundamental para que qualquer população possa se desenvolver e ter uma qualidade de vida melhor. O gráfico formulado pelo

INCRA et al² (2010 apud Souza-Esquerdo, 2013, p. 16), ilustra que as pessoas entrevistadas acreditam que após o assentamento elas e suas famílias obtiveram maior acesso a serviços básicos para a manutenção da qualidade de vida, como saúde, educação, moradia, renda e alimentação, evidenciando que o existir está relacionado com o habitar.

Os autores ainda explicitam que o acesso à terra é primordial para uma regularidade na segurança alimentar de diversas famílias. Tendo terra para plantar eles conseguem se alimentar melhor e, conseqüentemente, desenvolverem-se sobre o território. Segundo os autores a reforma agrária se faz necessária, pois, somente através de políticas públicas como ela é que se erradicará a fome, tornando o país mais equânime.

Para mensurar a segurança alimentar e nutricional, Souza-Esquerdo, Bergamasco, Oliveira e Oliveira (2013) obtiveram os dados da EBIA, utilizada pelo IBGE, que é uma escala psicométrica adaptada e validada por pesquisadores da UNICAMP, no qual classifica a insegurança alimentar em quatro classes, sendo elas: Segurança Alimentar, Insegurança Alimentar Leve, Insegurança Alimentar Moderada e Insegurança Alimentar Grave.

O Índice de Condições de Vida (ICV), elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (2011) teve como fonte de dados as informações produzidas através de questionários que foram distribuídos para a população, sendo o objetivo principal “estabelecer a qualidade de vida na percepção das famílias rurais, tendo em vista a situação do território, indicando em que medida a condição percebida se relaciona aos indicadores objetivos de desenvolvimento” (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2011, p.97). Nesses questionários havia perguntas que culminavam em 24 indicadores, distribuídos em três dimensões que, a saber: fatores que favorecem o desenvolvimento, características do desenvolvimento e efeitos do desenvolvimento, no qual as respostas poderiam variar em uma escala de um a cinco, onde este corresponde a ótimo e esse a péssimo.

² INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA et al. Pesquisa confirma que reforma agrária é um instrumento de combate à pobreza. Jornal. Publicação Especial do INCRA, ano 1, no. 2. Dezembro, 2010.

O ICV do território total da região do Pontal do Paranapanema é considerado como mediano, tendo como resultado o valor de 0,534. O ICV, diferente de outros índices estudados, vai ser um índice que varia dependendo da realidade social de cada grupo de pessoas, sendo assim, é importante ressaltar que embora a variação seja pequena, há variações entre pessoas que vivem com produção da agricultura familiar, pessoas com produção não familiar e pessoas sem produção.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário (2011), ainda utiliza do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) para mensurar o desenvolvimento do território. Tendo como base de dados diversas fontes oficiais, o IDS é composto por seis dimensões, sendo elas: político-institucional, cultural, social, econômica, ambiental e demográfica, onde cada uma dessas pode variar de zero a um, recebendo classificações como alta possibilidade de colapso, nível crítico, nível instável, nível estável e nível ótimo. Os resultados obtidos a partir desse índice mostram que as dimensões econômicas e ambientais são classificadas como críticas, onde o Ministério do Desenvolvimento Agrário (2011) faz menção à história da Região do Pontal do Paranapanema como justificativa para tais baixos índices, e tendo as dimensões culturais e político-institucionais classificadas como nível de estabilidade.

Cunha, Perez e Aidar (2001) utilizando dos dados fornecidos pelo Censo Escolar elaborado pelo INEP/MEC e da Contagem da População de 1996 (realizada pelo IBGE) criam o Indicador Educacional Sintético, que visava “fornecer um diagnóstico quanto ao grau de cobertura do sistema educacional e seus possíveis problemas.” (CUNHA, PERES, AIDAR;2001, p.135). Além desta dimensão de atendimento, este indicador buscava analisar a infraestrutura, a qualificação do corpo docente, bem como a progressão dos alunos no ciclo da vida escolar, porém, os autores não consideraram incluir informações socioeconômicas dos municípios, nem resultados da educação ou gastos com educação, visto que estes poderiam ter influência sobre o resultado da pesquisa. A metodologia utilizada constituiu-se de três etapas, sendo elas seleção das variáveis, aplicação de análise fatorial – onde se podem definir os quatro indicadores pela composição da ordem do fator principal – e a formulação dos indicadores em si, onde os dados foram padronizados, seguindo a metodologia do IDH.

Por fim, a maioria dos textos analisados utilizaram de técnicas dos SIG's para as suas formulações. Segundo Torres (2005) "há uma controvérsia considerável a respeito do que é um SIG. Em termos puramente técnicos, um simples mapa pode ser considerado um SIG. Entretanto, os SIGs têm sido cada vez mais associados a mapeamentos eletrônicos" (Torres, 2005, p. 316), portanto, é fundamental da utilização dos SIG's para a formulação de indicadores que resultam em análises para a melhoria da qualidade de vida. Com isso, pretende-se com esta pesquisa fazer uma análise da qualidade de vida da região Pontal do Paranapanema em São Paulo, utilizando índices e índiadores sociais e as técnicas de SIG e sensoriamento remoto.

3. Área de Estudo

3.1 Histórico e processo de ocupação regional

Diégues Júnior (1960) afirma que a zona pioneira, local onde está inserido o Pontal do Paranapanema, diferentemente de outras regiões do estado, sofreu um processo de desbravação e ocupação recentes, em detrimento do plantio e produção de café. Segundo o autor

“Na zona pioneira, que é a mais recente no plantio de café, desbravada há menos de 50 anos, as características já se apresentam diferentes. Nos começos deste século, esta zona paulista era ainda sertão bruto, onde os primeiros desbravadores ficavam sujeitos a ataques de índios”. (DIÉGUES JÚNIOR, 1960, p.401)

Da mesma forma, Leite (1998) complementa Diégues Júnior (1960) ao dizer que até meados do século XIX, a região era desconhecida e despovoada, somente havendo pequenas expedições militares, a princípio a mando do Imperador Dom Pedro II, impulsionado pela guerra com o Paraguai. Neste sentido, várias expedições de importância geográfica, geológica e cartográfica, patrocinadas pelo Governo do Estado de São Paulo foram realizadas. Uma delas foi a de Sampaio (1890), onde além de descrever o território a partir de seus atributos físicos, traz considerações importantes a cerca da economia e do povoamento da região, chegando a dizer que “A questão da terra é uma das mais importantes no Paranapanema. Região nova, com vasta superfície desocupada e disponível, recebendo povoadores todos os dias, a terra deve, por via de regra, valorizar-se a cada momento” (Sampaio, 1890, p.92)

Até então, utilizando uma expressão popular, a região do Pontal do Paranapanema era considerada “terra de ninguém”, e a falta de legislação apropriada auxiliava para tal situação. Os registros das propriedades eram feitos através de Registros Paroquiais ou Registros do Vigário, no qual ortogava o direito de posse. Conforme afirma Leite (1990),

“o termo de posse assim praticado em que se mencionavam os limites do terreno, conquanto não conferisse domínio definitivo ao interessado,

servia-lhe, mais tarde, para legitimar as terras em seu nome, desde que “nelas tivesse cultura efetiva e morada habitual”. (LEITE, 1998, p. 37)

Porém, a Lei nº 601, de 1850, pôs fim a esse tipo de registro, criando-se a possibilidade da legitimação das terras já ocupadas. Foi então que Antônio José Gouveia, em maio de 1856, na paróquia São João Batista do Rio Verde, hoje Itaporanga, e com a lavra do vigário frei Pacífico de Monte Falco, extraiu o registro da imensa glebe a qual denominou “Fazenda Pirapó–Santo Anastácio” (LEITE, 1998, p. 38), não qual alegava residir desde 1848. Neste sentido, a apropriação de uma porção de terra que hoje está localizada na região do Pontal do Paranapanema se deu de irregular, tendo em vista a data do registro é posterior a data da Lei, caracterizando um dos casos de grilagem mais conhecidos e emblemáticos na história brasileira.

Segundo Leite (1998), após a morte de Antônio José Gouveia, a Fazenda Pirapó–Santo Anastácio foi repartida entre os seus herdeiros, e assim sucessivamente, sempre repartindo porções de terras, formando unidades territoriais (fazendas) ainda menores.

O Estado, em uma tentativa de conter a grilagem e o avanço da divisão da imensa glebe de terra, criou duas reservas florestais, a Grande Reserva do Pontal e a Reserva Florestal do Morro do Diabo. Dessas duas reservas, a Reserva Florestal do Morro do Diabo, que em 1986 passou a ser Parque Estadual do Morro do Diabo, atualmente com uma área de 33.845,33ha é uma importante área de preservação de floresta de planalto do país, com seu ecossistema típico da região. Sobre a Grande Reserva do Pontal, sabe-se que essa região foi alvo de grileiros que povoaram e repartiram a região. Passos (2003) diz que “O desmatamento irregular de mais de 240 mil hectares da ‘Grande Reserva do Pontal’, entre 1945-1965, para implementação de grandes fazendas de gado, ou pequenos sítios de 5, 10 e 15 alqueires, em torno de núcleos urbanos” (PASSOS, 2003, p.195) e em complemento ao conteúdo exposto por Passos (2003), Silva e Santos (2009) chegam a dizer que

“No ano de 1955, o Sr. Jânio Quadros chega ao poder no estado de São Paulo e toma uma série de medidas para resgatar e proteger as áreas das reservas Lagoa São Paulo e Grande Reserva – que ainda tinham 90% da cobertura florestal intactas (IF, 2006). No entanto, os seus sucessores no governo paulista não se interessaram pelo assunto. Com posse de Adhemar

de Barros, em seu segundo mandato, vai ocorrer a revogação dos decretos editados por Jânio Quadros, fato que, de prático, vai se concretizar no fim legal das reservas do Pontal do Paranapanema, a exceção da área do Parque Estadual do Morro do Diabo. O Poder Público se mostrou incapaz de controlar a posse das terras devolutas e, o mais grave, de impedir a ação criminosa de destruição das reservas florestais do Pontal do Paranapanema.” (SILVA e SANTOS, 2009)

A construção e implementação da Estrada de Ferro Sorocabana foi um marco para o processo de ocupação e desenvolvimento das cidades do Pontal do Paranapanema, pois, nas proximidades das estações ferroviárias iam se desenvolvendo fixos para escoar a produção e atender os fluxos de capital, mercadorias e pessoas, sobretudo a cafeeira. Com o reconhecimento do território e a implementação estrada de ferro, houve maior procura por terras para plantio de café, criando assim municípios e distritos. Assim, pode-se ver o que Santos (2014) aborda sobre a imposição das verticalidades sobre as horizontalidades, gerando geografias e desenvolvimento de espaços singulares.



Figura 3 - Fachada da Estação Ferroviária de Presidente Prudente.

(Foto: Felipe André Dias, 2017)

Por fim, segundo o Relatório do Anual do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2011), o desenvolvimento do Pontal do Paranapanema se deu pelos empreendimentos do agronegócio, primeiramente o café, posteriormente algodão, gado de corte e atualmente o cultivo de cana. O relatório ainda diz que na região onde era a Fazenda Pirapó-Santo Anastácio há aproximadamente 6,2 mil famílias assentadas em assentamentos, através da implementação de políticas de assentamento de terras no interior do estado iniciada em 1995.

3.2 Porque o Pontal do Paranapanema?

A escolha dessa área de estudo está pautada no fato de que a região do Pontal do Paranapanema é uma das áreas onde o Indicador Sintético de Riqueza Municipal, apresentado por Torres, Ferreira e Dini (2003) como um dos componentes do IPRS (Índice Paulista de Responsabilidade Social), tem níveis mais baixos de riqueza municipal. É interessante observar essa mesma região também é uma região que sofreu um processo de ocupação muito peculiar na história brasileira.

Outro ponto importante na escolha foi o desafio teórico e metodológico para definir o território do que é considerado como “Pontal do Paranapanema”, visto que há inúmeros grupos que fazem uma regionalização desta região, com abordagens distintas uma das outras. Neste sentido, com decorrer da pesquisa, tomou-se ciência da existência das Redes Regionais de Atenção à Saúde (RRAS), e como o acesso ao serviço de saúde está intimamente ligado com a qualidade de vida, mesmo que não utilizadas variáveis referente a esse acesso na presente pesquisa, foram adotados os municípios da RRAS11 como base cartográfica, totalizando 45 municípios.

Segundo a Fundação Oncocentro de São Paulo (2014), as Redes Regionais de Atenção à Saúde são

De acordo com a Portaria GM/MS nº 4279/10, as RRAS são definidas como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas que, integradas meio de por sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado

em um determinado território. São caracterizadas pela formação de relações horizontais organizadas, sistematizadas e reguladas entre a atenção básica e os demais pontos de atenção do sistema de saúde.

As Redes Regionais de Atenção à Saúde regionalizam o Estado de São Paulo em 17 regiões, dentre elas, encontra-se a RRAS 11 (Figura 4), que localiza-se no extremo oeste paulista, entre os rios Paraná e Paranapanema, fazendo fronteira com os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul e abarca um número maior dos municípios da região do Pontal do Paranapanema. Na RRAS 11 está inserido o Departamento Regional de Saúde Presidente Prudente (DRS). O DRS Presidente Prudente contém cinco regiões de saúde, que são elas:

- 1) Alta Paulista, contendo os municípios: Dracena, Flora Rica, Irapuru, Junqueirópolis, Monte Cantelo, Nova Guataporanga, Ouro Verde, Panorama, Paulicéia, Santa Mercedes, São João Pau d'Alho e Tupi Paulista
- 2) Alta Sorocabana, contendo os municípios: Alfredo Marcontes, Álvares Machado, Anhumas, Caiabu, Emilianópolis, Estrela do Norte, Indiana, Martinópolis, Narandiba, Piraposinho, Presidente Bernardes, Presidente Prudente, Regente Feijó, Ribeirão dos Índios, Sandovalina, Santo Anastácio, Santo Expedito, Taciba e Tarabai.
- 3) Alto Capivari, contendo os municípios: Iepê, João Ramalho, Nantes, Quatá e Rancharia.
- 4) Extremo Oeste Paulista, contendo os municípios de: Caiuá, Marabá Paulista, Piquerobi, Presidente Epitácio e Presidente Venceslau.
- 5) Pontal do Paranapanema, contendo os municípios de: Euclides da Cunha Paulista, Mirante do Paranapanema, Rosana e Teodoro Sampaio.

Região do Pontal do Paranapanema (RRAS 11)

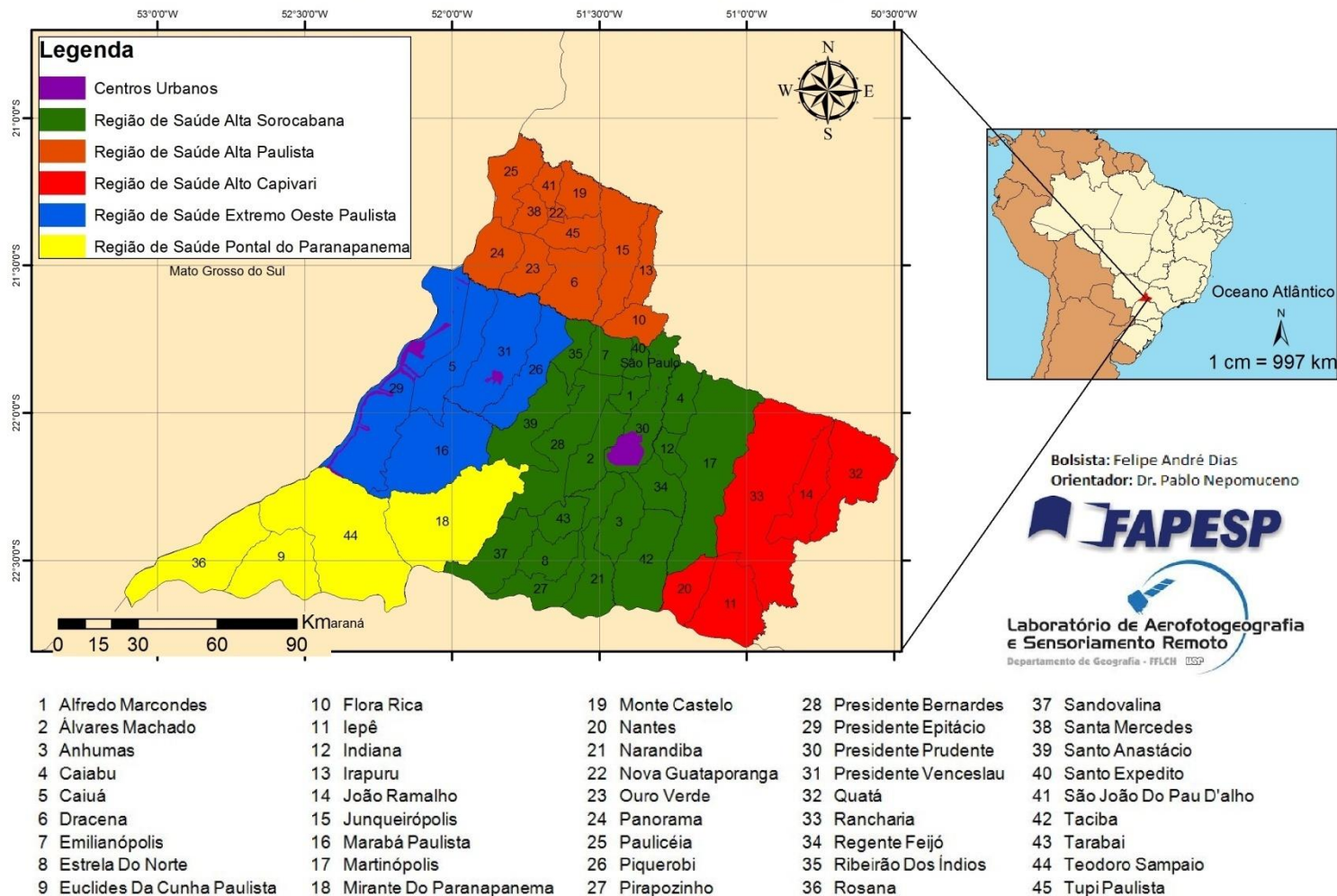


Figura 4 - Mapa de Localização da Região estudada. (Adaptado de: Fundação Oncocentro de São Paulo, 2014)

4. Materiais e Métodos

4.1 Materiais utilizados

Os principais materiais utilizados para a presente pesquisas foram: dados do Censo Demográfico de 2010, base cartográfica, ortofotos.

O levantamento dos dados foi realizado junto à rede mundial de computadores, mais precisamente no sítio eletrônico do IBGE. Os dados são planilhas e tabelas resultantes do Censo Demográfico de 2010, aonde há informações, expressas em números, sobre o modo de vida da população. Essas estão separadas por uma classificação prévia do IBGE, como domicílios, renda, pessoas, entre outros, cada planilha contendo diversas variáveis sobre o tema proposto.

A base cartográfica consiste em um mapa, adquirido também através do sítio eletrônico do IBGE, dos 45 municípios estudados. Para ter uma melhor abordagem da diversidade de qualidade de vida intra e intermunicípios, foi então decidido que os dados analisados seriam por setor censitário, que é a menor unidade geográfica onde é possível encontrar dados dos censos demográficos. Um setor censitário corresponde a uma medida aproximada de 300 domicílios. Com isso, foi possível identificar onde se localizam as áreas urbanas e rurais intramunicipais, visto que o tamanho dos setores censitários varia de acordo com a localidade.

O conjunto de ortofotos utilizados consistiu em ortofotos digitais de 2010, com sistema de projeção SIRGAS 2000, pertencentes ao fuso 22 e com resolução espacial de 1m, cedidas pela EMPLASA. Essas foram importantes para a etapa de fotointerpretação, que possibilitou o mapeamento das Zonas Residenciais Homogêneas. (ZRH)

4.2 Atividades desenvolvidas

Após a obtenção dos dados, iniciou-se o processo de seleção das variáveis. A partir da bibliografia sobre Indicadores sociais e metodologia de Indicadores, foi

possível separar do grande pacote de dados obtidos do IBGE aqueles que seriam mais relevantes para a formulação de indicadores e índices da presente pesquisa.

Imediatamente após a seleção das variáveis, iniciou-se a fase de tratamento dos dados. Utilizando conceitos básicos de estatística, essa fase buscou tratar o dado bruto para assim poder ser implantado em um SIG, gerando mapas e tabelas que embasaram o resultado final da pesquisa. Esses compuseram o Índice de Serviços Básicos (ISB), o Índice de Renda Domiciliar (IRD) e o Índice Educacional (IED), que foram utilizados no Índice de Qualidade de Vida (IQV). Além disso, foram confeccionados mapas da relação entre zonas rurais e urbanas, mapa da região do Pontal do Paranapanema com base na Região de Saúde Pontal do Paranapanema (RRAS 11). Esta Etapa do tratamento dos dados pode ser subdividida em três etapas, que são: tratamento estatístico, formulação do Índice e a implementação em ambiente Sistema de Informação Geográfica para a formulação de mapas.

Nesta primeira etapa, o tratamento estatístico consistiu basicamente em transformar o dado bruto em um número em porcentagem (Equação 1). Tal conta pode ser simbolizada pela expressão abaixo, onde X é o valor em porcentagem, Vo é o valor observado das variáveis e Vt é o valor total de domicílios de cada setor censitário. Com esta etapa, foi possível localizar onde se encontram os serviços oferecidos.

$$X = \left(\frac{Vo}{Vt} \right) \times 100$$

Equação 1- Equação de porcentagem

A partir dessa etapa, foi iniciada a formulação dos Índices. Para tal ação, foi primeiramente classificadas as variáveis que seriam consideradas como boas ou ruins para a manutenção da qualidade de vida, caracterizando assim uma classificação subjetiva ou qualitativa do dado.

Logo em seguida, utilizando a metodologia do Índice de Bem-Estar Urbano (Observatório das metrópoles, 2013) e de Morato (2014), os dados foram

padronizados em um intervalo de zero a um. Para as variáveis consideradas como boa foi utilizada a seguinte fórmula abaixo, onde I_p é o Indicador, V_o é o valor observado para cada setor censitário, P_v é o pior valor observado no conjunto da variável e M_v é o melhor valor observado no conjunto da variável. A partir desta fórmula (Equação 2), pode-se perceber que em regiões onde o valor do setor censitário se aproxima de um, significa que melhor é a qualidade do serviço prestado e, em contrapartida, quando o valor se aproxima de zero, significa que pior é a qualidade do serviço oferecido.

$$I_p = \frac{V_o - P_v}{M_v - P_v}$$

Equação 2 - Equação de padronização

Para as variáveis consideradas como ruins, foi utilizada a fórmula de forma inversa, onde I_p é o Indicador, V_o é o valor observado para cada setor censitário, P_v é o pior valor observado no conjunto da variável e M_v é o melhor valor observado no conjunto da variável. A partir desta fórmula (Equação 3), pode-se perceber que em regiões onde o valor do setor censitário se aproxima de zero, significa que melhor é a qualidade do serviço prestado, pois não há serviços considerados como ruins e, em contrapartida, quando o valor se aproxima de um, significa que pior é a qualidade do serviço prestado, pois há serviços considerados como ruins na região do setor censitário.

$$I_p = 1 - \frac{V_o - P_v}{M_v - P_v}$$

Equação 3 - Equação de Padronização Inversa

Após essa etapa, os dados padronizados foram implantados em SIG, para poder analisar como essa distribuição se dá espacialmente.

Todas as atividades desenvolvidas puderam proporcionar ao discente um maior contato com os SIG, sobretudo com o ArcGIS, obter maiores conhecimentos acerca do tema pesquisado e área de estudo, bem como os procedimentos teóricos e metodológicos para a formulação de mapas e uma maior convivência em ambiente de laboratório, precisamente no Laboratório de Aerofotogeografia e Sensoriamento Remoto (LASERE), do Departamento de Geografia – FFLCH/USP.

4.2.1 Composição do Índice de Serviços Básicos

Para formular o Índice de Serviços Básicos, foram formulados quatro índices, que são: Índice de Abastecimento de Água, Índice de Esgotamento Sanitário, Índice de Coleta de Lixo e Índice de Energia Elétrica.

O Índice de Abastecimento de Água (IAA) foi formulado a partir dos Indicadores padronizados de Abastecimento de Água via Cisterna (AbaCist), Abastecimento de Água via Outras Fontes (AbaOtft), Abastecimento de Água via Poço (AbaPoco) e Abastecimento de Água via Rede Geral (AbaRdge), relacionados ao abastecimento de água, divididos pelo número de parcelas, cujo a fórmula se encontra abaixo.

$$IAA = \frac{AbaCist + AbaOtft + AbaPoco + AbaRdge}{4}$$

Equação 4 - Equação do Índice de Abastecimento de Água

O Índice Esgotamento Sanitário (IES) foi formulado a partir dos Indicadores padronizados de Esgotamento Sanitário via Fossa Rudimentar (EsForu), Esgotamento Sanitário via Fossa Séptica (EsFose), Esgotamento Sanitário via Outras Fontes (EsOtft), Esgotamento Sanitário via Rede Geral (EsRdge), Esgotamento Sanitário via Rios, Lagos e Mares (Esrlm) e Esgotamento Sanitário via Vala (EsVa), relacionados ao esgotamento sanitário, divididos pelo número de parcelas, cujo a fórmula se encontra abaixo.

$$IES = \frac{EsForu + EsFose + EsOtft + EsRdge + Esrlm + EsVa}{6}$$

Equação 5- Equação do Índice de Esgotamento Sanitário

O Índice de Coleta de Lixo (ICL) foi formulado a partir dos Indicadores padronizados de Domicílios com Coleta de Lixo em Caçambas pelo Serviço de Limpeza (LixCaseli), Domicílios com Lixo Enterrado (LixEnt), Domicílios com Lixo Descartado em Logradouros ou em Terrenos Baldios (LixLou), Domicílios com Outro Destino para o Lixo (LixOut), Domicílios com Lixo Queimado (LixQuei), Domicílios com Lixo Descartado em Rios Lagos e Mares (LixRlm), e Domicílios com Lixo Coletado pelo Serviço de Limpeza (LixSeli), relacionados à coleta ou descarte do lixo, divididos pelo número de parcelas, cujo a fórmula se encontra abaixo.

$$ICL = \frac{LixCaseli + LixEnt + LixLou + LixOut + LixQuei + LixRlm + LixSeli}{7}$$

Equação 6 - Equação do índice de Coleta de Lixo

O Índice de Energia Elétrica (IEE) foi formulado a partir dos Indicadores padronizados de Distribuição de Energia via Companhia (EeComp), Distribuição de Energia via Outras Fontes (EeOtft) e Domicílios Sem Distribuição de Energia (EeSdist), relacionados à distribuição de energia, divididos pelo número de parcelas, cujo a fórmula se encontra abaixo.

$$IEE = \frac{EeComp + EeOtft + EeSdist}{3}$$

Equação 7 - Equação do Índice de Energia Elétrica

O Índice de Serviços Básicos (ISB) é um “índice sintetizador”, cuja finalidade é expressar, a partir de uma conta simples, a proporção do serviço oferecido. Este tem como variáveis o Índice de Abastecimento de Água, o Índice de Esgotamento Sanitário, o Índice de Coleta de Lixo e o Índice de Energia Elétrica, todos padronizados pelas regras descritas acima. O índice sintetizador é a soma das quatro parcelas divididas pelo número de parcelas, conforme a fórmula abaixo.

$$ISB = \frac{IAA + IES + ICL + IEE}{4}$$

Equação 8 – Índice de Serviços Básicos (ISB)

4.2.2 Composição do Índice de Renda Domiciliar

Para formular o Índice de Renda Domiciliar, foram formulados dois índices, que são: Índice de Renda Domiciliar e Índice de Renda dos Responsáveis.

O Índice de Renda Per Capita Domiciliar (IRP) foi formulado a partir dos Indicadores padronizados de Domicílios com Renda Per Capita de Até Meio Salário Mínimo (atemeio), Domicílios com Renda Per Capita de Meio a Um Salário Mínimo (meaum), Domicílios com Renda Per Capita de Um a Dois Salários Mínimos (umdois), Domicílios com Renda Per Capita de Dois a Três Salários Mínimos (doitres), Domicílios com Renda Per Capita de Três a Cinco Salários Mínimos (trecin), Domicílios com Renda Per Capita de Cinco a Dez Salários Mínimos (cindez), Domicílios com Renda Per Capita Acima de Dez Salários Mínimos (acidez), Domicílios Sem Renda Per Capita (semrend), somados e divididos pelo número de parcelas, cujo a fórmula se encontra abaixo.

$$IRP = \frac{atemeio + meaum + umdois + doitres + trecin + cindez + acidez + semrend}{8}$$

Equação 9 - Equação do Índice de Renda Per Capita Domiciliar

O Índice de Renda dos Responsáveis (IRR) foi formulado a partir de dados do IBGE sobre o número de responsáveis com ou sem rendimento (totresp) e a renda total do setor censitário (totrend), onde este foi dividido por aquele – cuja fórmula encontra-se logo abaixo – e depois padronizados segundo a fórmula de padronização já mencionada acima.

$$IRR = \frac{totrend}{totresp}$$

Equação 10 - Equação do Índice de Renda dos Responsáveis

O Índice de Renda Domiciliar (IRD) é um “índice sintetizador”, cuja finalidade é expressar, a partir de uma conta simples, a proporção da renda por domicílio. Este tem como variáveis o Índice de Renda Per Capita Domiciliar (IRP) e o Índice de Renda dos Responsáveis (IRR), todos padronizados pelas regras descritas acima.

$$IRD = \frac{IRP + IRR}{2}$$

Equação 11 – Equação do Índice de Renda Domiciliar

4.2.3 Composição do Índice Socioeducacional

Para formular o Índice de Renda Domiciliar, foram formulados dois índices, que são: Índice de Pessoas Alfabetizadas e Índice de Responsáveis Alfabetizados. Queria-se aqui incluir mais variáveis como a quantidade de anos de estudo ou ainda quantas pessoas chegaram a cursar o ensino superior, porém o Censo Demográfico de 2010 não possui resultados para esta pesquisa, invalidando a possibilidade de desenvolver essas duas variáveis.

O Índice de Pessoas Alfabetizadas (IPA) foi formulado a partir dos dados referentes à pessoas acima dos dez anos de idade que eram consideradas alfabetizadas. Embora o Dados do Censo apresentarem pessoas com idade inferior que já eram consideradas alfabetizadas, foi considerada esta idade pelo fato de que a partir da mesma é que se encontra dados de pessoas que são responsáveis pela manutenção da sua família. Então, foi somado o número de pessoas que alfabetizadas e que tinham dez anos ou mais (*pesalf10*) e dividido pelo total de pessoas com dez anos ou mais (*totpes10*) que vivem no setor censitário, que multiplicado por 100, mostrou a educação de pessoas com dez anos ou mais em porcentagem (Equação 12). Após isso, o dado foi padronizado segundo a fórmula de padronização já descrita acima.

$$IPA = \left(\frac{pesalf10}{totpes10} \right) X100$$

Equação 12 - Equação do Índice de Pessoas Alfabetizadas.

O Índice de Responsáveis Alfabetizadas (IRA) foi formulado a partir dos dados referentes à pessoas responsáveis que são consideradas como alfabetizadas. Essa variável foi escolhida tendo em vista que a renda do responsável, via de regra, é a mais sólida para a manutenção da família. Então, foi somado o número de responsáveis considerados como alfabetizadas (*respalf*) e dividido pelo total de pessoas responsáveis (*totresp*) que residem no setor censitário, que multiplicado por 100, mostrou a educação de pessoas responsáveis em porcentagem (Equação 13). Após isso, o dado foi padronizado segundo a fórmula de padronização já descrita acima.

$$IRA = \left(\frac{respalf}{totresp} \right) X100$$

Equação 13 - Equação do Índice de Responsáveis Alfabetizados.

O Índice de Socioeducacional (ISE) é um “índice sintetizador” que busca mensurar, a partir de uma conta relativamente simples, a relação entre alfabetização e a capacidade de geração de renda. Suas variáveis foram baseadas em Dados do Censo Demográfico de 2010. Este tem como variáveis o Índice de Pessoas Alfabetizadas com dez anos ou mais e o Índice de Responsáveis Alfabetizados que foram somados e divididos, por média aritmética.

$$IRA = \frac{IPA + IRA}{2}$$

Equação 14 - Equação do Índice Socioeducacional.

4.2.4 Composição do Índice de Qualidade de Vida

O Índice de Qualidade de Vida, é um “índice sintetizador” que foi formulado a partir do resultado do Índice de Serviços Básicos, do Índice de Renda Domiciliar e do Índice Socio Educacional. Assim sendo, os resultados desses índices foram somados e divididos pelo número de variáveis, caracterizando uma média aritmética. A partir deste índice foi possível mensurar a qualidade de vida e identificá-la com as especificidades do lugar (rural ou urbano).

$$IQV = \frac{ISB + IRD + ISE}{3}$$

Equação 15 - Equação do Índice de Qualidade de Vida.

4.2.5 Mapa de Qualidade de Vida e ZRH's

Após as etapas de formulação, mensuração e análise da distribuição dos indicadores e índices, foi confeccionado o mapa de qualidade de vida da região do Pontal do Paranapanema. A partir desse foi possível estabelecer relações sobre tal

distribuição, além de propiciar um novo desenvolvimento da pesquisa: Associar o espaço urbano à qualidade de vida e verificar a existência de relações entre as ZRH's e a qualidade de vida, verificando as especificidades de cada local. Para tal foi necessário estabelecer uma chave de interpretação que auxiliou a fotointerpretação da ortofotos da EMPLASA (2010). Tais imagens foram interpretadas através da interpretação visual de texturas, cores e tamanhos dos lotes.

Após a etapa de chave de interpretação e fotointerpretação, foi realizado o cruzamento dos resultados do Índice de Qualidade de Vida com o mapeamento das ZRH's, onde possibilitou ao pesquisador identificar qual padrão de ZRH possuía melhor ou pior qualidade de vida. A escolha pelo espaço urbano se deu porque este espaço possui os melhores e os piores índices de qualidade de vida.

5. Resultados

5.1 Índice de Serviços Básicos

I. Índice de Abastecimento de Água (IAA)

Para a confecção do Índice de Abastecimento de Água (IAA), foram elaborados mapas, no qual foram selecionadas quatro variáveis, que são elas: Abastecimento de Água via Cisterna, Abastecimento de Água via Outras Fontes, Abastecimento de Água via Poço, Abastecimento de Água via Rede Geral.

Observa-se que quase não há a existência do serviço de Abastecimento de Água via Cisterna (Figura 5), sendo que há muito poucos setores censitários aonde esse serviço é exercido e os setores que possuem valores mais elevados dessa forma de abastecimento, não chegam a 1% do total de domicílios do setor. Para esta análise, essa inexistência do abastecimento de água via cisterna não é considerada como boa, visto que a água que abastece as cisternas geralmente são águas da chuva, que podem ser contaminadas com poluentes da atmosfera ou com o contato com o telhado das residências.

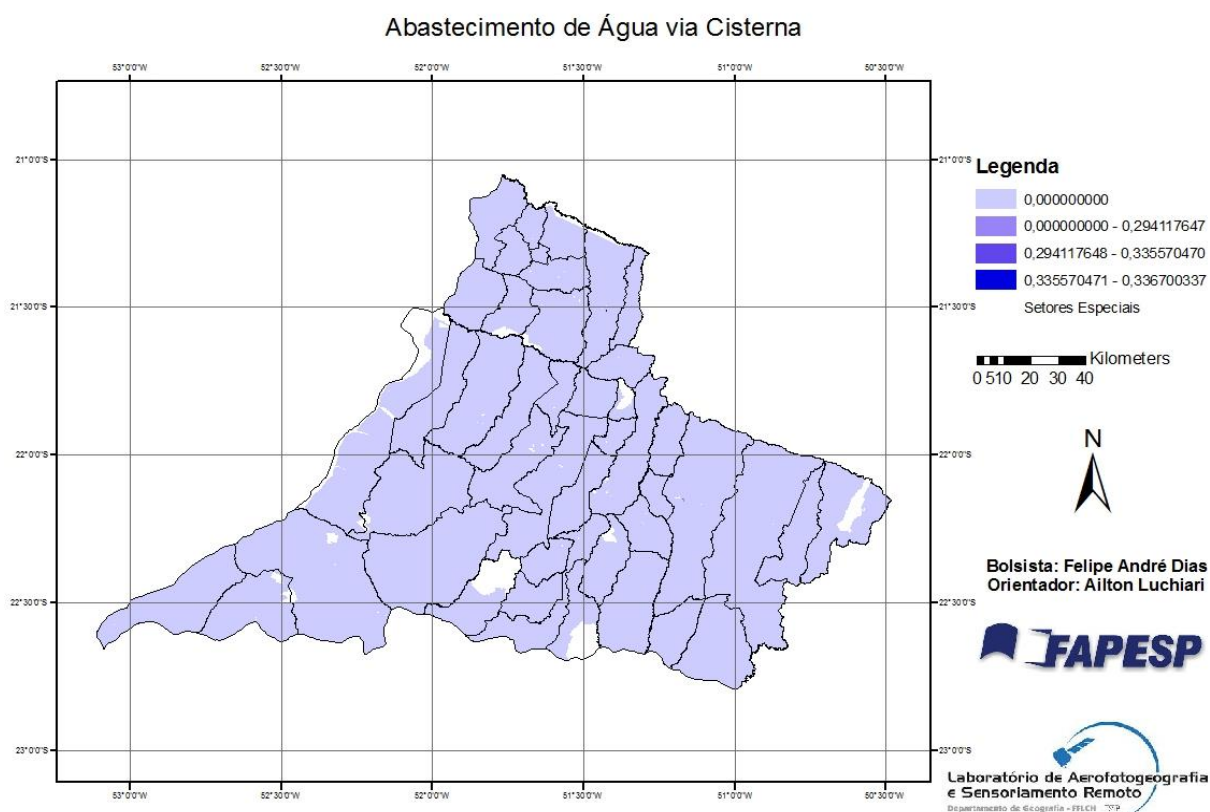


Figura 5 - Abastecimento de Água via Cisterna

O Abastecimento de Água via Outras Fontes (Figura 6) localiza-se, em sua grande maioria, em setores censitários localizados nas proximidades do Rio Paraná e do Rio Paranapanema. Com isso, pode-se supor que esta água provém dos rios, riachos e córregos da região, bem como também o abastecimento por caminhões pipas. Por não saber ao certo qual é a qualidade da água, visto que o ambiente onde ela é coletada pode ser local de despejo de esgoto ou sofrerem com a contaminação do solo, provenientes que agrotóxicos utilizados na agricultura, essa Variável foi classificada como ruim.

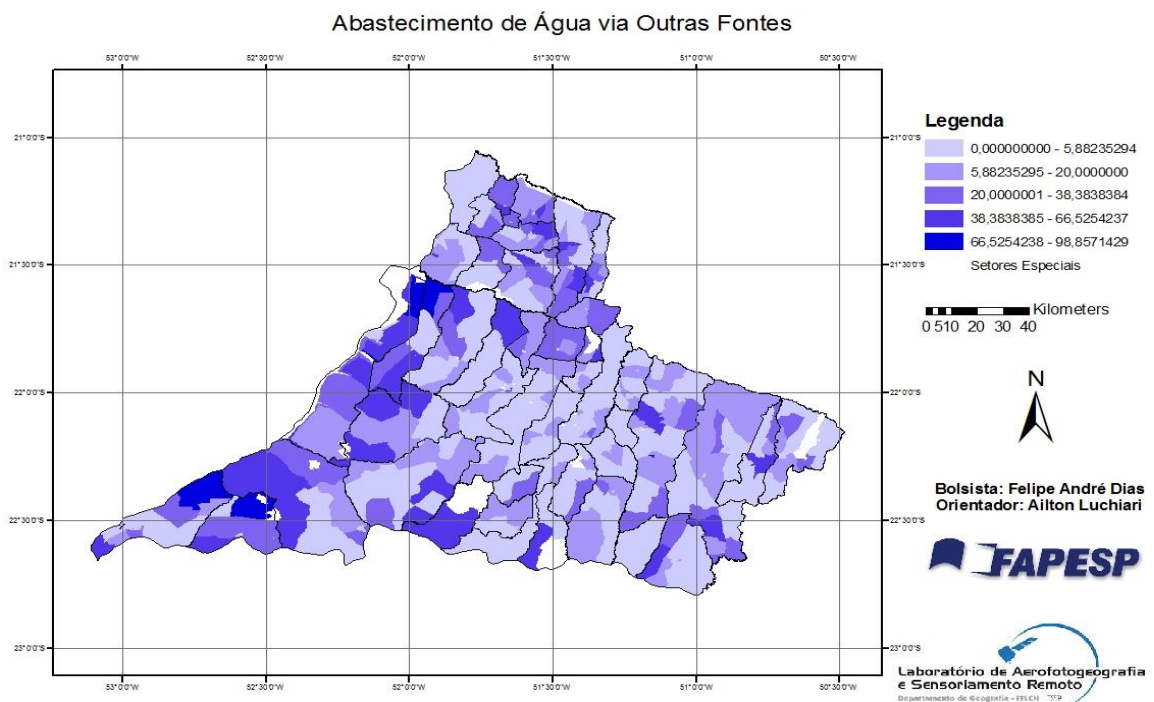


Figura 6 - Abastecimento de Água via Outras Fontes

O Abastecimento de Água via Poço (Figura 7) é o que predomina na Região do Pontal do Paranapanema. Ao sobrepor o mapa desta forma de abastecimento com o mapa de relação entre a zona rural e a zona urbana, torna-se possível observar que embora essa forma seja a predominante, ela é menos encontrada na zona urbana, sendo assim, a zona rural é onde predomina a esta forma de abastecimento. Embora presente em grande parte do território, não é possível saber a qualidade da água, visto que a região possui zonas de agricultura que utilizam agrotóxicos e fertilizantes, contaminando o solo e o lençol freático, portanto, essa variável foi considerada como ruim.

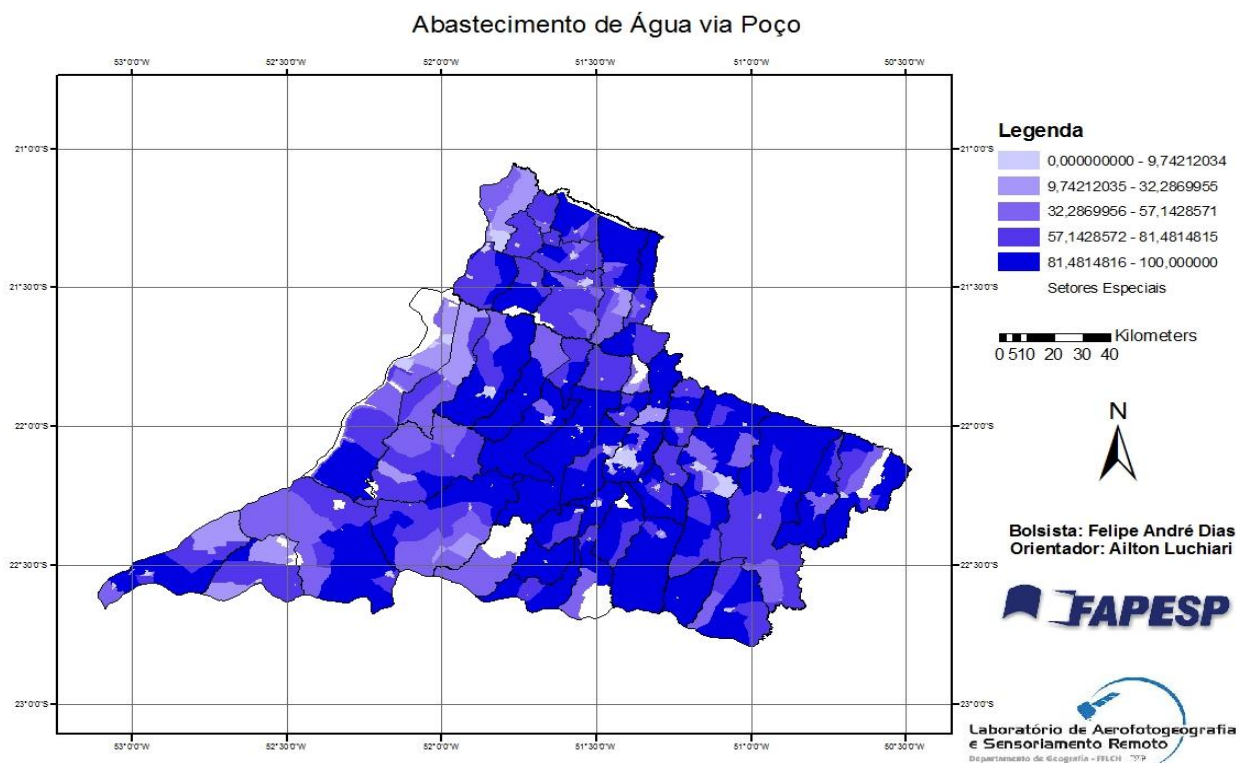


Figura 7 - Abastecimento de Água via Poço

O Abastecimento de Água via Rede Geral (Figura 8) não possui valores muito expressivos, porém, é interessante observar que a configuração espacial da distribuição de água tratada por companhias de abastecimento, como a SABESP, por exemplo, está intimamente ligada à configuração espacial dos centros urbanos, inclusive é possível notar a presença do “vetor urbano” Presidente Prudente- Presidente Epitácio. Sabendo que a água é uma *commoditie* e, portanto, para ser comercializada ela precisa seguir normas técnicas específicas de qualidade, esta variável foi à única considerada como boa no Índice de Abastecimento de Água.

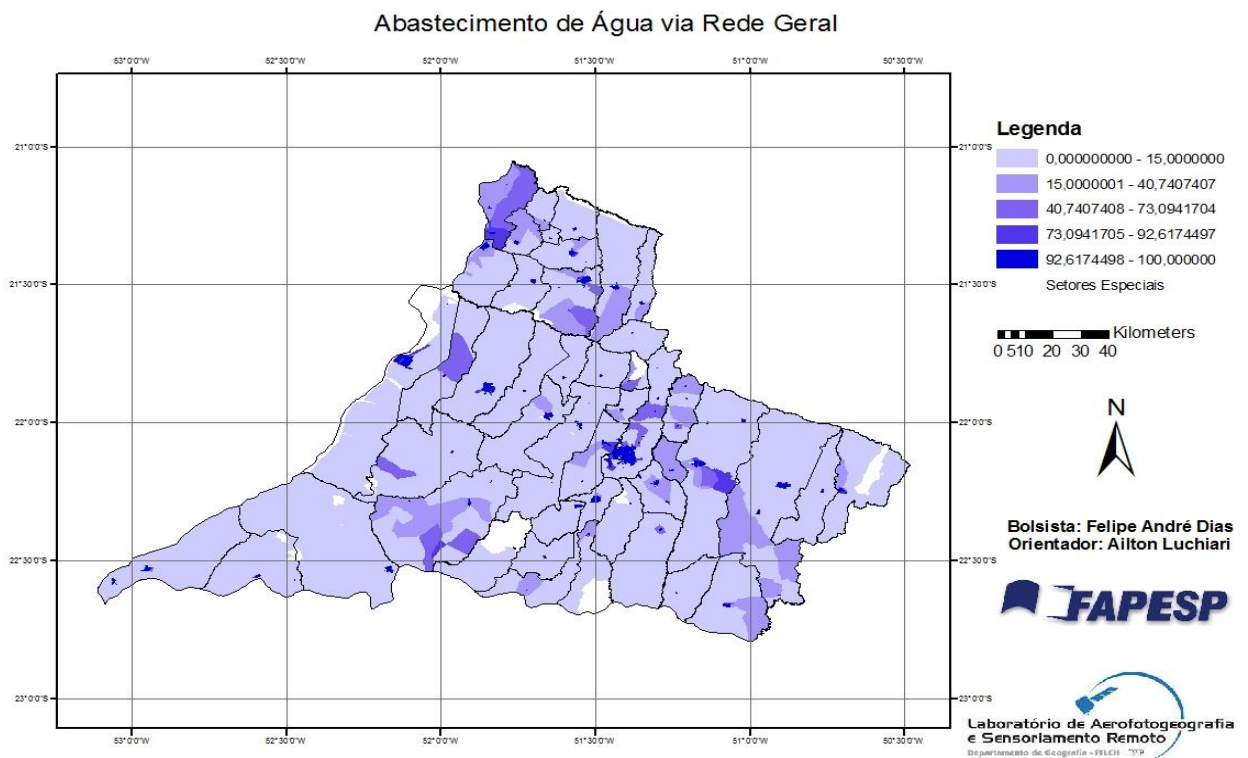


Figura 8 - Abastecimento de Água via Rede Geral

Ao ser implementado resultado do Índice de Abastecimento de Água (Figura 9) em um Sistema de Informação Geográfica, foi formulado o mapa onde é possível observar uma certa relação com a zona urbana e zona rural. Na Zona Rural se encontram os piores valores observados para o Índice de Abastecimento de Água, em contrapartida, na zona urbana, localizada no “vetor urbano” Presidente Prudente- Presidente Epitácio, é onde se encontram os melhores valores observados para o Índice de Abastecimento de Água.

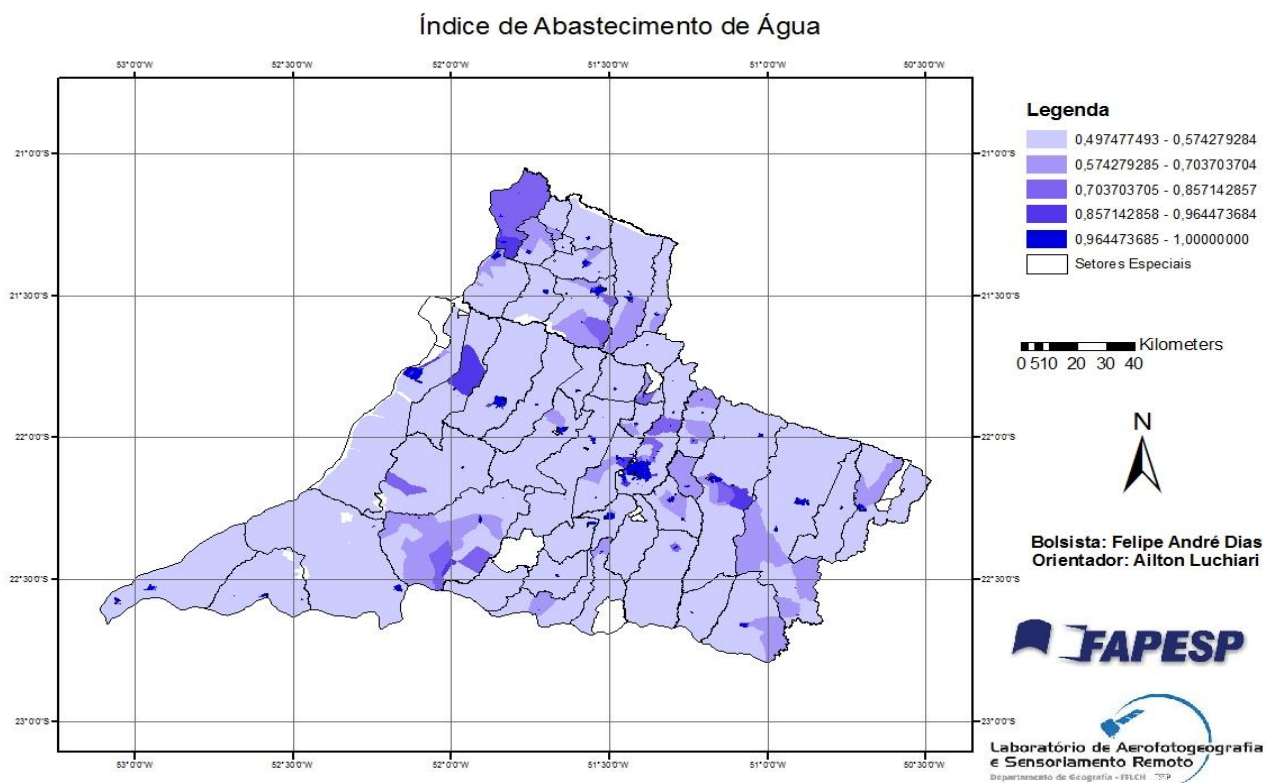


Figura 9 - Distribuição do Índice de Abastecimento de Água

Em suma, percebe-se nitidamente que as formas de abastecimento de água diferem do meio urbano em relação ao meio rural, este com pior qualidade no, aquele com melhor qualidade no serviço oferecido.

II. Índice de Esgotamento Sanitário (IES)

Para a confecção do Índice de Esgotamento Sanitário (IES) foram selecionadas seis variáveis, que são elas: Esgotamento Sanitário via Fossa Rudimentar, Esgotamento Sanitário via Fossa Séptica, Esgotamento Sanitário via Outras Fontes, Esgotamento Sanitário via Rede Geral, Esgotamento Sanitário via Rios, Lagos e Mares e Esgotamento Sanitário via Vala.

Ao observar o mapa de Esgotamento Sanitário via Fossa Rudimentar (Figura 10), verifica-se que grande parte da zona rural possui essa forma de descarte de esgoto. Municípios como o de Teodoro Sampaio possuem os valores mais elevados,

chegando até ser setores com 100% desta forma de esgotamento, sendo diferente apenas na região central do município. Embora essa modalidade seja a mais expressiva em relação ao esgotamento sanitário, essa variável foi considerada como ruim, justamente porque não há um tratamento adequado para o esgoto, fazendo com que crianças, animais e plantações estejam em contato com ele.

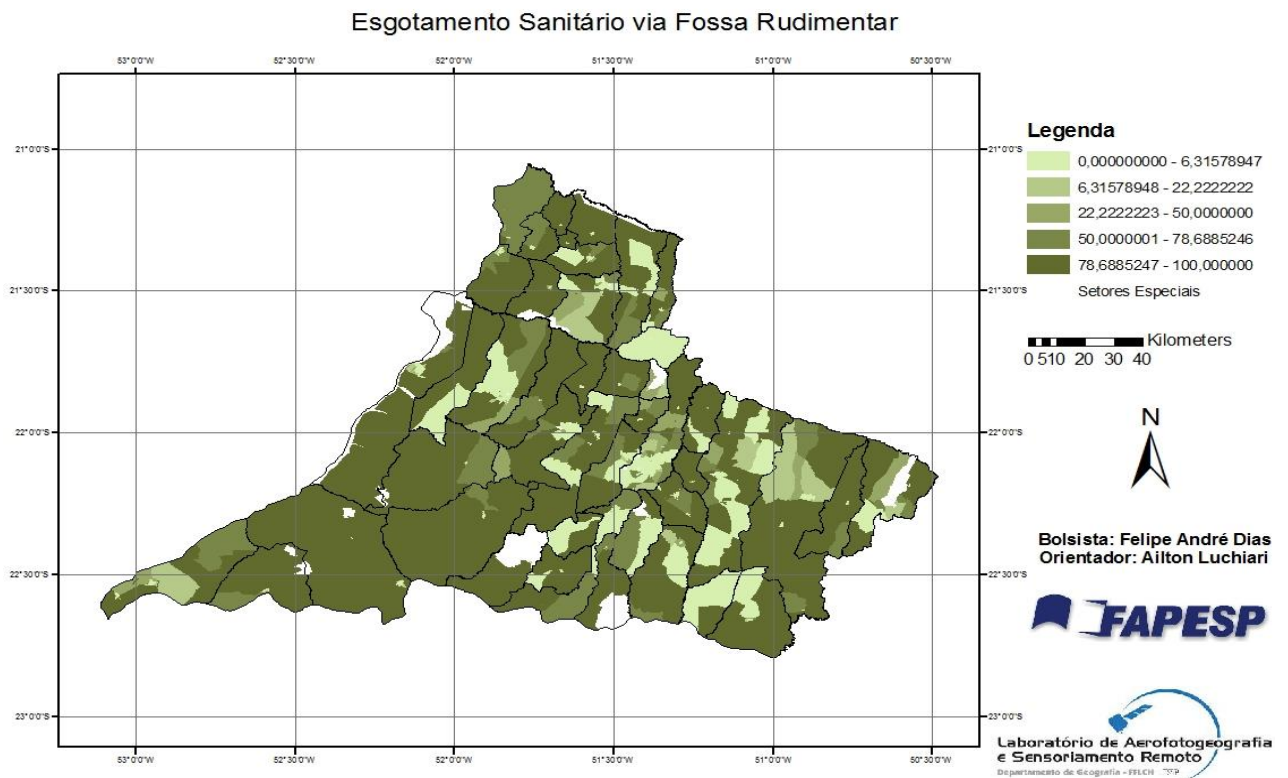


Figura 10 - Esgotamento Sanitário via Fossa Rudimentar

Verifica-se que o Mapa de Esgotamento Sanitário via Fossa Séptica (Figura 11) é praticamente complementar ao Mapa de Esgotamento Sanitário via Fossa Rudimentar (Figura 10). Pode-se perceber que a grande maioria de setores censitários que possuem valores mais elevados de Esgotamento Sanitário via Fossa Séptica estão localizados próximos aos centros urbanos. Como nesta variável o esgoto é tratado, pelo menos em tese, e não há contato entre o esgoto e as pessoas e animais, essa variável foi considerada como boa.

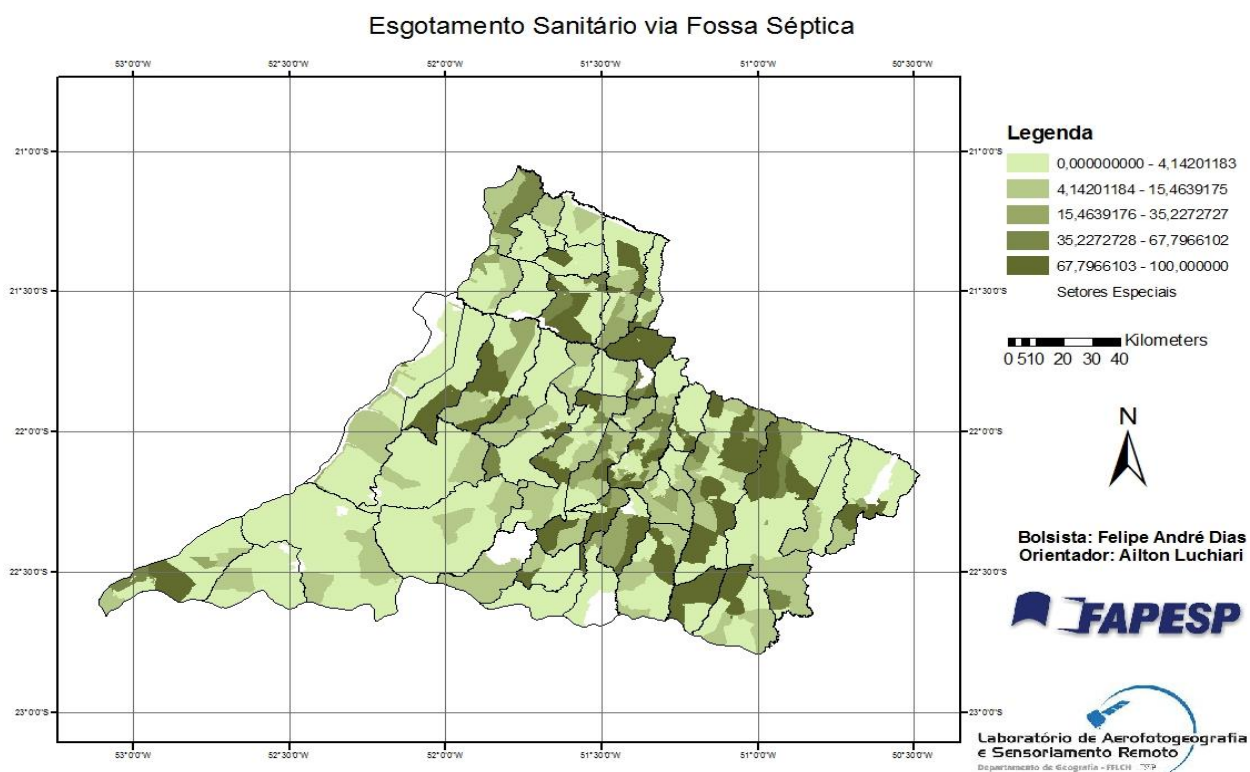


Figura 11 - Esgotamento Sanitário via Fossa Séptica

Observa-se que o Esgotamento Sanitário via Outras Fontes (Figura 12) localizam-se em regiões de zona urbana, porém os setores censitários que possuem essa modalidade para esgotamento sanitário são relativamente poucos, sendo que na maioria dos setores censitários as taxas de domicílios que utilizam essa modalidade variam de 0% a 5%, sendo que há alguns poucos casos onde existem setores com valores mais elevados, que chegam a aproximadamente 27% do total de domicílios do setor. Essa modalidade, por até não saber ao certo para onde vai o esgotamento sanitário dos domicílios, foi considerada como ruim.

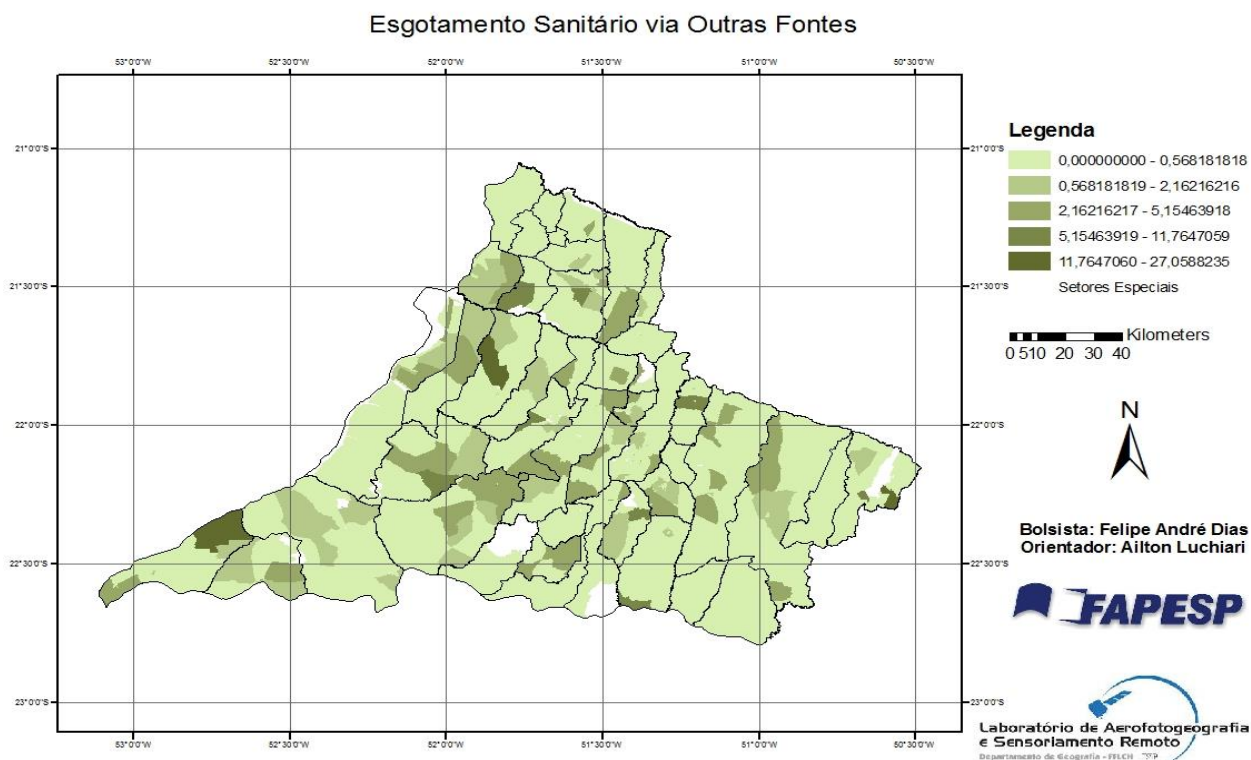


Figura 12 - Esgotamento Sanitário via Outras Fontes

É interessante observar que as feições espaciais da zona urbana se fazem presente em um Indicador. No Indicador de Esgotamento Sanitário via Rede Geral (Figura 13), percebe-se que a distribuição espacial deste serviço prestado está intimamente ligado à zona urbana, aonde é possível novamente localizar o “vetor urbano” Presidente Prudente-Presidente Epitácio e, fazendo uma analogia com o Indicador de Abastecimento de Água via Rede Geral, nota-se que as Companhias de Distribuição de Água e Saneamento Básico realizam tratamento de esgoto somente das áreas urbanas, regiões onde há maior concentração de serviços de abastecimento de água via rede geral. Por se tratar de empresas que recolhem o esgoto para teoricamente tratá-los, essa variável foi classificada como boa.

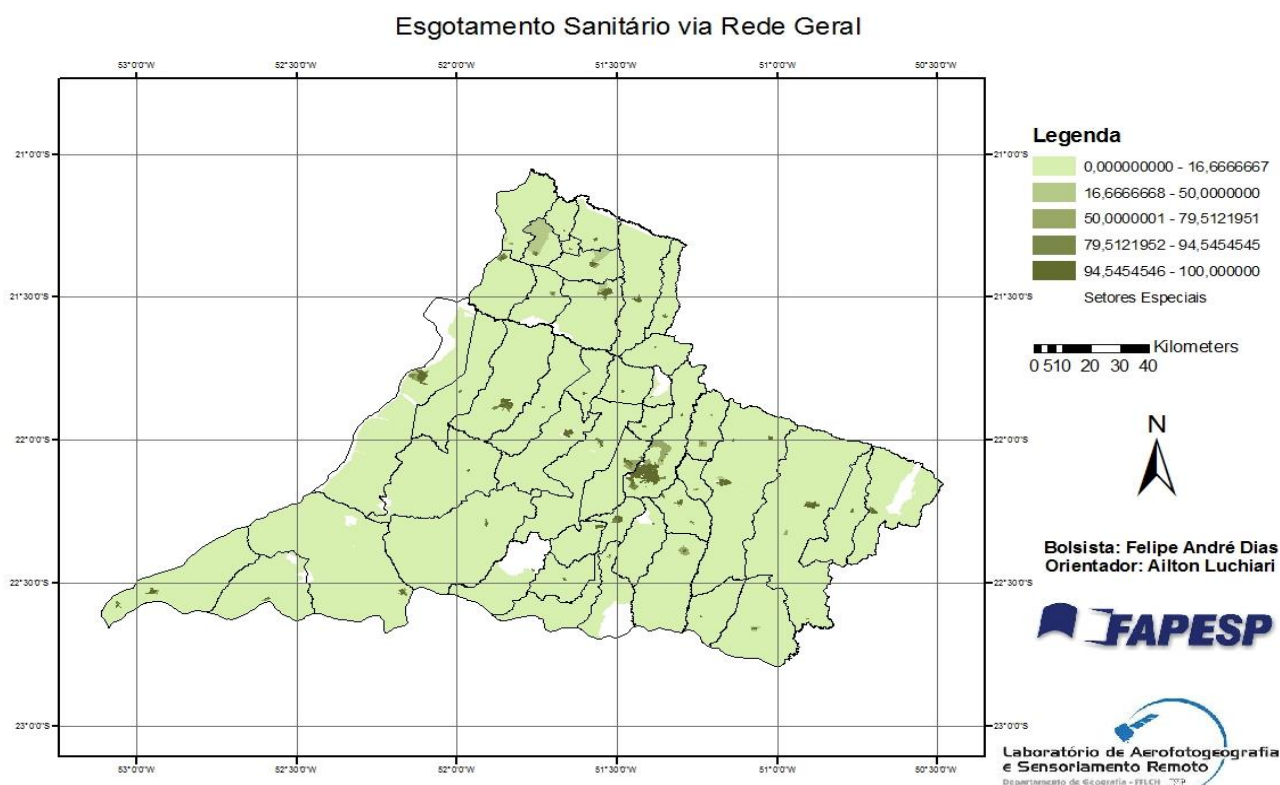


Figura 13 - Esgotamento Sanitário via Rede Geral

Mesmo com o grande apelo pela preservação do meio ambiente, para a manutenção da fauna e da flora, é possível notar que ainda há regiões onde o esgoto é descartado em rios, lagos e mares (Figura 14). Na grande maioria da região do Pontal do Paranapanema, isso não ocorre mais, porém, é possível notar que ainda há setores censitários que utilizam dessa forma para esgotamento sanitário. No mapa, percebe-se que há poucos lugares aonde essa prática é realizada, porém há municípios que possuem setores censitários onde o descarte do esgoto ainda é em rios lagos e mares e, que pela proximidade, acredita-se que seja no Rio Paranapanema. Por ser uma variável onde o esgoto pode entrar em contato com seres humanos animais e plantas, podendo causar doenças, essa variável foi considerada como ruim.

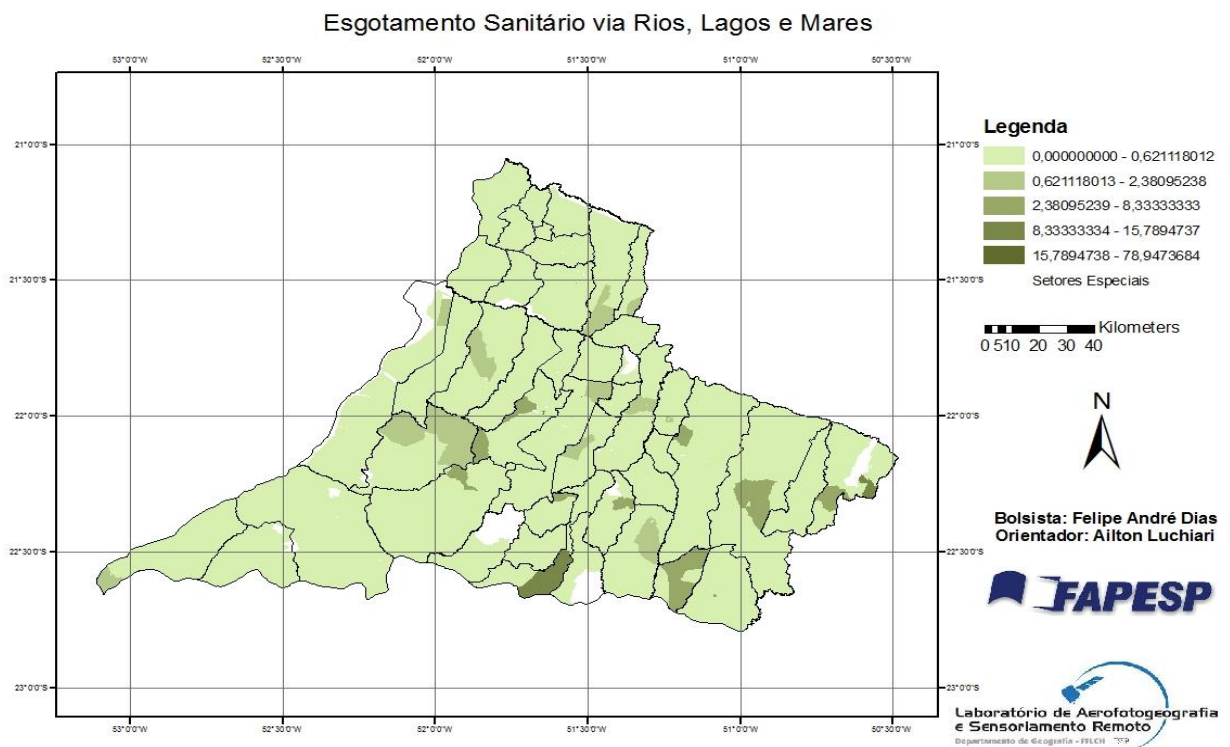


Figura 14 - Esgotamento Sanitário via Rios, Lagos e Mares

Outra maneira apresentada como forma de esgotamento sanitário é o uso de valas (Figura 15). Ao analisar o mapa, percebe-se que a maior concentração está ao redor do maior centro urbano da região que é a zona urbana do município de Presidente Prudente, porém, há pequenas concentrações dessa forma de esgotamento sanitário em outras áreas, mas pouco significativas. Pelo fato de que nessa forma de esgotamento sanitário o esgoto está exposto e pode entrar em contato com seres humanos, animais e plantas, trazendo doenças para a população, essa variável foi considerada como ruim.

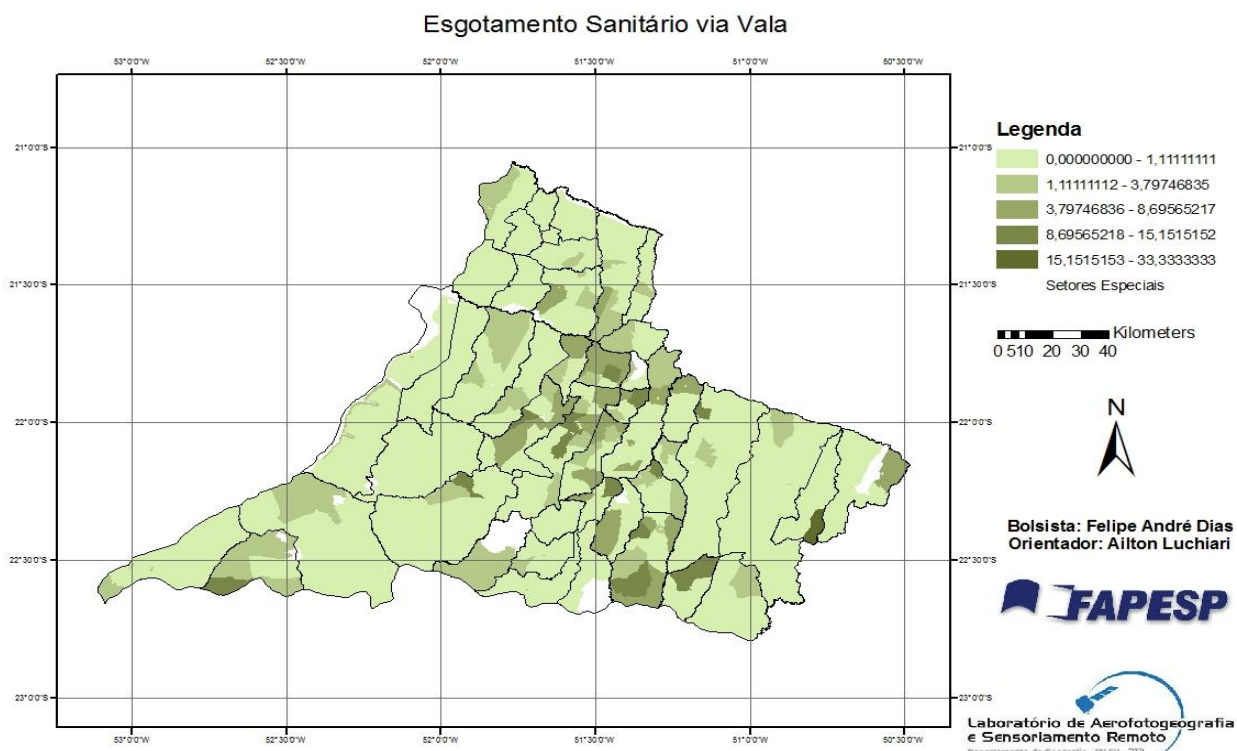


Figura 15 - Esgotamento Sanitário via Vala

Ao ser implementado resultado do Índice de Esgotamento Sanitário em um Sistema de Informação Geográfica, foi formulado o mapa da distribuição do Índice de Esgotamento Sanitário (Figura 16), que observa-se uma distribuição mais difusa, porém, os setores censitários que possuem valores mais elevados no Índice de Esgotamento Sanitário ainda se localizam em torno de centros urbanos. Percebe-se que há um grande déficit de esgotamento sanitário em grandes áreas, sobretudo em municípios que possuem zonas urbanas pequenas, como por exemplo, Teodoro Sampaio.

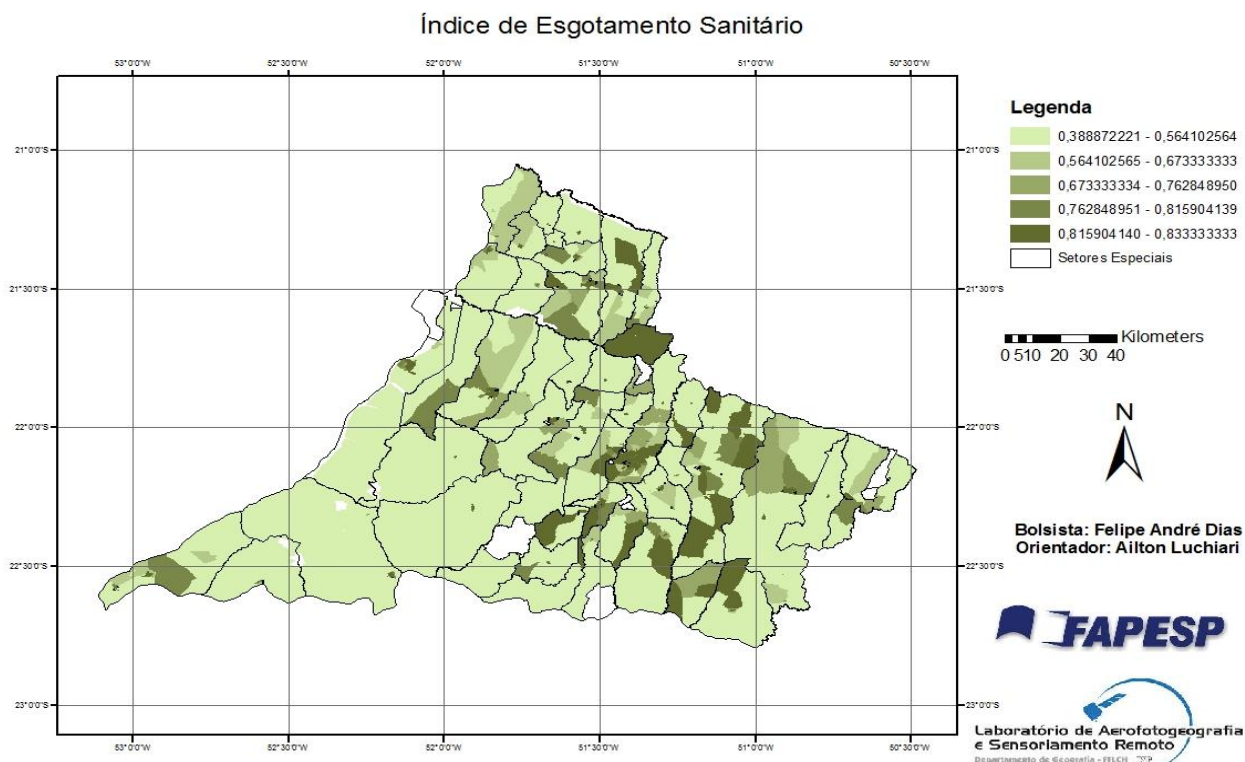


Figura 16 - Distribuição do Índice de Esgotamento Sanitário

Há grande disparidade da zona rural em relação à zona urbana, esta possui elevados índices de esgotamento sanitário, enquanto aquela, quanto mais afastadas dos centros urbanos, os índices são cada vez piores.

III. Índice de Coleta de Lixo (ICL)

Para a confecção do Índice de Coleta de Lixo (ICL), foram elaborados mapas, no qual foram selecionadas sete variáveis, que são elas: Domicílios com Coleta de Lixo em Caçambas pelo Serviço de Limpeza, Domicílios com Lixo Enterrado, Domicílios com Lixo Descartado em Logradouros ou em Terrenos Baldios, Domicílios com Outro Destino para o Lixo, Domicílios com Lixo Queimado, Domicílios com Lixo Descartado em Rios Lagos e Mares, e Domicílios com Lixo Coletado pelo Serviço de Limpeza.

Ao observar o mapa de Domicílios com Lixo Coletado em Caçambas pelo Serviço de Limpeza (Figura 17), nota-se que essa forma de serviço é distribuída de forma pontilhada pelo território, sendo assim, pode-se dizer que há pequenas “ilhas” onde acontece essa forma de coleta, porém, a grande maioria da região ainda não possui esse serviço ou é muito baixa a taxa de coleta. Essa variável, por ser o lixo coletado pelo serviço de limpeza, embora não se saiba o destino final deste resíduo sólido, foi considerada como boa para o índice.

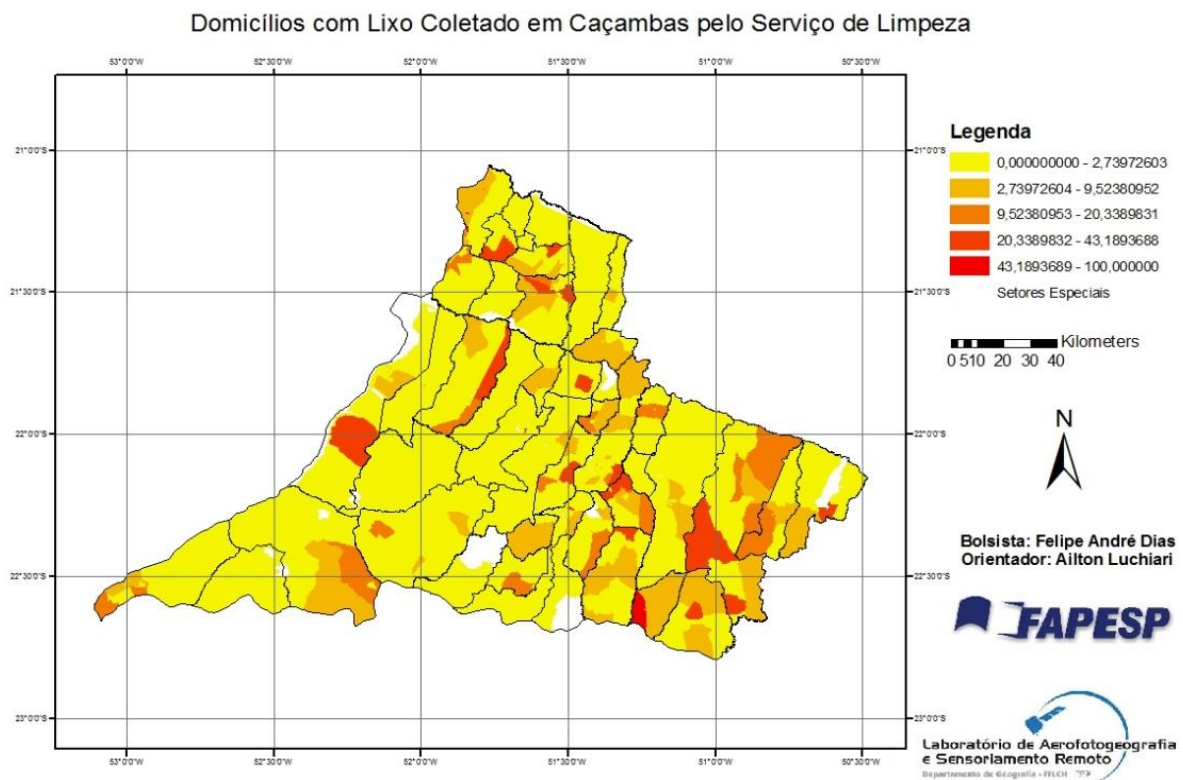


Figura 17 - Domicílios com Coleta de Lixo em Caçambas pelo Serviço de Limpeza

Percebe-se que a prática de enterrar o lixo como forma de descarte apresenta-se de forma difusa pela região do Pontal do Paranapanema (Figura 18). Embora não haver setores censitários que possuam 100% dos domicílios com esse destino para o lixo, boa parte da região há valores acima de 15% para a forma. Meio timidamente, porém visível, é possível observar o “vetor urbano” Presidente Prudente-Presidente Epitácio, sendo assim, estima-se que essa prática não ocorre nessas regiões, ou são valores muito baixos. Por poder haver riscos de

contaminação do solo e do lençol freático, podendo causar doença nas pessoas, essa variável foi considerada como ruim.

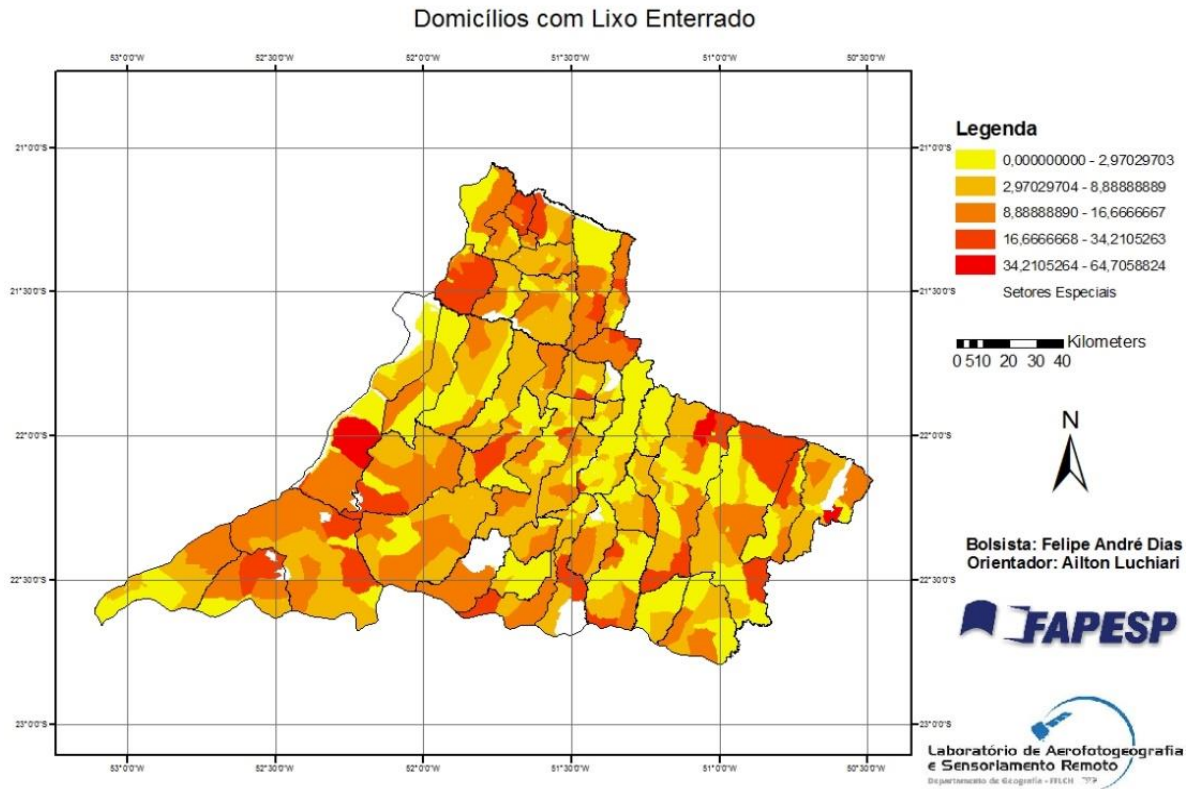


Figura 18 - Domicílios com Lixo Enterrado

Há regiões também onde o lixo produzido é descartado em logradouros ou em terrenos baldios (Figura 19). Percebe-se que esses casos ocorrem de forma isolada, porém há setores censitários com mais de 40% de seus domicílios que ainda utilizam dessa prática para o descarte do lixo. Pelo fato do lixo ser descartado em lugares públicos ou terrenos baldios, a vista de todos, podendo ter acesso de crianças e animais, onde pode causar risco à saúde da população, essa variável foi considerada como ruim.

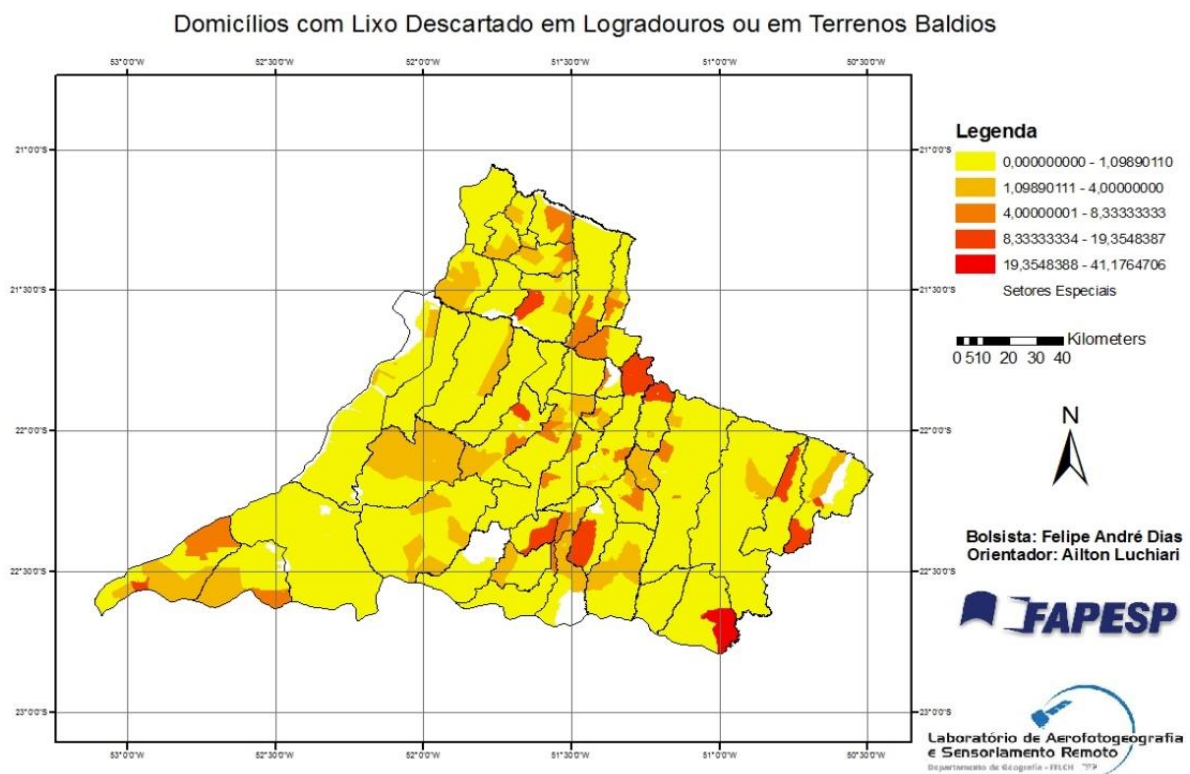


Figura 19 - Domicílios com Lixo descartados em Logradouros ou em Terrenos Baldios

É sabido também que há domicílios que dão outro destino para o lixo (Figura 20), e a distribuição espacial dessa forma de descarte se dá de forma gradual. Diferentemente do mapa da Figura 19, onde havia “ilhas”, nesta forma abaixo, percebe-se que a prática se dá de forma crescente, sendo assim, para chegar ao ápice, há setores censitários no entorno que já utilizam dessa prática como forma de descarte. Por não se saber ao certo qual é o destino final do lixo, essa variável foi considerada como ruim para os moldes desta pesquisa.

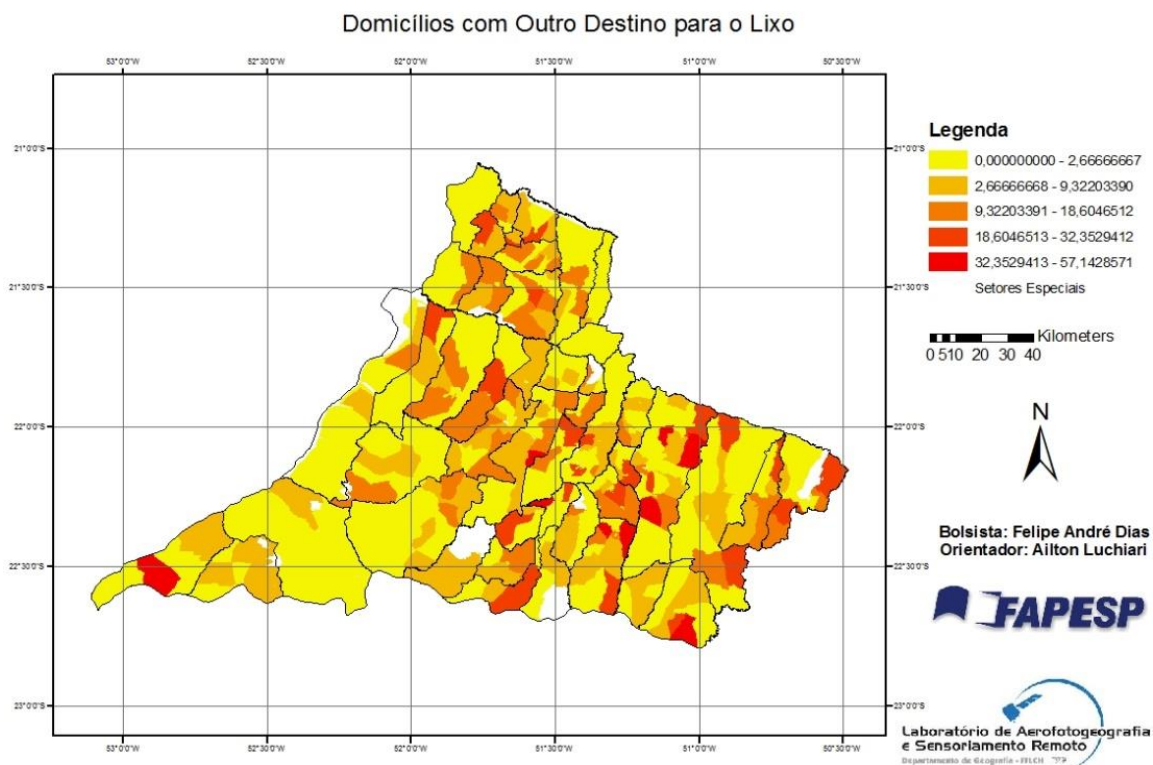


Figura 20 - Domicílios com Outro Destino para o Lixo

É interessante observar que a grande maioria da região do Pontal do Paranapanema tem como a incineração a forma de descarte do lixo (Figura 21). A distribuição espacial dessa maneira se assemelha aos contornos da zona rural, sendo assim, novamente é possível notar o “vetor urbano”, que possui valores mais baixos dessa prática. Pelo fato da incineração do lixo gerar maior poluição da atmosfera e o risco com essa prática, que pode causar lesões ou problemas respiratórios, a variável foi considerada como ruim.

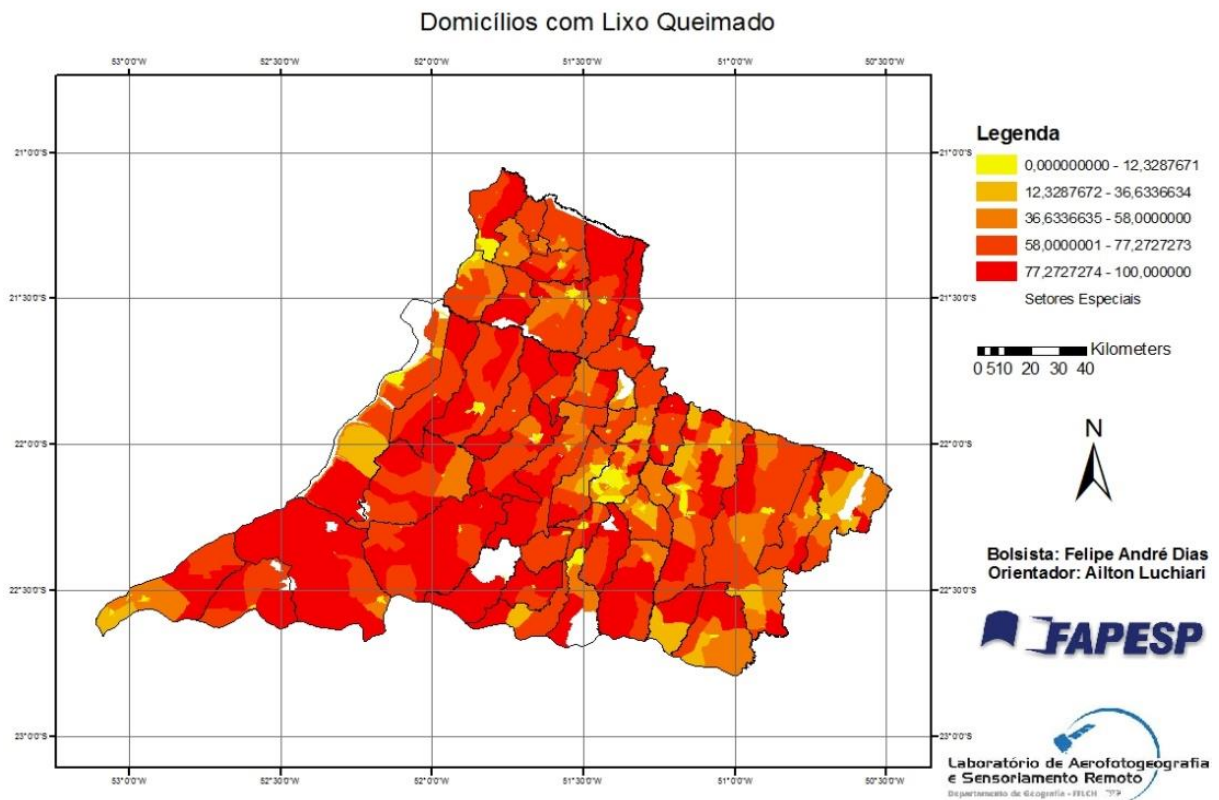


Figura 21 - Domicílios com Lixo Queimado

Embora o valor estiver baixo e muito bem localizado, somente em duas áreas da Região do Pontal do Paranapanema pode-se encontrar o descarte do lixo em rios, lagos e mares (Figura 22) e é interessante observar que essas duas áreas se encontram muito próximas ao Rio Paranapanema, não se sabe se o descarte ocorre no rio, mas pela proximidade, é possível inferir que esta afirmação é verdadeira. Pelo fato de que nessa forma de descarte, pode entrar em contato com o ser humano e afetar toda a biodiversidade de fauna e flora, causando doenças para a população, essa variável foi considerada como ruim.

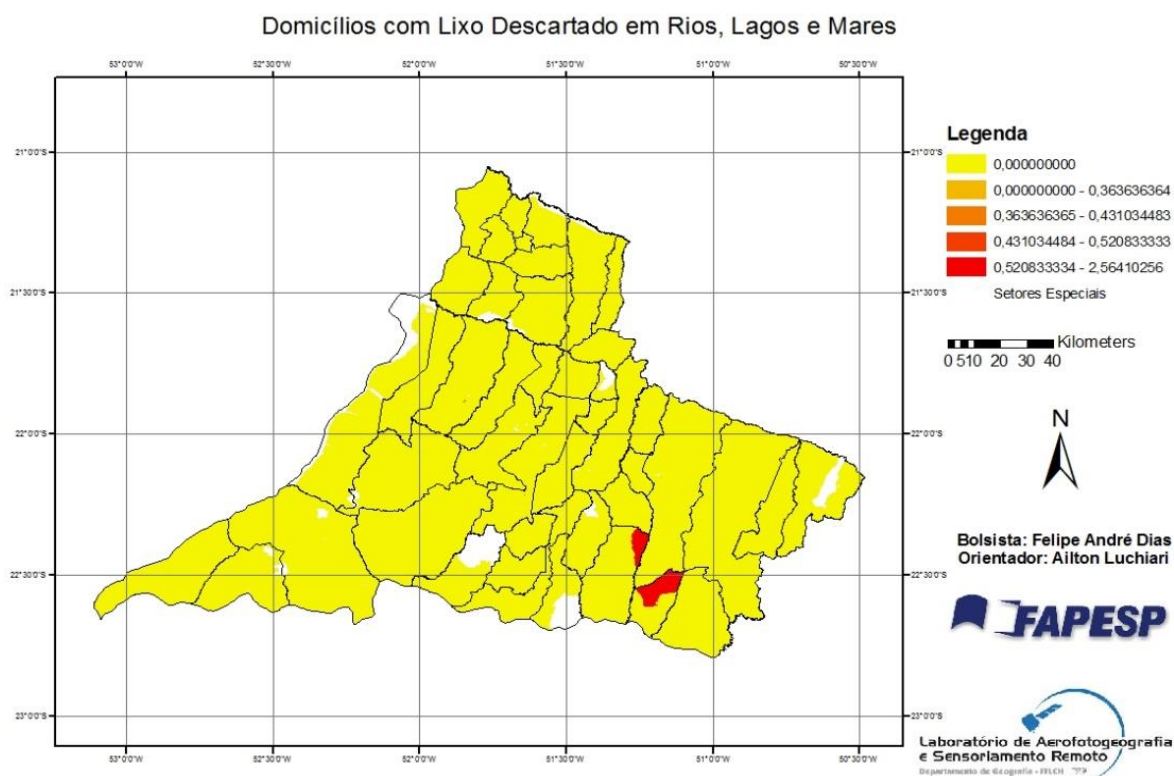


Figura 22 - Domicílios com Lixo Descartado em Rios Lagos e Mares

É perceptível também, mais uma vez, que a malha urbana se faz presente em mais um indicador. Ao comparar o mapa da distribuição de domicílios com lixo coletado pelo serviço de limpeza (Figura 23), com o de abastecimento de água via rede geral (Figura 8) e o de esgotamento sanitário via rede geral (Figura 13), percebe-se que zona urbana correlaciona todos os três tipos de serviços, que são classificados como bom para a manutenção do saneamento básico da região, sendo assim, pode-se perceber novamente a presença do “vetor urbano” Presidente Prudente-Presidente Epitácio. Pelo fato de que o lixo é recolhido pelo serviço de limpeza e destinado aos devidos fins, não tendo contato com a população, embora não se saiba a situação final de acomodação destes resíduos sólidos, essa variável foi considerada como boa.

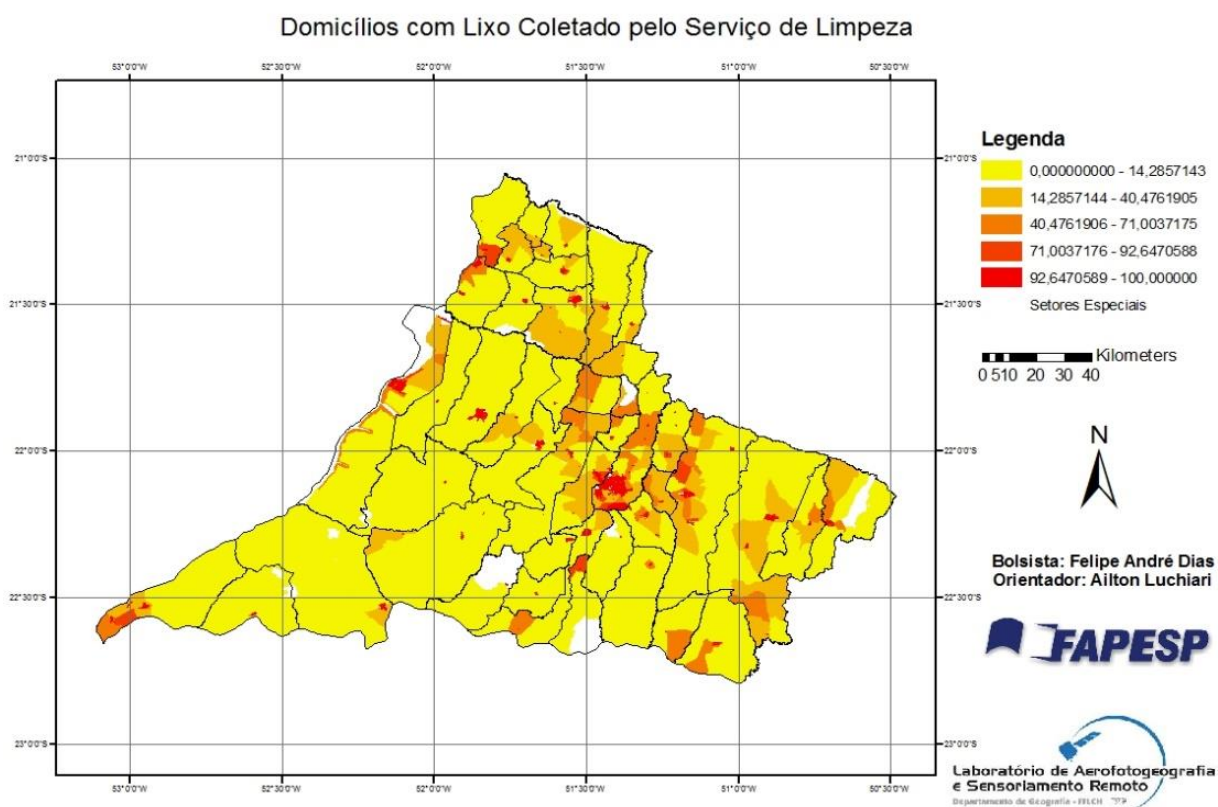


Figura 23 - Domicílios com Coleta de Lixo pelo Serviço de Limpeza

Ao ser implementado resultado do Índice de Coleta de Lixo em um SIG, foi formulado o mapa da Distribuição do Índice de Coleta de Lixo na Região do Pontal do Paranapanema (Figura 24), que observa-se uma distribuição onde os maiores valores se concentram próximos ao “vetor urbano” Presidente Prudente-Presidente Epitácio e que conforme se vai para áreas mais afastadas dos centros urbanos, a tendência é a coleta de lixo ser cada vez mais precária.

IV. Índice de Energia Elétrica (IEE)

Para a confecção do Índice de Energia Elétrica (IEE), foram elaborados mapas, no qual foram selecionadas três variáveis, que são elas: Distribuição de Energia via Companhia, Distribuição de Energia via Outras Fontes e Domicílios Sem Distribuição de Energia.

Percebe-se que quase a totalidade do território do Pontal do Paranapanema há distribuição de energia elétrica via companhias distribuidoras (Figura 25). Neste mapa não é possível identificar onde se localiza a zona urbana e a zona rural, muito menos o “vetor urbano”. A grande maioria dos setores censitários possui acima de 95% dos domicílios com energia elétrica proveniente dessa fonte. Essa variável foi considerada como boa, visto que uma empresa é quem fornece energia para os domicílios e não os municípios que precisam fabricar a sua própria energia para consumo próprio, para sua família ou atividades trabalhistas.

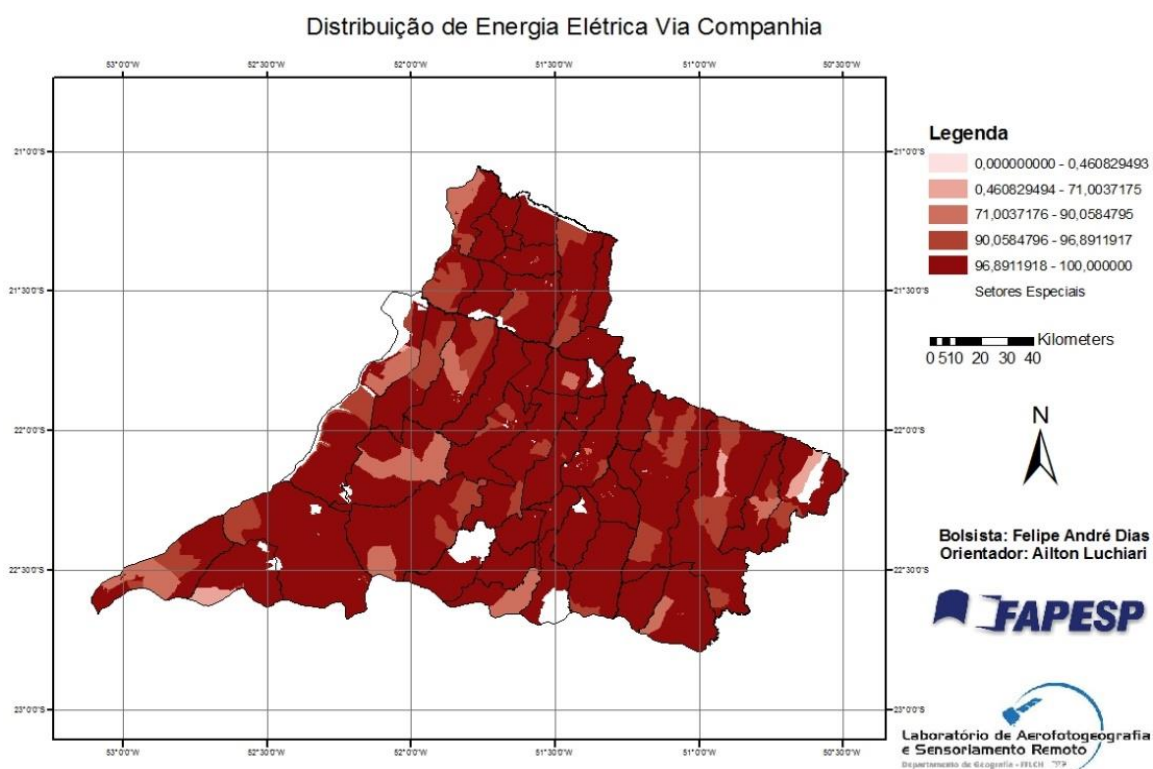


Figura 24 - Distribuição de Energia Elétrica via Companhia

Percebe-se também que ainda há setores censitários que não são atendidos, em sua totalidade, por companhias distribuidoras de energia, sendo assim utilizam de outras fontes (Figura 26). A distribuição espacial dessa categoria se dá de forma de “ilhas” difusas sobre o território, sendo que somente em alguns lugares há concentração considerável, tendo como pico 10% com domicílios atendidos com energia elétrica proveniente de outras fontes. Essa variável foi considerada como

boa, pois, independentemente de onde é a fonte, os domicílios são atendidos, possuem energia elétrica para o desenvolvimento familiar e empregatício.

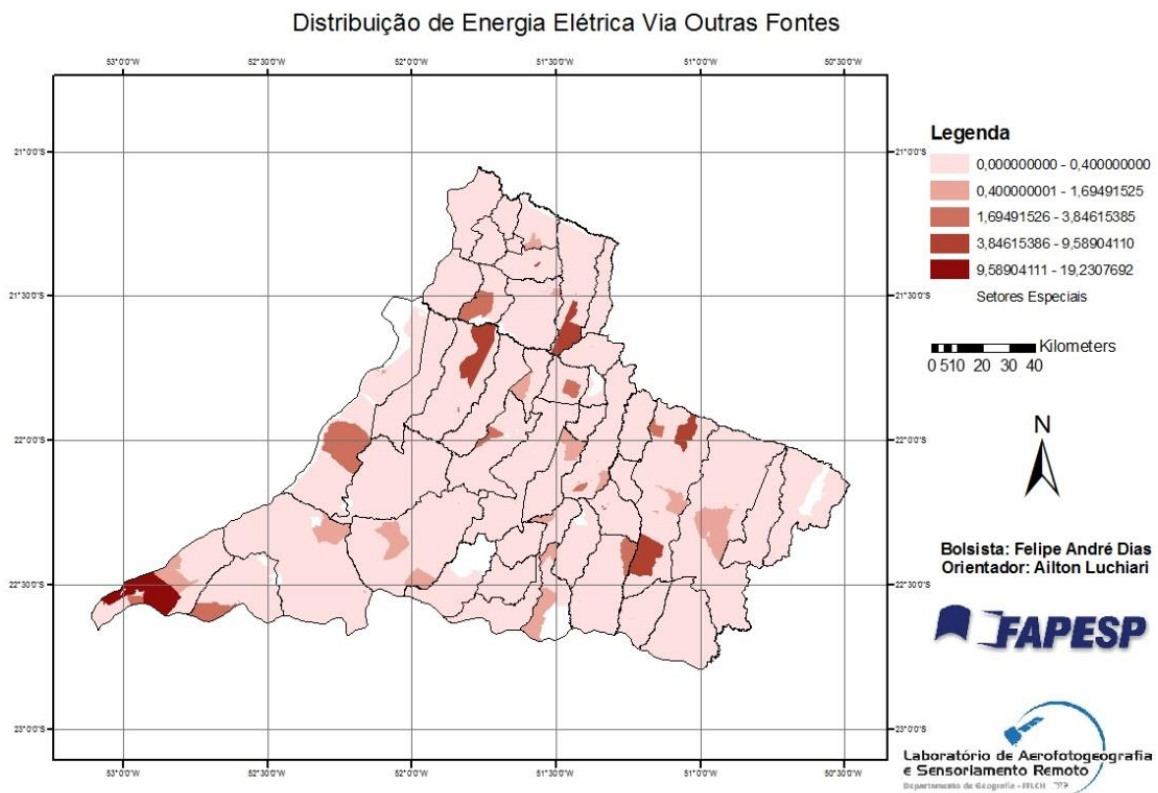


Figura 25 - Distribuição de Energia Elétrica via Outras Fontes

Por outro lado, é interessante observar que ainda há domicílios que não são atendidos por fornecimento de energia elétrica de nenhuma fonte, seja por companhia de distribuição, seja por outra fonte (Figura 27). Esses domicílios estão inseridos primordialmente em setores censitários localizados na zona rural, sendo que há setores com 30% dos domicílios não atendidos por nenhuma forma de distribuição de energia elétrica. A distribuição espacial também se dá em “ilhas” difusas sobre o território, porém essas “ilhas” não são isoladas, mas progressivas. Essa variável foi considerada como ruim, pois não proporciona às pessoas terem acesso à energia elétrica.

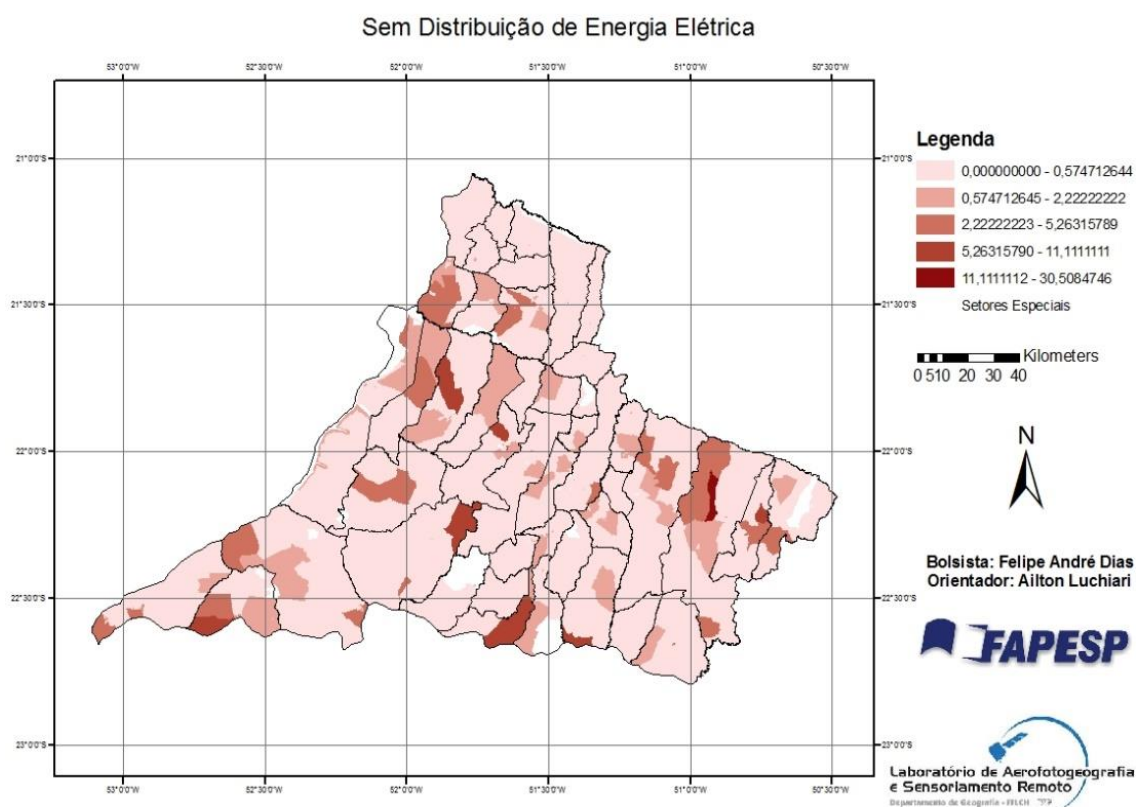


Figura 26 - Sem Distribuição de Energia Elétrica

Ao ser implementado resultado do Índice de Energia Elétrica em um SIG, foi formulado o seguinte mapa da Distribuição do Índice de Energia Elétrica (Figura 28). Nele observa-se que boa parte da região do Potal do Paranapanema são atendidos pelo serviço de Energia Elétrica, seja ele proveniente de companhias distribuidoras, ou não. Porém, essa distribuição é desigual. Quanto mais próximo à zona urbana de Presidente Prudente, melhor é o índice de Energia Elétrica, em contrapartida, há setores censitários nas proximidades do rio Paraná e em seu entroncamento com o rio Paranapanema, que não são atendidos tão bem assim, chegando a ter setores com 0% de atendimento. É importante salientar que o presente estudo é quantitativo, portanto, não se sabe a qualidade do serviço oferecido, nem se ele é oferecido de forma constante ou se tem interrupções no fornecimento.

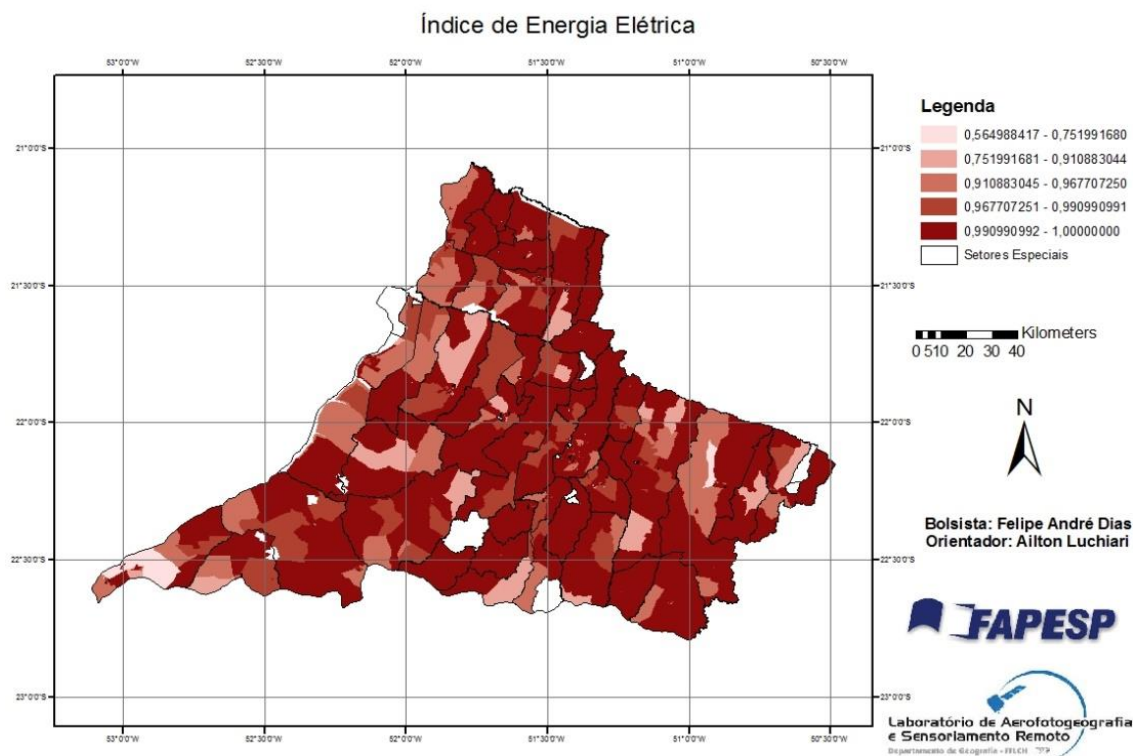


Figura 27 - Índice de Energia Elétrica (IEE)

V. O Índice de Serviços Básicos (ISB)

Segundo a Lei nº11.445/07, saneamento básico é a execução de serviços de "abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente". Como no presente trabalho, achou-se importante acrescentar o fornecimento de energia elétrica como variável relevante para a análise da qualidade de vida, visto que esta é importante para o desenvolvimento da sociedade, tendo que as atividades fabris ou mesmo para o lazer familiar, necessitam de energia elétrica e queria-se perceber se há divergência na distribuição de energia elétrica entre as zonas urbana e rural, decidiu-se dar o nome do índice de "Serviços Básicos".

O Índice de Serviços Básicos irá compor o Índice de Qualidade de Vida, que é o objetivo final desta pesquisa. Percebe-se que o Mapa Síntese do Índice de

Serviços Básicos (Figura 29) está intimamente ligado com o mapa de zona rural e zona urbana.

Na zona urbana encontram-se os setores censitários possuem os mais altos valores saneamento básico, distribuição de água pela rede geral, esgotamento sanitário ligado à rede geral ou via fossa séptica, coleta de via caçambas ou/e serviços de limpeza e energia elétrica, percebe-se também que esses índices estão correlacionados com o “vetor urbano” Presidente Prudente-Presidente Epitácio, sendo assim, pode-se dizer que no quesito serviços básicos essa região é a que possui os melhores serviços oferecidos, onde esgoto e lixo não estão no mesmo espaço que as pessoas, onde o abastecimento de água acontece de forma eficaz, com água tratada e onde as pessoas possuem mais serviços de fornecimento de energia elétrica.

Em contrapartida, na zona rural, percebe-se que conforme se distanciam dos centros urbanos, o valor do Índice de Serviços Básicos vão se tornando cada vez mais baixos, sendo assim, nestas regiões o abastecimento de água se dá de forma não satisfatória, o esgotamento sanitário torna-se ineficiente, a coleta de lixo fica cada vez mais precária, esses três últimos, como ocorrem de maneira não satisfatória, podem causar doenças nas pessoas e animais, sem contar a contaminação do solo e do lençol freático, e o serviço de distribuição de energia elétrica torna-se deficitário.

Índice de Serviços Básicos

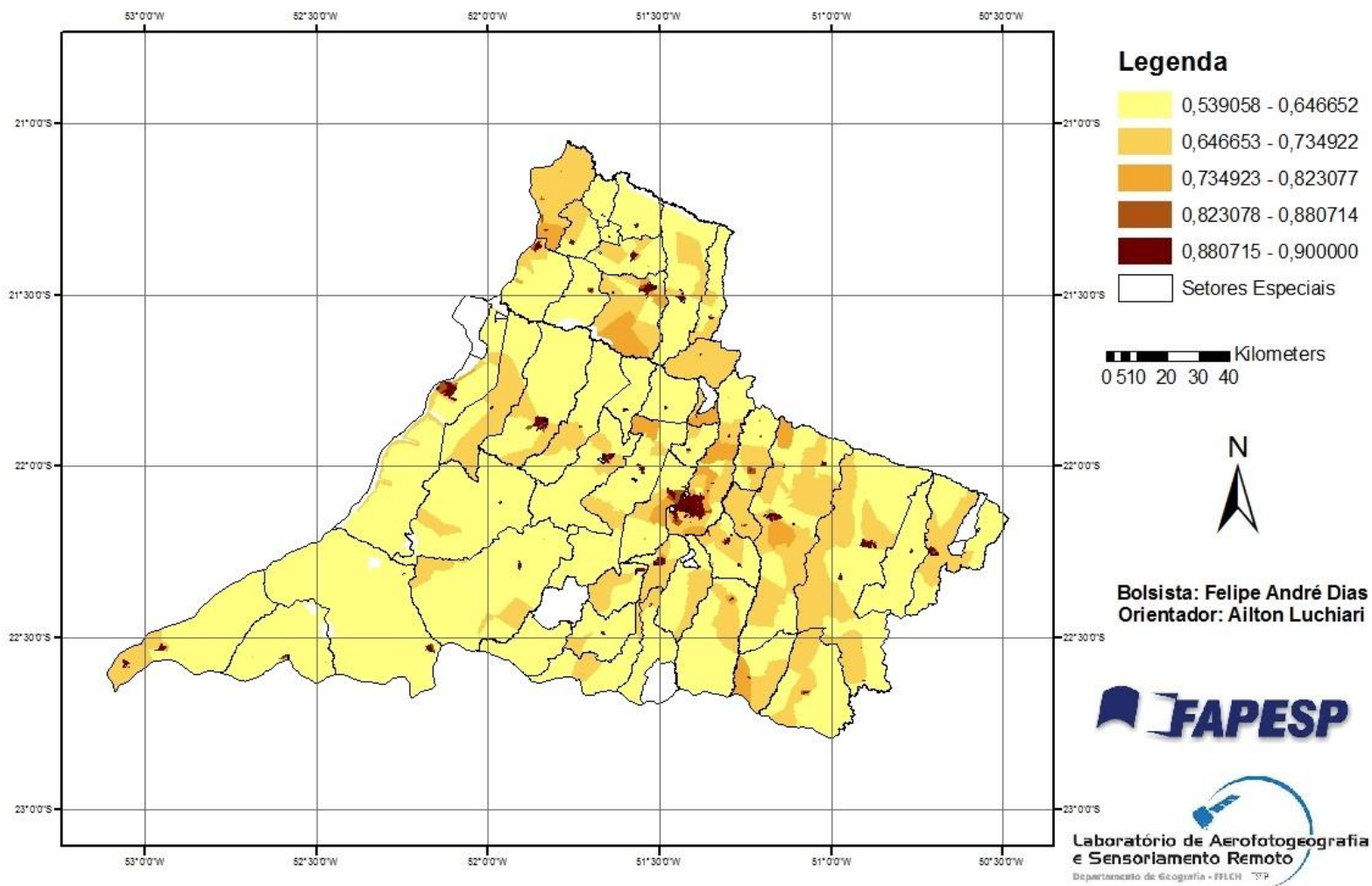


Figura 28 - Índice de Serviços Básicos

5.2 Índice de Renda Domiciliar

Para a confecção do Índice de Renda Domiciliar (IRD), foram elaborados mapas, no qual foram selecionadas duas variáveis, que são elas: Renda Per Capita Domiciliar e Renda dos Responsáveis.

A variável de renda per Capita domiciliar foi confeccionada a partir da média aritmética dos domicílios que possuem renda até meio salário mínimo, domicílios que possuem renda de meio a um salário mínimo, domicílios que possuem renda de um a dois salários mínimos, domicílios que possuem renda de dois a três salários mínimos, domicílios que possuem renda de três a cinco salários mínimos, domicílios que possuem renda de cinco a dez salários mínimos, domicílios que possuem renda acima de dez salários mínimos e domicílios que não possuem rendimento. Sob um olhar mais geral é perceptível que a grande maioria da população que reside na Região do Pontal do Paranapanema possui renda per Capita a baixo do que foi considerado básico para a manutenção da família.

Levando em consideração que para a isenção de diversos editais de concursos públicos ou vestibulares, o indivíduo precisa ter renda per Capita no máximo de 1,5 salário mínimo, todos as que possuísem renda abaixo de dois salários mínimos – domicílios que possuem renda até meio salário mínimo, domicílios que possuem renda de meio a um salário mínimo, domicílios que possuem renda de um a dois salários mínimos e domicílios que não possuem rendimento – foram consideradas como ruins.

Percebe-se que 60% da maioria dos setores censitários possuem renda até um salário mínimo (Figuras 30 e 31) e esses se localizam sobretudo na zona rural dos municípios e conforme vai avançando para a zona urbana, a presença desta variável vai ficando mais escassa. É interessante observar que municípios que quase em sua totalidade está inserido em área rural, são municípios que também padecem com a distribuição de renda, portanto, são regiões onde as rendas per Capita é considerada insuficiente.

Domicílios com Renda Per Capta de Até Meio Salário Mínimo

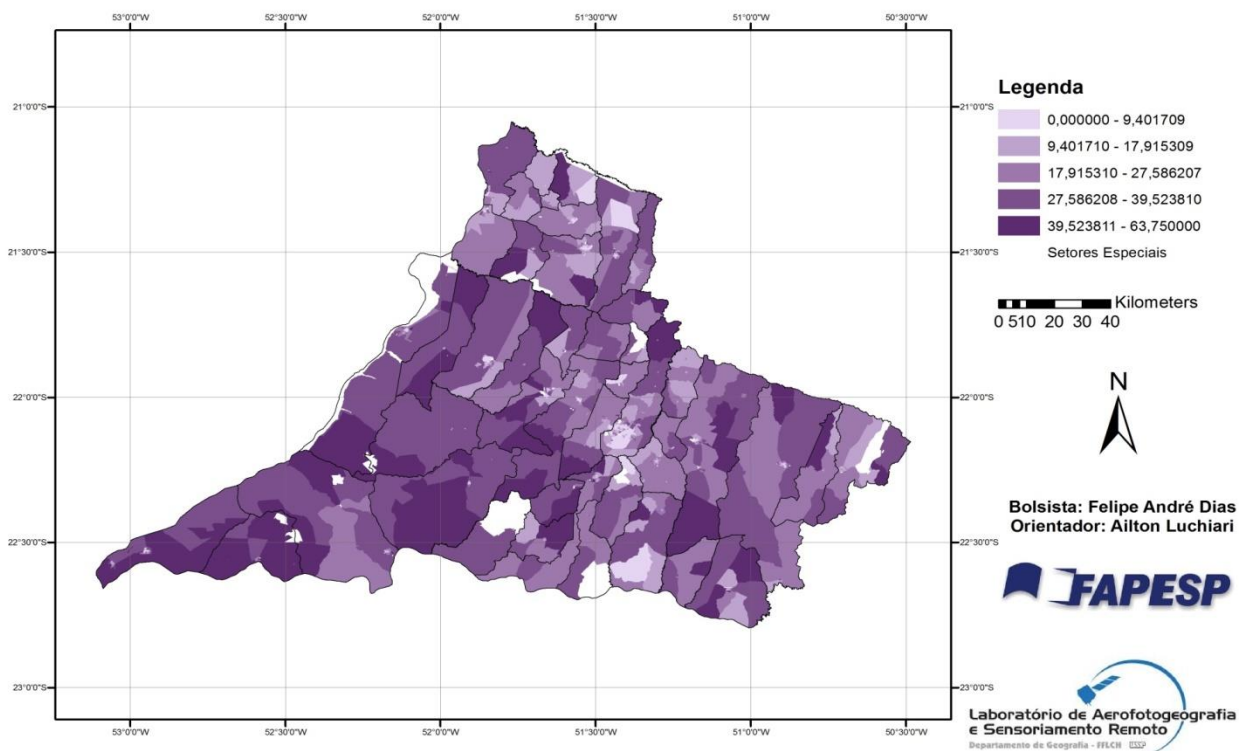


Figura 29 - Domicílios com Renda Per Capita Até Meio Salário Mínimo.

Domicílios com Renda Per Capta de Meio a Um Salário Mínimo

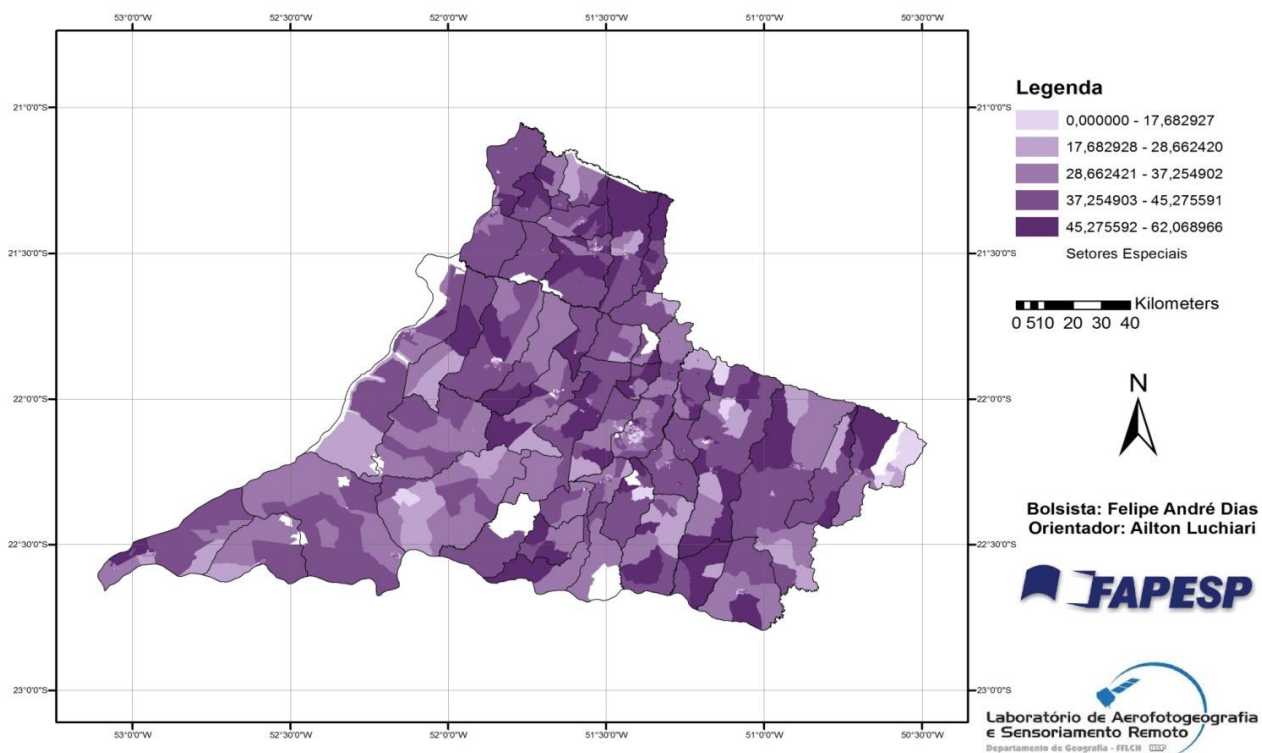


Figura 30 - Domicílios com Renda Per Capita de Meio a Um Salário Mínimo.

As zonas urbanas dos municípios, sobretudo na região do “vetor urbano” Presidente Prudente-Presidente Epitácio, onde passa a linha férrea da Sorocabana, são as regiões onde há concentração de renda. Nesta região há desde pessoas que ganham de 1 a 2 salários mínimos per Capita até pessoas que ganham acima de 10 salários mínimos per Capita. Percebe-se também que conforme maior é a renda per Capita do domicílios, mais eles se concentram em uma única região no domicílios, e sempre em áreas urbanas (Figuras 32, 33, 34, 35 e 36).

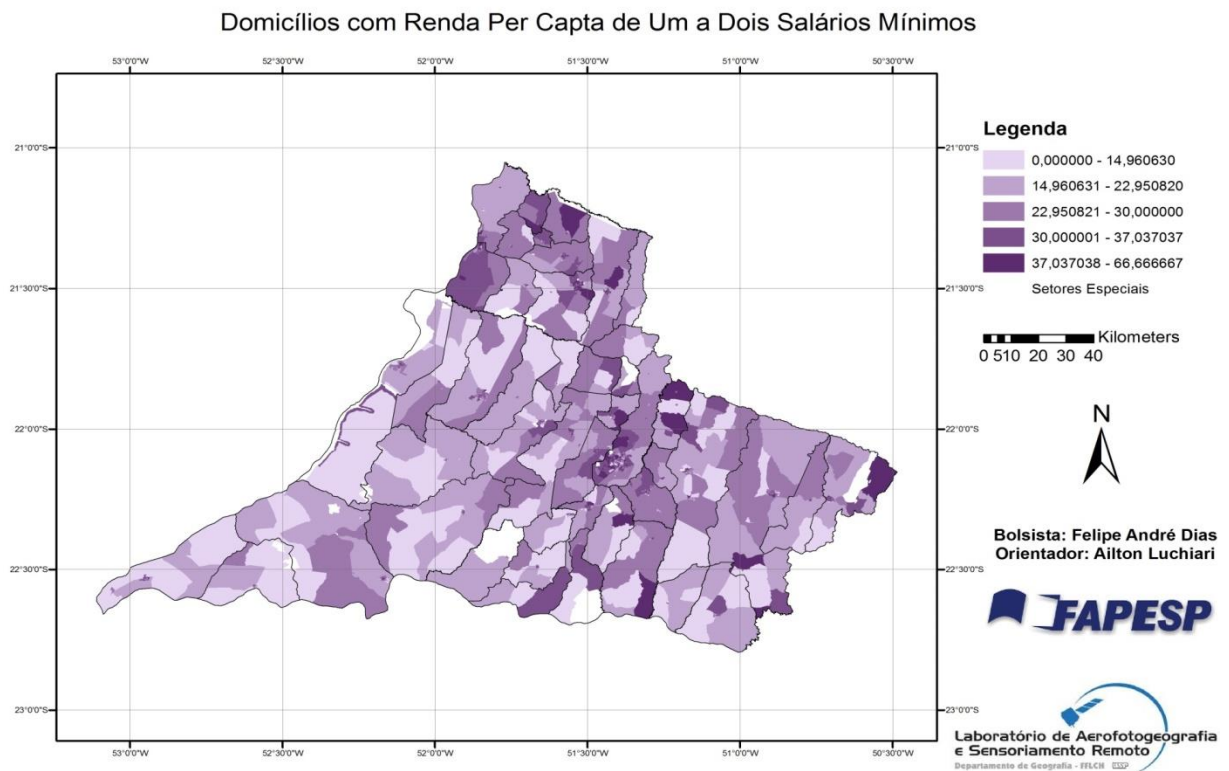


Figura 31 - Domicílios com Renda Per Capita de Um a Dois Salários Mínimos.

Domicílios com Renda Per Capta de Dois a Três Salários Mínimos

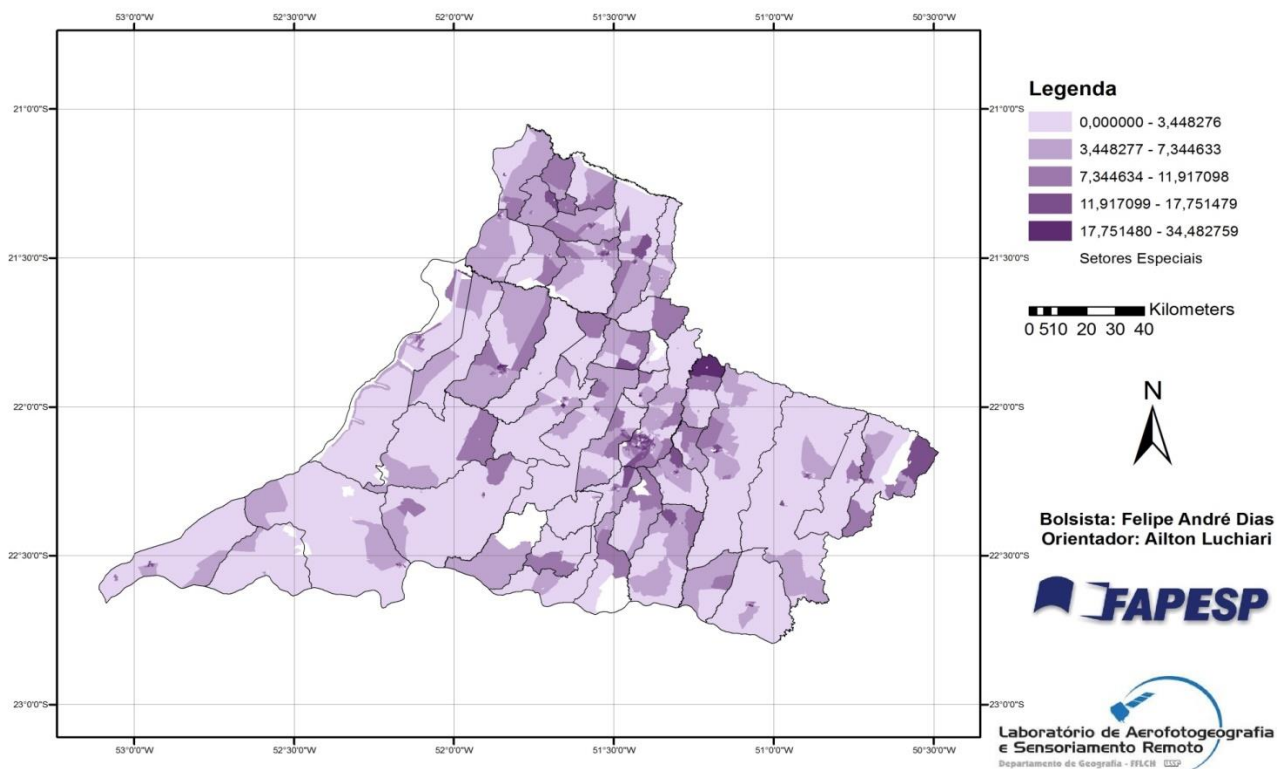


Figura 32 - Domicílios com Renda Per Capta de Dois a Três Salários Mínimos.

Domicílios com Renda Per Capta de Três a Cinco Salários Mínimos

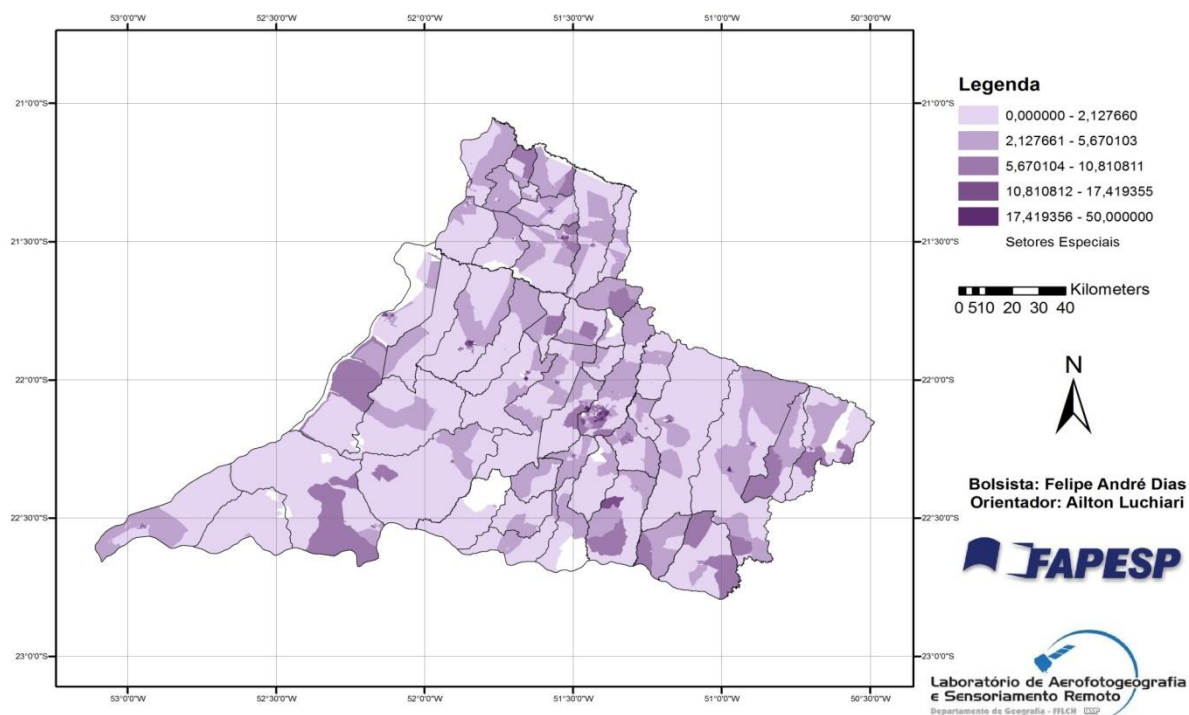


Figura 33 - Domicílios com Renda Per Capta de Três a Cinco Salários Mínimos.

Domicílios com Renda Per Capta de Cinco a Dez Salários Mínimos

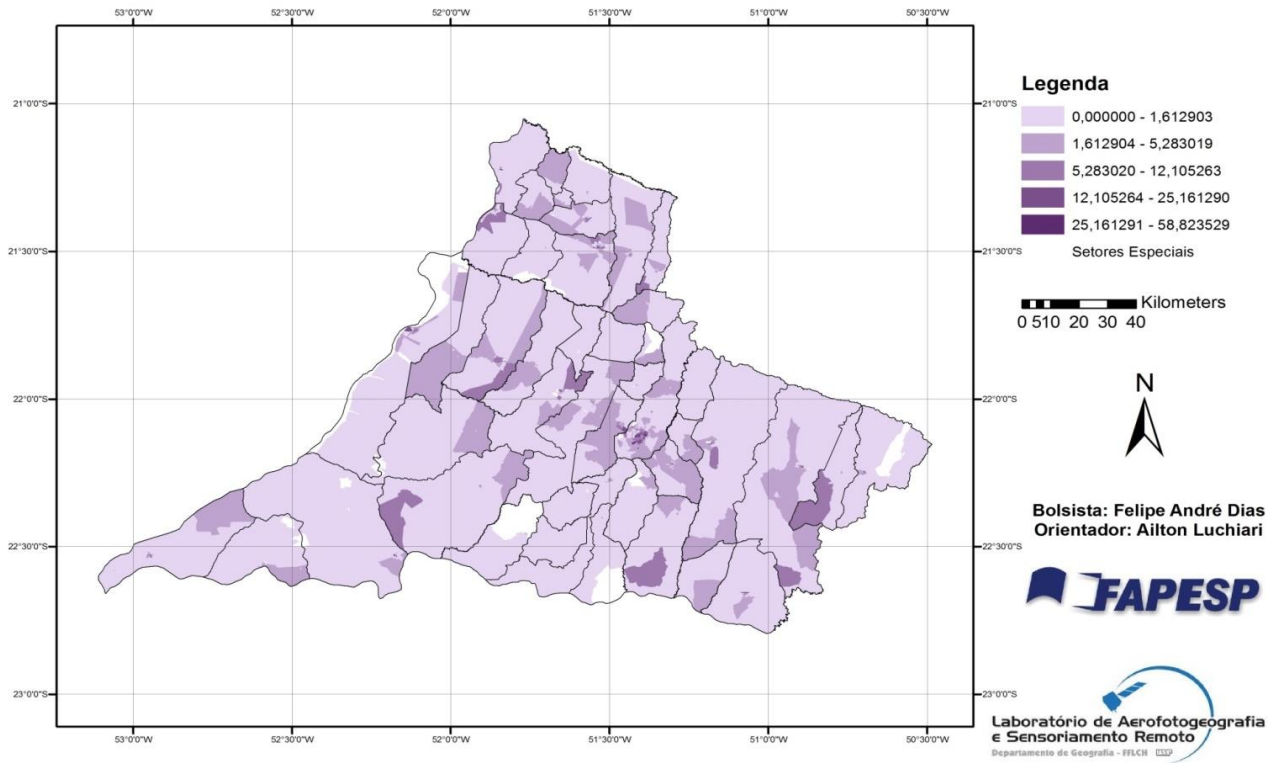


Figura 34 - Domicílios com Renda Per Capita de Cinco a Dez Salários Mínimos.

Domicílios com Renda Per Capta Acima de Dez Salários Mínimos

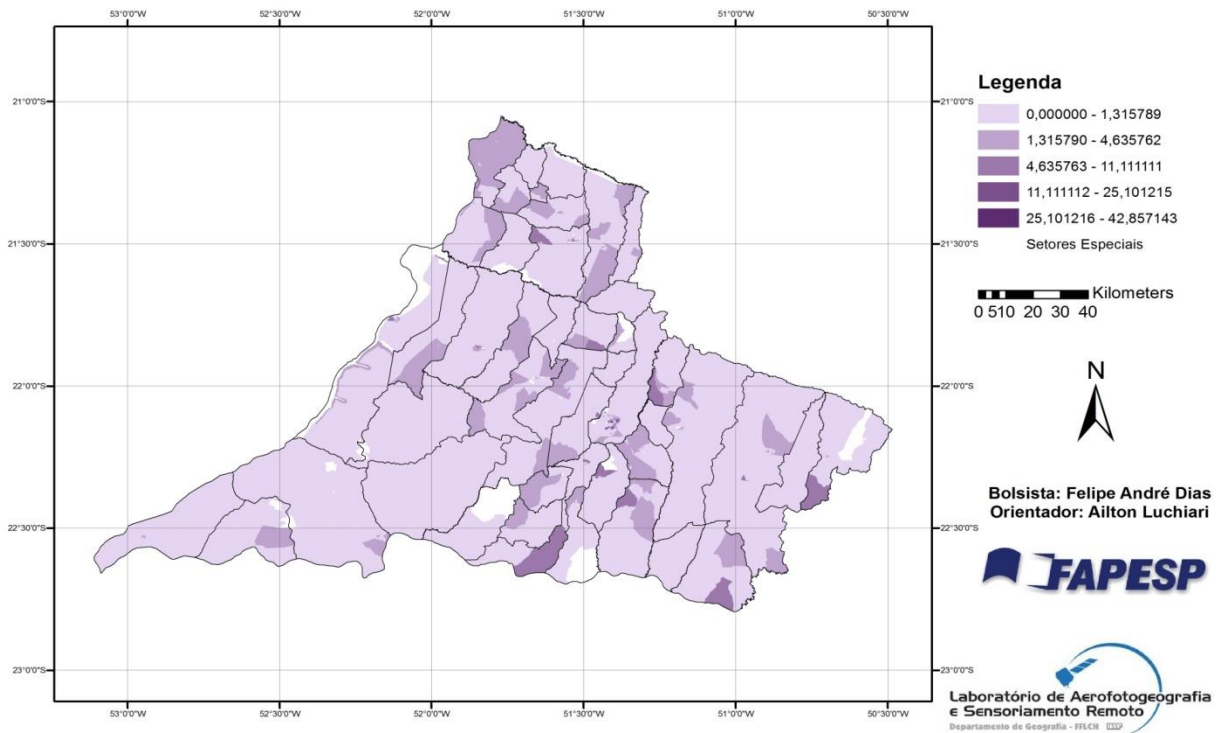


Figura 35 - Domicílios com Renda Per Capita Acima de Dez Salários Mínimos.

Percebe-se ainda que a concentração de domicílios que não possuem rendimentos se dá de forma difusa sobre o território do Pontal do Paranapanema, porém estão localizados sobretudo na zona rural (Figura 37).

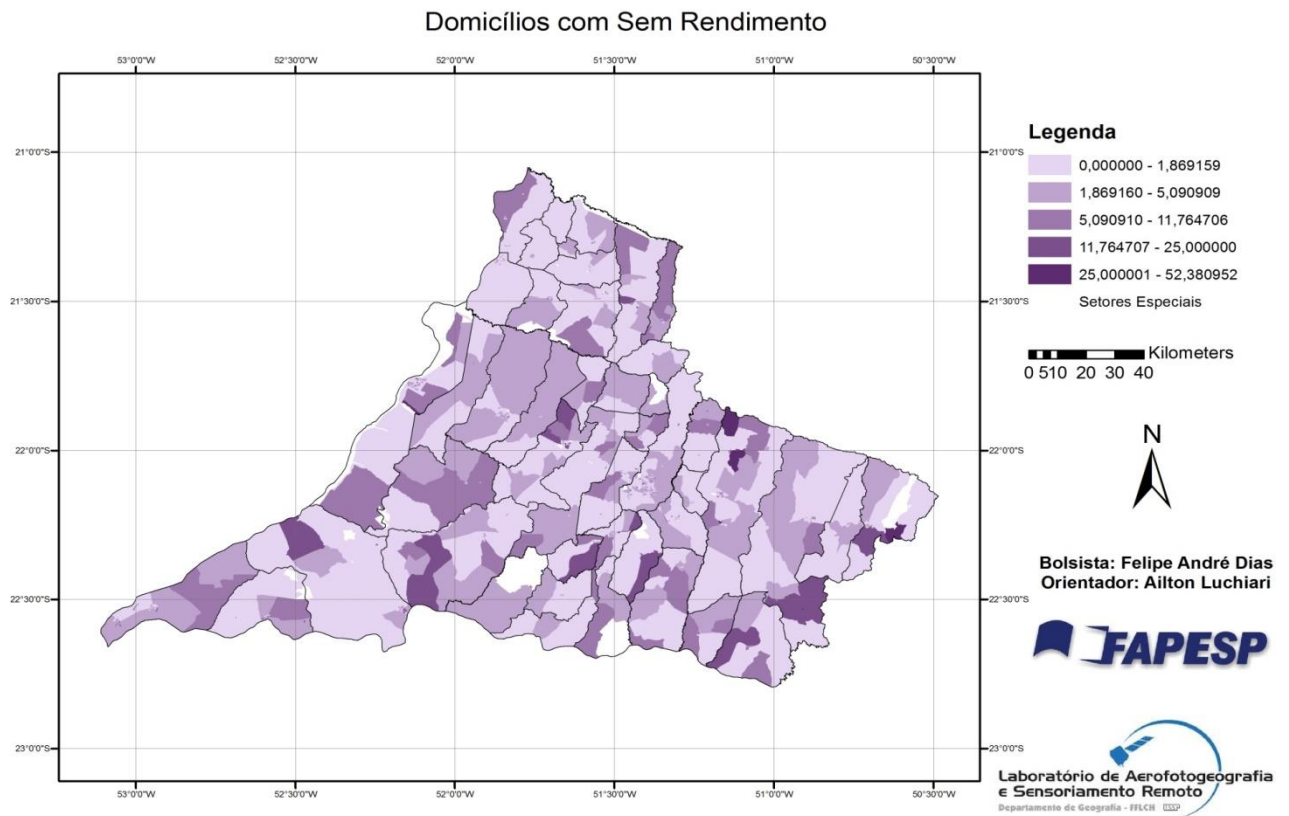


Figura 36 - Domicílios Sem Rendimento

Ao ser implementado resultado do Índice de Renda Per Capita Domiciliar em um SIG, foi formulado o mapa da distribuição deste índice (Figura 38). Nele pode-se perceber que as zonas urbanizadas dos municípios da Região do Pontal do Paranapanema possuem as maiores concentrações de renda per Capita domiciliar e, conforme migra-se para as regiões rurais, essa concentração vai decaindo.

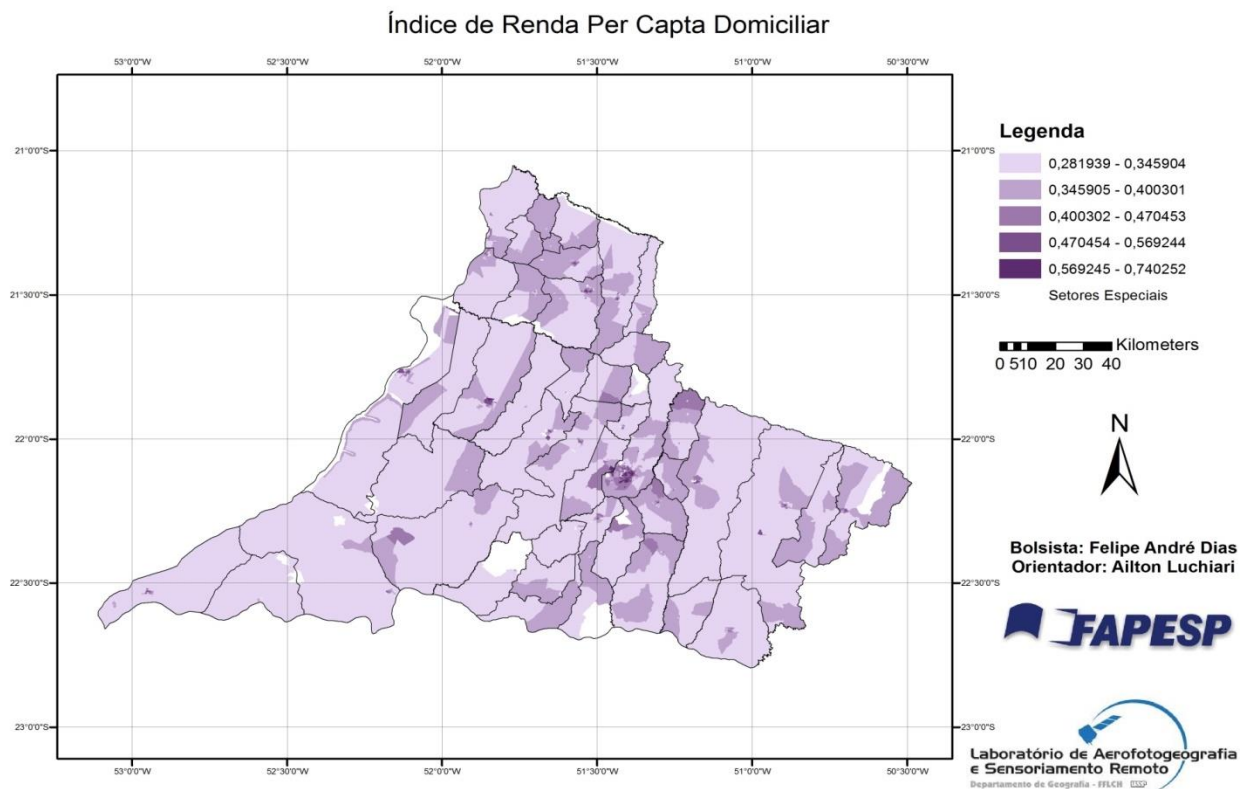


Figura 37 - Índice de Renda Per Capta Domiciliar

Essa realidade também pode ser encontrada no índice de renda dos responsáveis (Figura 39) – índice que foi composto a partir da renda dos responsáveis –, onde nas regiões mais urbanizadas há mais concentração de responsáveis com índices mais elevados de renda. A renda do responsável foi considerada importante para a elaboração do Índice de Renda Domiciliar porque presume-se, via de regra, que a renda desse é a mais importante para a manutenção da família.

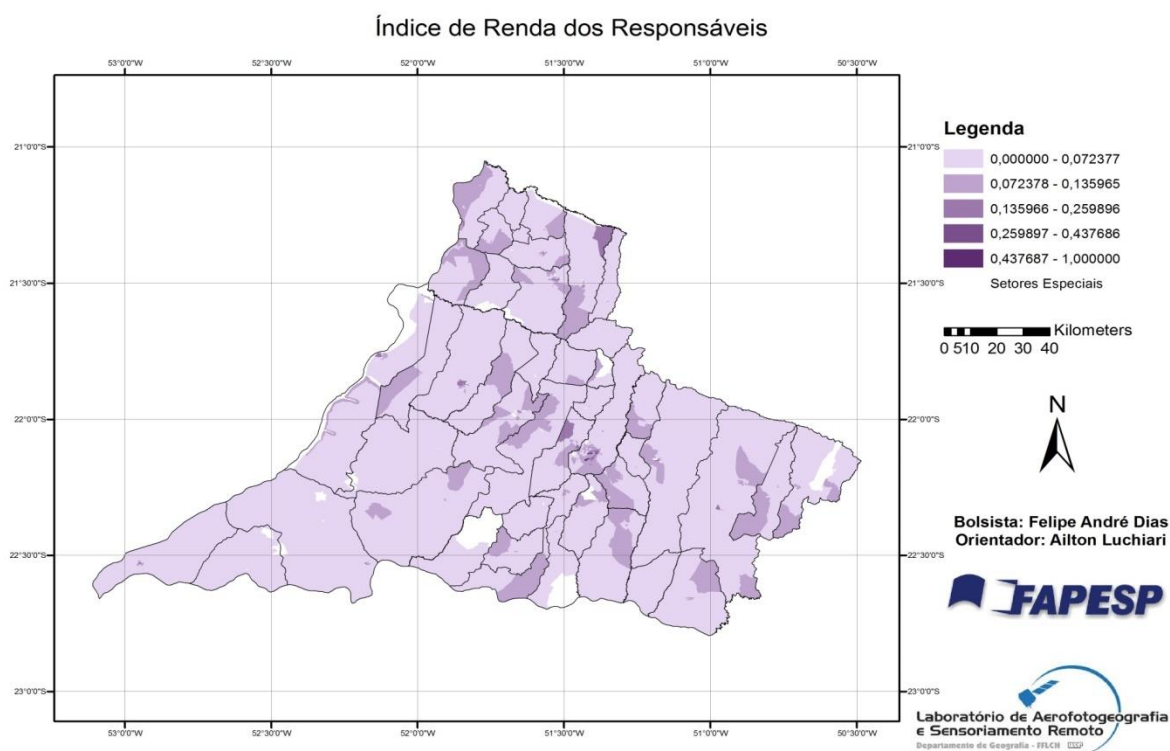


Figura 38 - Índice de Renda dos Responsáveis

O Índice de Renda Domiciliar, que foi elaborado a partir da média aritmética da renda per Capita domiciliar somado com a renda dos responsáveis, ao ser implementado em um SIG, gerou o mapa da distribuição do índice de Renda Domiciliar (Figura 40), no qual é possível inferir que as regiões urbanizadas possuem mais concentração de renda e conforme vai-se para as regiões rurais, a concentração de renda vai caindo, gerando assim uma situação de desigualdade social elevada entre as duas modalidades de ocupação humana, onde pode-se caracterizar as zonas urbanas como ricas ou que possuem um poder aquisitivo melhor e as zonas rurais como pobres, ou que possuem um poder aquisitivo menor.

Relacionando renda com serviços básicos, pode-se inferir que a falta de serviços básicos para a manutenção da vida está intimamente ligado com a distribuição de renda. Nas regiões onde a concentração de renda é mais elevada, há melhores serviços básicos oferecidos e conforme migra-se para regiões onde a concentração de renda é menor, a uma piora no fornecimento de serviços que são considerados básicos.

Índice de Renda Domiciliar

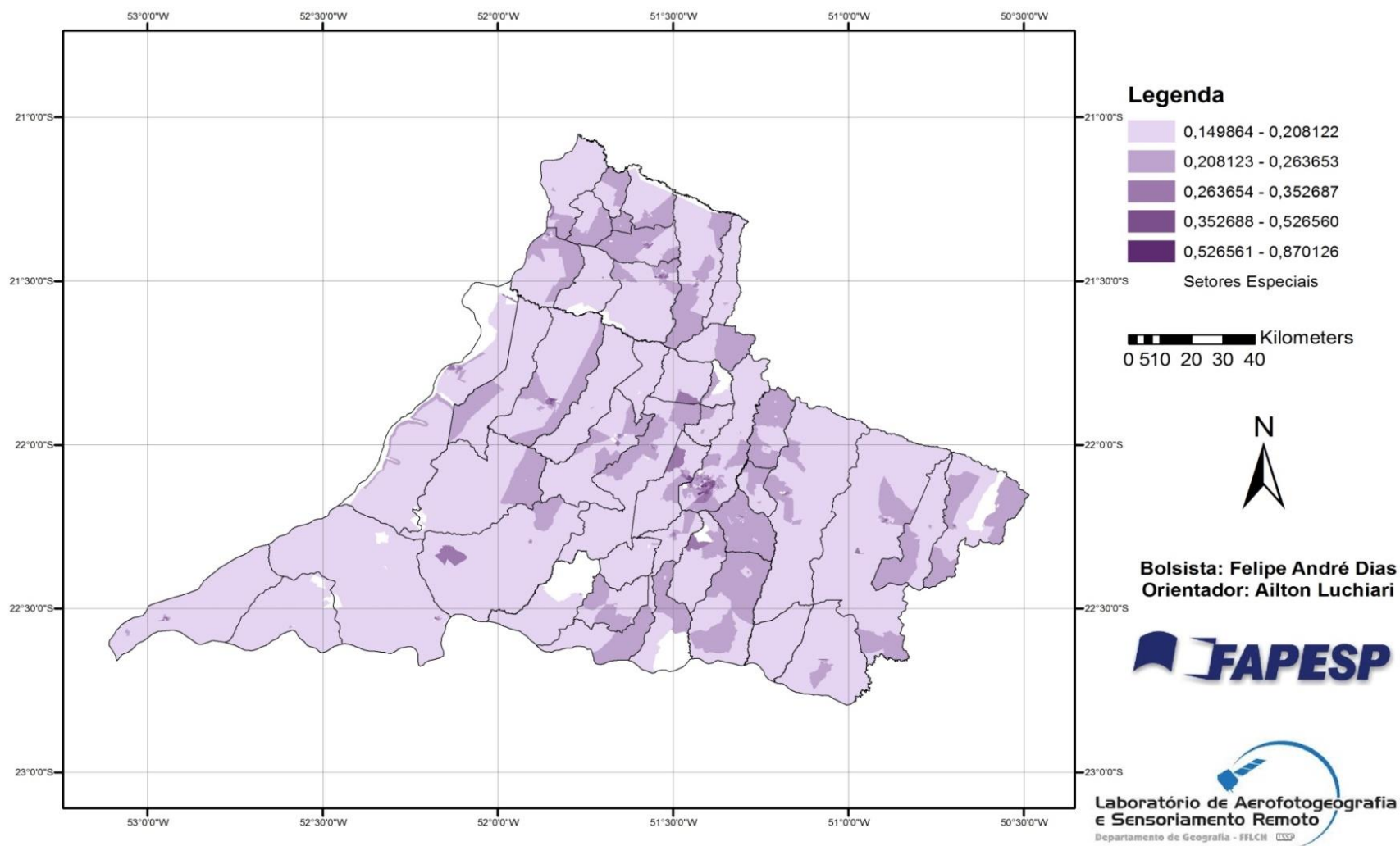


Figura 39–Distribuição do Índice de Renda Domiciliar

5.3 Índice Socioeducacional

Para a confecção do Índice Socioeducacional (ISE), foram elaborados mapas, no qual foram selecionadas duas variáveis, que são elas: Pessoas alfabetizadas com dez anos ou mais e responsáveis alfabetizados com dez anos ou mais.

Percebe-se que os mapas de pessoas alfabetizadas com dez anos ou mais e o mapa de responsáveis alfabetizados com dez anos ou mais são praticamente idênticos. A distribuição se dá de forma difusa sobre o território. Da mesma forma que há regiões rurais que possuem baixos níveis sócio educacionais, há também regiões rurais que possuem altos índices sócio educacionais. Porém, é importante salientar que as regiões urbanas são as áreas onde esse índice aparece com sua maior eficácia.

Portanto, o resultado do Índice Socioeducacional vai seguir o modelo dos outros dois mapas. A distribuição de escolaridade na Região do Pontal do Paranapanema se dá de forma difusa, sendo que nos centros urbanos sempre possui elevados índices de escolaridade. No meio rural, se encontra sempre uma mistura, há em um mesmo município setores censitários que possuem elevados índices de escolaridade, como também há setores censitário que o índice de escolaridade é mediano ou pouco expressivo, ambos coexistindo lado a lado.

Pessoas com Dez Anos ou Mais que se Declaram Alfabetizadas

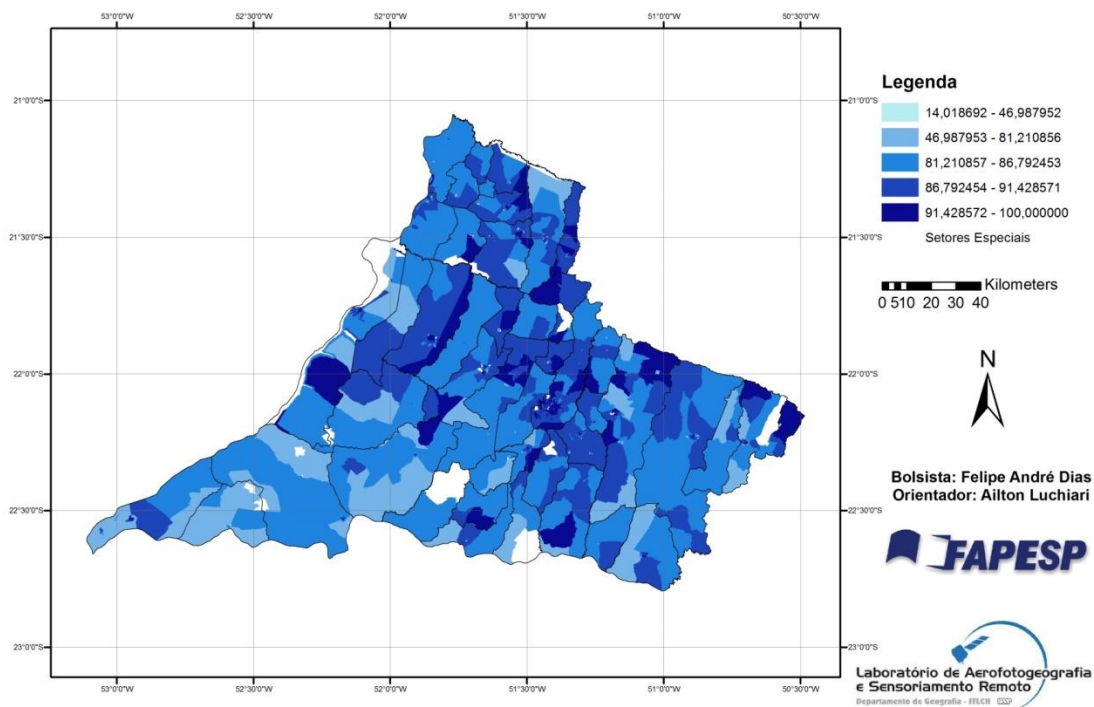


Figura 40 – Pessoas Alfabetizadas com dez anos de Idade ou mais

Pessoas Responsáveis com Dez Anos ou Mais que se Declaram Alfabetizadas

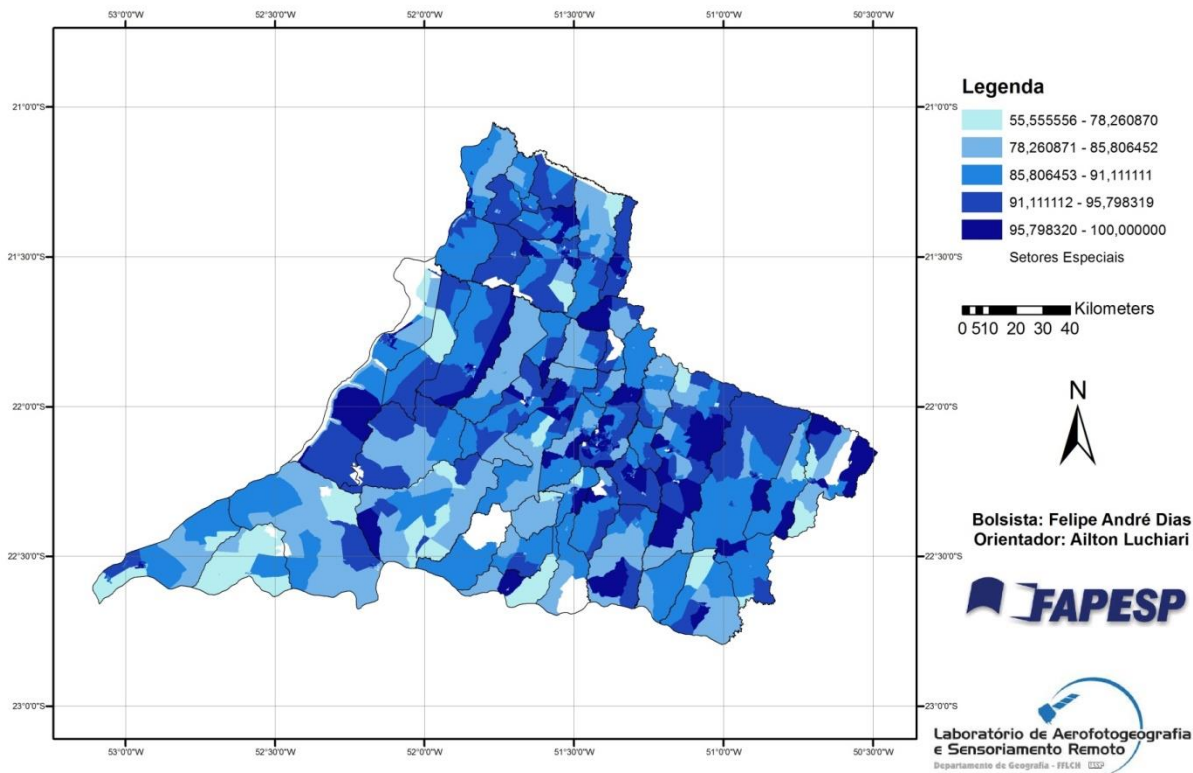


Figura 41 - Pessoas Responsáveis Alfabetizadas Com Dez Anos ou Mais.

Distribuição do Índice Sócio-Educacional

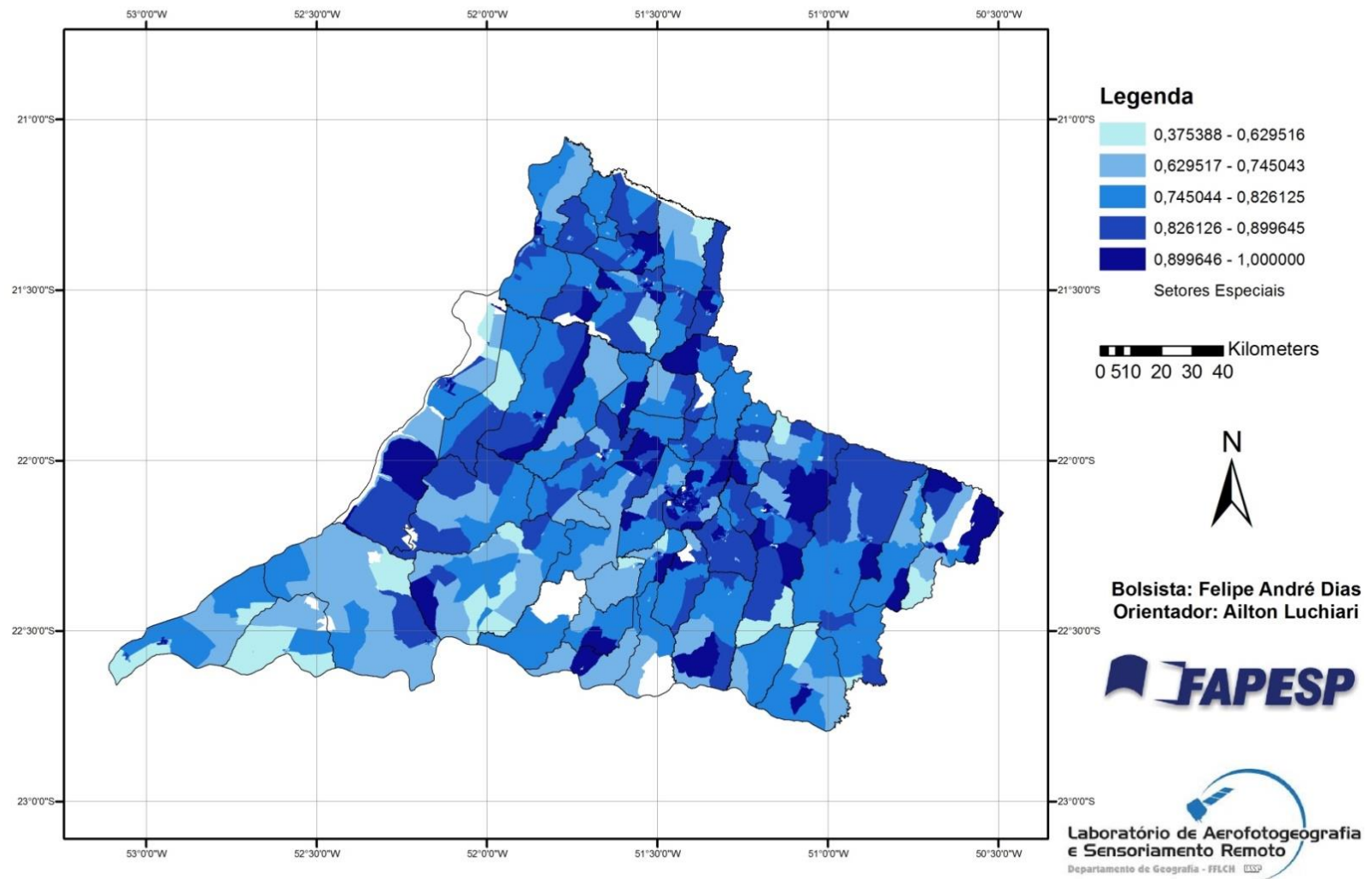


Figura 42 - Distribuição do Índice Socioeducacional

5.4 Índice de Qualidade de Vida

O Índice de Qualidade de Vida é um “índice sintetizador” que foi formulado a partir dos resultados obtidos do Índice de Serviços Básicos, do Índice de Renda Domiciliar e do Índice Socioeducacional.

Assim como na maioria dos índices descrito acima, no mapa da distribuição do índice de qualidade de vida (Figura 44) também se encontra presente o “vetor urbano” Presidente Prudente Presidente Epitácio. Aonde se encontram os núcleos urbanos, que geralmente encontram-se na região mais central do município, encontram-se também os índices mais elevados de qualidade de vida. E nas zonas rurais é onde se podem encontrar os índices mais baixos de qualidade de vida. Portanto, É notório que a qualidade de vida, em seu sentido mais básico, é muito deficitária na região do Pontal do Paranapanema.

Para Marques (2005), um dos sentidos da segregação são as “desigualdades de acesso a políticas públicas ou de condições de vida de uma forma geral” (Marques, 2005, p.33). Então, pode-se dizer que realmente a zona rural vive uma segregação quando relacionada com a zona urbana. Esta realidade pode ser notada intra e intermunicípios. A falta de políticas públicas adequadas ao meio rural inviabiliza ou dificulta muitas pessoas que vivem nesse meio a ter acesso a aquelas.

Fica evidente que essa desigualdade é fruto do processo histórico no qual se desenvolveu a Região do Pontal do Paranapanema. Assim como diz Cunha (2004) quando vai falar sobre a vulnerabilidade sociodemográfica nas metrópoles paulistas,

“Em um contexto de crise econômica, desenvolvimento socioeconômico desigual, forte concentração de renda e da posse da terra e gradual empobrecimento da população, a fragilidade da regulação da expansão das metrópoles brasileiras acabou por implicar maior deterioração das condições de vida da população, particularmente no que tange a localização no território e, como decorrência, às condições de moradia e de acesso aos serviços e equipamentos de consumo” (Cunha, 2004, p. 343)

Em suma, assim como Sposati (2001) afirma que a cidade de São Paulo é uma cidade em pedaços justamente por causa da sua heterogeneidade e sua

segregação socioespacial, é possível concluir que a Região do Pontal do Paranapanema também é uma região que deve ser analisada aos pedaços, pois também há sua heterogeneidade e suas segregações.

Índice de Qualidade de Vida

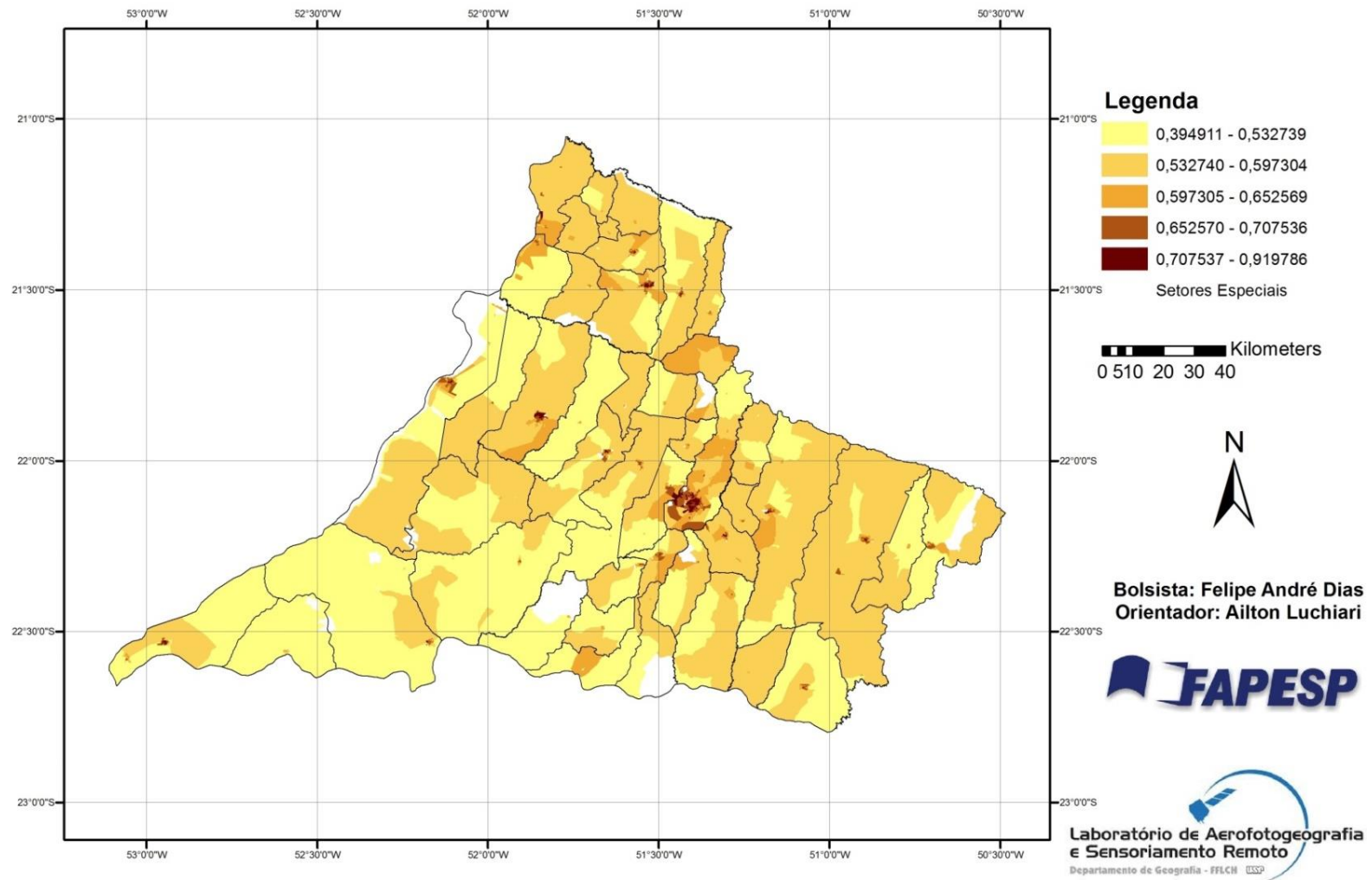


Figura 43 - Mapa da Distribuição do Índice de Qualidade de Vida.

5.5 As Zonas Residenciais Homogêneas

Segundo Chassot (2014), uma das funções do espaço urbano que são mais representativas, tanto em quantidade de unidades, como as localizações, é a função do habitar. A casa, local da reprodução da vida do ser humano, expressa o padrão social que determinada família vive. Geralmente, esses padrões residenciais se aglutinam em uma parte do território geográfico, criando assim texturas homogêneas na paisagem. Desta forma, percebe-se que as zonas residenciais homogêneas são indicadores de segregação e desigualdades socioespaciais, onde cada categoria de ZRH é definida por suas peculiaridades presentes sobre o território.

Os usos e técnicas de sensoriamento remoto para a definição das zonas residenciais homogêneas tornou-se um instrumento importante, pois através da fotointerpretação de imagens de satélite ou de fotografias aéreas é possível identificar e estabelecer setores homogêneos. A partir da metodologia de Kurkdjian (1986), Souza (2004) e proposta por Roggero e Luchiarri (2011), essa interpretação e setorização em ZRH's devem abarcar atributos extraídos das imagens de satélite e/ou fotografias aéreas, como: arborização de logradouros e lotes, tamanho e ocupação do Lote, organização das quadras, traçado e tratamento do sistema viário. Todas elas indicando condições sociais dos habitantes de determinada porção do território.

Ainda é importante ressaltar que em uma fotointerpretação de uma imagem de satélite e/ou fotografia aérea, além de zonas residenciais, é possível identificar zonas industriais, comerciais, de lazer e turismo, de agricultura, mineração, dentre outras, porém, essas não foram mapeadas pois não estavam relacionadas diretamente com a função habitar, mas com a função produzir, embora elas também são parcelas significativas do espaço urbano.

5.5.1 ZHR 1: Bairro de Baixo Padrão Consolidado

Esta zona residencial caracteriza-se por ter arruamentos e lotes estreitos, predomínio de casa de apenas um pavimento, telhados

confeccionados com telhas de amianto (tonalidades mais escuras) ou por laje (tonalidades mais claras) e não há telhados com confeccionados com telhas de cerâmica. A arborização se dá de forma aleatória e geralmente essas estão associadas aos lotes. Geralmente localizadas em áreas mais afastadas do centro urbano.



Figura 44 - ZRH 1: Bairro de Baixo Padrão Consolidado.
(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 45 - ZRH 1: Bairro de Baixo Padrão Consolidado.
(Foto: Felipe André Dias, 2017)

5.5.2 ZHR 2: Bairro de Baixo Padrão em Expansão

Zona residencial caracterizada por ter arruamentos estreitos e sem pavimentação, lotes estreitos e predomínio de lotes vazios, predomínio de casa de apenas um pavimento, predomínio de telhados confeccionados por laje (tonalidades mais claras), ou com telhas de amianto (tonalidades mais escuras) ou e não há telhados com confeccionados com telhas de cerâmica. Há arborização somente dentro de alguns lotes ainda não ocupados, onde nota-se a presença de gramas. Essas áreas estão geralmente localizadas em áreas mais periféricas.



Figura 46 - ZRH 2 – Bairro de Baixo Padrão em Expansão.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 47 - Bairro de Baixo Padrão em Expansão.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.3 ZHR 3: Condomínio de Baixo Padrão Consolidado

Geralmente conjuntos habitacionais de programas governamentais onde há predomínio de prédios de até quatro pavimentos, com telhados recobertos por telhas de cerâmica, não há portarias, e garagem, quando há, é utilizada de forma coletiva. Cada unidade habitacional abriga em torno de 32 famílias. Possui arruamento largo, geralmente em avenidas com traçado regular, e pavimentado, porém localizados em regiões isoladas. Há arborização ao longo das calçadas e entre as unidades habitacionais. O conjunto habitacional não há área de lazer e/ou recreação.



Figura 48 - ZRH 3: Condomínio de Baixo Padrão Consolidado.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010)



Figura 49 - Condomínio de Baixo Padrão Consolidado.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.4 ZHR 4: Condomínio de Baixo Padrão em Expansão

Geralmente conjuntos habitacionais de programas governamentais onde há regiões com terrenos preparados para iniciar a construção de novas unidades habitacionais, onde nessas há predomínio de prédios de até quatro

pavimentos, com telhados recobertos por telhas de cerâmica, não há portarias, e garagem, quando há, é utilizada de forma coletiva. Cada unidade habitacional abriga em torno de 32 famílias. Possui arruamento largo e com traçado regular, geralmente em avenidas, e pavimentado, porém localizados em regiões isoladas. Há arborização ao longo das calçadas e entre as unidades habitacionais. O conjunto habitacional não há área de lazer e/ou recreação.



Figura 50 - ZRH 4: Condomínio de Baixo Padrão em Expansão.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 51 - Condomínio de Baixo Padrão em Expansão.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.5 ZHR 5: Bairro de Médio Padrão Consolidado

Esta zona residencial caracteriza-se por ter arruamentos largos e com traçados regulares, lotes de tamanho intermediário e quadras regulares e homogêneas, predomínio de casa de apenas um pavimento, telhados com confeccionados com telhas de cerâmica. A arborização é distribuída ao longo das vias e no interior de alguns lotes. Geralmente localizadas em áreas centrais e alguns dos imóveis também é utilizado para comércios e serviços.



Figura 52 - ZRH 5: Bairro de Médio Padrão Consolidado.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 53 - Bairro de Médio Padrão Consolidado.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.6 ZHR 6: Bairro de Médio Padrão em Expansão

Zona residencial caracterizada por ter arruamentos largos e com traçados regulares, lotes de tamanho intermediário e quadras regulares, retangulares e homogêneas, com predomínio de lotes vazios. As casas ali existentes possuem de um a dois pavimentos, telhados feitos com laje, devido estão em construção. Em casas já estabelecidas, predomina o telhado de telha de cerâmica. Não há arborização, nota-se a presença de gramas em lotes vazios. Essas áreas estão geralmente localizadas nas proximidades de principais vias.



Figura 54 - ZRH 6: Bairro de Médio Padrão em Expansão.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 55 - Bairro de Médio Padrão em Expansão.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.7 ZHR 7: Condomínio de Médio Padrão Consolidado

Condomínios do tipo *Village*, com casas com o mesmo padrão construtivo, de um até dois pavimentos, telhado de cerâmica, garagens ou estacionamentos individuais em cada unidade habitacional e com lotes de tamanho intermediário. Há portaria e arruamento pavimentado, porém não há arborização e espaço para lazer e/ou recreação.



Figura 56 - ZRH 7: Condomínio de Médio Padrão Consolidado.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 57 - Condomínio de Médio Padrão Consolidado.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.8 ZHR 8: Condomínio de Médio Padrão em Expansão

Condomínios do tipo *Village*, com casas com o mesmo padrão construtivo, de um até dois pavimentos, garagens ou estacionamentos individuais em cada unidade habitacional e com lotes de tamanho intermediário. Há predomínio de lotes vazios e, por estar em expansão, às unidades habitacionais ainda possuem cobertura de laje. Há portaria e arruamento pavimentado, porém não há arborização e espaço para lazer e/ou recreação.



Figura 58 - ZHR 8: Condomínio de Médio Padrão em Expansão.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 59 - Condomínio de Médio Padrão em Expansão.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.9 ZHR 9: Bairro de Alto Padrão Consolidado

Esta zona residencial caracteriza-se por ter arruamentos largos e com traçados regulares, lotes de tamanho grande e quadras retangulares regulares e homogêneas, predomínio de casa de apenas dois ou mais pavimentos, telhados com confeccionados com telhas de cerâmica e presença de piscina na maioria dos lotes. A arborização é bem distribuída ao longo das vias e no interior dos lotes. Geralmente localizadas em áreas próximas à região central porém, próximas a regiões com maiores arborizações.



Figura 60 - ZHR 9: Bairro de Alto Padrão Consolidado.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 61 - Bairro de Médio Padrão Consolidado.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.10 ZHR 10: Bairro de Alto Padrão em Expansão

Esta zona residencial caracteriza-se por ter arruamentos largos e com traçados regulares, predomínio de lotes vazios de tamanho grande e quadras retangulares regulares e homogêneas, predomínio de casa de apenas dois ou mais pavimentos, quando a casa está totalmente construída, os telhados com confeccionados com telhas de cerâmica e presença de piscina. A arborização é bem distribuída ao longo das vias e no interior dos lotes. Geralmente localizadas em áreas próximas à região central, porém, próximas a regiões com maiores arborizações.



Figura 62 - ZHR 10: Bairro de Alto Padrão em Expansão.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 63 - Bairro de Alto Padrão em Expansão.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.11 ZHR 11: Condomínio de Alto Padrão Consolidado

Zona residencial caracterizada por condomínios fechados com residências de alto padrão, com dois ou mais pavimentos, com telhados confeccionados ou de telha de cerâmica, telha de zinco ou laje, com arruamentos largos e com traçados regulares, predomínio de lotes de tamanho grande e quadras retangulares regulares e homogêneas. Há áreas de lazer e recreação coletivas dentro do condomínio. Geralmente localizadas nas bordas da zona urbana, em proximidade de grandes avenidas e áreas arborizadas.



Figura 64 - ZHR 11: Condomínio de Alto Padrão Consolidado.

(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 65 - Condomínio de Alto Padrão Consolidado.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.12 ZHR 12: Condomínio de Alto Padrão em Expansão

Zona residencial caracterizada por condomínios fechados com residências de alto padrão, com dois ou mais pavimentos, com telhados confeccionados ou de telha de cerâmica, telha de zinco ou laje, com arruamentos largos e com traçados regulares, predomínio de lotes vazios de tamanho grande e quadras retangulares regulares e homogêneas. Há áreas de lazer e recreação coletivas dentro do condomínio. Geralmente localizadas nas bordas da zona urbana, em proximidade de grandes avenidas e áreas arborizadas.



Figura 66 - Caracterização da ZHR 12 – Condomínio de Alto Padrão em Expansão. Fonte: Ortofoto EMLASA, 2010.



Figura 67 - Condomínio de Alto Padrão em Expansão.

(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.5.13 ZHR 13: Chácaras

Zona residencial caracterizada por loteamento de chácaras e casas do tipo veraneio, que ocupam grandes áreas e com alta densidade arbórea no entorno da propriedade. O arruamento, em geral, é pavimentado e as residências parecem ser isoladas uma das outras. Predominam nas propriedades os telhados confeccionados com telhas de cerâmica e há a presença de piscinas. Essas zonas residenciais são encontradas nas bordas da cidade, em regiões que possuem grande arborização e nas proximidades de grandes avenidas.



Figura 68 - ZHR 13: Chácara.
(Fonte: Ortofoto EMPLASA, 2010).



Figura 69 - Chácara.
(Foto: Felipe André Dias, 2017).

5.6 Qualidade de Vida no Centro Urbano do Município de Presidente Epitácio

Observa-se que a qualidade de vida no centro urbano do município de Presidente Epitácio (figura 71) está distribuída em zonas. Dessa maneira, percebe-se que localidades próximas ao centro comercial, regiões essas onde há maiores fluxos de capital e pessoas, bens e serviços, possuem os maiores índices de qualidade de vida. Conforme ruma-se para localidades mais distantes do centro comercial, ou até mesmo da avenida principal da cidade, a qualidade de vida tende a cair, onde é possível perceber que nas regiões periféricas ao centro encontra-se em níveis baixos ou muito baixos.

Não é possível encontrar, no centro urbano de Presidente Epitácio, todas as zonas residências homogêneas mapeadas no presente estudo, sendo encontrada somente sete ZRH's, que são elas: bairro de baixo padrão consolidado, bairro de baixo padrão em expansão, bairro de médio padrão consolidado, bairro de médio padrão em expansão, condomínio de médio padrão consolidado, condomínio de médio padrão em expansão e condomínio de alto padrão em expansão.

A localização dessas ZRH's também segue uma lógica espacial. Nas proximidades da região comercial, na avenida principal, pode-se encontrar bairros residenciais de médio padrão consolidado e conforme ruma-se para regiões mais distantes do centro comercial, porém ainda ao longo do mesmo viário, muda-se a classe de ZRH, passando de bairros de médio padrão consolidado para bairros de médio padrão em expansão. Nas zonas periféricas da cidade, em menores quantidades unitárias e em área, concentram-se os bairros de médio padrão consolidado e bairros de médio padrão em expansão. Ainda nas bordas da cidade, sobretudo na proximidade com o Rio Paraná, há a localização de condomínios de médio padrão consolidado, condomínios de médio padrão em expansão e condomínio de alto padrão em expansão.

Ao relacionar o índice de qualidade de vida com as zonas residenciais homogêneas em Presidente Epitácio (figura 73), percebe-se que há correlação. Bairros residenciais consolidados com médio padrão construtivo possuem índices muito altos ou altos de qualidade de vida e, conforme migram-se para regiões mais distantes do centro, em direção aos bairros de baixo padrão

consolidados, a qualidade de vida tende a atingir índices baixos e/ou até muito baixos. Zonas residenciais que estão em expansão também possuem índices baixos de qualidade de vida. Condomínios residenciais de alto padrão, mesmo estando localizados nas bordas possuem médios, altos e muito altos índices de qualidade de vida.

Qualidade de Vida no Centro Urbano de Presidente Epitácio

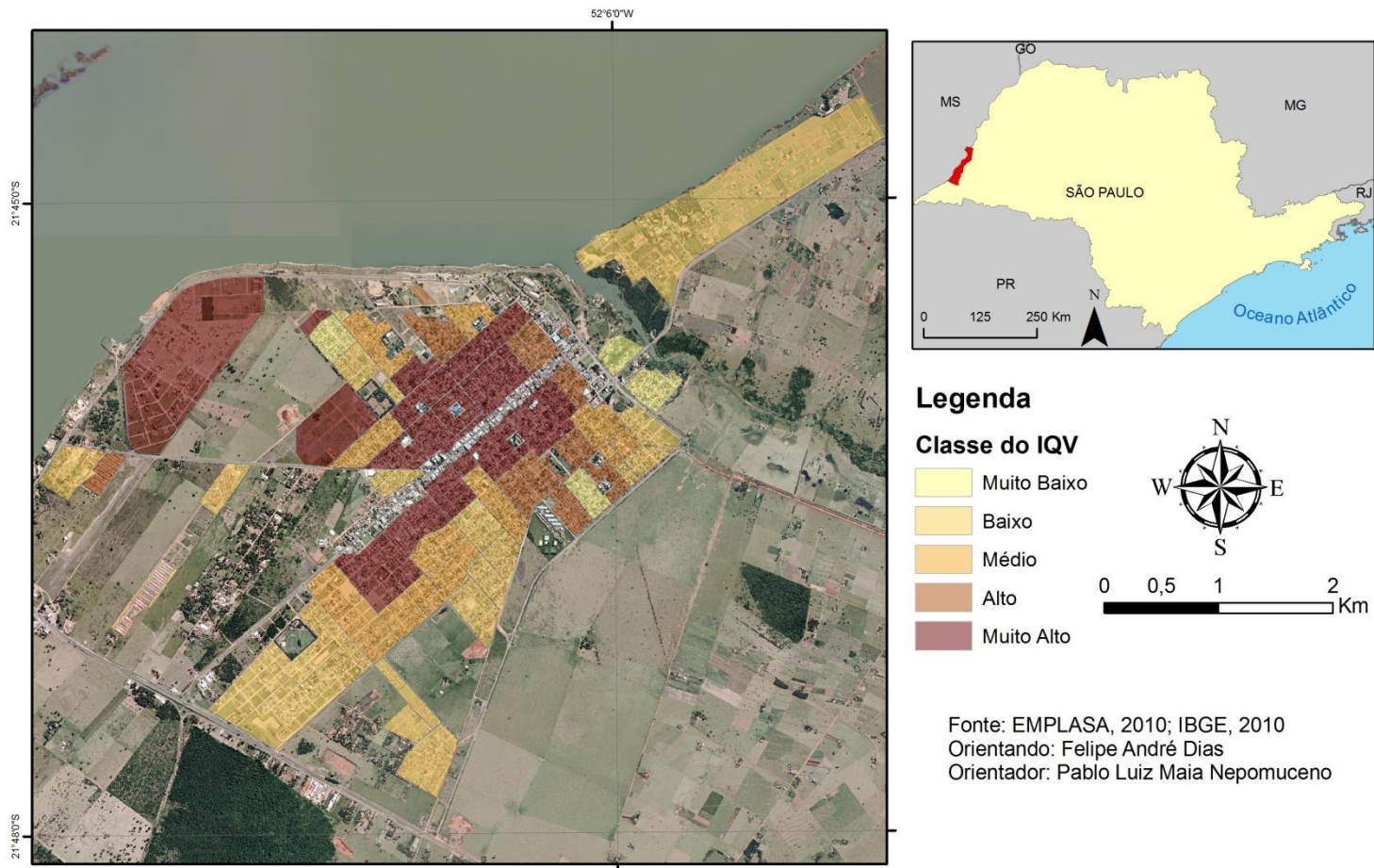


Figura 70 - Mapa do Índice de Qualidade de Vida no Centro Urbano do município de Presidente Epitácio.

Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano de Presidente Epitácio

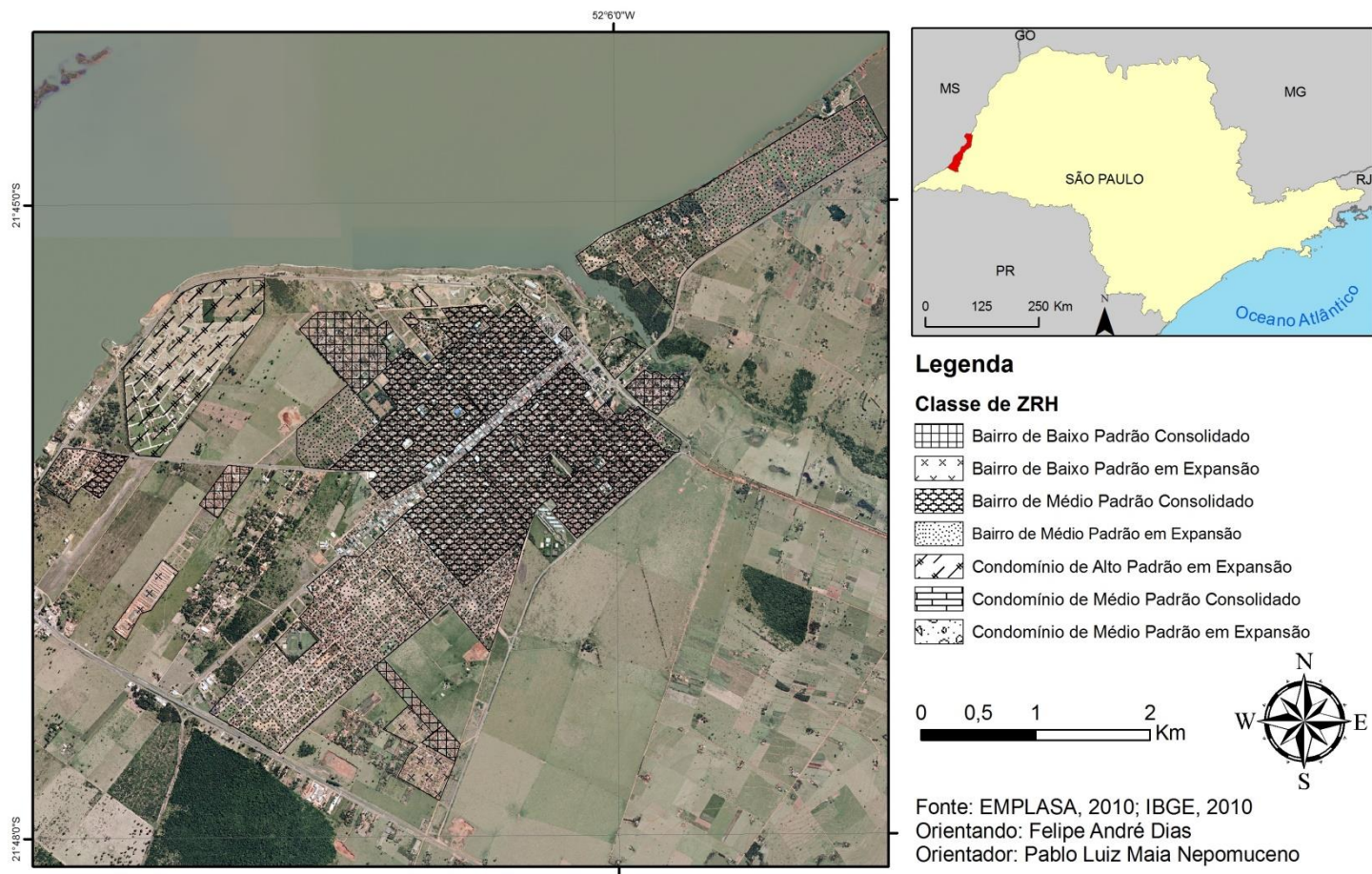


Figura 71 - Mapa das Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Epitácio.

Correlação entre a Qualidade de Vida e a Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano de Presidente Epitácio

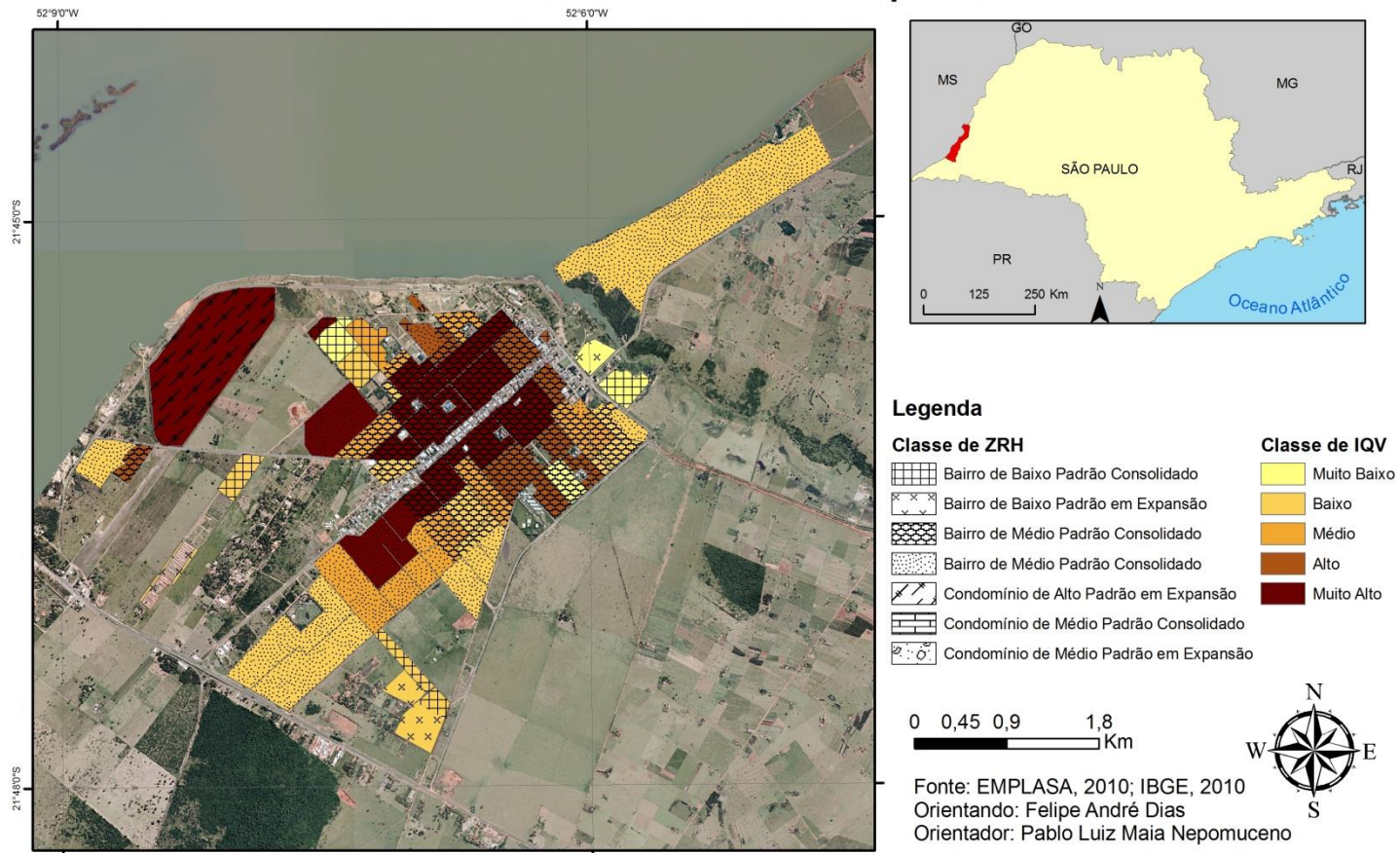


Figura 72 - Mapa da Correlação do Índice de Qualidade de Vida com as Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Epitácio.

5.7 Qualidade de Vida no Centro Urbano do Município de Presidente Venceslau

O centro urbano do município de Presidente Venceslau (Figura 74), um pouco maior e mais desenvolvido que o centro urbano de Presidente Epitácio, possui qualidade de vida distribuída em zonas. Dessa maneira, percebe-se que o eixo norte da cidade, a partir do centro comercial local, possuem os maiores índices de qualidade de vida. Conforme ruma-se para o eixo sul do centro comercial, a qualidade de vida tende gradativamente a cair, passando de valores médios até os baixos.

Não há, no centro urbano do município de Presidente Venceslau, todas as zonas residências homogêneas mapeadas no neste estudo (Figura 75), sendo encontrada somente nove ZRH's (das treze mapeadas), que são elas: bairro de alto padrão consolidado, bairro de alto padrão em expansão, bairro de baixo padrão consolidado, bairro de baixo padrão em expansão, bairro de médio padrão consolidado, bairro de médio padrão em expansão, condomínio de médio padrão em expansão, condomínio de alto padrão consolidado e chácaras.

A localização dessas ZRH's também se dá de forma ordenada. No eixo norte da cidade, a partir da região comercial do município, pode-se encontrar bairros residenciais de alto padrão consolidado e bairro de alto padrão em expansão, além de chácaras, bairro de médio padrão consolidado e bairros de alto padrão em expansão. Conforme migra-se para regiões opostas, mais precisamente para sul e/ou sudeste, muda-se a classe de ZRH para bairros de médio padrão consolidado e bairros de médio padrão em expansão. A leste localizam-se bairros de baixo padrão consolidados e bairros de baixo padrão em expansão..

Ao relacionar o índice de qualidade de vida com as zonas residenciais homogêneas em Presidente Venceslau, percebe-se que há nítida correlação. Bairros residenciais consolidados com alto padrão construtivo e bairros residenciais de alto padrão construtivos em expansão possuem níveis mais elevados de qualidade de vida e esses são bem localizados, próximos aos centros comerciais e as principais vias de acesso ao centro urbano do município. Conforme se segue para regiões mais distantes do centro, em

direção aos bairros de médio e baixo padrão consolidados, consolidados ou em expansão, a qualidade de vida tende a atingir índices médios, baixos e/ou até muito baixos. No centro urbano de Presidente Venceslau geralmente condomínios estão associados aos padrões construtivos do bairro, assim sendo, condomínios com alto, médio ou baixo padrões construtivos, consolidados ou não, são encontrados em bairros com alto, médio ou baixo padrões construtivos, consolidados ou não, respectivamente.

Qualidade de Vida no Centro Urbano de Presidente Venceslau

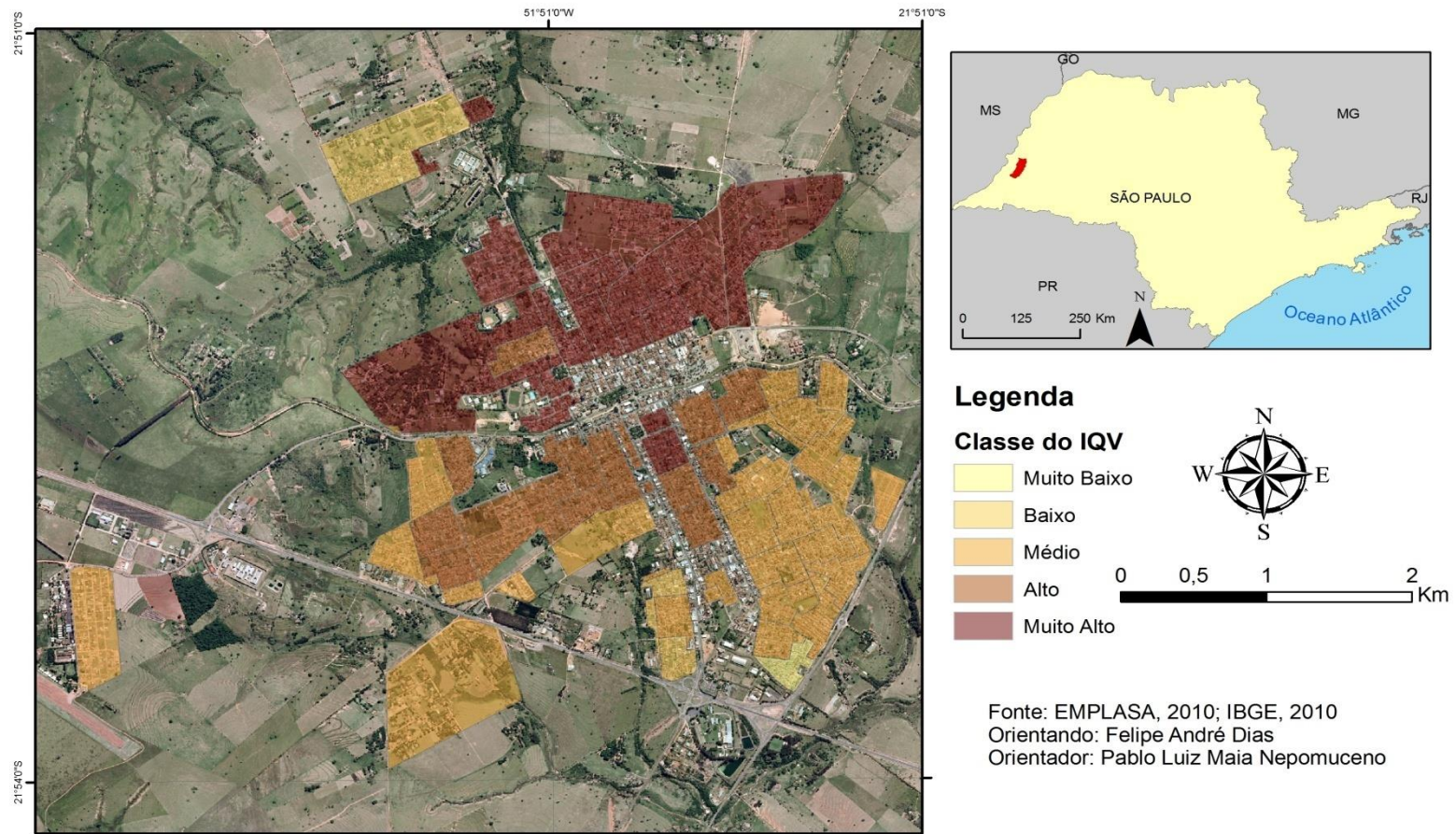


Figura 73 - Mapa do Índice de Qualidade de Vida no Centro Urbano do município de Presidente Venceslau.

Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano de Presidente Venceslau

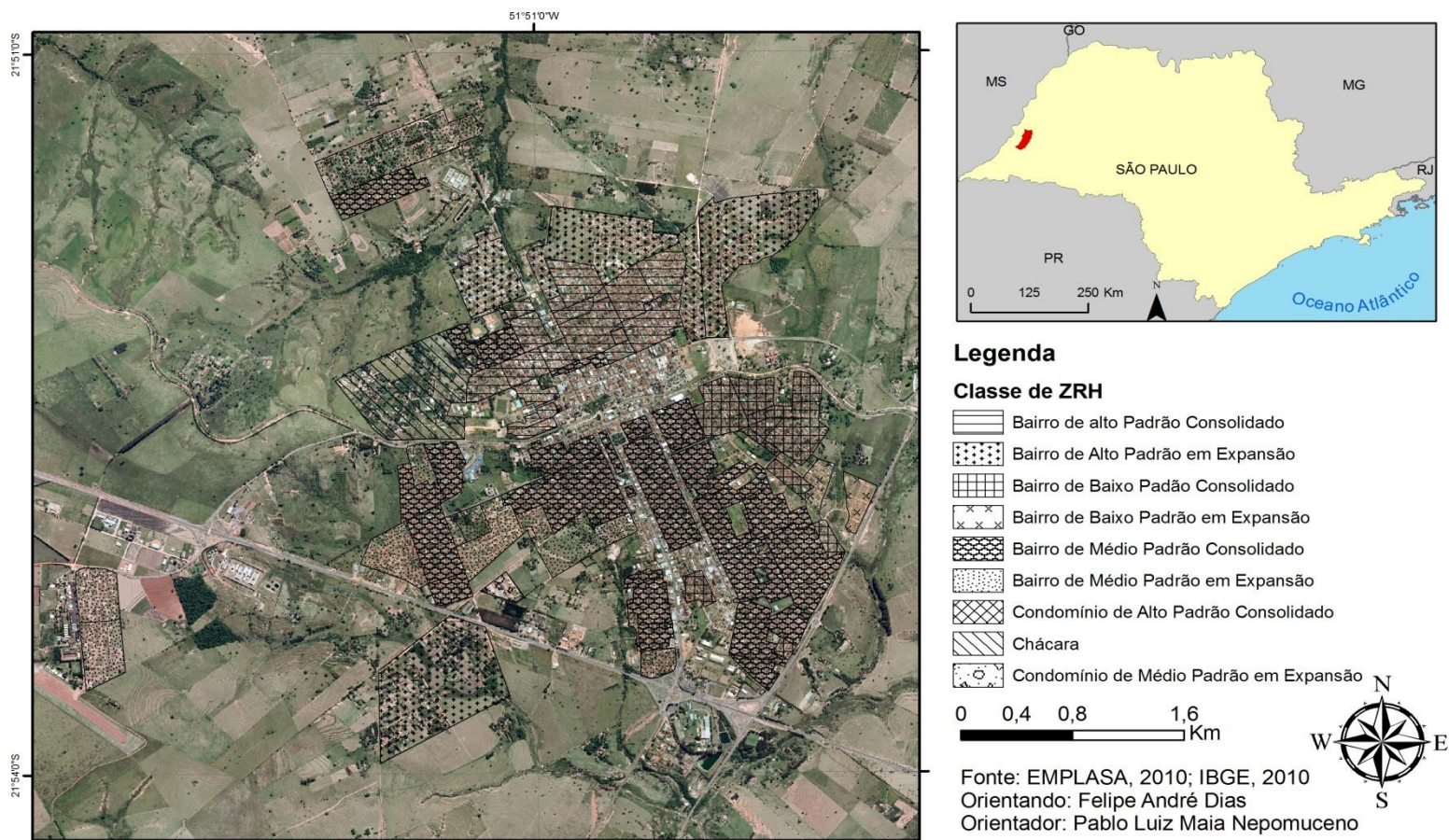


Figura 74 - Mapa das Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Venceslau.

Correlação entre a Qualidade de Vida e a Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano de Presidente Venceslau

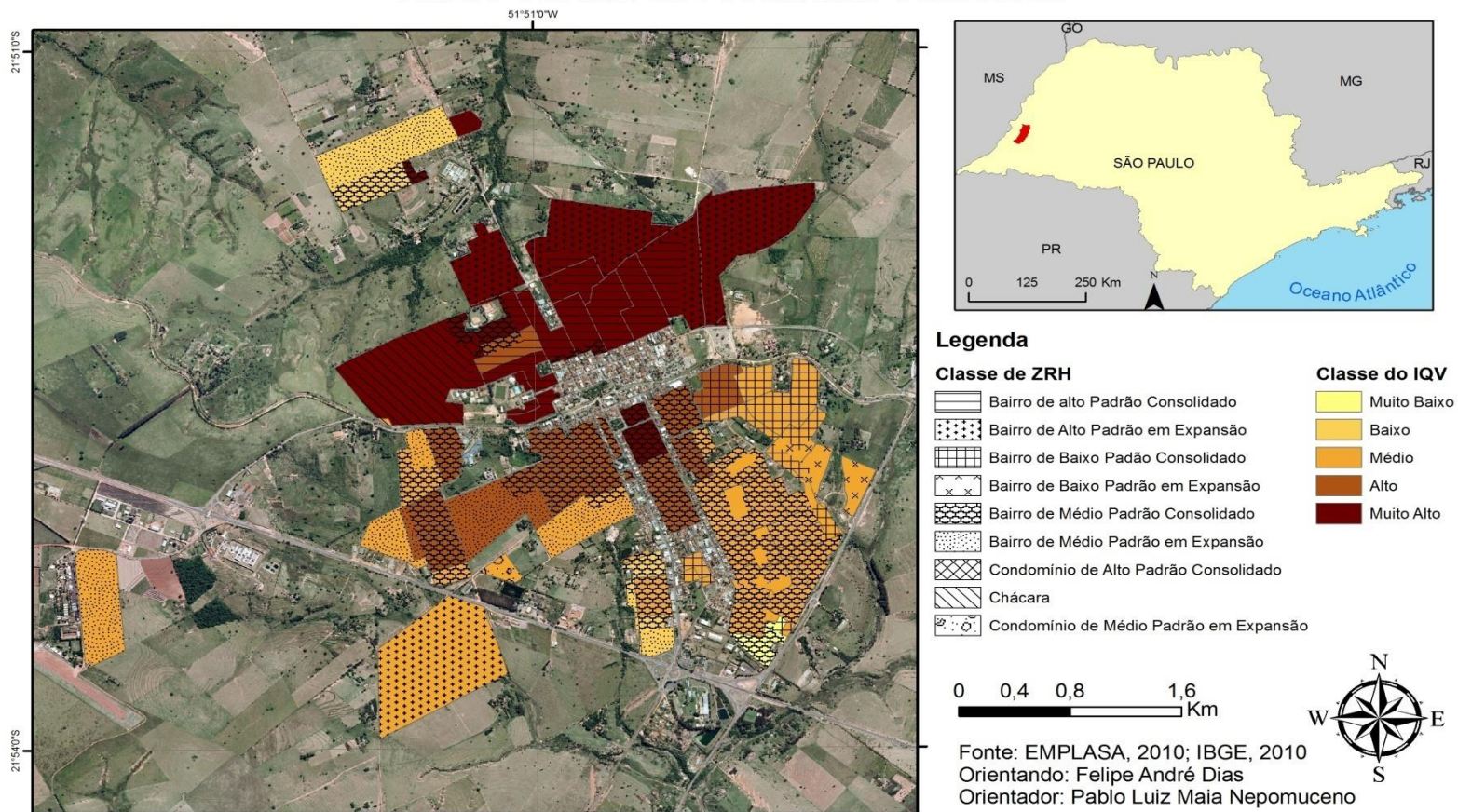


Figura 75 - Mapa da Correlação do Índice de Qualidade de Vida com as Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Venceslau.

5.8 Qualidade de Vida no Centro Urbano do Município de Presidente Prudente

O município de Presidente Prudente possui um centro urbano muito diversificado. Embora encontrado 13 zonas residenciais homogêneas, na região do centro comercial da cidade há uso misto, ou seja, residências com dois pavimentos no qual na parte inferior há um comércio e na parte superior, residência das pessoas.

A qualidade de vida no centro urbano de Presidente Prudente se dá de forma concêntrica (figura 77), ou seja, quanto mais próximo do centro comercial, mais alta se dá a qualidade de vida, conforme migra-se de forma radial ao centro comercial, a qualidade de vida vai diminuindo os níveis máximos de qualidade de vida. Contudo, é importante salientar que há exceções, como regiões próximas ao aeroporto, por exemplo, que possui alguns setores censitários com altos índices de qualidade de vida.

No caso de Presidente Prudente foram encontradas todas as zonas residências homogêneas mapeadas no neste estudo (figura 78), sendo encontrado o total de 13 ZRH's, que são elas: bairro de alto padrão consolidado, bairro de alto padrão em expansão, bairro de baixo padrão consolidado, bairro de baixo padrão em expansão, bairro de médio padrão consolidado, bairro de médio padrão em expansão, condomínio de alto padrão consolidado, condomínio de alto padrão em expansão, condomínio de médio padrão consolidado, condomínio de médio padrão em expansão, condomínio de baixo padrão consolidado, condomínio de baixo padrão em expansão e chácaras.

Percebe-se também que há um predomínio de bairros de médio padrão construtivo consolidado nas zonas residenciais homogêneas do centro urbano de Presidente Prudente, o que a classificaria como uma cidade de padrão mediano. Percebe-se também que nas bordas da cidade, próximo a fixos importantes como universidades, aeroporto e shopping centers, por exemplo, estão localizados bairro e condomínio de alto padrão construtivo consolidado e em expansão. Da mesma forma, do lado oposto da cidade, próximo à casa de detenção de Presidente Prudente, há a presença de bairro e condomínio de baixo padrão construtivo consolidado e/ou em expansão, geralmente

provenientes de programas sociais, como o “Minha casa, minha vida”, do governo federal ou o “CDHU”, do governo estadual.

Ao relacionar o índice de qualidade de vida com as zonas residenciais homogêneas em Presidente Prudente percebe-se que a grande maioria das zonas de médio padrão construtivo, sendo elas consolidado ou em expansão, possuem níveis altos e médios de qualidade de vida. Conforme se busca ZRH's com padrões construtivos mais elevados, a qualidade de vida tende-se a ser elevada também, mesmo em ZRH's em expansão. Contudo, conforme se observa ZRH's com padrões construtivos mais baixos, a qualidade de vida tende-se a ser mais baixa também.

Qualidade de Vida no Centro Urbano de Presidente Prudente

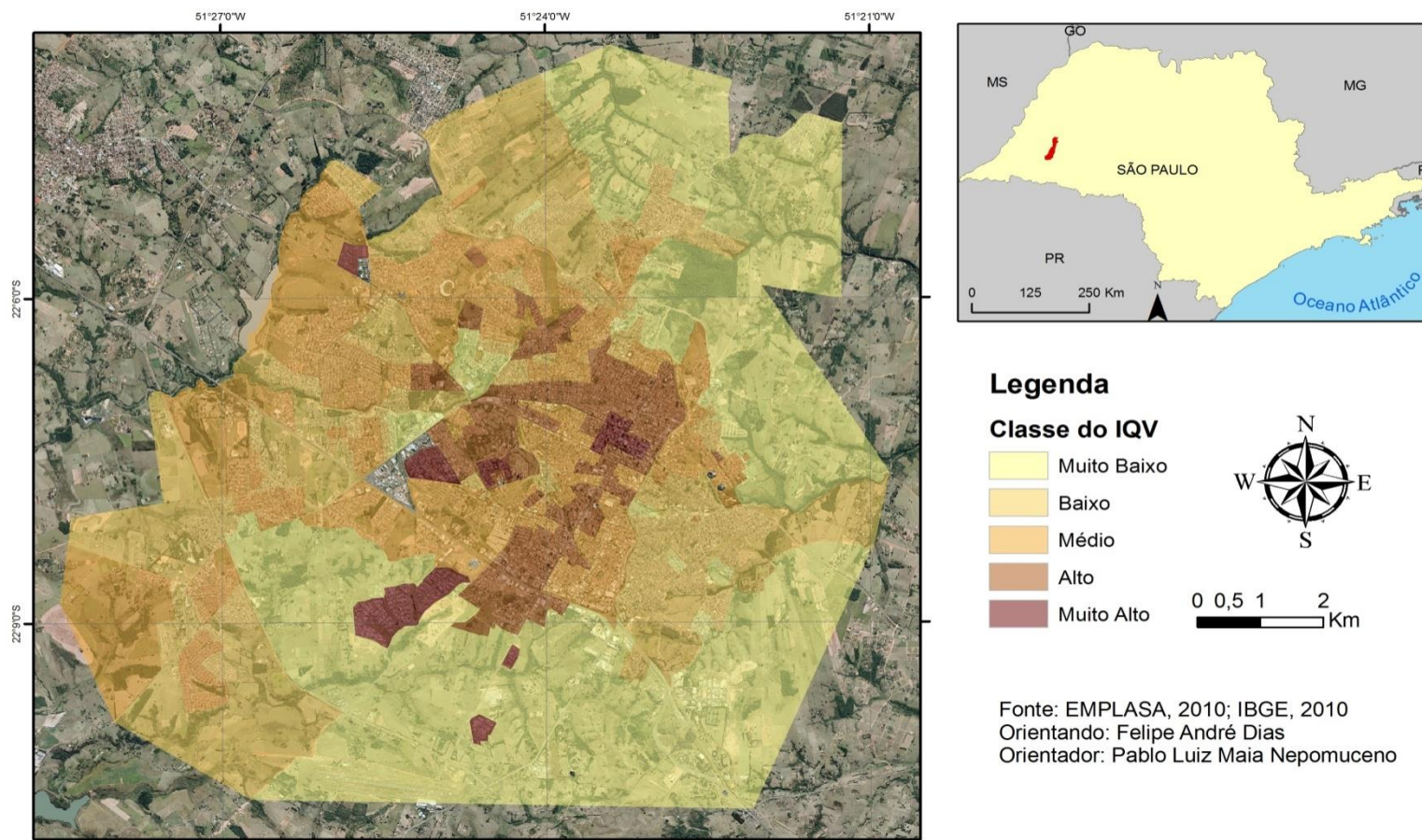


Figura 76 - Mapa do Índice de Qualidade de Vida no Centro Urbano do município de Presidente Prudente.

Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano de Presidente Prudente

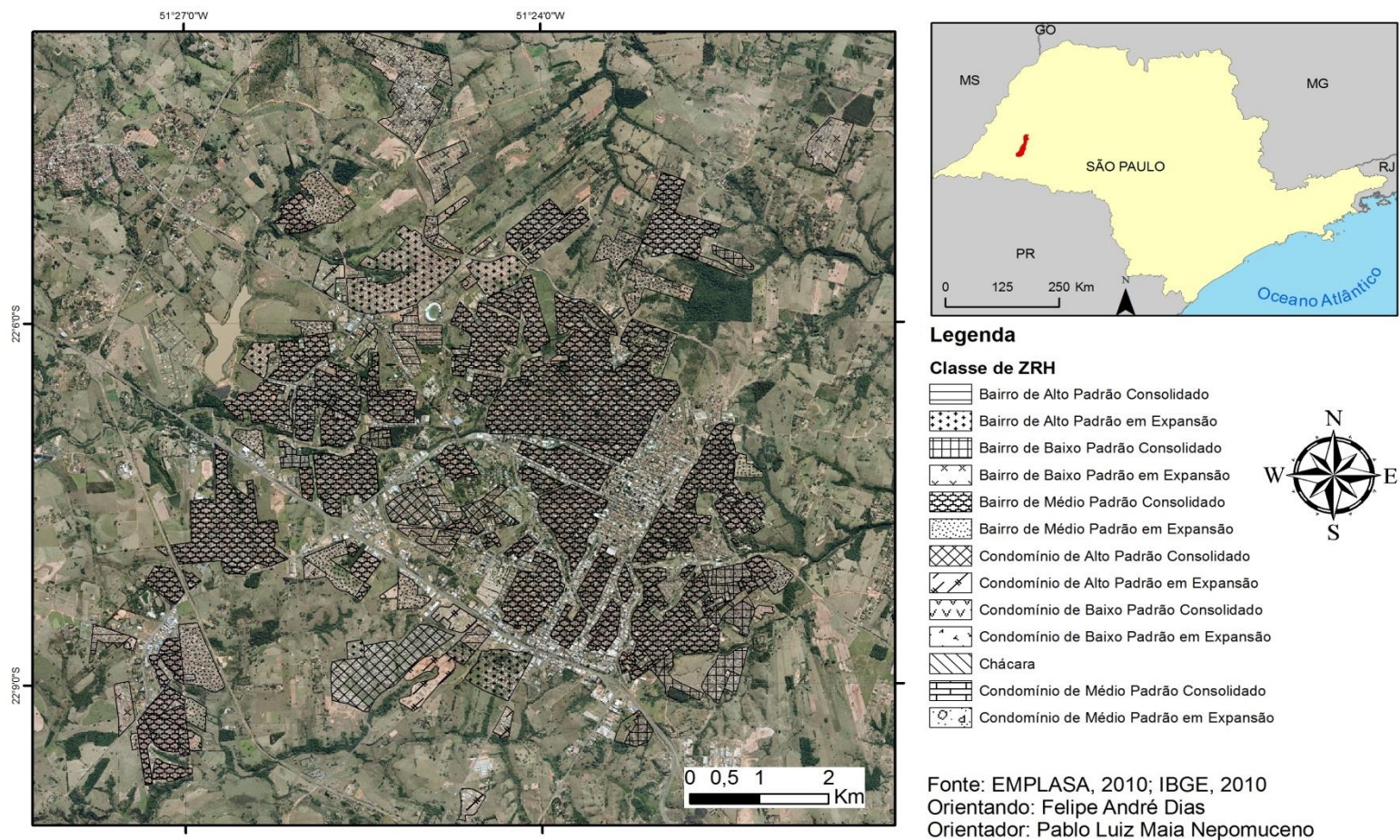


Figura 77 - Mapa das Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Prudente.

Correlação entre Qualidade de Vida e Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano de Presidente Prudente

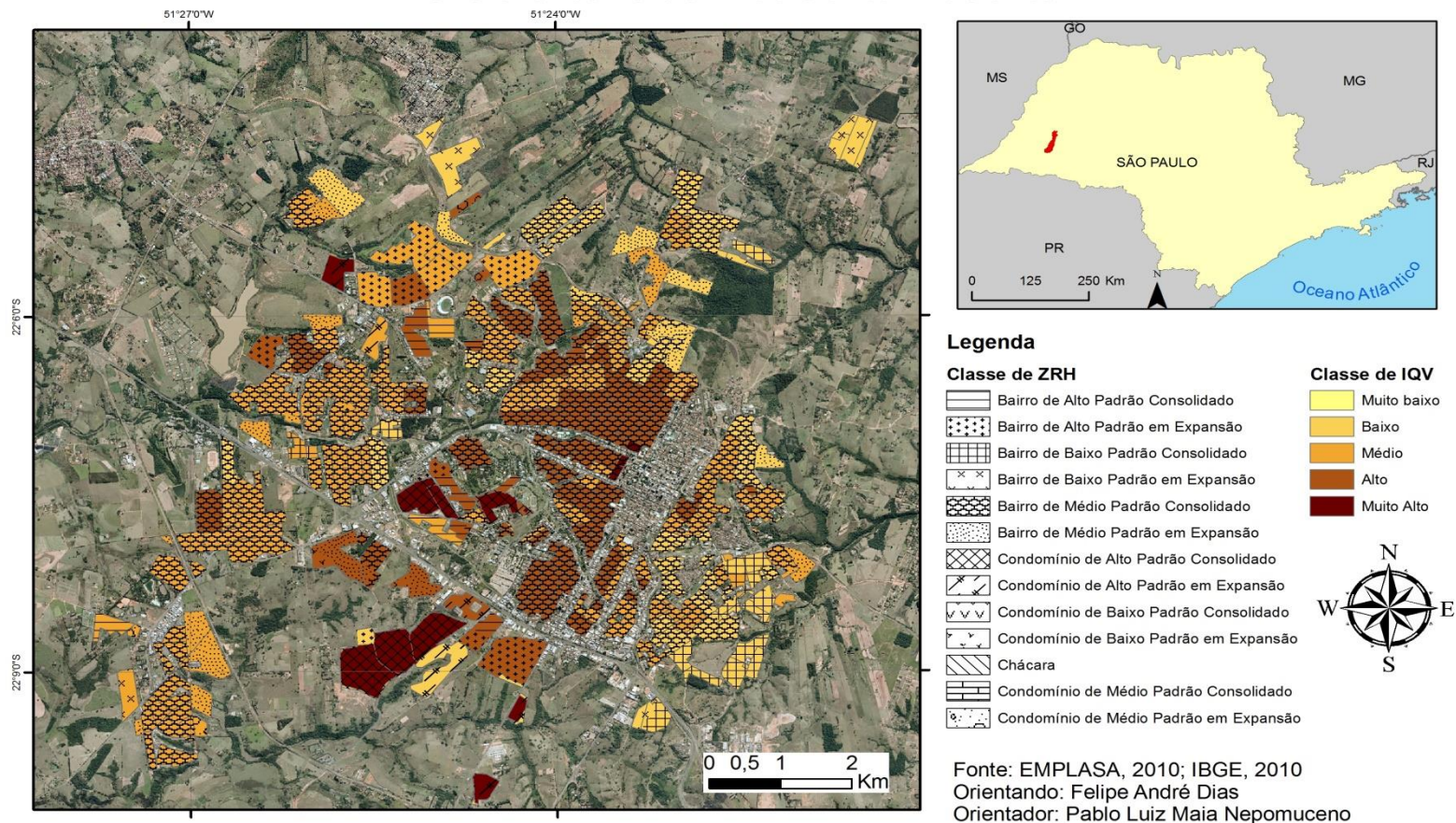


Figura 78 - Mapa da Correlação do Índice de Qualidade de Vida com as Zonas Residenciais Homogêneas no Centro Urbano do município de Presidente Prudente.

6. Considerações Finais

O resultado final da pesquisa do Índice de Qualidade de Vida na Região do Pontal do Paranapanema mostrou que a situação naquela região do estado de São Paulo é preocupante. Os processos históricos de grilagem, cultivo de café, instalação de ferrovias para escoamento da produção, os avanços do agronegócio e a luta de movimentos sociais para a aquisição de terra influenciam diretamente nas condições de vida dos moradores desta região.

A instalação da ferrovia para o escoamento da produção gerou centros urbanos que para aquela região são expressivos, pois são os centros de controle do território. Conforme afirma Monbeig (1984), aonde para onde avançava a ferrovia, se criava junto uma estação e no entorno dessa se desenvolvia todo um arcabouço urbano em detrimento da produção de café. Neste sentido, pode-se afirmar que possibilitou avanços expressivos na qualidade de vida assim, pode-se perceber nos resultados acima que centros urbanos são lugares que possibilitam acessibilidade a bens públicos.

Nesse sentido, as diversidades intra e intermunicípios são muito expressivas. Pode-se afirmar que no quesito qualidade de vida, a zona rural é periférica a zona urbana, pois nesta os resultados de qualidade de vida são mais expressivos que naquela.

Da mesma forma, é possível afirmar que no quesito qualidade de vida, há municípios periféricos, sendo que os municípios no qual há uma estação ferroviária ou municípios por onde passa a linha férrea possui maiores índices de qualidade de vida do que aqueles que estão às margens da linha férrea.

Na região do Pontal do Paranapanema as zonas periféricas são locais onde os serviços públicos são mais precários, a renda é baixa e geralmente há menos escolaridade. Nas zonas centrais os serviços públicos são melhores servidos, a renda é mais concentrada e a escolaridade é melhor. Nesta, percebe-se que há um predomínio de pessoas que se consideram brancas e amarelas e naquela há um

predomínio de pessoas que se consideram pardas, pretas ou indígenas, deixando evidente que a segregação não é somente socioespacial, mas racial também.

Ainda é importante salientar o poder centralizador do município de Presidente Prudente no quesito qualidade de vida, visto que este município possui os cinco maiores valores do índice de qualidade de vida. E da mesma forma, embora não conter o pior índice, evidenciar a situação precária no quesito qualidade de vida do município de Teodoro Sampaio.

Em suma, assim como diversos bairros da cidade de São Paulo e em outros municípios pelo Brasil, o avanço das ferrovias foi importante para o desenvolvimento econômico e social das cidades. Aqui, acrescenta-se que o avanço das ferrovias foi importante para a implantação de serviços que são considerados essenciais para a manutenção da qualidade de vida da população. Portanto, as especificidades do lugar, a instalação de fixos, serviços e marcos territoriais são importantes para a qualidade de vida.

O estudo das zonas residenciais homogêneas está intimamente ligado ao estudo sobre a qualidade de vida da população, portanto, possui correlação. Desta maneira, o que é possível perceber é que zonas residenciais que possuem níveis baixo, médio e alto de padrões construtivos também possuem, respectivamente, baixo, médio e alto nível de qualidade de vida.

Porém ainda existem exceções. A maioria das zonas residenciais que estão em expansão também possuem níveis de qualidade de vida inferiores. Isso se deve ao fato de que os bairros ainda não estão totalmente formados com todos os fixos necessários para serem desenvolvidos e/ou aperfeiçoados os níveis de qualidade de vida para aquela região esperados.

Ainda que Plano Diretor desses três municípios não foi estudado para fazer uma análise, é possível inferir a tamanha influência deste em detrimento do ordenamento territorial e a conformação da cidade, visto que nos municípios estudados o zoneamento territorial, a partir do padrão construtivo das residências, era determinado e aplicado na realidade.

Acredita-se que a partir deste estudo e do estudo sobre qualidade de vida, outras duas propostas poderiam ser desenvolvidas, que são elas: Aumentar a escala e verificar o que acontece em uma escala maior, intramunicípio e; desenvolver uma

metodologia de mapeamento de zonas residenciais homogêneas para ambientes rurais e assim correlaciona-los com a qualidade de vida.

Por fim, o presente trabalho proporcionou ao discente poder ter contato com o processo de elaboração de indicadores e índices, bem como formulação de mapas temáticos em ambiente de SIG, bem como a utilização de técnicas e procedimentos de sensoriamento remoto, que será de grande valia para a formação intelectual e profissional do discente.

7. Referências Bibliográficas

AB'SABER, A. N.; MENEZES, C. **O que é ser geógrafo: memórias profissionais de Aziz Ab'Saber em depoimento a Cynara Menezes.** Rio de Janeiro: Record, 2013. 207p.

CHASSOT, T. F. **Urbanização no entorno da Rodovia Raposo Tavares: Histórico e evolução habitacional. Limites de representação do urbano.** 2014, 81p. Trabalho de Graduação Individual (Bacharel em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. 2014

CUNHA, J. M. P. da.;Um sentido para a vulnerabilidade sociodemográfica nas metrópoles paulistas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 21, n. 2, p. 343-347, jul-dez. 2004.

_____; PEREZ, J. R. R.; AIDAR, T. Proposta metodológica de elaboração de indicador educacional sintético para os municípios. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 18, n. 1/2, p. 131-159, jan.- dez. 2001.

DIÉGUES JÚNIOR, M. **Regiões culturais do Brasil.** Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (INEP-MEC), 1960. Série VI – Sociedade e Educação – Vol.2, 535p.

FUNDAÇÃO ONCOCENTRO DE SÃO PAULO. **Caracterização da assistência oncológica nas redes Regionais de Assistência à Saúde no estado de São Paulo. RRAS 11 – DRS Presidente Prudente (Regiões de Saúde: Alta Paulista, Alta Sorocabana, Alto Capivari, Extremo Oeste Paulista e Pontal do Paranapanema).** 2014. 24p.

HOGAN, D. J. Indicadores Sócio demográficos de Sustentabilidade. In: Hogan, D. J.; Carmo R. L. do; Cunha, J. M. P. da; Baeninger, R. (orgs.). **Migração e Ambiente nas Aglomerações Urbanas.** Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001, PP. 444-462.

IBGE - CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. **Estradas de Ferro do Brasil: aspectos gerais e traçado esquemático.** Rio de Janeiro: 1956. 19p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do universo por setor censitário**. Rio de Janeiro: 2011. 201p.

JANNUZZI, P. de M. **Indicadores Sociais no Brasil: Conceitos, Fonte de Dados e Aplicações para Formulação e avaliação de Políticas Públicas e Elaboração de Estudos socioeconômicos**. Campinas: Editora Alínea, 2001. 141p.

LEITE, J. F. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Hucitec, 1998. 202p.

MARQUES, E. Elementos conceituais da segregação, da pobreza urbana e da ação do Estado. In: Marques, E.; Torres, H. (orgs.). **São Paulo: Segregação, pobreza e desigualdades sociais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005, p. 19-56.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Célula do Pontal do Paranapanema – SP: acompanhamento e informação para o desenvolvimento rural (Relatório Anual)**. Presidente Prudente: 2011. 116p.

MONBEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Hucitec/Polis, 1984. 392p.

MORATO, R. G. **Análise da qualidade de vida urbana no município de Embu/SP**. 2004, 108P. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

NAHAS, M. I. P. Metodologia de Índices e Indicadores Sociais, como Instrumentos Balizadores da Gestão Municipal da Qualidade de Vida Urbana: uma Experiência de Belo Horizonte. In: Hogan, D. J.; Carmo R. L. do; Cunha, J. M. P. da; Baeninger, R. (orgs.). **Migração e Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001, PP. 464-487.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. Instituto Nacional da Ciência e Tecnologia. **IBEU Índice de Bem-Estar Urbano**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013. 264p.

PASSOS, M. M. dos. A construção da paisagem no Pontal do Paranapanema - uma apreensão geo-foto-geográfica. **Terra livre - Movimentos sociais: multiplicidade teórica e metodológica**, São Paulo, a. 19, v. 2, n. 21, 2003. No prelo.

PIZA, F. J. de T. Indicador de Salubridade Ambiental – ISA. In: Hogan, D. J.; Carmo R. L. do; Cunha, J. M. P. da; Baeninger, R. (orgs.). **Migração e Ambiente nas Aglomerações Urbanas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2001, PP. 490-515.

ROGGERO, M. A.; LUCHIARI, A. **Um ensaio metodológico sobre a qualidade de vida no distrito de Cachoeirinha, Zona Norte da Cidade de São Paulo – SP**. 2011, 27p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/265376409>

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2014, 4ª Ed. 384p.

SAMPAIO, T.; Considerações Geográficas e Econômicas Sobre o Vale do Rio Paranapanema. **Boletim da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo**, n. 4, p. 16-52, abr-jun.1890.

SILVA, O. V. da.; SANTOS, S. G. dos. Unidades de conservação ambiental no Estado de São Paulo: retrospectiva histórica da instituição do Parque Estadual do Morro do Diabo – Município de Teodoro Sampaio – trajetória histórica da aviação mundial. **Revista científica eletrônica de turismo**, a. VI, n. 11, Junho de 2009 (Periódicos Semestral).

SOUZA, I. M. e. **Análise do espaço intra-urbano para estimativa populacional intercensitária utilizando dados orbitais de alta resolução espacial**. 2002, 92p. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Vale do Paraíba. Instituto de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2004.

SOUZA-ESQUERDO, V. F. de.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. T. A. de; OLIVEIRA E. de S. Segurança alimentar e nutricional e qualidade de vida em assentamentos rurais. **Segurança Alimentar e Nutricional**, 20(1), p. 13-23, 2013.

SPOSATI, A. **Cidade em Pedacos**. São Paulo: Brasiliense, 2001. 173p.

_____. **Mapa de exclusão/inclusão social na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUC, 1996. 126p.

TORRES, H. da G; FERREIRA, M. P.; DINI, N. P. Indicadores sociais: por que construir novos Indicadores como o IPRS. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 3-4, p. 80-90, jul.- dez. 2003.