



GOVERNO DO ESTADO
PERNAMBUCO
MAIS TRABALHO. MAIS FUTURO.

TERMINAIS RECIFIE

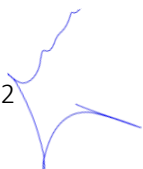
Modelagem Urbanística

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	9
2.	INTRODUÇÃO	10
3.	CONTEXTUALIZAÇÃO	11
4.	AVALIAÇÃO DE PLANOS URBANÍSTICOS MUNICÍPIOS	13
5.	Planejamento Metropolitano.....	14
6.	Centralidades e Vetores Metropolitanos.....	15
7.	Transporte Coletivo na RMR	18
7.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA - BRT VIA LIVRE	21
7.1.1	Corredor Via Livre Norte/Sul.....	21
7.1.2	Corredor Via Livre Leste/Oeste	22
7.2	DESCRIÇÃO DO SISTEMA – METRÔ DO RECIFE METROREC.....	23
7.2.1	Linha Centro I (Laranja).....	25
7.2.2	Linha Centro II (Vermelha).....	25
7.2.3	Linha Sul (Azul escuro).....	25
7.2.4	Linha Cajueiro Seco/ Cabo (VLT linha Sul - Verde)	25
7.2.5	Linha Curado/ Cajueiro Seco (VLT linha oeste - Cinza).....	25
8.	Entorno físico e sócio territorial dos Terminais Integrados	25
8.1	TI Abreu e Lima	25
8.2	TI do Aeroporto	28
8.3	TI de Afogados	30
8.4	TI do Barro	32
8.5	TI do Cabo.....	34
8.6	TI Cajueiro Seco	36
8.7	TI de Camaragibe	38
8.8	TI de Cavaleiro	40
8.9	TI da Caxangá.....	42
8.10	TI de Cosme e Damião	44
8.11	TI de Igarassu	46
8.12	TI do Jaboatão.....	48
8.13	TI Joana Bezerra.....	50
8.14	TI Largo da Paz.....	52
8.15	TI Macaxeira	54



8.16	TI PE-15.....	56
8.17	TI Pelópidas Silveira	58
8.18	TI Prazeres	60
8.19	TI Recife	62
8.20	TI Rio Doce	64
8.21	TI Santa Luzia	66
8.22	TI Tancredo Neves	68
8.23	TI TIP	70
8.24	TI Xambá	72
8.25	TI Getúlio Vargas (III Perimetral).....	74
8.26	TI CDU (IV Perimetral).....	76
9.	Indicação de negócios para o entorno dos terminais.....	78
10.	Estudo de Vocação	79
10.1	Comportamento do consumidor e tipos de mercadoria	79
10.2	Ocupações no entorno dos terminais sem Empreendimentos Associados	80
10.3	Padrões de viagem e perfil de consumo	80
10.4	Ocupações no entorno dos Terminais Integrados com Empreendimentos Associados	85



FIGURAS

Figura 1 Mapa RMR	12
Figura 2 Divisão modal de viagens da Região Metropolitana do Recife	15
Figura 3 Índice de Bem-Estar Urbano na região estudada	16
Figura 4 Índice de Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana do Recife	17
Figura 5 Localização dos terminais integrados no Sistema Estrutural Integrado	19
Figura 6 Corredor Norte/Sul	22
Figura 7 Corredor Leste/Oeste	23
Figura 8 Mapa do metrô de Recife	24
Figura 9 Mapa do metrô de Recife	24
Figura 10 Mapa da área de entorno do TI Abreu e Lima.....	26
Figura 11 Mapa da área de entorno do TI Abreu e Lima – Bem estar.....	27
Figura 12 Mapa da área de entorno do TI Abreu e Lima – Vulnerabilidade Social	27
Figura 13 Mapa da área de entorno do TI Aeroporto	28
Figura 14 Mapa da área de entorno do TI Aeroporto – Bem estar	29
Figura 15 Mapa da área de entorno do TI Aeroporto – Vulnerabilidade Social	29
Figura 16 Mapa da área de entorno do TI Afogados	30
Figura 17 Mapa da área de entorno do TI Afogados – Bem estar	31
Figura 18 Mapa da área de entorno do TI Afogados – Vulnerabilidade Social	31
Figura 19 Mapa da área de entorno do TI do Barro	32
Figura 20 Mapa da área de entorno do TI do Barro – Bem estar	33
Figura 21 Mapa da área de entorno do TI do Barro – Vulnerabilidade Social	33
Figura 22 Mapa da área de entorno do TI do Cabo	34
Figura 23 Mapa da área de entorno do TI do Cabo – Bem-Estar.....	35
Figura 24 Mapa da área de entorno do TI do Cabo – Vulnerabilidade Social	35
Figura 25 Mapa da área de entorno do TI Cajueiro Seco	36
Figura 26 Mapa da área de entorno do TI Cajueiro Seco – Bem-Estar.....	37
Figura 27 Mapa da área de entorno do TI Cajueiro Seco – Vulnerabilidade Social	37
Figura 28 Mapa da área de entorno do TI Camaragibe.....	38
Figura 29 Mapa da área de entorno do TI Camaragibe – Bem-Estar	39
Figura 30 Mapa da área de entorno do TI Camaragibe – Vulnerabilidade Social	39
Figura 31 Mapa da área de entorno do TI de Cavaleiro	40
Figura 32 Mapa da área de entorno do TI de Cavaleiro – Bem-Estar.....	41
Figura 33 Mapa da área de entorno do TI de Cavaleiro – Vulnerabilidade Social	41
Figura 34 Mapa da área de entorno do TI da Caxangá.....	42
Figura 35 Mapa da área de entorno do TI da Caxangá – Bem-Estar	43
Figura 36 Mapa da área de entorno do TI da Caxangá – Vulnerabilidade Social	43
Figura 37 Mapa da área de entorno do TI de Cosmo e Damião	44

Figura 38 Mapa da área de entorno de Cosme e Damião – Bem-Estar	45
Figura 39 Mapa da área de entorno do TI de Cosme e Damião – Vulnerabilidade Social	45
Figura 40 Mapa da área de entorno do TI de Igarassu.....	46
Figura 41 Mapa da área de entorno do TI de Igarassu – Bem-Estar	47
Figura 42 Mapa da área de entorno do TI de Igarassú – Vulnerabilidade Social.....	47
Figura 43 Mapa da área de entorno do TI do Jaboatão	48
Figura 44 Mapa da área de entorno do TI do Jaboatão – Bem-Estar	49
Figura 45 Mapa da área de entorno do TI do Jaboatão – Vulnerabilidade Social	49
Figura 46 Mapa da área de entorno do TI Joana Bezerra	50
Figura 47 Mapa da área de entorno do TI Joana Bezerra – Bem-Estar	51
Figura 48 Mapa da área de entorno do TI Joana Bezerra – Vulnerabilidade Social	51
Figura 49 Mapa da área de entorno do TI Largo da Paz.....	52
Figura 50 Mapa da área de entorno do TI Largo da Paz – Bem-Estar	53
Figura 51 Mapa da área de entorno do TI Largo da Paz – Vulnerabilidade Social.....	53
Figura 52 Mapa da área de entorno do TI Macaxeira	54
Figura 53 Mapa da área de entorno do TI Macaxeira – Bem-Estar	55
Figura 54 Mapa da área de entorno do TI Macaxeira – Vulnerabilidade Social	55
Figura 55 Mapa da área de entorno do TI PE_15	56
Figura 56 Mapa da área de entorno do TI PE-15 – Bem-Estar.....	57
Figura 57 Mapa da área de entorno do TI PE-15 – Vulnerabilidade Social	57
Figura 58 Mapa da área de entorno do TI Pelópidas Silveira.....	58
Figura 59 Mapa da área de entorno do TI Pelópidas Silveira – Bem-Estar	59
Figura 60 Mapa da área de entorno do TI Pelópidas Silveira – Vulnerabilidade Social.....	59
Figura 61 Mapa da área de entorno do TI Prazeres	60
Figura 62 Mapa da área de entorno do TI Prazeres – Bem-Estar	61
Figura 63 Mapa da área de entorno do TI Prazeres – Vulnerabilidade Social	61
Figura 64 Mapa da área de entorno do TI Recife	62
Figura 65 Mapa da área de entorno do TI Recife – Bem-Estar	63
Figura 66 Mapa da área de entorno do TI Recife – Vulnerabilidade Social.....	63
Figura 67 Mapa da área de entorno do TI Rio Doce.....	64
Figura 68 Mapa da área de entorno do TI Rio Doce – Bem-Estar.....	65
Figura 69 Mapa da área de entorno do TI Rio Doce – Vulnerabilidade Social	65
Figura 70 Mapa da área de entorno do TI Santa Luzia.....	66
Figura 71 Mapa da área de entorno do TI Santa Luzia – Bem-Estar.....	67
Figura 72 Mapa da área de entorno do TI Santa Luzia – Vulnerabilidade Social	67
Figura 73 Mapa da área de entorno do TI Tancredo Neves.....	68
Figura 74 Mapa da área de entorno do TI Tancredo Neves – Bem-Estar	69
Figura 75 Mapa da área de entorno do TI Tancredo Neves – Vulnerabilidade Social	69
Figura 76 Mapa da área de entorno do TI TIP	70

Figura 77 Mapa da área de entorno do TI TIP – Bem-Estar	71
Figura 78 Mapa da área de entorno do TI TIP – Vulnerabilidade Social	71
Figura 79 Mapa da área de entorno do TI Xambá	72
Figura 80 Mapa da área de entorno do TI Xambá – Bem-Estar	73
Figura 81 Mapa da área de entorno do TI Xambá – Vulnerabilidade Social	73
Figura 82 Mapa da área de entorno do TI Getúlio Vargas	74
Figura 83 Mapa da área de entorno do TI Getúlio Vargas – Bem-Estar	75
Figura 84 Mapa da área de entorno do TI Getúlio Vargas – Vulnerabilidade Social	75
Figura 85 Mapa da área de entorno do TI CDU	76
Figura 86 Mapa da área de entorno do TI CDU – Bem-Estar	77
Figura 87 Mapa da área de entorno do TI CDU – Bem-Estar	77
Figura 88 Gráfico Rendimento (salários mínimos)/Modal na RMR	81
Figura 89 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima	86
Figura 90 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima	87
Figura 91 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima	88
Figura 92 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da distribuição de renda no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima	89
Figura 93 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018)	89
Figura 94 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado do Barro	90
Figura 95 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado do Barro	91
Figura 96 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado do Barro	92
Figura 97 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da distribuição de renda no entorno do Terminal Integrado do Barro	93
Figura 98 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018)	93
Figura 99 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Joana Bezerra	94
Figura 100 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Joana Bezerra	95
Figura 101 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Joana Bezerra	96
Figura 102 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Joana Bezerra	97
Figura 103 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018)	97
Figura 104 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Macaxera	98
Figura 105 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Macaxera	99
Figura 106 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Macaxera	100

Figura 107 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Macaxera.....	101
Figura 108 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal entre 2 e 3 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).	101
Figura 109 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado do Pelópidas Silveira.	102
Figura 110 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.	103
Figura 111 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Pelópidas Silveira.	104
Figura 112 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.	105
Figura 113 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).	105
Figura 114 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Prazeres.	106
Figura 115 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Prazeres.	107
Figura 116 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Pelópidas Silveira.	108
Figura 117 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.	109
Figura 118 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).	109
Figura 119 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Recife.	110
Figura 120 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Recife.....	111
Figura 121 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Pelópidas Silveira.	112
Figura 122 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.	113
Figura 123 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal entre 3 e 6 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).	113
Figura 124 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Tancredo Neves.	114
Figura 125 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Tancredo Neves.	115
Figura 126 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Tancredo Neves.	116
Figura 127 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.	117
Figura 128 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal entre 3 e 6 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).	117

TABELAS

Tabela 1 Relação do planejamento municipal.....	14
Tabela 2 Proporção de tempos de viagem em cada município	15
Tabela 3 Perfil dos terminais integrados.....	20
Tabela 4 Perfil dos Usuários.....	81
Tabela 5 Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)	83
Tabela 6 Salário Médio por atividades	83

LISTA DE ABREVIATURAS

BRT: *Bus Rapid Transport*

BTS: *Built to Suit*

CAM: Centro Administrativo Municipal

CBTU: Superintendência de Trens Urbanos do Recife

CNAE: Classificação Nacional de Atividades Econômicas

COMPESA: Companhia Pernambucana de saneamento

CRAS: Centro de Referência de Assistência Social

CTM: Consórcio de Transportes

DER: Departamento Estadual de Rodovias

DETRAN: Departamento Estadual de Trânsito

DOTS: Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável

FPIC: Funções Públicas de Interesse Comum

FPS: Faculdade Pernambucana de Saúde

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBEU: Índices de Bem-Estar Urbano

IVS: Índices de Vulnerabilidade Social

GNM: Gerência de Negócios Metropolitana

OD: PESQUISA ORIGEM/DESTINO

OUC: OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA

PDUI: Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado

POF: Pesquisa de Prçamento Familiar

PMI: Procedimento de Manifestação de Interesse

RMR: Região Metropolitana de Recife

SEDUH: Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação

SENAI: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SM: Salário Mínimo

SIG: Sistema de Informações Gerenciais

SEI: Sistema Estrutural Integrado

TI: Terminal Integrado

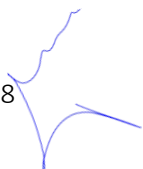
UFPE: Universidade Federal de Pernambuco

UPA: Unidade de Pronto Atendimento

USF: Unidade de Saúde da Família São Cosme e Damião

VLT: Veículo Leve sobre Trilhos

VGv: Valor geral de venda



1. APRESENTAÇÃO

O Consórcio Quanta Consultoria LTDA/ Íntegra Soluções Empresariais/ Techne Engenheiros Consultores LTDA/ Loffler & Parente Projetos e Consultoria Empresarial LTDA/, com sede na Avenida Santos Dumont, nº 2456, 2º Andar – Bairro Aldeota – Fortaleza (CE), atendendo ao Termo de Autorização de Serviços Referente ao Edital de Chamamento Público N° 01/2019 relativa à REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DE MODELAGEM OPERACIONAL, ECONÔMICO-FINANCEIRA, JURÍDICA, URBANÍSTICA E DE ENGENHARIA E ARQUITETURA com a finalidade de auxiliar a Administração Pública na estruturação de contrato ou parceria com a iniciativa privada, que envolvam a administração, manutenção, conservação, exploração comercial e requalificação de 26 terminais de ônibus do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros e seus empreendimentos associados.

- Edital: N° 01/2019;
- N° do Termo de Autorização: DOE, 06 de julho de 2019;
- Prazo: 120 (cento e vinte) dias;
- Início dos Estudos: 08/07/2019;

Para atendimento dos objetivos do Termo de Referência – TDR, o presente documento denominado **Modelagem Urbanística**, faz parte dos referidos estudos que tem como produto:

- **Modelagem Urbanística;**
- Modelagem de Arquitetura e Engenharia;
- Modelagem Operacional;
- Modelagem Jurídica;
- Modelagem Econômico-Financeira.

2. INTRODUÇÃO

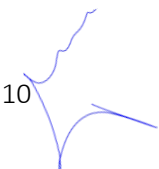
Este documento apresenta o estudo de Modelagem Urbanística dos terminais de ônibus do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros inseridos na Região Metropolitana de Recife (RMR) objeto do Edital de Chamamento Público nº001/2019.

Esta modelagem objetiva apresentar diretrizes e propostas para o modelos de desenvolvimento urbano dos 26 terminais de integração, assim como as 44 estações de *Bus Rapid Transport* (BRT) que compõem o sistema, identificando particularidades locais e potenciais alternativas de exploração. Assim como analisar os fatores exógenos, que estão além dos limites dos terrenos nos quais os terminais estão localizados. Desta forma serão avaliadas as políticas territoriais da esfera municipal e estadual que tenham sinergia com os terminais integrados.

A Modelagem Urbanística teve como ponto de partida o desenvolvimento metropolitano, entendendo que os ativos urbanos no entorno das estações, assim como os empreendimentos associados, podem ser pensados de forma conjunta nos municípios abrangidos pela rede de Terminais Integrados.

Além do valor imobiliário gerado após as melhorias físicas nos Terminais Integrados, entende-se que as benfeitorias em conjunto constituem grande valor simbólico na região e na construção de uma identidade metropolitana por meio do transporte coletivo integrado. Esse valor também foi explorado como premissa do partido arquitetônico e identidade visual nos projetos arquitetônicos dos terminais.

O estudo contempla a rede existente, todavia, durante a concessão, é possível que novas estações de BRT se incorporem à rede, a critério do Consórcio Grande Recife, tendo em vista que o serviço pode demandar novas unidades para compor a malha de transporte coletivo.



3. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Região Metropolitana do Recife possui 15 municípios (Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata), 7 dentre eles possuem Terminais Integrados (Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista e Recife).

Apesar da desigualdade na distribuição territorial de oportunidades de emprego formal, cerca de mais de 50% da sua população empregada trabalha em um município diferente do seu domicílio. Enquanto em Recife essa proporção é de 91%, Camaragibe, Olinda e Paulista, 45% (Censo 2010, IBGE).

Grande parte da população que se locomove por motivo de trabalho usa a rede de transporte coletivo, cerca de 42% na RMR. Enquanto 40% se locomove por ônibus, 6% por metrô e 17% por transporte individual, no entanto 5,7% usam ônibus e metrô.

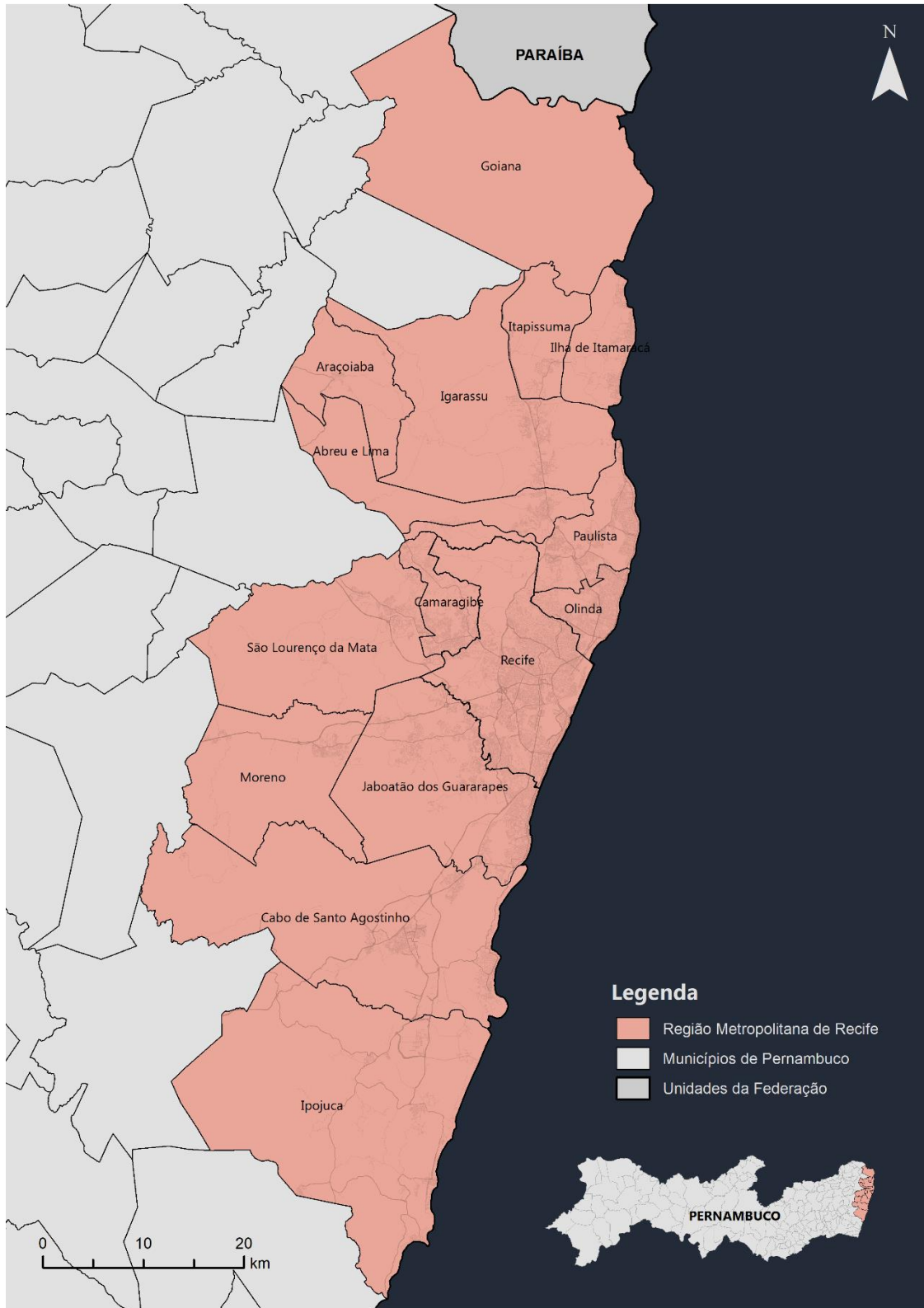
Desta forma, cabe analisar o contexto municipal dos municípios metropolitanos que têm sua autonomia garantida Após a Constituição Federal de 1988. A descentralização concedida permite que estes entes passem a elaborar suas próprias normas, como a lei orgânica e conseqüentemente seus parâmetros de uso e ocupação no território.

Junto à competência de gestão do solo é atribuído ao município a responsabilidade de elaborar os planos municipais setoriais que estabelecer diretrizes ao desenvolvimento territorial. A elaboração dos planos é um indicador de capacidade de gestão das municipalidades e governo federal tem usado esse critério para acesso a recursos federais.

É possível dividir as áreas de atuação dos planos em 8 áreas: defesa civil, educação, assistência social, saúde, saneamento e meio ambiente, habitação, plano diretor e mobilidade. A curto prazo as políticas setoriais que têm maior impacto sob a rede de transportes da Região Metropolitana do Recife são os planos diretores e os planos de mobilidade.

A lei federal que estabelece a obrigatoriedade dos planos diretores é Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001. Os sete municípios que são abrangidos pela rede de Terminais Integrados atender aos critérios que definem a obrigatoriedade como ter a população maior que 20mil habitantes e compor uma região metropolitana. Já a elaboração dos planos de mobilidade teve sua obrigatoriedade estabelecida pela Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída por meio da Lei Federal nº 12.586/2012.

Figura 1 Mapa RMR



Fonte: Elaboração própria

4. AVALIAÇÃO DE PLANOS URBANÍSTICOS MUNICÍPIOS

O histórico de legislação urbana foi revisado de forma a investigar possíveis interferências presentes e futuras a operações relacionadas aos terminais integrados estudados. São de interesse os planos diretores, planos de mobilidade e planos de desenvolvimento urbano.

Muitos planos não foram elaborados ou possuem mais de 10 anos, prazo estabelecido no Estatuto das Cidades para a revisão. Levando em consideração que a RMR passou por mudanças profundas em contribuição à Copa do Mundo de Futebol de 2014, os planos diretores disponíveis mais antigos não foram checados, já que devem passar por atualizações. Segundo o IBGE, apenas os planos diretores de Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista e Recife são mais recentes que 2008. O Plano Diretor de Cabo de Santo Agostinho também foi revisado em 2017, pela lei ordinária 3343. Poucos planos de mobilidade começaram a ser elaborados e apenas a prefeitura de Olinda finalizou seu plano municipal.

Atualizações e primeiras versões de planos relevantes estão sendo elaboradas: os planos de mobilidade de Paulista e Recife; as revisões dos planos diretores de Recife e de Olinda; o plano de desenvolvimento urbano integrado metropolitano. Desses, apenas o trabalho de atualização do plano diretor de Olinda está avançado em temas relacionados à mobilidade urbana o suficiente para afetar operações relacionadas aos terminais.

Alguns planos diretores não preveem mudanças significantes para afetar a operação de terminais. O plano diretor de Recife não tem informações relevantes para obras relacionadas à mobilidade urbana. Muitas obras descritas no plano diretor de Jaboatão dos Guararapes foram realizadas no evento da Copa do Mundo e as alterações propostas à mobilidade restantes não são relevantes o suficiente para afetar assuntos relacionados aos terminais de forma considerável.

Outras propostas têm impacto mais localizado e incremental, com efeito marginal à organização dos corredores dos quais os terminais fazem parte. O plano diretor de Cabo de Santo Agostinho propõe priorização de corredores relacionados à rodovia PE-060, ao Complexo de Suape e às conexões entre os bairros e a BR-101. O plano de mobilidade de Olinda prevê organização, aumento de capacidade e priorização de transporte público em diversas vias transversais à rodovia PE-015, onde estão localizados os principais terminais e o BRT Norte-Sul.

As propostas com maior potencial de transformação se encontram nos planos diretores de Olinda e Paulista e no plano de mobilidade de Olinda. Olinda prevê, nesses documentos, a implantação da Via Metropolitana Norte (também conhecida como Segunda Perimetral) e Paulista prevê a implantação da Terceira Perimetral. Ambas seriam vias que cruzariam a PE-015 na altura de terminais integrados (PE-015 e Pelópidas Silveira, respectivamente) por obras-de-arte e trevos. Por isso, é possível que isso modifique um pouco o perfil dos terminais, já que o contato com o entorno, que já é precário, por se tratar de uma rodovia urbana, seria mais embarreirado. Dessa forma, as atividades desses terminais devem prever essas mudanças, antecipando a queda de demanda local, seja propondo atividades-âncora mais fortes, ou adequando o entorno de forma mais abrangente, ou simplesmente sugerindo alterações mais modestas.

Outra alteração com relevância no plano de mobilidade é um novo corredor BRT na Avenida Chico Science até o terminal municipal Casa Caiada. Esse corredor desemboca na PE-015, no corredor Norte-Sul, na altura da estação Quartel. Além disso, a atual revisão do plano diretor discute a possibilidade de dois novos terminais na PE-015 – o terminal Presidente Kennedy, na altura da avenida homônima, e o terminal Complexo Salgadinho, que foi vetado pela DER-PE na época de implantação do corredor de ônibus – e um terminal na Estrada do Caenga, que, pela indefinição de localização, não se sabe se terá interferência à operação de terminais, por proximidade ao TI Xambá.

Tabela 1 Relação do planejamento municipal

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO (2019)	PIB (R\$ 1.000 - 2016 - PREÇOS CORRENTES)	RENDA MÉDIA MENSAL POR CHEFE DE FAMÍLIA (SALÁRIOS MÍNIMOS EM 2010)	TEMPO MÉDIO DE DESLOCAMENTO CASA - TRABALHO (2010)	IDHM (2010)	LEI URBANA	DATA
Cabo de Santo Agostinho	207.048	4.422.989,12	0,83	35,24	0,686	Lei Ordinária (Nº 3343)	2017
Camaragibe	157.828	816.856,53	0,95	46,84	0,692	Plano Diretor	2007
Igarassu	117.019	1.244.019,27	0,77	39,44	0,665	Planta Diretora	2003
Jaboatão dos Guararapes	702.298	7.586.200,13	1,20	43,59	0,717	Lei Complementar (Nº 2)	2008
Olinda	392.482	3.479.822,98	1,33	40,27	0,735	Plano Diretor	2019 (Revisão)
Paulista	331.774	2.155.696,09	1,06	47,03	0,732	Plano Diretor	2018 (Revisão)
Recife	1.645.727	33.369.680,57	2,16	35,22	0,772	Plano Diretor	2018 (Revisão)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE

5. PLANEJAMENTO METROPOLITANO

Assim como o Estatuto da Cidade estabeleceu a necessidade da elaboração dos Planos Diretores, o Estatuto da Metrôpole (Lei Federal nº 13.089/2015) define que as regiões metropolitanas brasileiras deverão possuir seus Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI).

A Região Metropolitana do Recife (RMR) ter sido instituída em 1973 e desde então foi objeto de diversos estudos e planos. A partir do Estatuto da Metrôpole, por meio do PDUI o objetivo passa a ser estabelecer diretrizes conjuntas para suas Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC).

As FPICs da RMR, assim como seu novo perímetro, são definidas por meio da Lei Complementar Estadual nº 382/2018. Passam a compor a RMR: Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Jaboaão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata. São estabelecidas dezesseis FPICs, dentre elas a “ordenação territorial de atividades, compreendendo o planejamento físico, a estruturação urbana, o movimento de terras, o parcelamento, o uso e a ocupação do solo” e o “sistema viário e trânsito, transportes e tráfego de bens e pessoas”.

Por meio da lei estadual também fica instituída a governança metropolitana, com seus respectivos conselhos e fundo de desenvolvimento.

O PDUI da RMR se encontra em elaboração e tem suas FPICs divididas em cinco eixos de trabalho para fins de diagnóstico e formulação de propostas, são eles: *I. Gestão Metropolitana, II. Desenvolvimento Socioeconômico / Defesa Social, III. Saneamento Ambiental, IV. Mobilidade e V. Ordenamento Territorial, Meio Ambiente, Patrimônio Natural e Construído.*

6. CENTRALIDADES E VETORES METROPOLITANOS

A RMR segue a mesma lógica das metrópoles brasileiras litorâneas, com deslocamentos centro-periferia apoiados por um sistema viário radio-concêntrico. Os municípios polo concentram a maior parte da população (Recife, Jaboatão e Olinda com cerca de 70% de toda a população metropolitana), assim como a maior parte dos empregos, estabelecimentos formais e serviços qualificados.

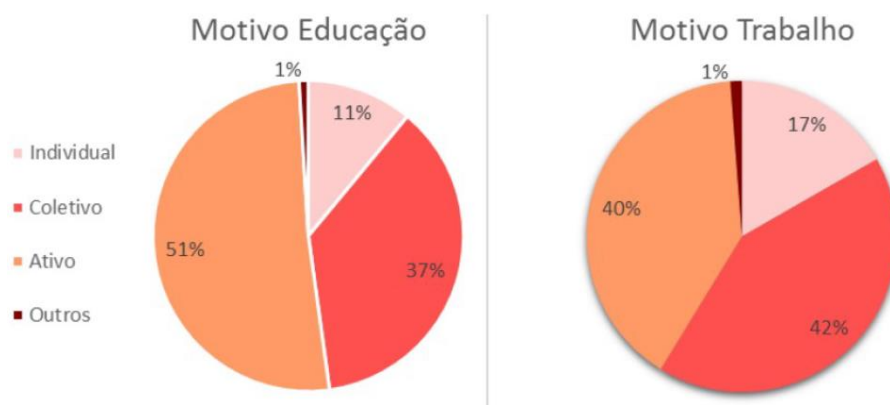
Essa configuração de sistema viário somada a concentração de oportunidades e serviços contribui para vulnerabilidade social da população, enquanto a distância dessas centralidades tende a repercutir em aumento direto dos índices de vulnerabilidade. O resultado desse cenário são altos indicadores de tempo de viagem motivo trabalho da população residente dos municípios periféricos, de acordo com a planilha a seguir.

Tabela 2 Proporção de tempos de viagem em cada município

	Trabalho						
	Menos de 15 Min	Entre 15 Min e 30 Min	Entre 30 Min e 45 Min	Entre 45 Min e 1h	Entre 1h00 e 1h30	Entre 1h30 e 2h	Mais de 2h
Abreu e Lima	4,92	2,46	1,56	76,1	2,27	1,59	11,1
Araçoiaba	4,92	2,46	1,56	76,1	2,27	1,59	11,1
Cabo	9,97	8,85	8,97	49,4	9,02	5,71	8,07
Camaragibe	12,91	16,68	11,16	29,4	11,84	4,42	13,6
Goiana	19,52	1,76	3,38	9,18	2,08	0,28	63,81
Igarassu	10,88	12,13	9,35	49,8	5,74	7,3	4,81
Itamaracá	13,78	4,59	3,75	47,33	2,71	5,79	22,06
Ipojuca	23,55	7,21	4,35	25,25	9,45	2,88	27,32
Itapissuma	23,84	5,97	3,53	12,46	4,65	7,4	42,15
Jaboatão	12,51	16,16	9,69	31,75	14,55	3,65	11,69
Moreno	16,18	14,71	13,22	15,19	6,56	7,41	26,72
Olinda	13,42	13,92	7,07	32,6	13,64	2,79	16,56
Paulista	10,56	16,01	12,6	29,25	12,28	5,4	13,9
Recife	15,25	11	4,29	46,09	12,62	1,5	9,24
São Lourenço da Mata	6,41	5,16	5,01	70,73	3,06	2,04	7,59

Fonte: Pesquisa O/D da RMR, Instituto Pelópidas Silveira, Prefeitura do Recife, e Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (2019).

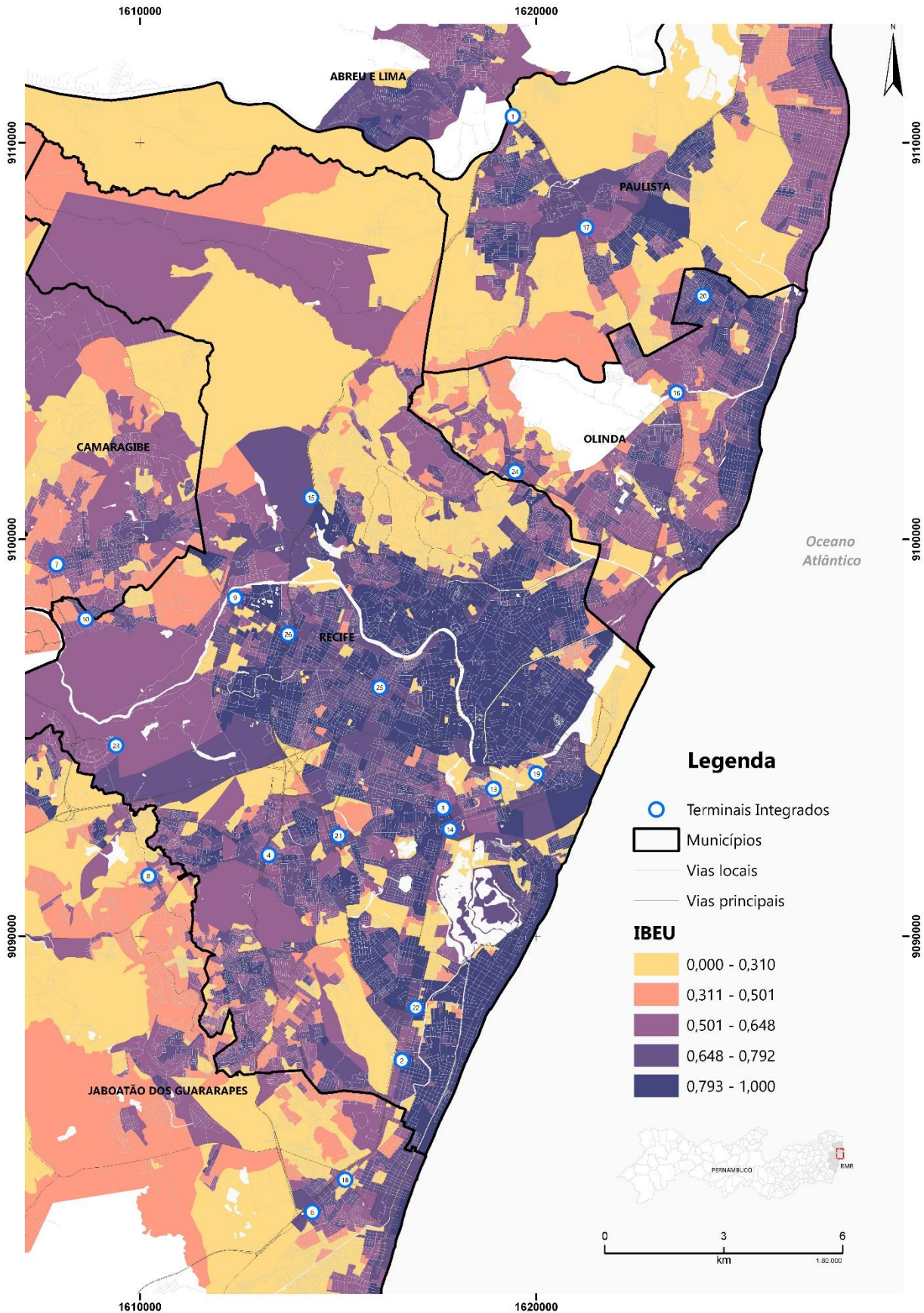
Figura 2 Divisão modal de viagens da Região Metropolitana do Recife



Fonte: Pesquisa O/D da RMR, Instituto Pelópidas Silveira, Prefeitura do Recife, e Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (2019).

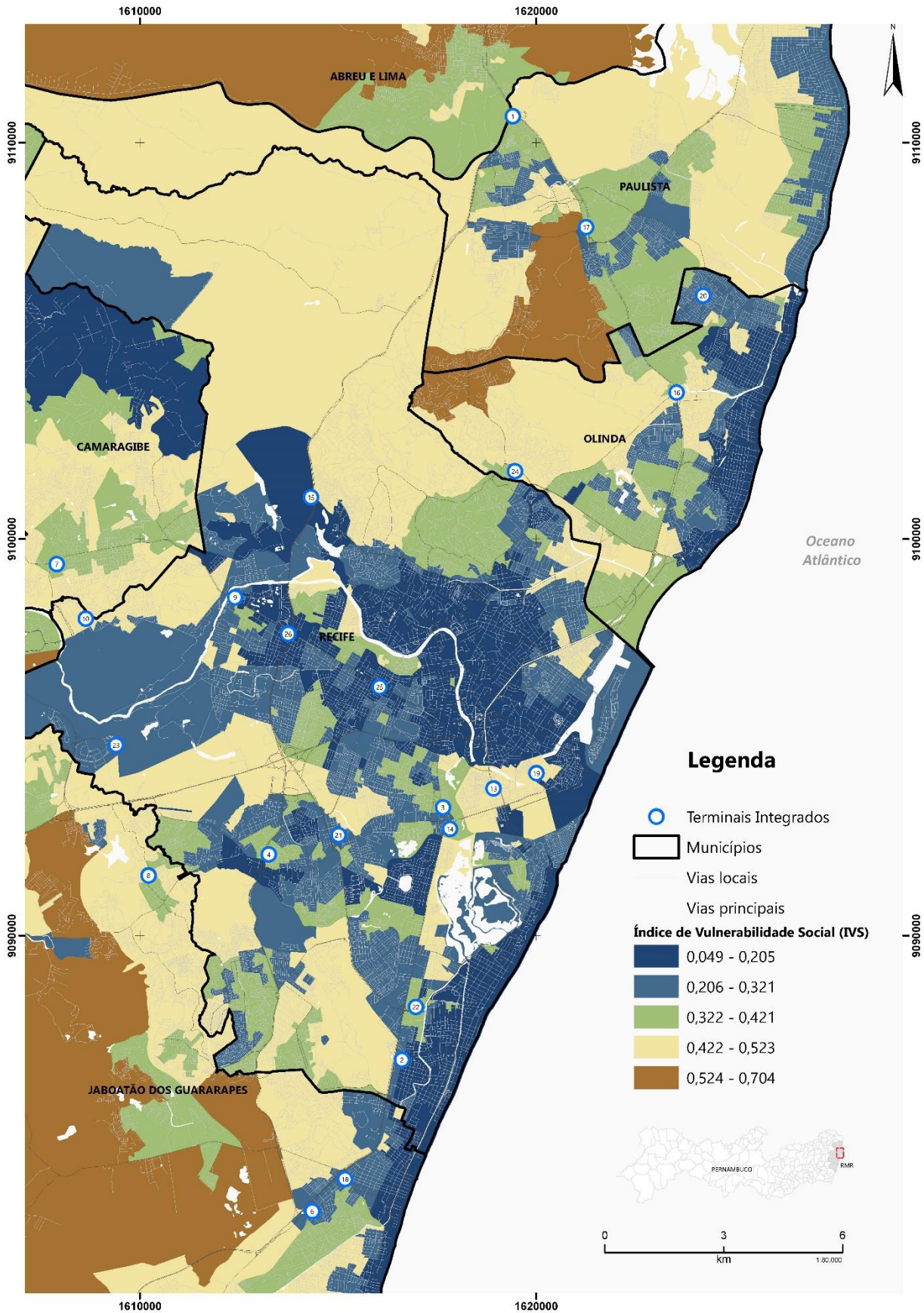
Nos mapas a seguir é possível identificar essas assimetrias com base nos Índices de Bem-Estar Urbano (IBEU), método de análise espacial urbana desenvolvido pelo Observatório das Metrôpoles, assim como o Índices de Vulnerabilidade Social (IVS), metodologia desenvolvida pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Figura 3 Índice de Bem-Estar Urbano na região estudada



Fonte: Elaboração própria

Figura 4 Índice de Vulnerabilidade Social na Região Metropolitana do Recife



Fonte: Elaboração própria

Posto este cenário, o maior desafio do planejamento metropolitano é a redução das desigualdades intermunicipais. As iniciativas podem se dar por meio de políticas de integração metropolitana, com uma nova perspectiva sob os serviços públicos, incluindo o transporte coletivo.

No sistema viário principal, que inclui o transporte público e grandes vias de acessibilidade regional, se identificam pontos nodais, compostos também pelos Terminais Integrados. Esses pontos, quando estruturados, fortalecem a identidade de cada município dentro da região. Mesmo com suas especificidades e hierarquias distintas entre as centralidades, os pontos nodais se fortalecem por pertencer a um todo.

Nessa perspectiva se destacam as estações de trem integradas aos TIs, com seus entornos privilegiados para a qualificação de regiões periféricas ao propor um novo desenho que associe vida e trabalho, aproveitando também o potencial imobiliário que pode subsidiar a criação de áreas públicas

Entende-se que a requalificação destes espaços por meio de intervenções pontuais, como uma acupuntura urbana, contribuirá para a sedimentação de uma identidade metropolitana, impondo uma ressignificação dos terminais integrados, espaços por onde circulam cerca de 650 mil pessoas por dia útil.

7. TRANSPORTE COLETIVO NA RMR

A rede de transporte coletivo da RMR é composta por uma rede rodoviária composta por ônibus e BRT e por uma rede ferroviária composta por VLT e Metrô. O sistema de transporte público permite deslocamentos por quase todo território metropolitano com um bilhete único e integração tarifária. Esse sistema é gerenciado pelo Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife por meio do Sistema Estrutural Integrado (SEI), composto pelas redes de ônibus e metrô da RMR, que foi elaborado de forma em que em que o usuário pudesse ter acesso pleno a todo o sistema. Logo, o sistema foi concebido para que houvesse livre transferência entre veículos, inclusive entre modos diversos, mediante o pagamento de uma barreira tarifária única.

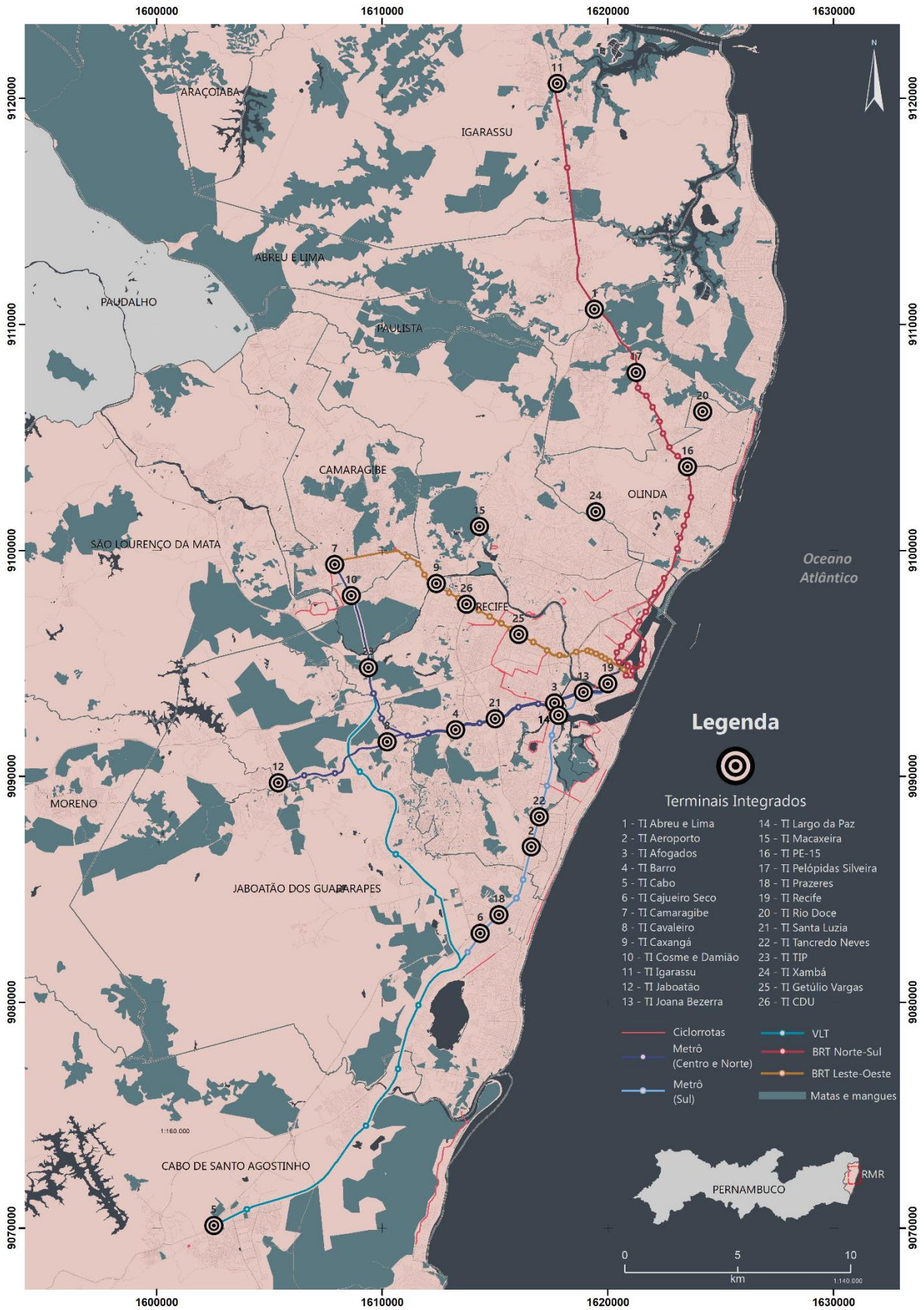
Para que o controle do pagamento pudesse ser feito, essa integração é permitida apenas nos terminais, com livre circulação entre os veículos de múltiplas linhas, sem barreiras. Por exemplo, a integração entre ônibus seria feita pelas portas traseiras, onde não há catracas. Como as linhas são organizadas em grupos com tarifas distintas, três tipos para ônibus e um tipo para metrô, excetuando serviços especiais, há possibilidade de que se garanta a acessibilidade para todos os grupos sociais por meio da aplicação de tarifas fundamentadas ao padrão residencial do território atendido.

A partir da consolidação de transferências em regiões fora dos terminais integrados, ainda que necessário o pagamento de mais de uma tarifa, foi implementado um sistema de integração temporal. Transbordos entre determinadas combinações de linhas podem, desde então, ser feitas de forma gratuita após a passagem na segunda catraca ser autorizada por bilhetagem eletrônica. Esse mecanismo se tornou essencial para desempenhar o aumento de acessibilidade com a instalação de linhas do tipo BRT em dois corredores troncais, já que seria necessária a livre circulação entre o corredor e linhas que adentram os bairros, sem a necessidade de terminais específicos.

A integração temporal continuou a ser expandida desses dois casos para mais combinações específicas entre linhas e em novos terminais. O transbordo entre ônibus começou a ser feito nas portas dianteiras, onde há catraca. A integração entre ônibus e metrô passou a ser feita, em determinados terminais, mediante a autorização de uma segunda catraca. Essa mudança começou a ser testada em julho de 2017 no TI Cavaleiro e, desde então, foi ampliada para outros terminais. Há previsão de que esse novo padrão de integração esteja funcionando totalmente até o segundo semestre de 2020.

O mapa a seguir relaciona os 26 TIs e estações de BRT com suas respectivas localizações e integração modal com os demais sistemas (VLT e Metrô).

Figura 5 Localização dos terminais integrados no Sistema Estrutural Integrado



Fonte: Elaboração própria

A tabela síntese a seguir apresenta o fluxo de passageiros/dia de cada Terminal Integrado, assim como a quantidade de linhas atendidas e suas respectivas integrações modais.

Tabela 3 Perfil dos terminais integrados

TERMINAL INTEGRADO	LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LINHAS DE ÔNIBUS	Nº DE PASSAGEIROS POR DIA	INTEGRAÇÃO ENTRE MODOS DE TRANSPORTE
Abreu e Lima	Rodovia Mário Covas (BR 101)	Paulista	11	31.000	Integração BRT norte-sul
Aeroporto	Rua Dez de Julho	Recife	8	13.922	Integração com a Linha Sul de metrô;
Afogados	Estrada dos Remédios	Recife	2	11.070	Integração Linha Centro de metrô
do Barro	BR-101	Recife	10	24.270	Integração Linha Centro de metrô
Cabo	Rua A	Cabo de Santo Agostinho	11	12.095	Integração Linha Sul VLT;
Cajueiro Seco	Rua Dr. Gonzaga Maranhão	Jaboatão dos Guararapes	13	28.230	Integração com a Linha Sul de metrô; Início/ Fim Linha de VLT
Camaragibe	Avenida General Belmino Correia	Camaragibe	21	55.785	Integração BRT leste-oeste e Linha Centro II de metrô
Cavaleiro	Avenida Agamenon Magalhães	Jaboatão dos Guararapes	8	6.011	Integração Linha Centro I de metrô
Caxangá	Avenida Caxangá	Recife	9	32.691	Integração BRT leste-oeste;
Cosme e Damião	Rua General Maria Latino	Recife	2	1021	Integração Linha Centro II de metrô
Igarassu	Rua Cosme Sá Pereira	Igarassu	9	20913	Integração BRT norte-sul;
Jaboatão	Rua General Manoel Rabelo	Jaboatão dos Guararapes	13	16.599	Integração Linha Centro I de metrô
Joana Bezerra	Estrada da Linha, próximo ao Viaduto João Paulo II	Recife	11	44.178	Integração Linha Centro e linha Sul de metrô; Integração linhas de BRT
Largo da Paz	Avenida Sul	Recife	2	2.501	Integração com a Linha Sul de metrô;
Macaxeira	Alça do Viaduto da BR 101	Recife	14	53.178	–
PE-15	Avenida Pan Nordestina	Olinda	17	54.456	Integração BRT norte-sul;

TERMINAL INTEGRADO	LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE LINHAS DE ÔNIBUS	Nº DE PASSAGEIROS POR DIA	INTEGRAÇÃO ENTRE MODOS DE TRANSPORTE
Pelópidas Silveira	Rodovia PE-15 no entrocamento com a PE-22	Paulista	25	85.944	Integração BRT norte-sul;
Prazeres	Avenida Barreto de Menezes	Jaboatão dos Guararapes	2	258	Integração Linha Sul de metrô
Recife	Rua Floriano Peixoto	Recife	5	18.018	Integração Linha Centro de metrô
Rio Doce	Avenida Tiradentes	Olinda	10	10.273	–
Santa Luzia	Avenida Central	Recife	3	2.268	Integração Linha Centro de metrô
Tancredo Neves	Avenida Sul	Recife	22	36.981	Integração Linha Sul de metrô
TIP	Avenida Antônio Pereira	Recife	11	12.481	Integração Linha Centro II de metrô
Xambá	Avenida Presidente Kennedy	Olinda	18	47.578	–
Getúlio Vargas (III Perimetral)	Avenida Caxangá	Recife	6	6.639	Integração BRT leste-oeste;
CDU (IV Perimetral)	Cruzamento Avenida Caxangá com Rodovia BR-101	Recife	4	1.992	Integração BRT leste-oeste;

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Consórcio Grande Recife

7.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA - BRT VIA LIVRE

O BRT (Bus Rapid Transit) Via Livre, inaugurado em 2014, foi um modo projetado para atender aos usuários de transporte público da Região Metropolitana do Recife (RMR). O sistema é composto por dois corredores de ônibus com infraestrutura segregada na maior parte de sua extensão. São esses: Corredor Norte/Sul, que liga Igarassu ao centro de Recife e o corredor Leste/Oeste, que liga Camaragibe ao centro de Recife.

O embarque e o desembarque dos usuários do BRT Via Livre são realizados por meio de estações adaptadas para os veículos do BRT com embarque em nível e portas automáticas que são acionadas quando os veículos acoplam na plataforma.

A rede possui 44 estações e pode demandar expansão, demandando a implantação de novas estações, à critério do Consórcio Grande Recife.

7.1.1 Corredor Via Livre Norte/Sul

O Corredor Via Livre Norte/Sul possui 26 estações distribuídas por 33 km de extensão permitindo a ligação dos municípios de Igarassu, Cruz de Rebouças, Abreu e Lima, Paulista e Olinda ao centro do Recife. Atualmente o corredor opera com oito linhas atende uma demanda de aproximadamente 65 mil usuários por dia útil. O Corredor Norte/Sul faz integração com os seguintes terminais Integrados: TI Igarassu; TI Abreu e Lima; TI Pelópidas Silveira; e TI PE-15.

Linhas em operação:

- 1900 – TI PE-15 (PCR)
- 1915 – TI PE-15 (Dantas Barreto)
- 1979 – TI Pelópidas (Dantas Barreto)
- 1976 – TI Pelópidas (PCR)
- 1970 – TI Pelópidas/TI PE-15
- 1946 – TI Igarassu (PCR)
- 1961 – TI Abreu e Lima (Dantas Barreto)
- 1962 – TI Abreu e Lima (PCR)

Figura 6 Corredor Norte/Sul



Fonte: Disponível em <http://www.granderecife.pe.gov.br/sitegrctm/transporte/brt-via-livre/>

7.1.2 Corredor Via Livre Leste/Oeste

O Corredor Via Livre Leste/Oeste possui 18 estações distribuídas por 12 km de extensão permitindo a ligação dos municípios de São Lourenço da Mata, Camaragibe e a capital Recife. Atualmente o corredor opera com 6 linhas e atende uma demanda de aproximadamente 63 mil usuários por dia útil. O Corredor Leste/Oeste faz integração com os seguintes terminais Integrados: TI Camaragibe; TI Caxangá; TI Getúlio Vargas; e TI CDU.

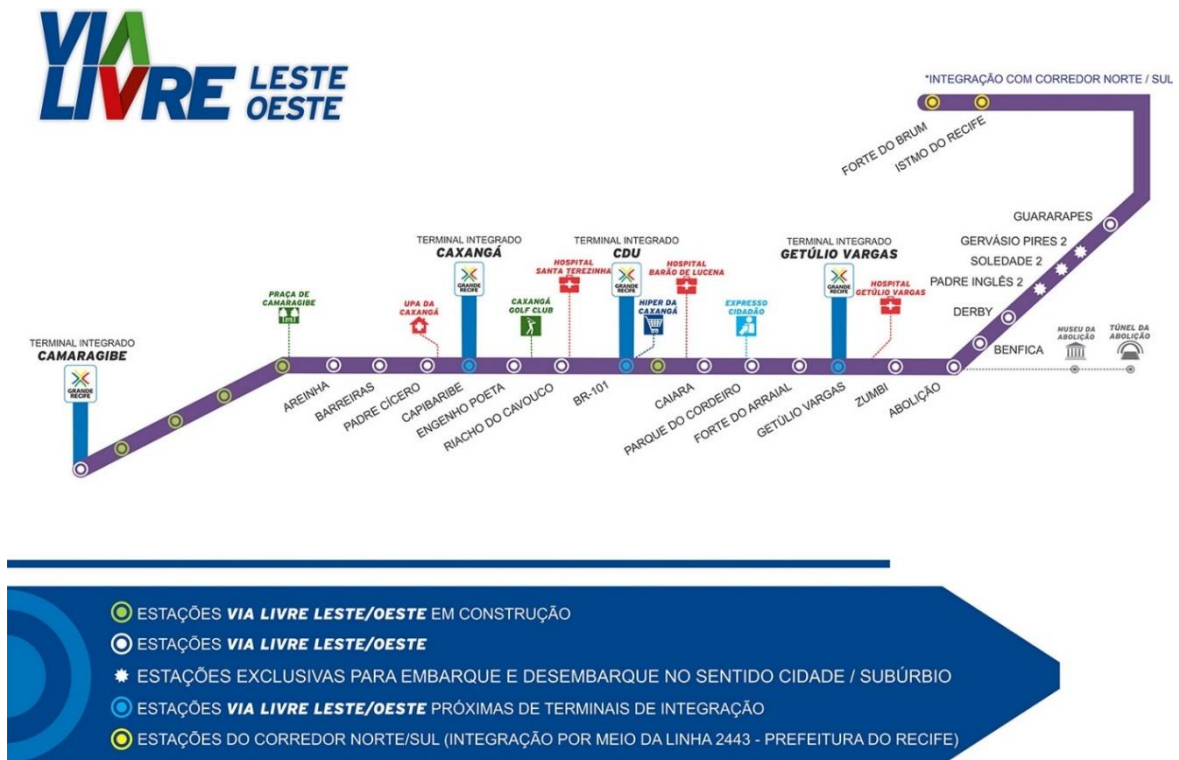
Linhas em operação:

- 2450 – TI Camaragibe (Conde da Boa Vista)
- 2480 – TI Camaragibe/Derby
- 2437 – TI Caxangá (Conde da Boa Vista)
- 2441 – TI CDU (Conde da Boa Vista)

2443 – TI CDU/TI Joana Bezerra

2444 – TI Getúlio Vargas (Conde da Boa Vista)

Figura 7 Corredor Leste/Oeste



Fonte: Disponível em <http://www.granderecife.pe.gov.br/sitegrctm/transporte/brt-via-livre/>

7.2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA – METRÔ DO RECIFE METROREC

O Metrô de Recife - METROREC, Inaugurado em 1985, foi um modo projetado para atender aos usuários de transporte público da Região Metropolitana do Recife (RMR). O sistema transporta por dia aproximadamente 205 mil passageiros e é composto por 29 estações distribuídas por cinco linhas, sendo três linhas de metrô subterrâneo e duas de VLT (Veículo Leve Sobre Trilhos) que juntas somam 71 km de extensão (39,5 de trilhos). São essas: Linha Centro I; Linha Centro II; Linha Sul; Linha Cajueiro Seco/ Cabo (VLT) e Linha Curado/ Cajueiro Seco (VLT).

Figura 8 Mapa do metrô de Recife



Fonte: Disponível em <http://mapa-metro.com/pt/brasil/recife/recife-metro-mapa.htm>

Figura 9 Mapa do metrô de Recife



Fonte: Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (CTM) (2019)

7.2.1 Linha Centro I (Laranja)

A Linha Centro I possui 15 estações distribuídas por 18,3 km de extensão. O Percurso total dessa linha pode ser feito em 28 minutos. A Linha Centro I faz integração com os seguintes terminais Integrados: TI Afogados; TI do Barro; TI Cavaleiro; TI Jaboatão; TI Joana Bezerra; TI Recife; e TI Santa Luzia.

7.2.2 Linha Centro II (Vermelha)

A Linha Centro II possui 14 estações distribuídas por 16 km de extensão. O Percurso total dessa linha pode ser feito em 26 minutos. A Linha Centro II faz integração com os seguintes terminais Integrados: TI Camaragibe; TI Cosme e Damião; e TI TIP.

7.2.3 Linha Sul (Azul escuro)

A Linha Sul possui 12 estações distribuídas por 14,3 km de extensão. O Percurso total dessa linha pode ser feito em 22 minutos. A Linha Sul faz integração com os seguintes terminais Integrados: TI Aeroporto; TI Cajueiro Seco; TI Joana Bezerra; TI Largo da Paz; TI Prazeres; e TI Tancredo Neves.

7.2.4 Linha Cajueiro Seco/ Cabo (VLT linha Sul - Verde)

A Linha Cajueiro Seco/ Cabo possui 6 estações distribuídas por 15,5Km de extensão. O Percurso total dessa linha pode ser feito em 42 minutos. A Linha Sul faz integração com os seguintes terminais Integrados: TI Cabo e TI Cajueiro Seco (Fim e início de linha).

7.2.5 Linha Curado/ Cajueiro Seco (VLT linha oeste - Cinza).

A Linha Curado/ Cajueiro Seco possui 4 estações distribuídas por 18,4Km de extensão. O Percurso total dessa linha pode ser feito em 31 minutos. A Linha Oeste faz integração com o seguinte terminal Integrado: TI Cajueiro Seco (Fim e início de linha).

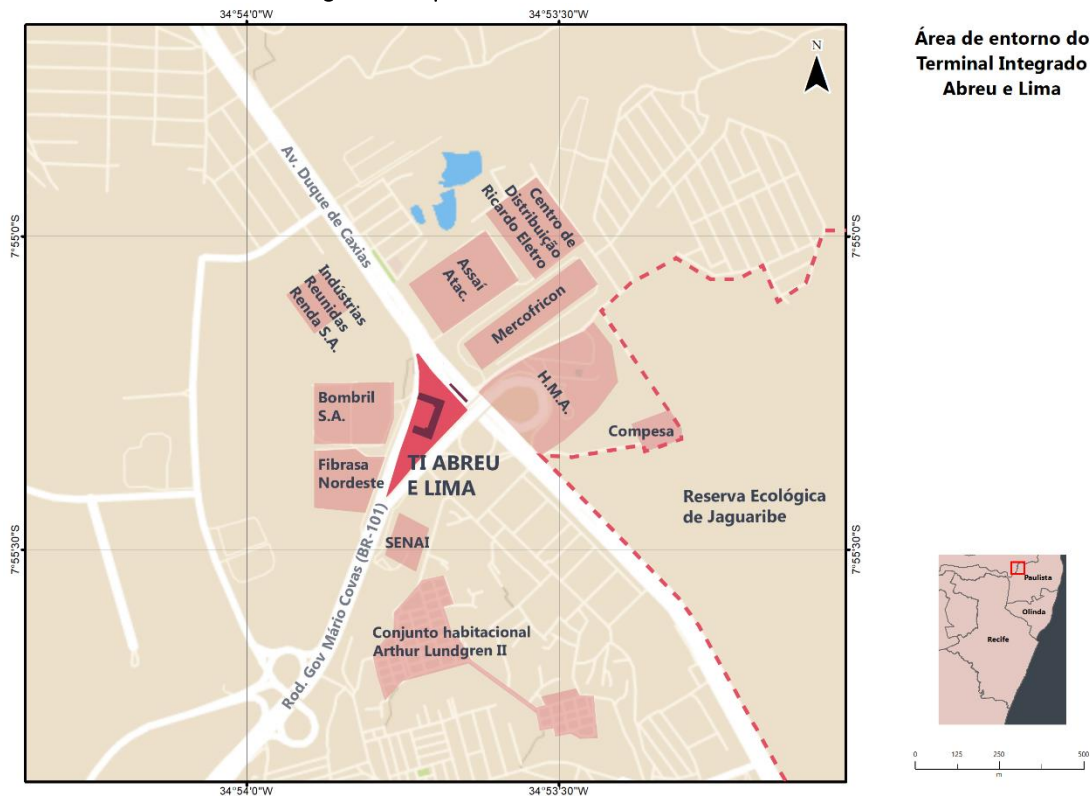
8. ENTORNO FÍSICO E SÓCIO TERRITORIAL DOS TERMINAIS INTEGRADOS

A seguir serão apresentadas as áreas de entorno dos Terminais Integrados. A análise completa dessas áreas e os mapas com a espacialização do índice de bem-estar urbano (IBEU) e índice de vulnerabilidade social (IVS) serão apresentadas.

8.1 TI Abreu e Lima

O TI Abreu e Lima se localiza no município Paulista, no bairro Arthur Lundgren II e na Zona de Média Densidade 2 – Maranguape que possui índice de aproveitamento igual a 2,0 e taxa de ocupação igual a 80%. O TI faz integração com o BRT linha Norte-Sul.

Figura 10 Mapa da área de entorno do TI Abreu e Lima



Fonte: Elaboração própria

O limite oeste do lote do terminal faz divisa com o município Abreu e Lima, no eixo da Rodovia Gov. Mário Covas (BR 101). Essa porção do município é abrangida pelo Distrito Industrial de Abreu e Lima, ocupado majoritariamente por grandes fábricas e distribuidoras, devido à localização privilegiada (Entroncamento da BR 101 e PE-15). Ao leste do terminal está a reserva ecológica estadual Floresta Urbana Mata de Jaguarana. Ao norte se destacam as atividades de comércio atacadista. Ao sul estão localizadas as duas etapas do conjunto habitacional Arthur Lundgren II que dão nome ao bairro de Paulista.

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados dois equipamentos urbanos de alta relevância, a Escola Técnica SENAI do Paulista e o Hospital Metropolitano Miguel Arraes. Dentro da área de abrangência também está localizada a Gerência de Negócios Metropolitana Norte I (GNM NORTE) da Compesa (Companhia Pernambucana de Saneamento).

Figura 11 Mapa da área de entorno do TI Abreu e Lima – Bem estar

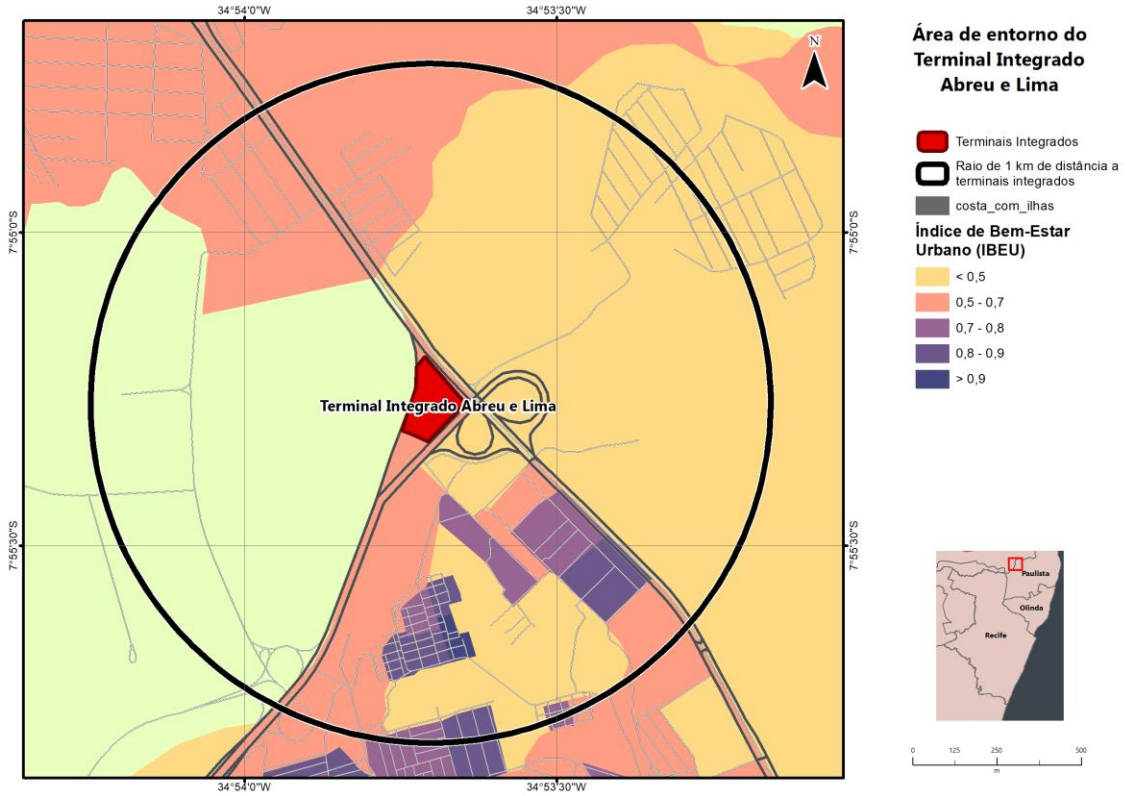
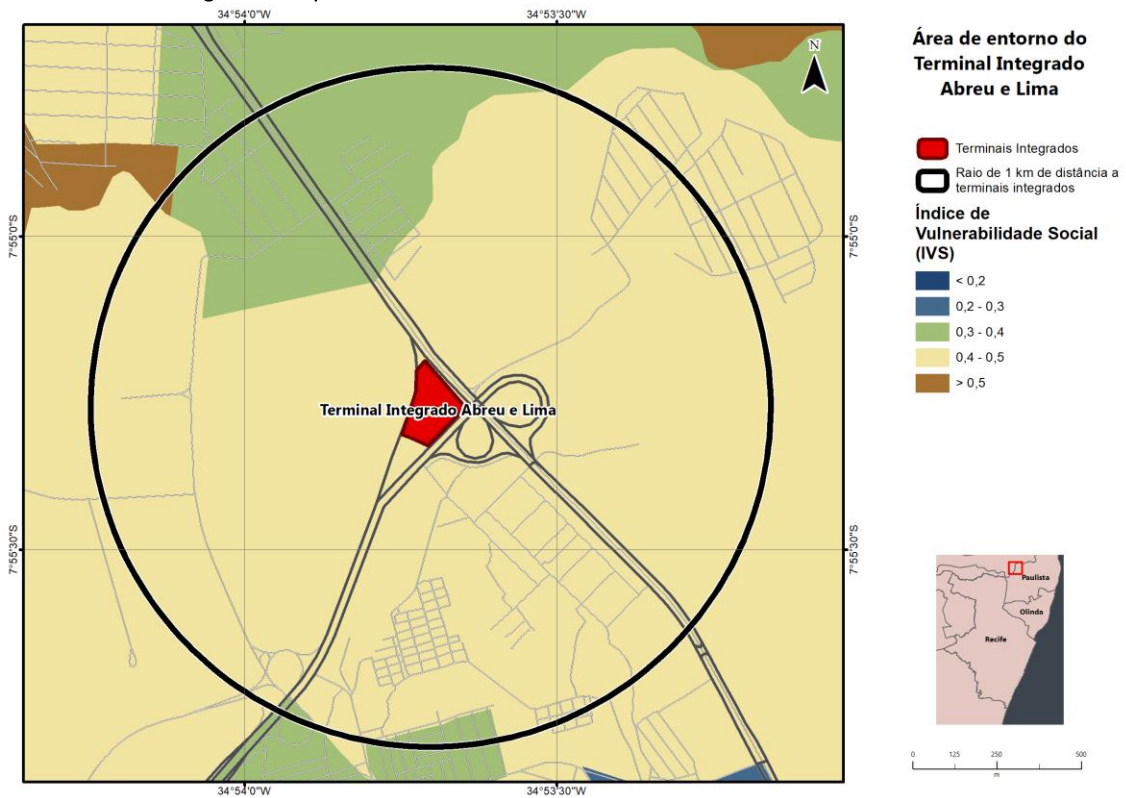


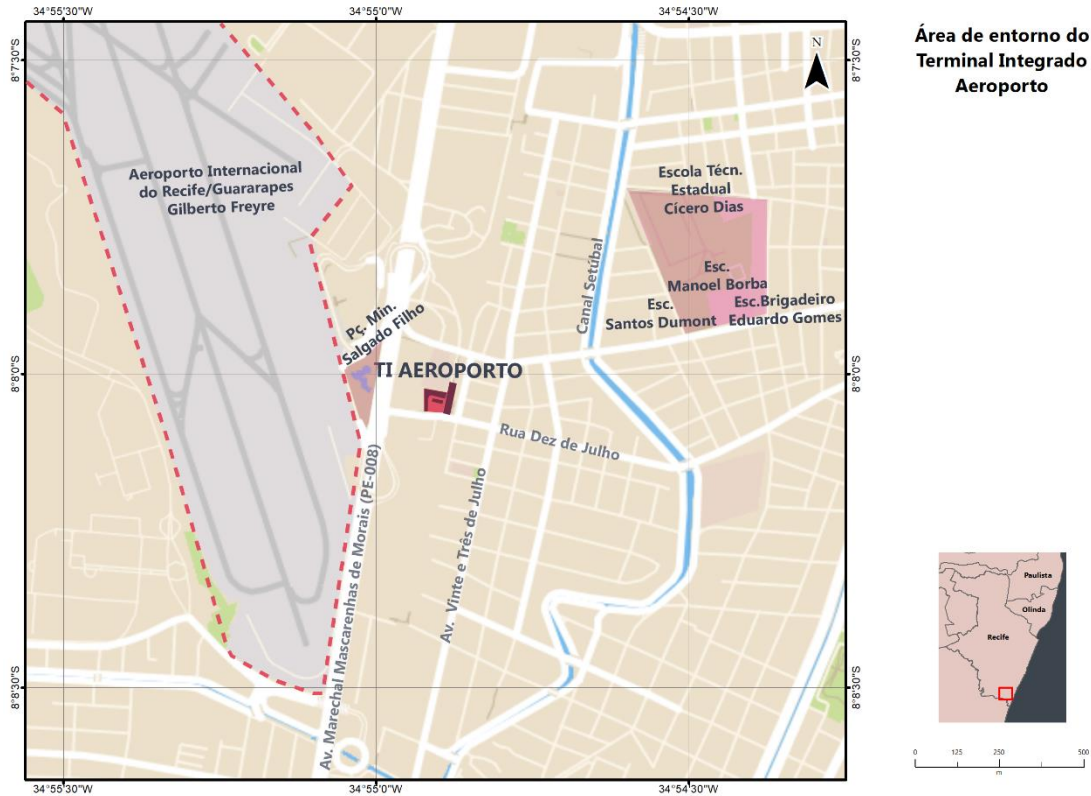
Figura 12 Mapa da área de entorno do TI Abreu e Lima – Vulnerabilidade Social



8.2 TI do Aeroporto

O TI do Aeroporto se localiza no município de Recife no bairro Setúbal e na Zona de Ambiente Construído (ZAC) Moderada – que possui índice de aproveitamento igual a 3,0 e taxa de ocupação igual a 25%.

Figura 13 Mapa da área de entorno do TI Aeroporto



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado entre o Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre, que dá o nome ao terminal e a estação de metrô, no qual faz integração om a linha Sul do mesmo. O limite norte do lote do terminal faz divisa com o município Boa Vista e próximo a Av. Mascarenhas de Moraes.

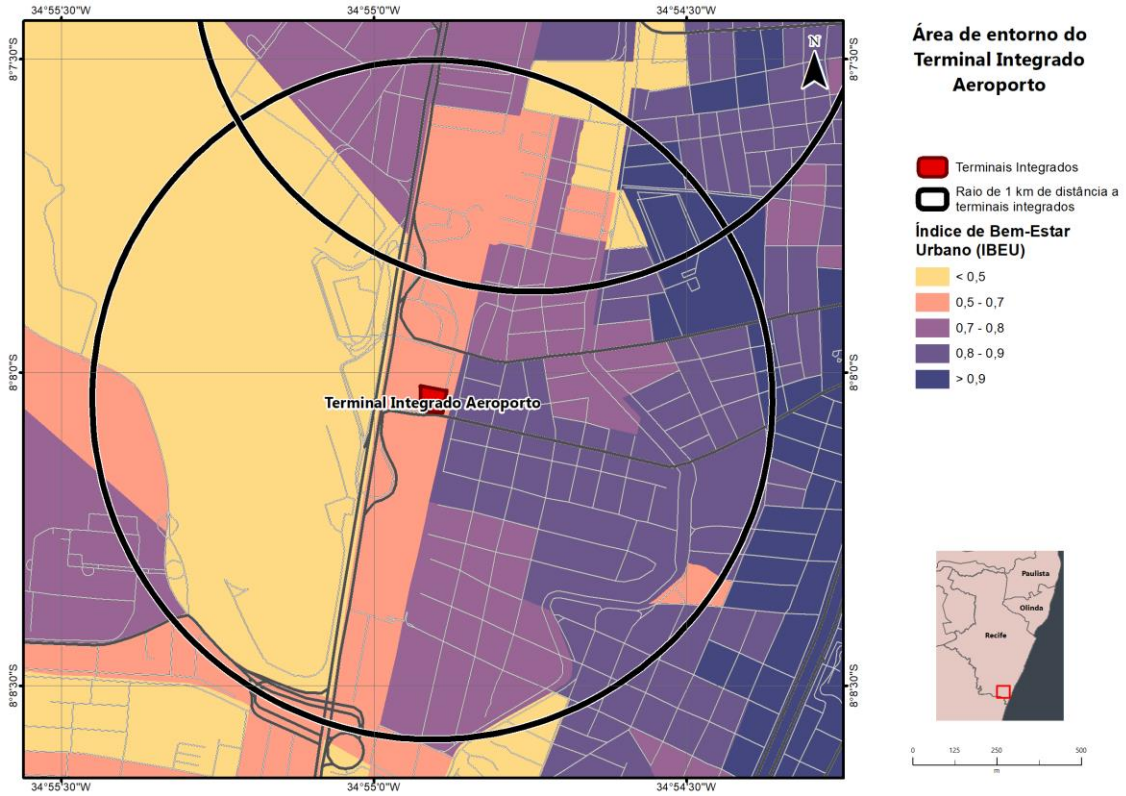
Essa porção do município é uma subdivisão informal da área mais meridional do bairro de Boa Viagem, no município do Recife. Tal subdivisão não é reconhecida na estrutura geopolítica do município, de acordo com a Lei Municipal nº 16.293, de 22 de janeiro de 1997, a qual define as suas regiões político-administrativas.

A leste do terreno do terminal está situado o Canal de Setúbal, que se encontra na principal avenida do bairro, a Visconde de Jequitinhonha, avenida considerada porta de saída da cidade do Recife, realizando a divisa com a cidade Jaboatão dos Guararapes ao sul. Ainda a leste do terminal, encontra-se a orla do bairro na avenida Boa Viagem, assim como todo o bairro de Boa Viagem e do Pina. O diferencial da orla em relação aos outros bairros deve-se a sua estreita faixa de areia, decorrente do constante avanço do mar. Barreiras artificiais foram e estão sendo criadas pela prefeitura para tentar minimizar o problema. A oeste, encontra-se a Praça Min. Salgado Filho, usada muitas vezes como ponto de encontro e espera.

O entorno do terminal é formado tipicamente por conjuntos habitacionais e ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais, principalmente com atividade hoteleira em função do aeroporto e proximidade com a orla.

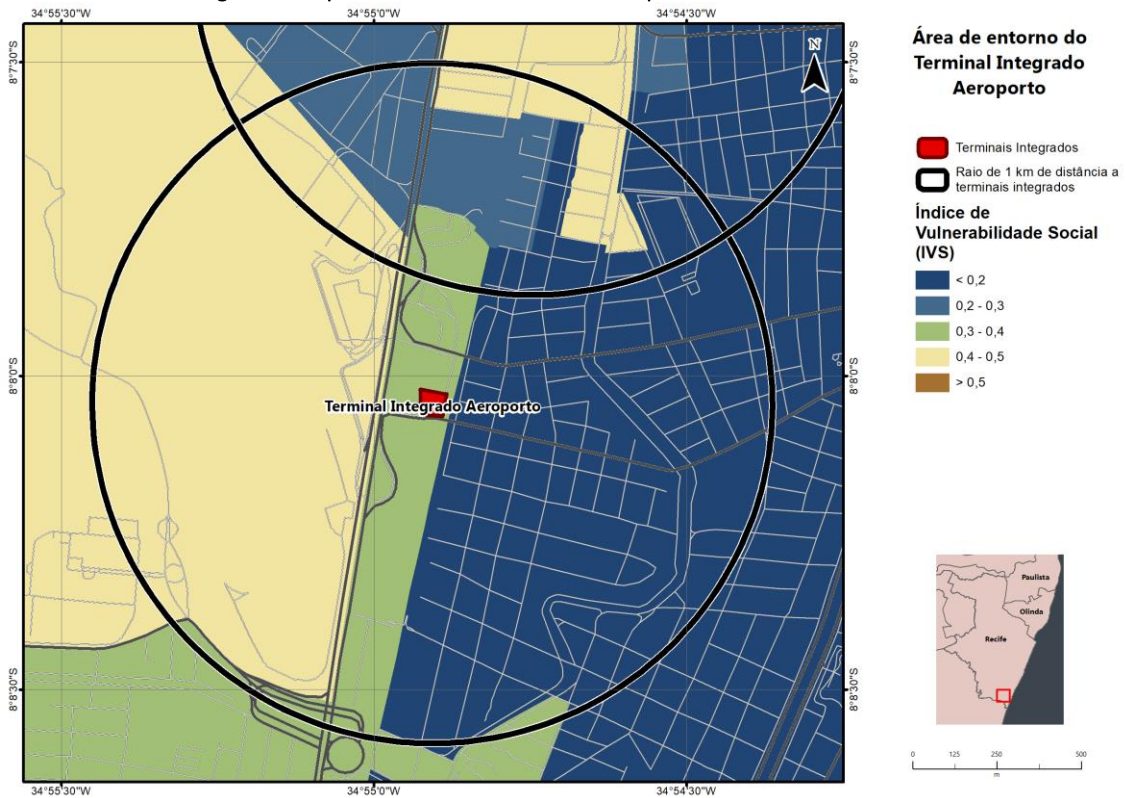
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados alguns equipamentos urbanos de alta relevância, a Escola Técnica Estadual Cícero Dias (dentre outras importantes da localidade), a FPS - Faculdade Pernambucana de Saúde e o Hospital Nossa Senhora das Graças.

Figura 14 Mapa da área de entorno do TI Aeroporto – Bem estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 15 Mapa da área de entorno do TI Aeroporto – Vulnerabilidade Social

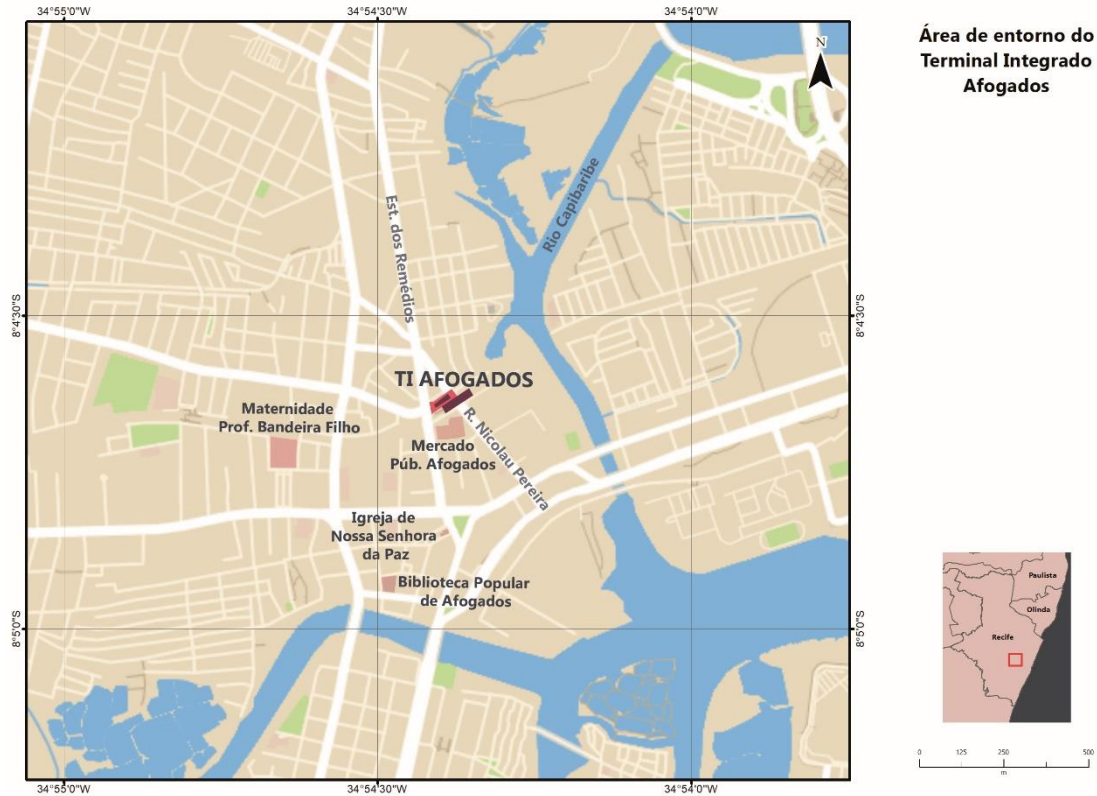


Fonte: Elaboração própria

8.3 TI de Afogados

O TI de Afogados se localiza no município de Recife no bairro Afogados e na Zona Especial de Diretrizes Específicas (ZEDE) – que possui índice de aproveitamento igual a 5,5.

Figura 16 Mapa da área de entorno do TI Afogados



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado próximo a Estrada dos Remédios, ao lado da estação de metrô Afogados, onde possui uma passarela de ligação entre ambos e atualmente funciona como alimentador da estação integrada, fazendo a conexão com a linha Centro.

Essa porção do município exerce uma intensa influência comercial, em função dos seus mercados e feiras livres. Ao sul do terreno do terminal encontra-se o Mercado Público de Afogados que possibilitou a realocação de grande número de barracas localizadas no largo da feira e promove intensamente o desenvolvimento comercial daquela zona até os dias atuais.

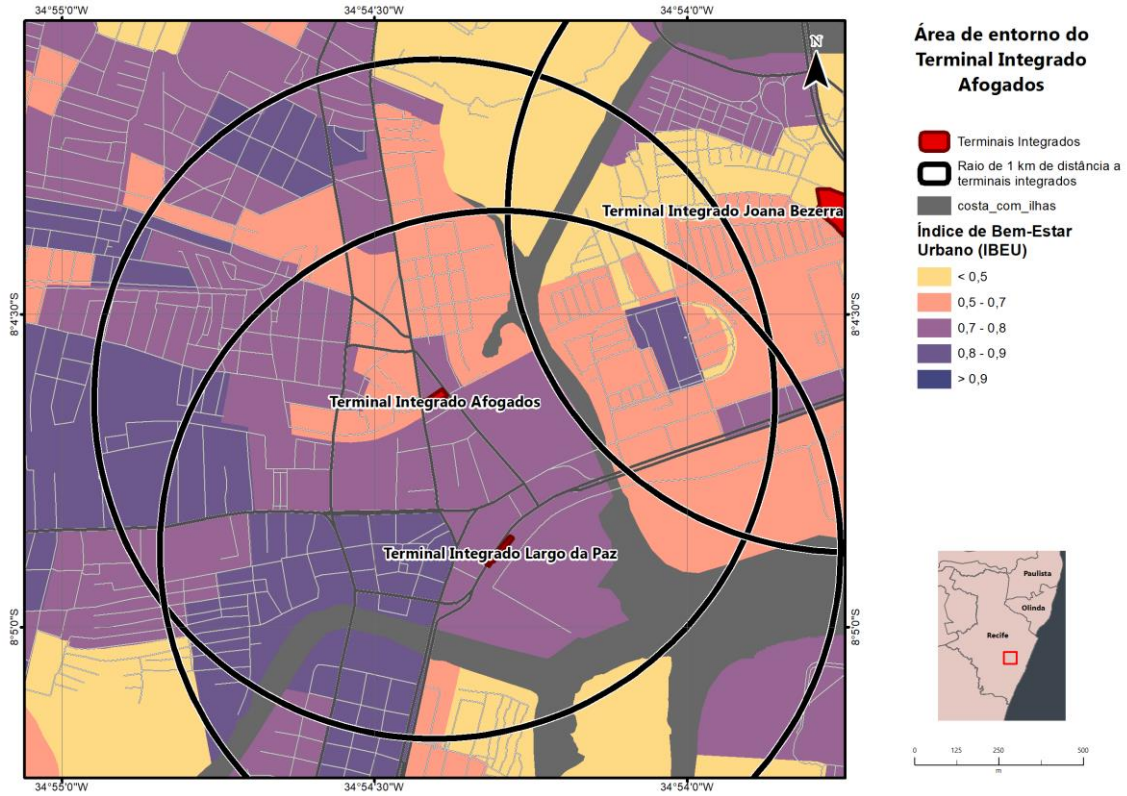
O TI Afogados está localizado num dos poucos bairros recifenses que têm referência em saúde infantil, materna e geral, auxiliando assim na acessibilidade dos usuários a esses centros de saúde, como por exemplo a Maternidade Professor Bandeira Filho, à oeste do TI.

Próximo ao terminal está situada a igreja de Nossa Senhora da Paz, bem tombado local considerado uma referência de arquitetura e fé para os moradores e turistas.

Ao Sul do Terminal encontra-se a Biblioteca Popular de Afogados Jornalista Ronildo Maia Leite, local que serve de apoio literário para alunos da região e moradores locais.

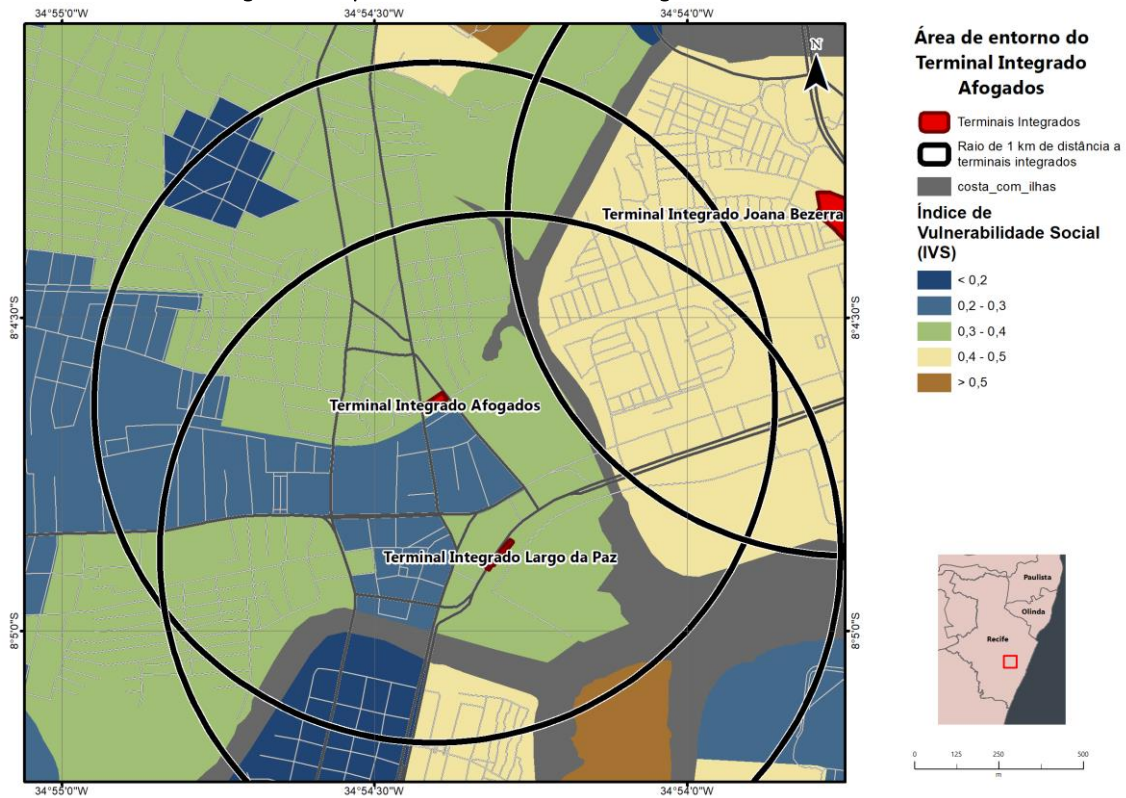
Nas proximidades está situado o Rio Capibaribe, seu braço sul passa por Afogados rumo à foz no porto do Recife. O entorno do terminal é formado tipicamente por ruas comerciais nas margens das vias principais.

Figura 17 Mapa da área de entorno do TI Afogados – Bem estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 18 Mapa da área de entorno do TI Afogados – Vulnerabilidade Social

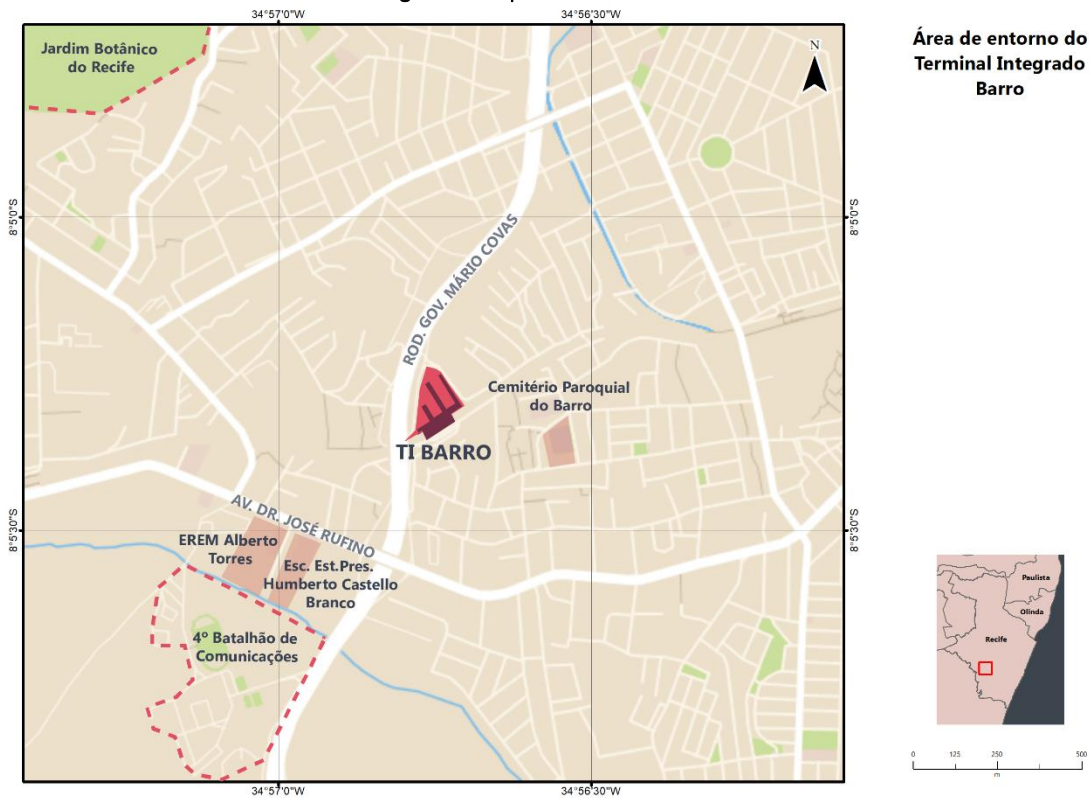


Fonte: Elaboração própria

8.4 TI do Barro

O TI do Barro se localiza no município de Recife no bairro Jardim São Paulo e na Zona de Ambiente Construído (ZAC) moderada – que possui índice de aproveitamento igual a 3,0 e taxa de ocupação igual a 25%.

Figura 19 Mapa da área de entorno do TI do Barro



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado entre a Rodovia BR-101 e a estação de metrô Barro, fazendo integração com a linha Centro.

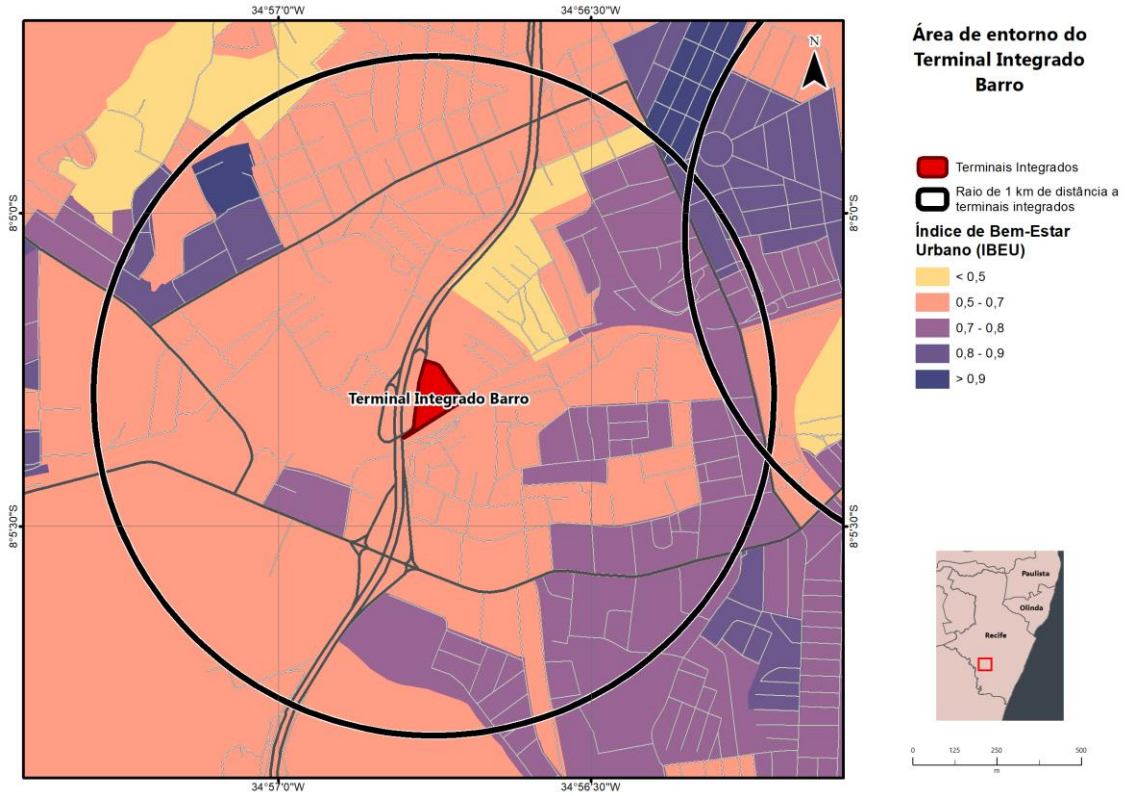
Essa porção do município é uma subdivisão informal da área mais meridional do bairro de Boa Viagem, no município do Recife. Tal subdivisão não é reconhecida na estrutura geopolítica do município, de acordo com a Lei Municipal nº 16.293, de 22 de janeiro de 1997, a qual define as suas regiões político-administrativas.

A oeste do terreno do terminal está situado a vila La Roque, famosa vila do bairro, que se encontra na principal avenida do bairro. O entorno do terminal é formado tipicamente por conjuntos habitacionais e ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais. Próximo ao terminal também estão o Conjunto Residencial Felipe Camarão (vizinho aos comércios La Roque), o Residencial Vila Jardim Condomínio Club e o Residencial Torres da Liberdade.

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados alguns equipamentos urbanos de alta relevância, a Escola Rural Alberto Torres (bem tombado local), o 4º Batalhão de Comunicações, o Cemitério Paroquial do Barro, além do Cemitério Parque das Flores. Os locais citados são principalmente acessados através da integração da estação do Barro com o Terminal Integrado.

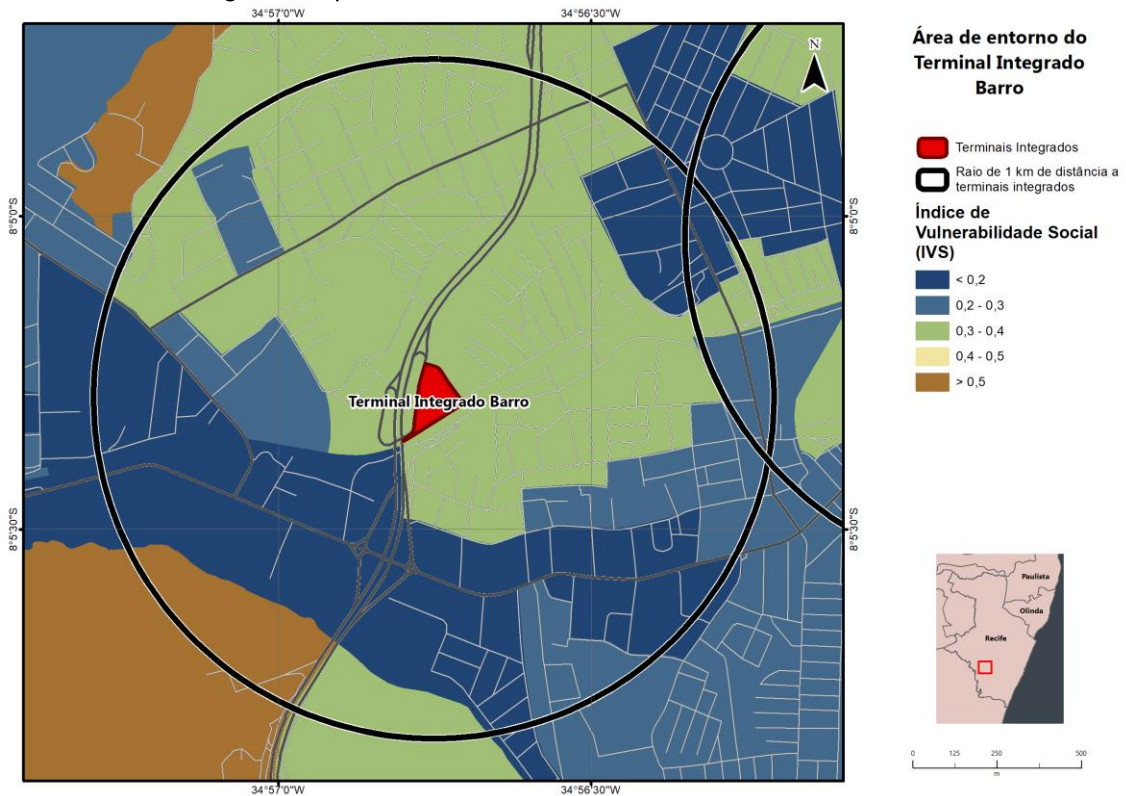
Ainda dentro da de influência direto do TI, encontra-se o Jardim Botânico do Recife, que atua como Centro de educação ambiental com jardins temáticos, trilhas guiadas e exposições ecológicas.

Figura 20 Mapa da área de entorno do TI do Barro – Bem estar



Fonte: Elaboração própria

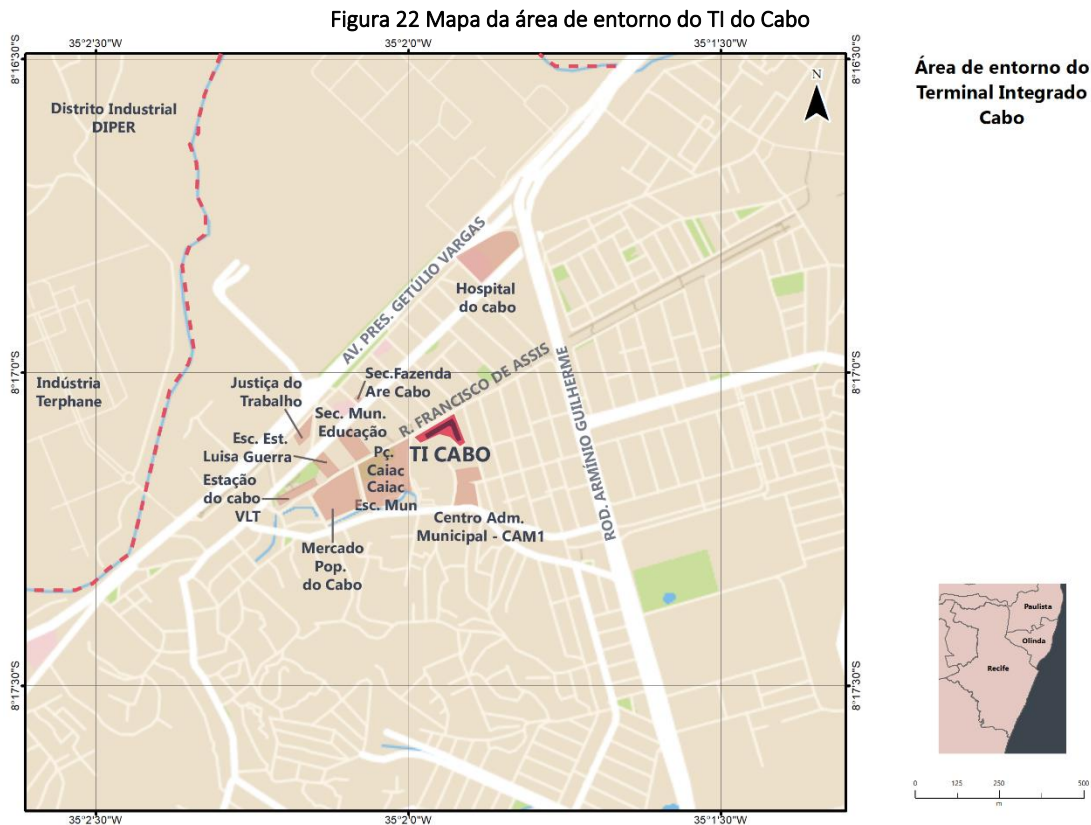
Figura 21 Mapa da área de entorno do TI do Barro – Vulnerabilidade Social



Fonte: Elaboração própria

8.5 TI do Cabo

O TI do Cabo se localiza no município de Cabo de Santo Agostinho no bairro Cohab e no Setor de Adensamento Induzido – que possui índice de aproveitamento igual a 3,0.



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado próximo à Rua Francisco de Assis, fazendo integração com a linha Sul de VLT. O mesmo possui grande importância por facilitar a locomoção tanto dos trabalhadores do Porto de Suape, um dos maiores polos industriais do Nordeste do país, como de moradores e turistas que vão para as praias da região.

Essa porção do município exerce uma intensa influência industrial, em função das fábricas e indústrias locais. Ao norte do terreno do terminal encontra-se o Distrito Industrial Diper e a oeste do terreno a Indústria TERPHANE, ambos contam com o TI para acessibilidade dos funcionários.

O entorno TI do Cabo guarda um grande acervo histórico, cultural e religioso.

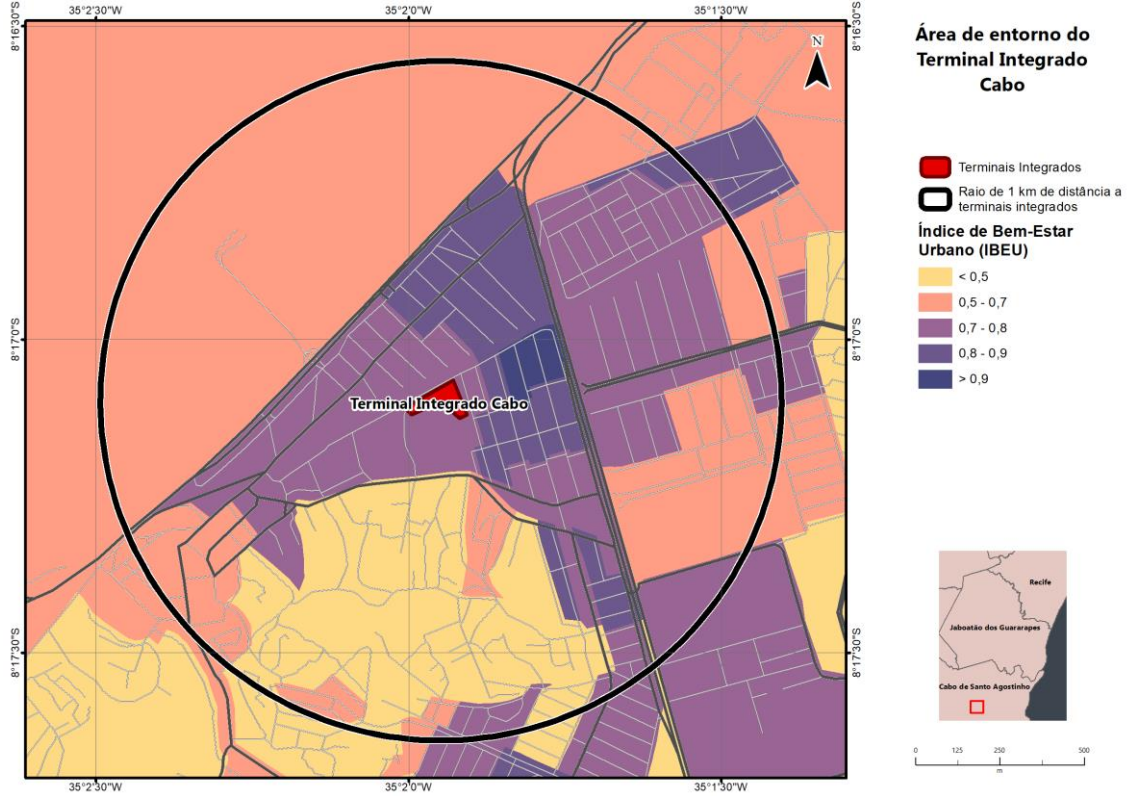
Ao lado do terminal está situada a Praça Caiac, local de ponto de encontro para jovens e crianças, principalmente por conter nela a Pista De Skate Caic. Ainda na Praça está situada a Caiac Escola Municipal.

Próximo ao terminal está situada o Mercado de Cabo Agostinho, muito frequentado pela população local, bem como pela população que passa pelo bairro para fazer integração com o TI. Nas proximidades estão situados órgãos importantes para a população como Justiça do Trabalho, Secretaria da Fazenda Are Cabo, Centro Administrativo Municipal – CAM 1, além de DETRAN, Fórum e Secretaria da Fazenda do Cabo.

O TI do Cabo está localizado num ponto do bairro próximo a hospitais e clínicas de saúde, auxiliando assim na acessibilidade dos usuários a esses centros de saúde, como por exemplo ao Hospital do Cabo, ao sul do TI.

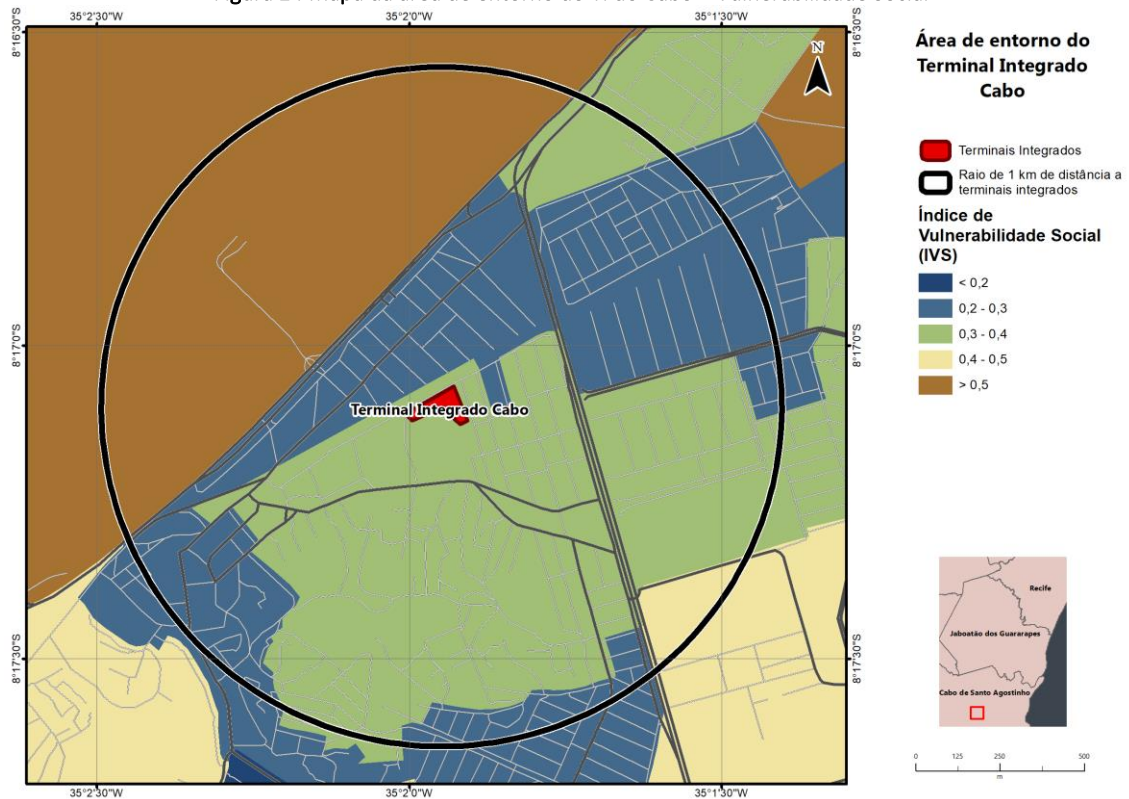
Ao Sul do terminal, o bairro é tipicamente composto por ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais.

Figura 23 Mapa da área de entorno do TI do Cabo – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 24 Mapa da área de entorno do TI do Cabo – Vulnerabilidade Social

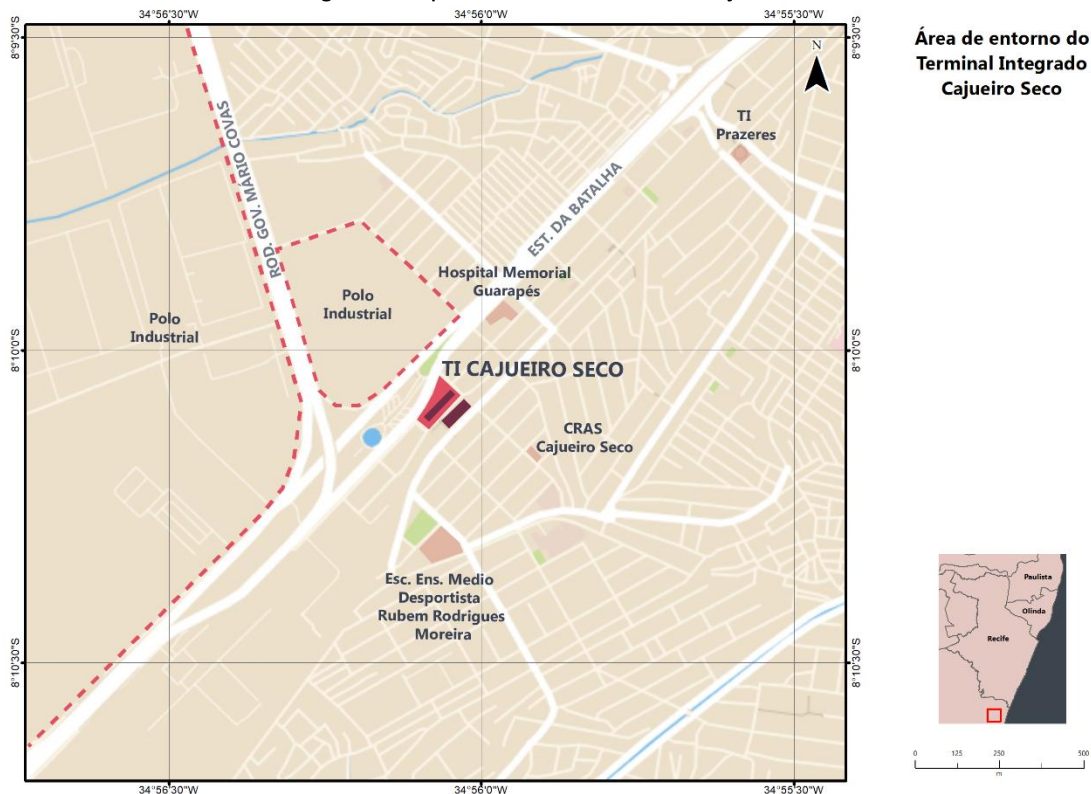


Fonte: Elaboração própria

8.6 TI Cajueiro Seco

O TI Cajueiro Seco se localiza no município de Jaboatão dos Guararapes no bairro Cajueiro Seco e na ZAM - Zona de Adensamento construtivo médio – que possui índice de aproveitamento igual a 2,5.

Figura 25 Mapa da área de entorno do TI Cajueiro Seco



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado próximo a Estrada da Batalha, na Rua Dr. Gonzaga Maranhão, fazendo integração com a linha Sul de metrô, através da estação de metrô Cajueiro Seco.

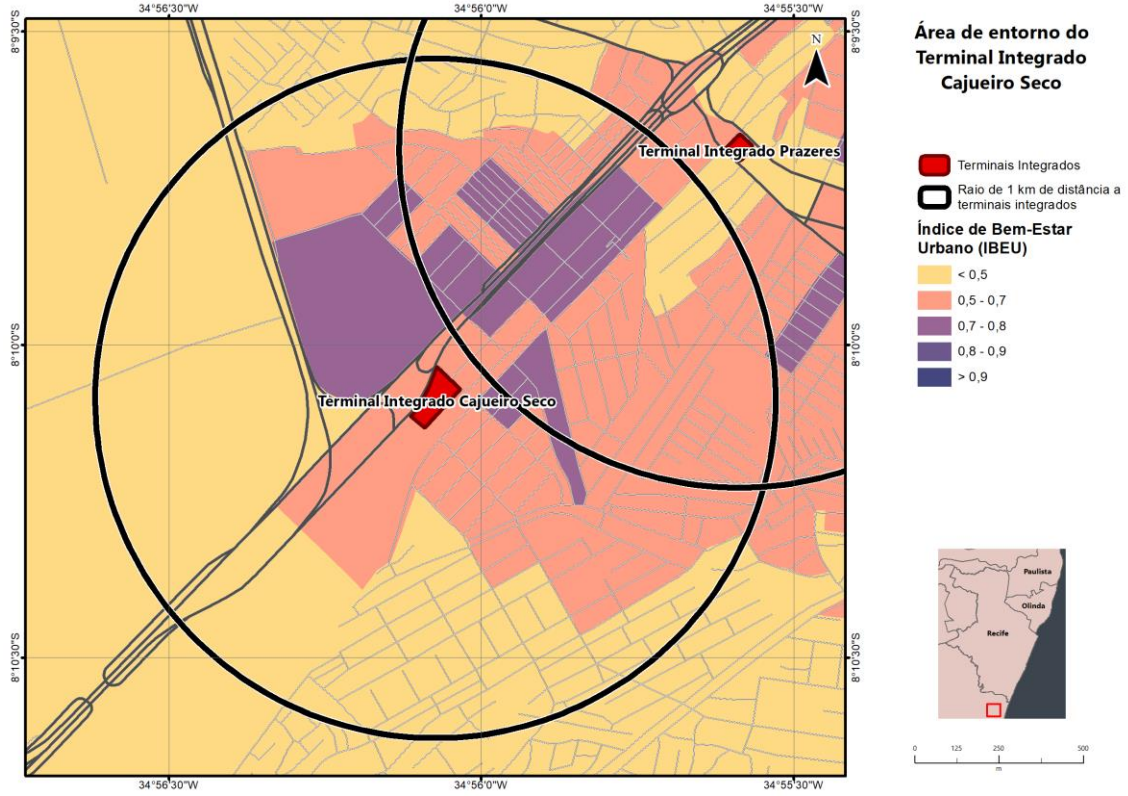
O município localiza-se entre o Recife e o Porto de Suape: por isso, possui um importante distrito industrial, estando situado numa região estratégica de desenvolvimento econômico de Pernambuco, cortado pelas principais rodovias do estado, a BR-101 (de norte a sul), a BR-232 (de leste a oeste) e o futuro Arco Metropolitano, que tem em seu projeto um traçado no sul do município.

A oeste do lote do terminal encontram-se fábricas importantes e de grande porte, como por exemplo a fábrica da Coca Cola, dentre outras. Ao Norte se destacam as atividades de comércio atacadista.

A Leste do terreno do TI, está situado o CRAS Cajueiro Seco muito utilizado pelos moradores do bairro.

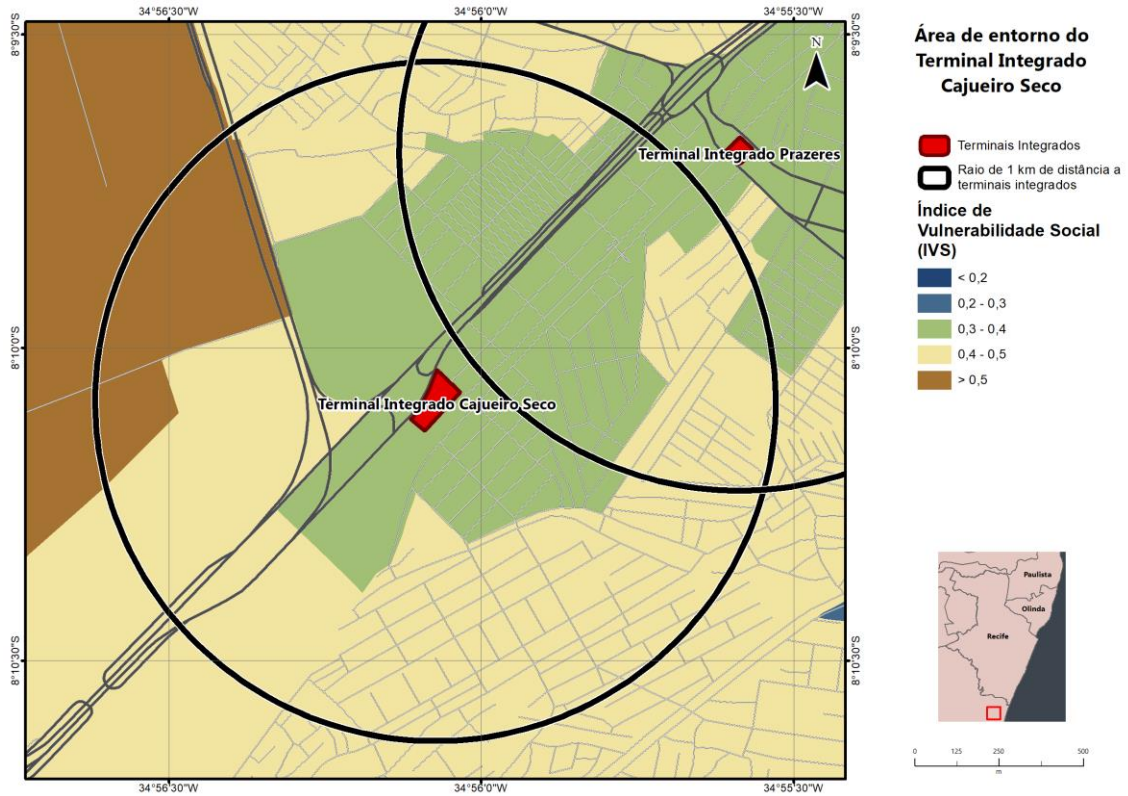
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados alguns equipamentos urbanos de alta relevância, a Universidade UNIFG, a Escola de Referência em Ensino Médio Desportista Rubem Rodrigues Moreira e o Hospital Memorial Guarapés.

Figura 26 Mapa da área de entorno do TI Cajueiro Seco – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 27 Mapa da área de entorno do TI Cajueiro Seco – Vulnerabilidade Social

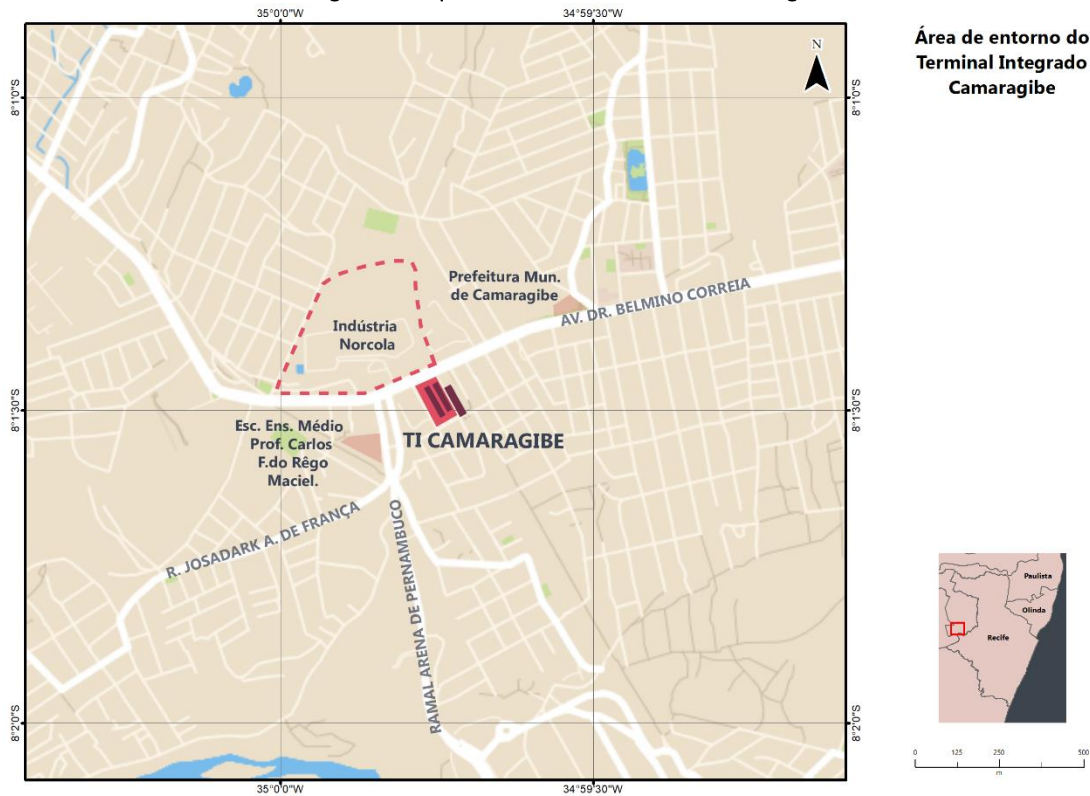


Fonte: Elaboração própria

8.7 TI de Camaragibe

O TI de Camaragibe se localiza no município de Camaragibe no bairro Timbí e na Zona Especial de Comércio e Serviços – que possui índice de aproveitamento igual a 3,6.

Figura 28 Mapa da área de entorno do TI Camaragibe



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado próximo à Avenida Dr. Belmino Correia, fazendo integração com linha Leste-Oeste do BRT e linha Centro II de metrô, através da estação de metrô Camaragibe.

Na área de abrangência está localizada a Norcola, fábrica antiga local de cola e materiais do gênero. O Terminal serve junto a estação de metrô é de grande valia na locomoção diária dos funcionários a fábrica. Nas proximidades encontra-se ainda a Prefeitura Municipal de Camaragibe, além do Cemitério Municipal de Camaragibe.

Dentro da área de influência direta do TI foi identificada a Escola Estadual de Timbí, escola de referência da região.

Ao Sul do terreno do Terminal encontra-se a Unidade de Saúde da Família São Cosme e Damião – USF, ponto de referência de saúde para os moradores da região.

No Centro de Camaragibe é possível encontrar atividades atacadista através do Mercado Municipal, dentro outros comércios atacadistas.

O entorno do terminal é formado tipicamente por ruas residências e comerciais nas margens das principais vias principais.

Figura 29 Mapa da área de entorno do TI Camaragibe – Bem-Estar

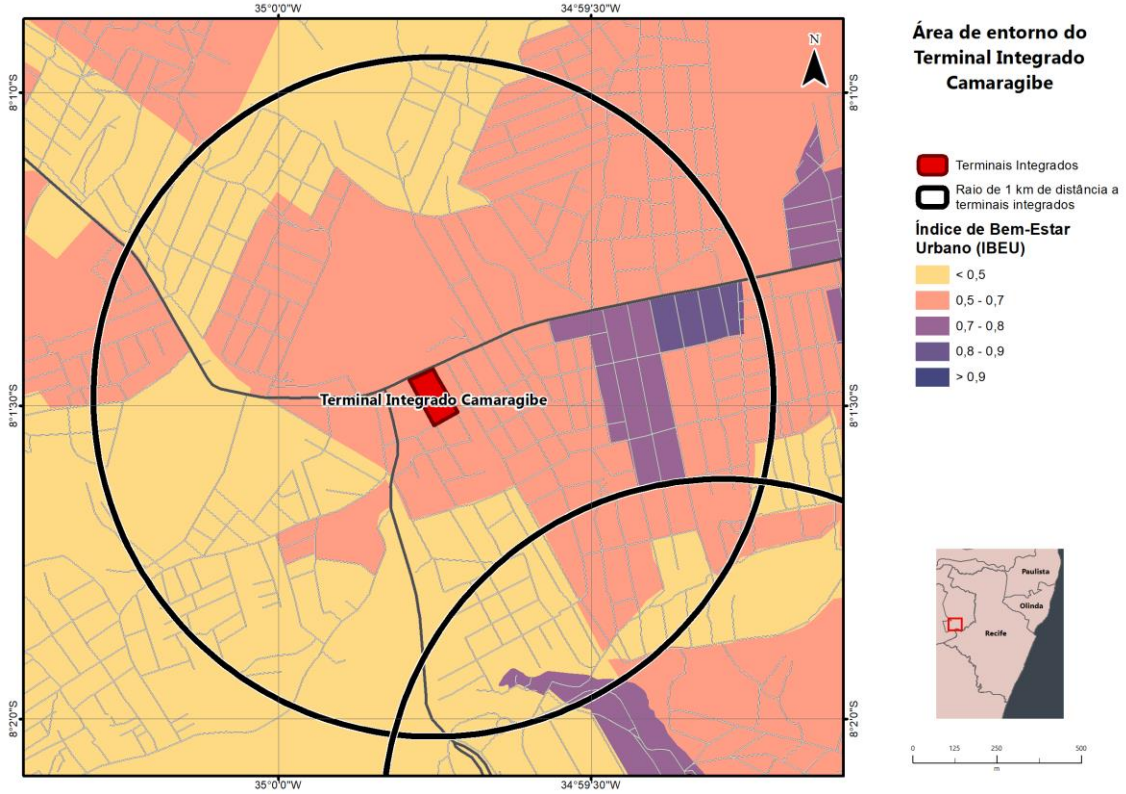


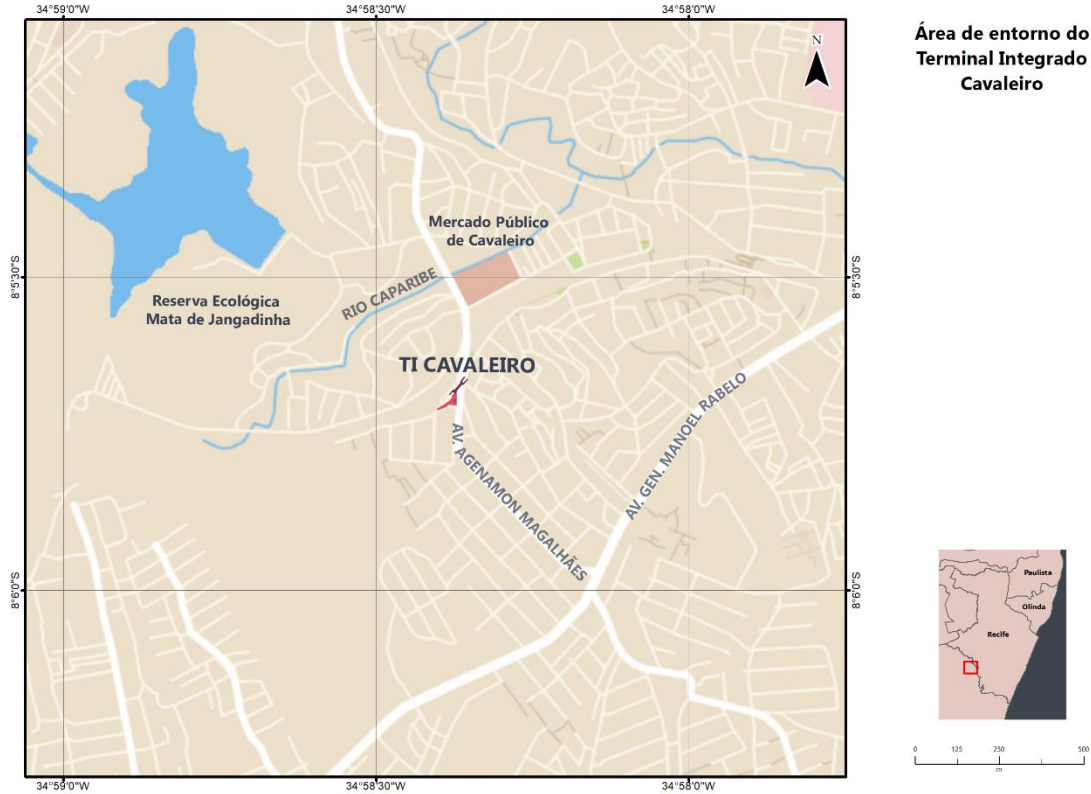
Figura 30 Mapa da área de entorno do TI Camaragibe – Vulnerabilidade Social



8.8 TI de Cavaleiro

O TI de Cavaleiro se localiza no município de Jaboatão dos Guararapes no bairro Cavaleiro na ZAB - Zona de Adensamento Construtivo Baixo – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 31 Mapa da área de entorno do TI de Cavaleiro



Fonte: Elaboração própria

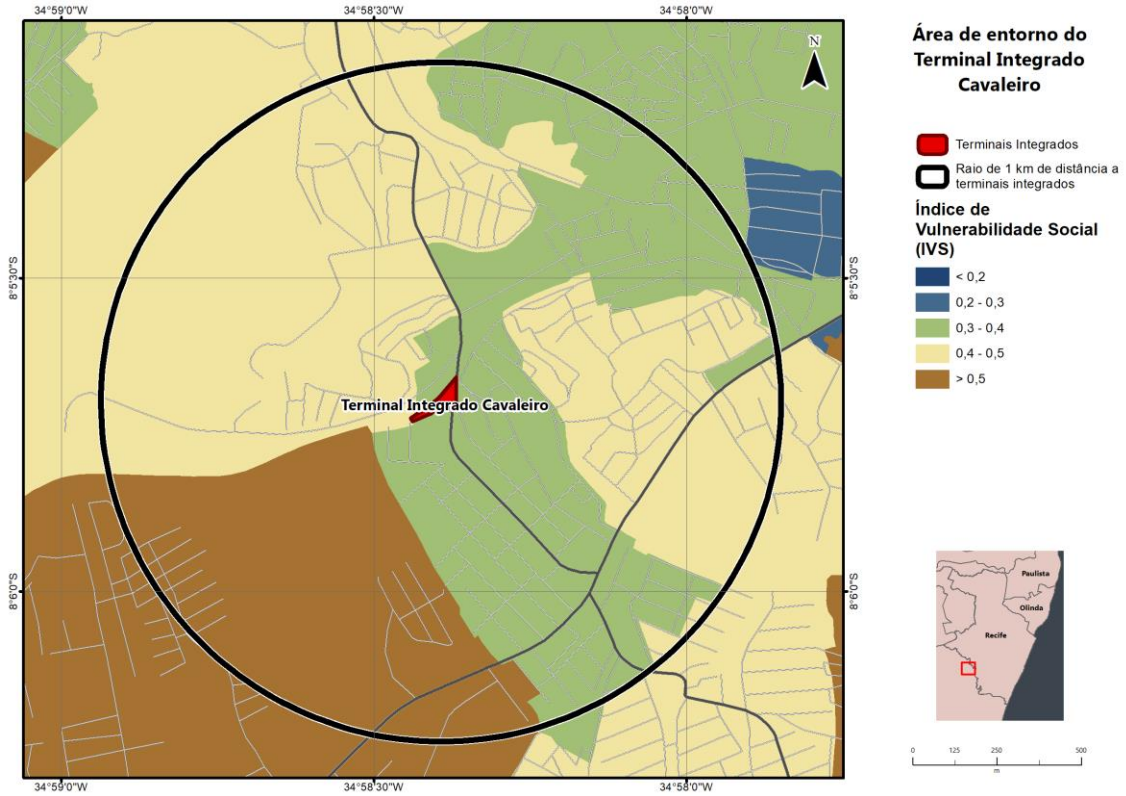
O Terminal está localizado próximo à Avenida Agamenon Magalhães, fazendo integração com a linha Centro I de metrô, através da estação de metrô Cavaleiro.

Na área de abrangência é composta por uma grande concentração de comércios, pelo bairro se tratar de um polo comercial bastante movimentado.

A oeste do terreno do terminal encontra-se a Reserva ecológica mata de jangadinha, uma das reservas preservadas do estado, o TI possui linhas que levam os moradores e turistas até o local.

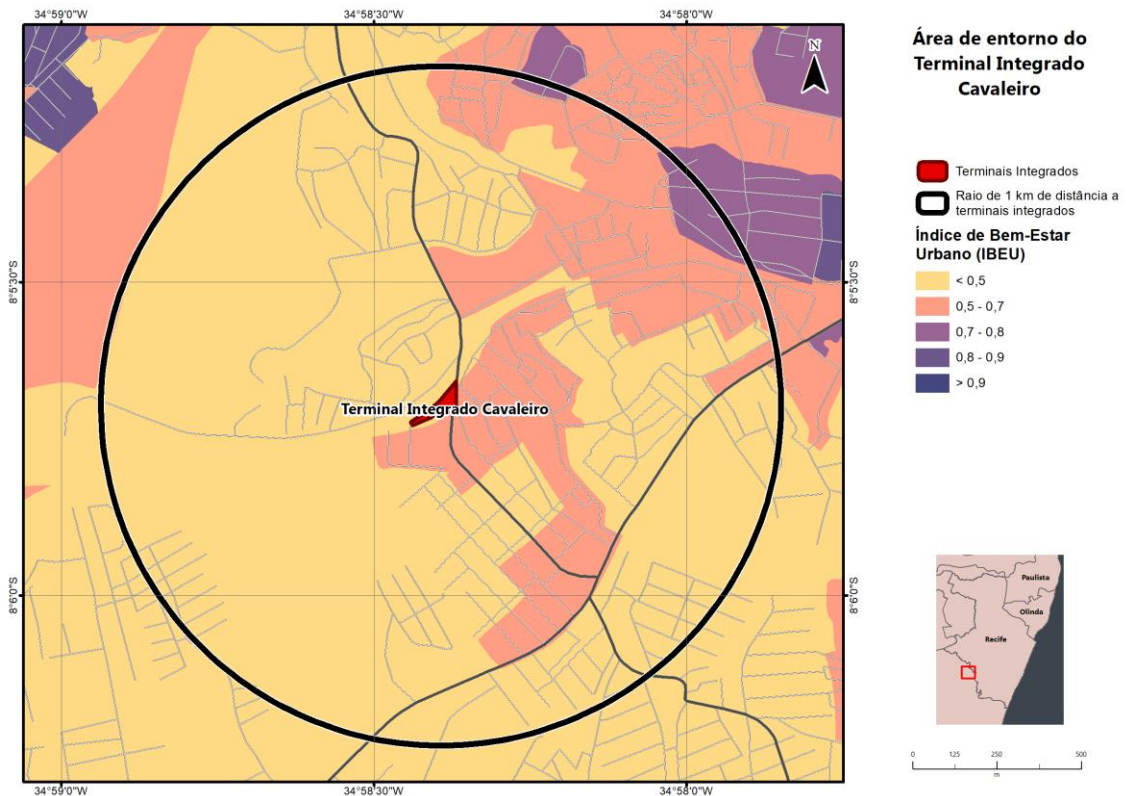
No Centro de Cavaleiro é possível encontrar atividades atacadistas no Mercado de Cavaleiro.

Figura 32 Mapa da área de entorno do TI de Cavaleiro – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 33 Mapa da área de entorno do TI de Cavaleiro – Vulnerabilidade Social

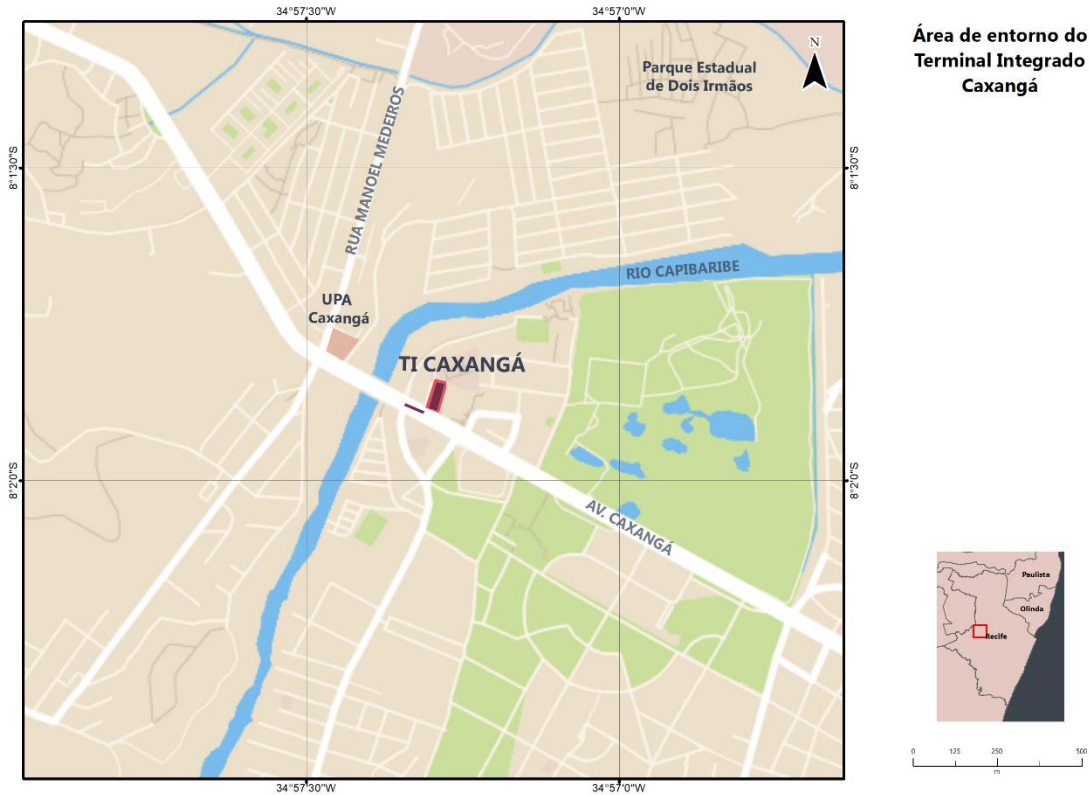


Fonte: Elaboração própria

8.9 TI da Caxangá

O TI da Caxangá se localiza no município de Recife no bairro Iputinga e na Zona de Ambiente Natural Capibaribe – ZAN Capibaribe – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 34 Mapa da área de entorno do TI da Caxangá



O Terminal está localizado próximo à Avenida Caxangá (maior via urbana reta do Brasil, com mais de 6,2 km), a oeste do terreno do terminal encontra-se o rio Capibaribe, rio que margeia todo o bairro.

O TI da Caxangá faz integração com a linha Leste-Oeste do BRT.

A 400m do terminal encontra-se a UPA Caxangá, principal equipamento de saúde local. Portanto, o terminal exerce importante papel na acessibilidade dos usuários ao centro de saúde.

Ao Norte do terreno do terminal está situado o Parque Estadual de Dois Irmãos, extensa reserva florestal com um antigo zoológico, museu de ciências naturais e trilhas. O terminal possui linhas de ônibus que levam os turistas e moradores ao Parque.

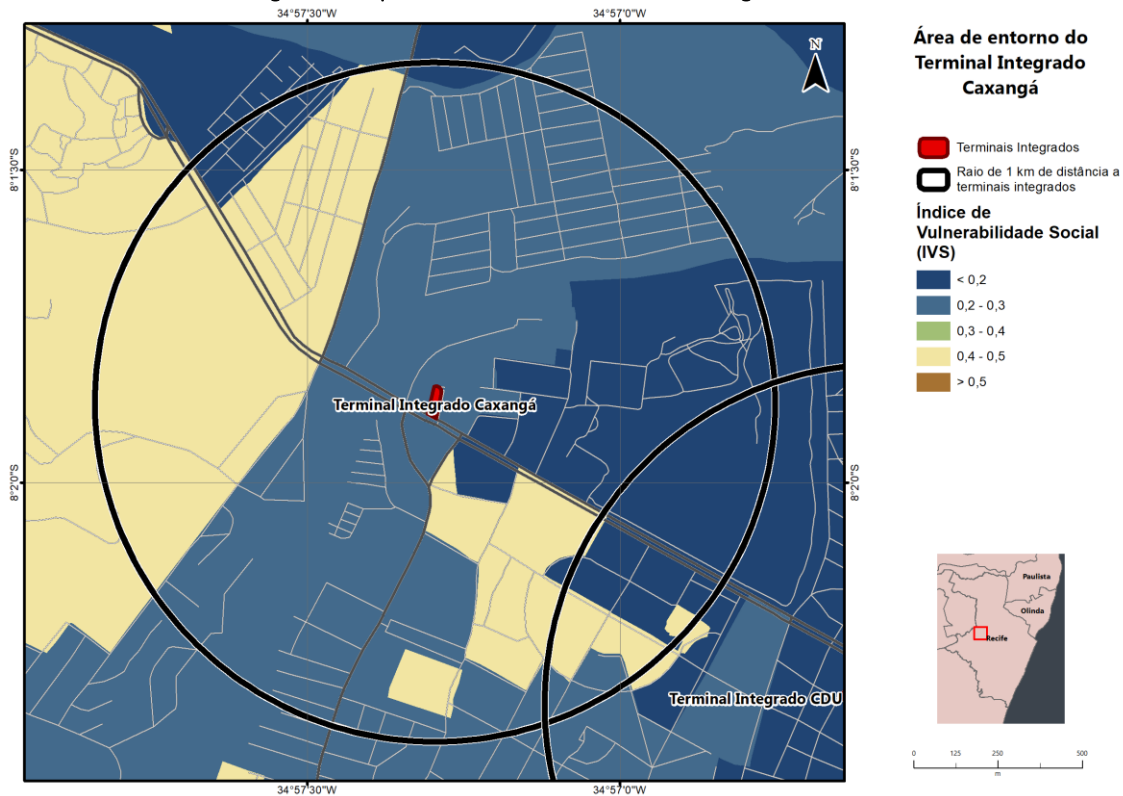
O entorno do terminal, é tipicamente composto por ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais.

Figura 35 Mapa da área de entorno do TI da Caxangá – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 36 Mapa da área de entorno do TI da Caxangá – Vulnerabilidade Social

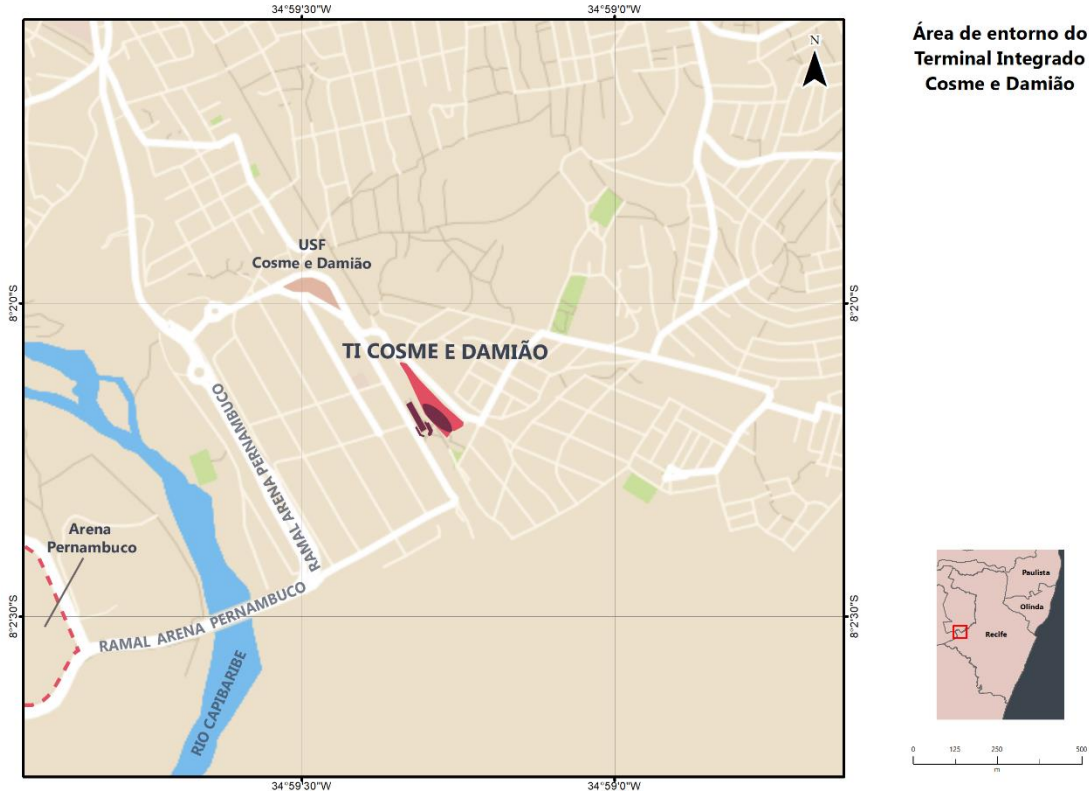


Fonte: Elaboração própria

8.10 TI de Cosme e Damião

O TI de Cosme e Damião se localiza no município de Recife no bairro Várzea e na Zona de Ambiente Natural Capibaribe – ZAN Capibaribe – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 37 Mapa da área de entorno do TI de Cosmo e Damião



Fonte: Elaboração própria

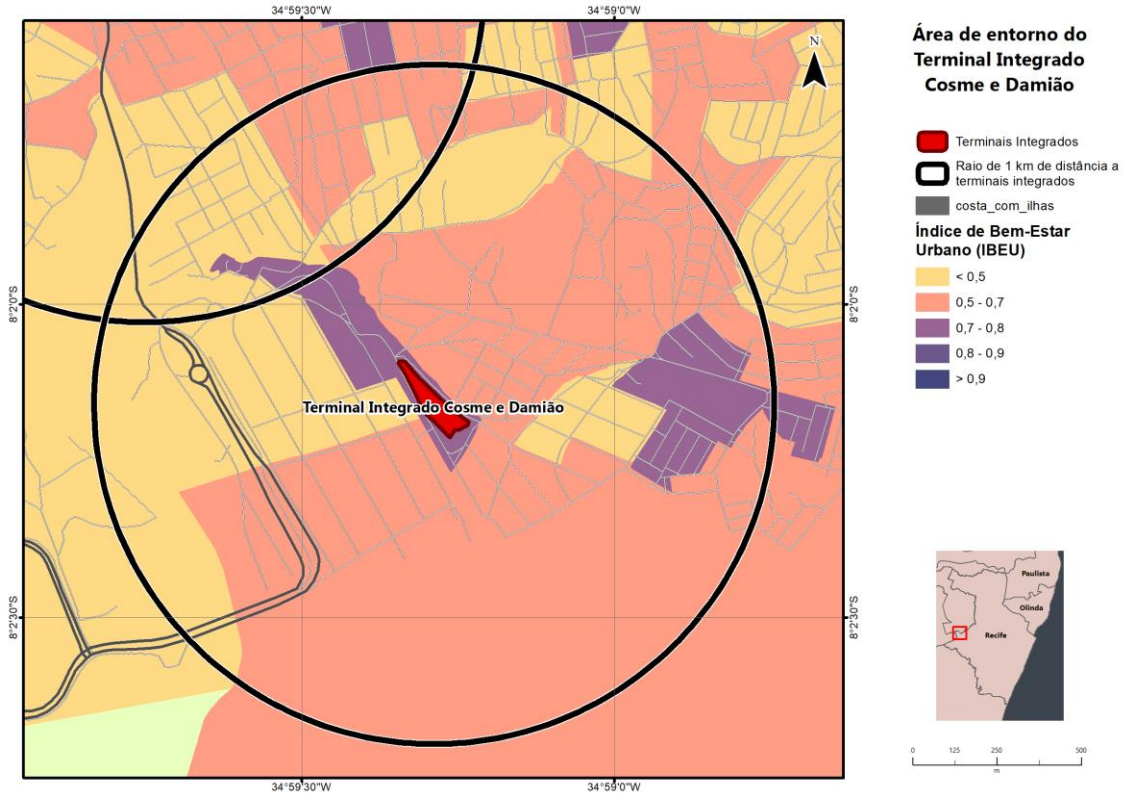
O Terminal está localizado na Rua General Maria Latino, fazendo integração com a linha Centro II de metrô, através da estação de metrô Cosme e Damião.

O limite norte do lote do terminal faz divisa com o bairro Areeiro. O TI se encontra num bairro bastante arborizado, cortado pelo Rio Capibaribe, de clima agradável e caracterizado pela presença de prédios baixos, de até 6 andares do tipo caixão, residencial, de comércio não muito expressivo e com diversas atividades culturais. O entorno do terminal, é tipicamente composto por ruas residenciais.

Nas proximidades do terminal está situado a Arena de Pernambuco, local construído para os jogos da Copa das Confederações FIFA de 2013 e da Copa do Mundo FIFA de 2014 em Pernambuco. Atualmente vem sendo usada para jogos de futebol, outras competições esportivas, feiras, convenções, shows e grandes espetáculos dos mais variados portes e tamanhos. Paralelamente a isso, a Arena de Pernambuco também sedia eventos privados, como confraternizações de empresas e firmas, além de reuniões comerciais. O terminal possui linha de ônibus que levam os turistas e moradores a Arena através da via Ramal Arena Pernambuco.

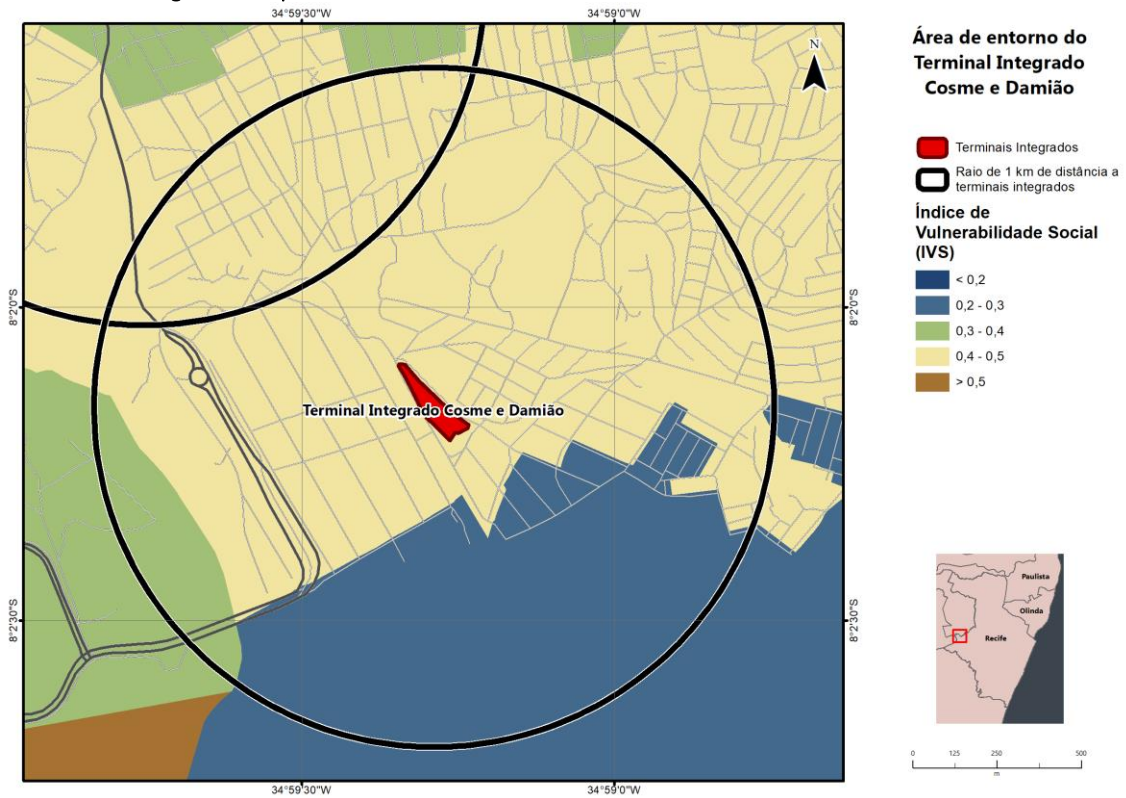
Ao Norte do terreno do Terminal encontra-se a Unidade de Saúde da Família São Cosme e Damião – USF, ponto de referência de saúde para os moradores da região.

Figura 38 Mapa da área de entorno de Cosme e Damião – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 39 Mapa da área de entorno do TI de Cosme e Damião – Vulnerabilidade Social

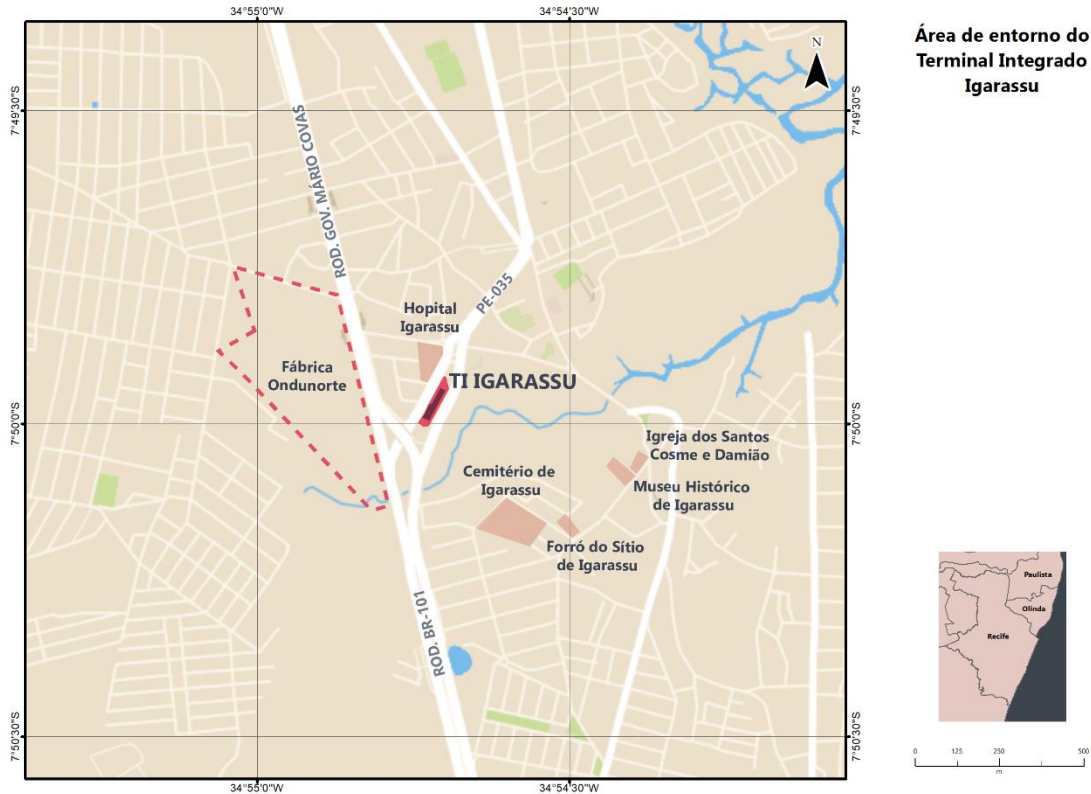


Fonte: Elaboração própria

8.11 TI de Igarassu

O TI de Igarassu se localiza no município de Igarassu no bairro São Sebastião e na ZEIS – Zona de Interesse Especial. O Terminal está localizado na Rua Cosme Sá Pereira, próximo ao entroncamento entre a Rodovia PE-35 e a Rodovia BR-101, fazendo ainda integração com a linha Norte-Sul de BRT.

Figura 40 Mapa da área de entorno do TI de Igarassu



Fonte: Elaboração própria

O entorno do TI de Igarassu está localizado guarda um grande acervo turístico, cultural e religioso. Nas proximidades do Terminal está localizado o Sítio Histórico de Igarassu, um dos conjuntos arquitetônicos civis e religiosos mais antigos e mais bem conservados do Estado de Pernambuco. É o lugar onde encontram-se os monumentos mais importantes da cidade. Há museus, como o Museu Histórico de Igarassu e igrejas no seu Centro Histórico, assim como um interessante casario. A oeste do terminal está a Igreja Matriz dos Santos Cosme e Damião, onde realiza-se nas suas imediações a Festa de Santos Cosme e Damião, considerada uma das festas populares mais antigas do Brasil, atraindo os moradores e turistas para o local.

As atividades que ocorrem nos locais do Sítio Histórico de Igarassu, como por exemplo o Forró do Sítio de Igarassu, estabelecimento típico da região, conta com o TI para acessibilidade dos moradores e principalmente dos turistas que chegam para explorar o local.

Bem próximo ao TI, encontra-se o Hospital de Igarassu, ponto de referência de saúde para os moradores da região.

Essa porção do município exerce ainda, influência industrial, em função de uma fábrica de grande porte (tradicional Grupo Ondunorte), localizada próxima ao terreno no TI. A mesma conta com o sistema de transporte público do TI para acessibilidade dos funcionários e clientes que costumam vir de outros pontos do bairro para fazer compras.

Ao Norte do terminal, o bairro é tipicamente composto por ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais.

Figura 41 Mapa da área de entorno do TI de Igarassú – Bem-Estar

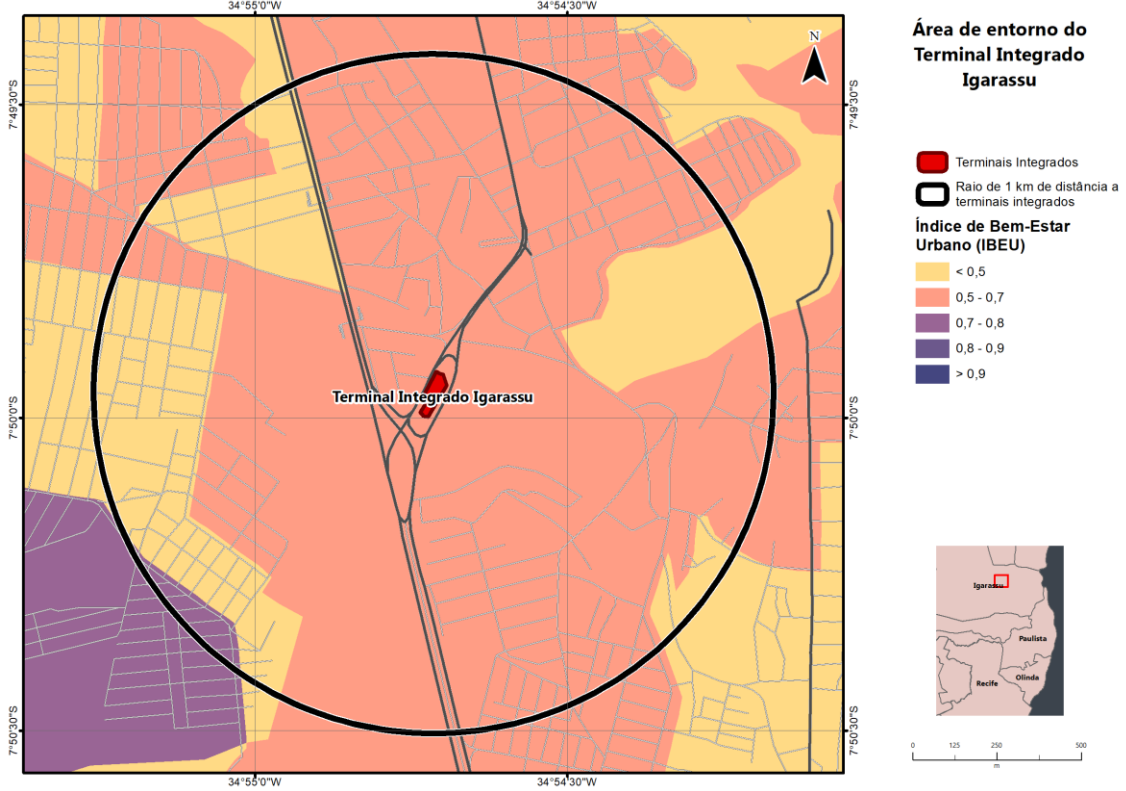
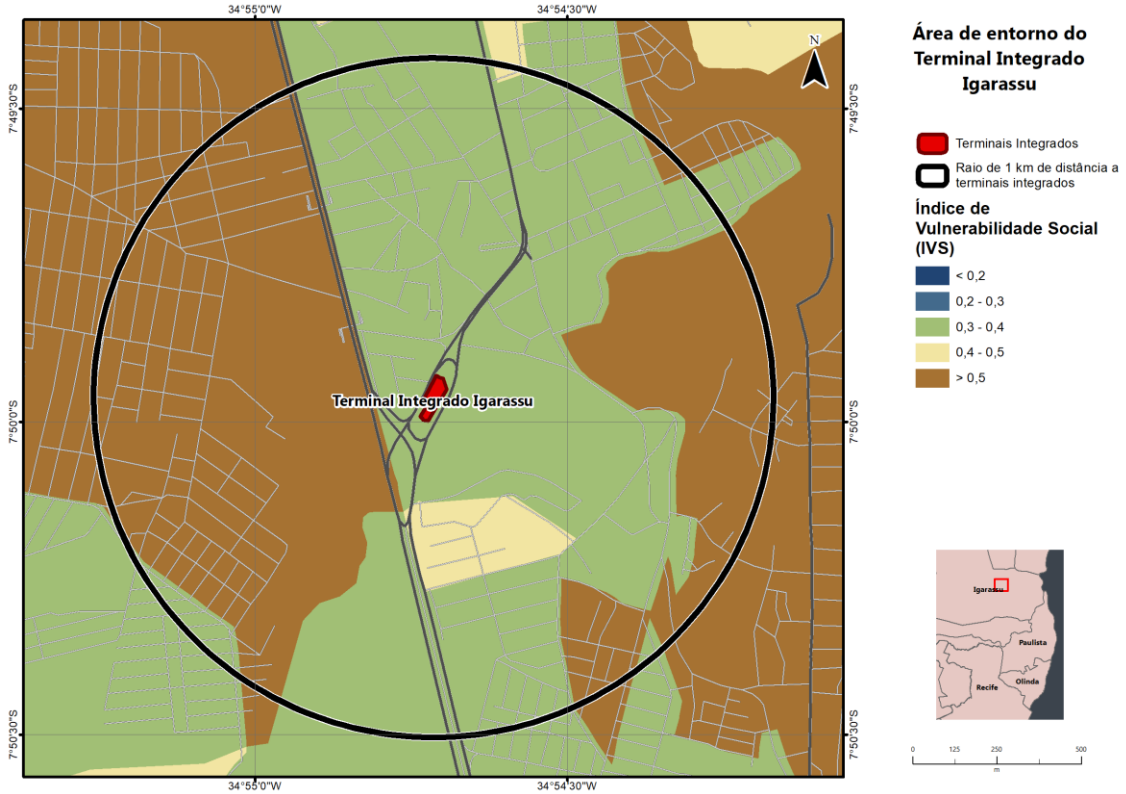


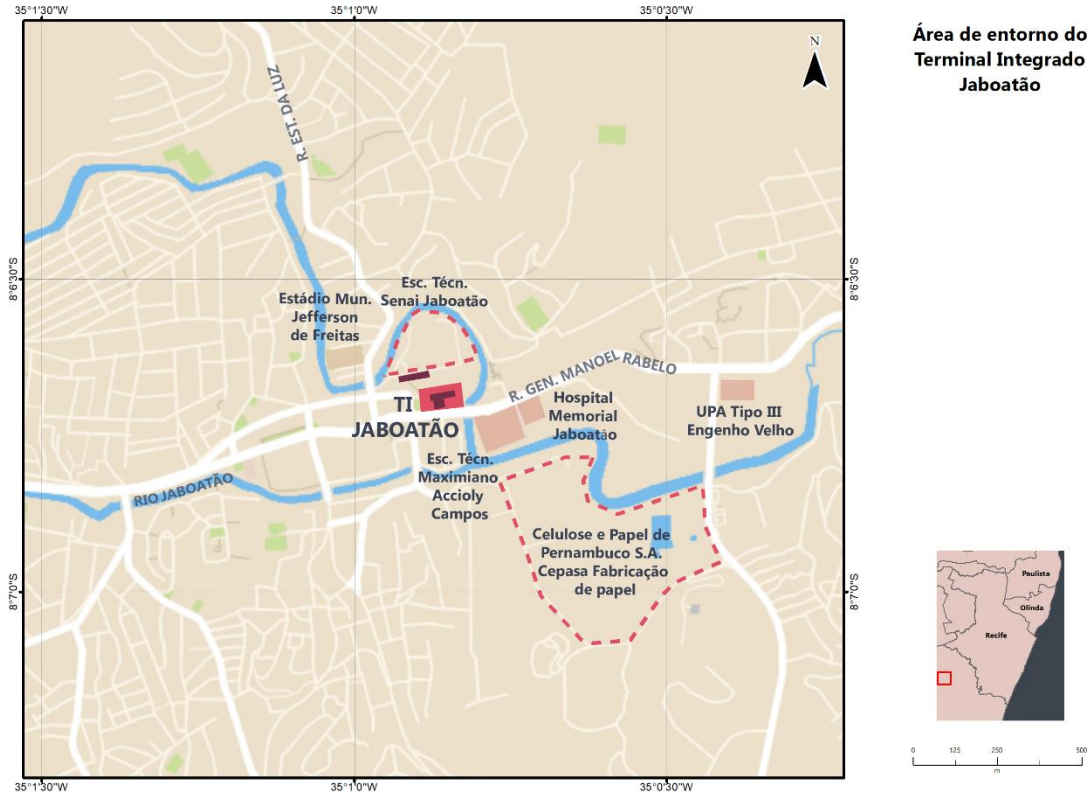
Figura 42 Mapa da área de entorno do TI de Igarassú – Vulnerabilidade Social



8.12 TI do Jaboatão

O TI do Jaboatão se localiza no município de Jaboatão dos Guararapes no bairro Centro na ZAB – Zona de Adensamento Construtivo Baixo – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5. O Terminal está localizado na Rua General Manoel Rabelo, próximo a Av. Barão de Lucena, fazendo ainda integração com a linha Centro I de metrô, através da estação de metrô Jaboatão. O TI é de grande importância para o local, já que funciona como alimentador do metrô como um articulador entre Jaboatão dos Guararapes e demais municípios da RMR.

Figura 43 Mapa da área de entorno do TI do Jaboatão



Fonte: Elaboração própria

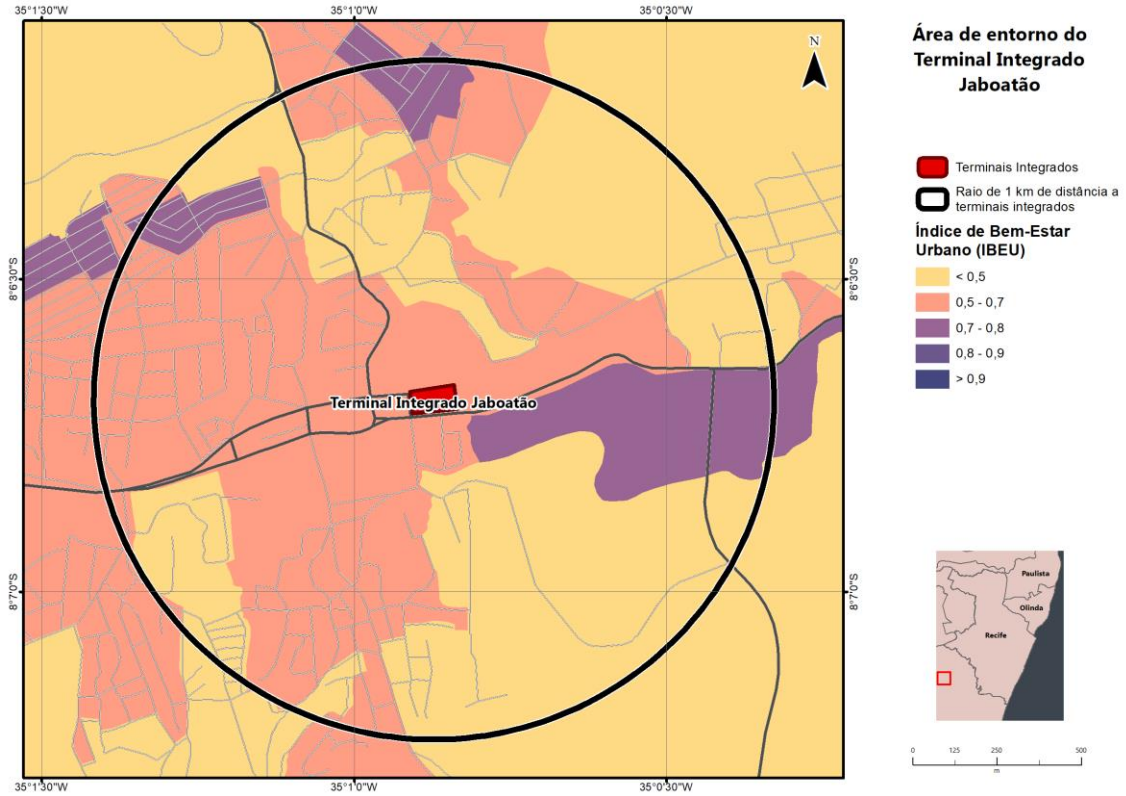
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados dois equipamentos urbanos de alta relevância, as Escolas Técnicas: SENAI Jaboatão Maximiano Accioly Camposo; o Hospital Memorial Jaboatão e a UPA Tipo III Engenho Velho.

Dentro da área de abrangência também está localizada a fábrica Celulose e Papel de Pernambuco S.A. - Cepasa Fabricação de papel, no qual a mesma conta com o sistema de transporte público do TI para acessibilidade dos funcionários.

Próximo ao terminal está situada o Estádio Municipal Jefferson de Freitas, local que oferece projetos para incentivar o esporte amador do município.

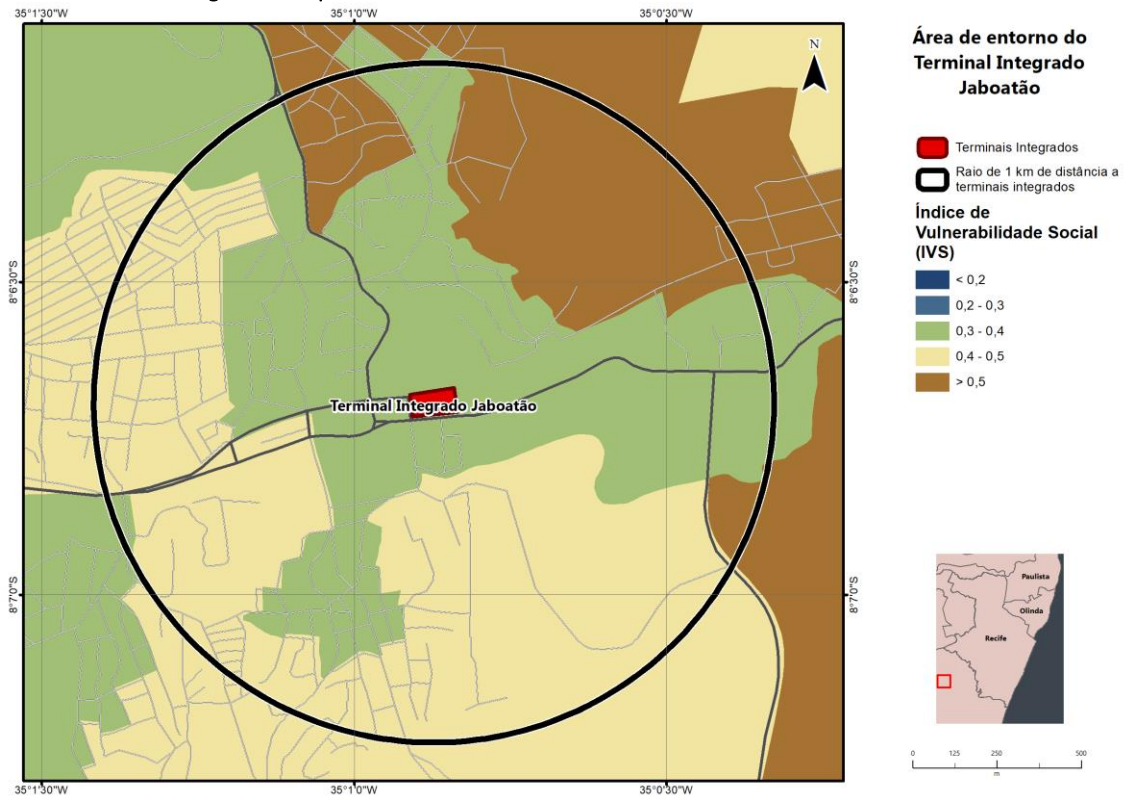
O entorno do terminal, é tipicamente composto por ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais.

Figura 44 Mapa da área de entorno do TI do Jaboatão – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 45 Mapa da área de entorno do TI do Jaboatão – Vulnerabilidade Social

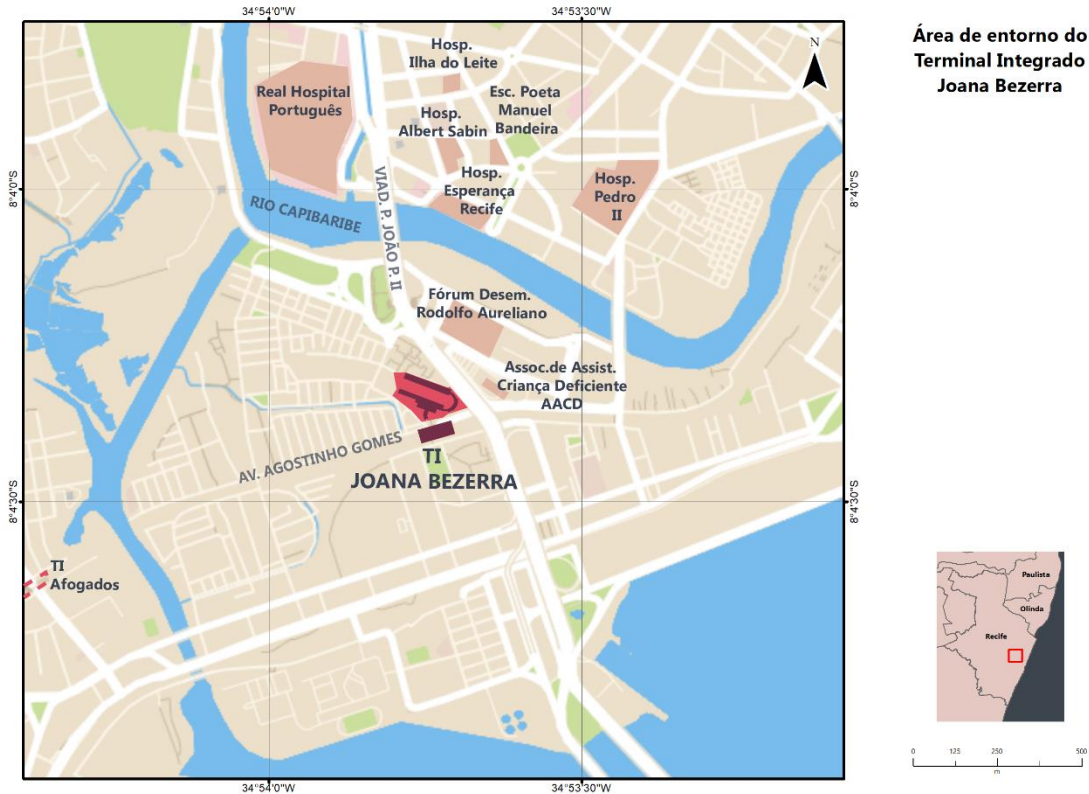


Fonte: Elaboração própria

8.13 TI Joana Bezerra

O TI Joana Bezerra se localiza no município de Recife no bairro Ilha Joana Bezerra na ZEIS - Zona Especial de Interesse Social. O Terminal está localizado na Estrada da Linha, próximo ao Viaduto Papa João Paulo II, fazendo ainda integração com a linha Centro de metrô, através da estação de metrô Joana Bezerra.

Figura 46 Mapa da área de entorno do TI Joana Bezerra

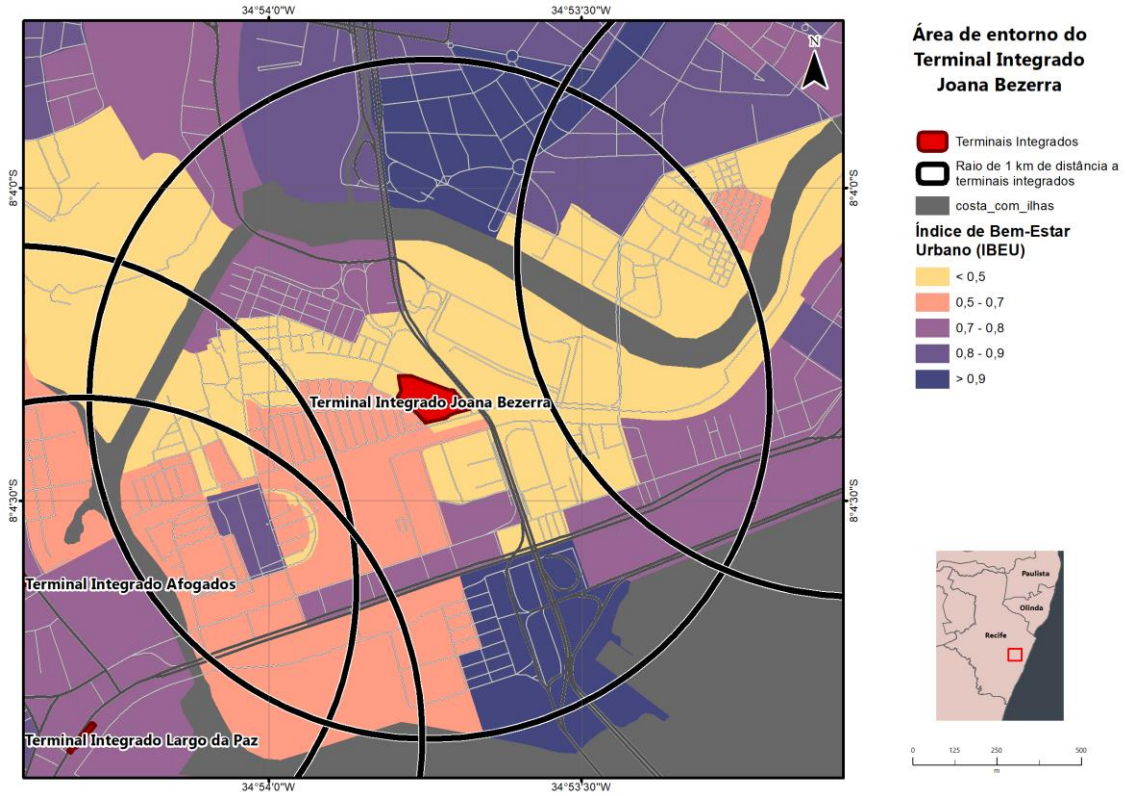


Fonte: Elaboração própria

A área de abrangência é composta por instituições como o Fórum Desembargador Rodolfo Aureliano, a Escola Poeta Manuel Bandeira e diversas unidades de saúde importantes para a população local e dos bairros adjacentes, como o Hospital da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD). Próximo ao terminal está situado ainda, o Hospital Pedro II (bem tombado local), considerado um hospital de referência e grande busca dos moradores.

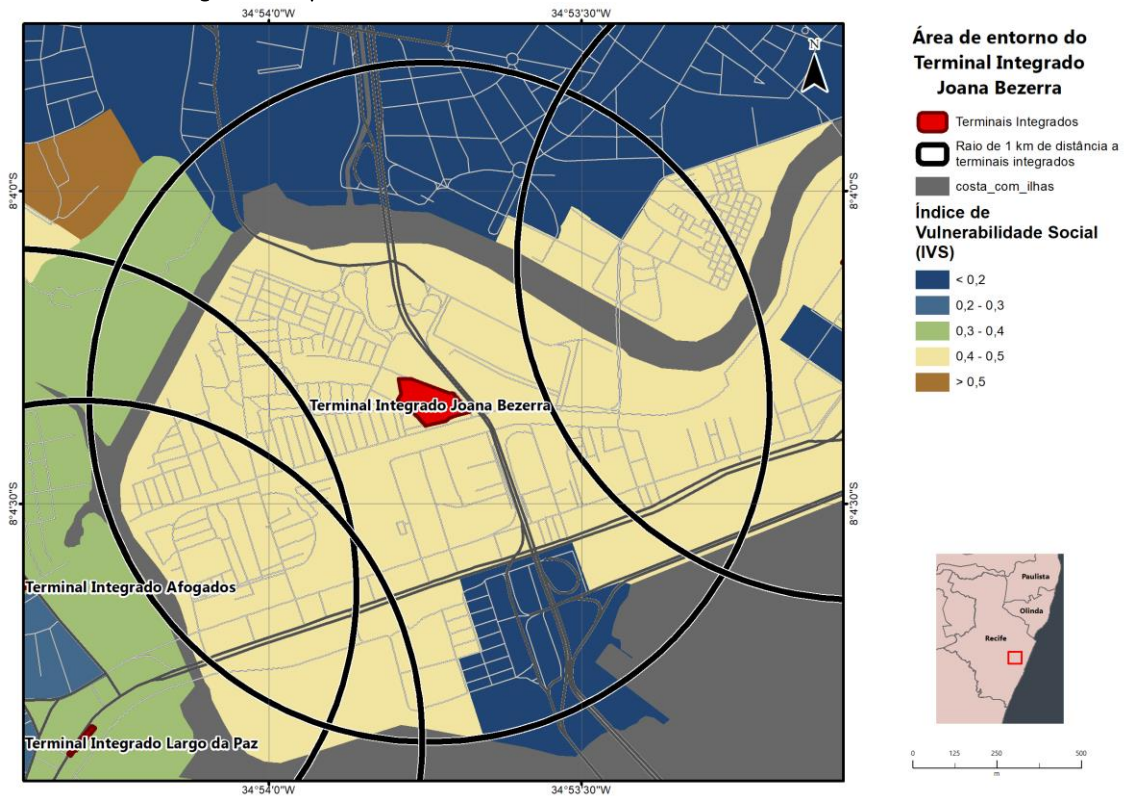
O bairro é tipicamente composto por ruas residenciais e comerciais nas margens das principais vias principais.

Figura 47 Mapa da área de entorno do TI Joana Bezerra – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 48 Mapa da área de entorno do TI Joana Bezerra – Vulnerabilidade Social

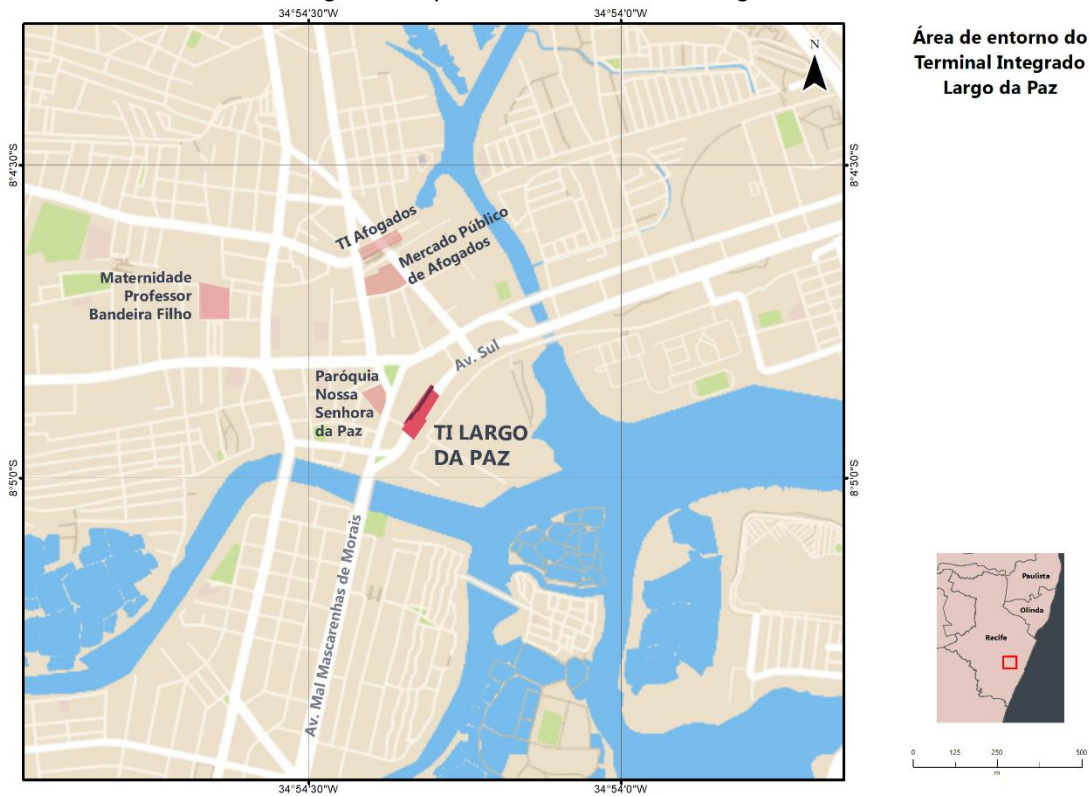


Fonte: Elaboração própria

8.14 TI Largo da Paz

O TI Largo da Paz se localiza no município Recife, no bairro Afogados e na Zona Ambiental Natural Tejipló – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 49 Mapa da área de entorno do TI Largo da Paz



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado na Avenida Sul, ao lado da estação de metrô Largo da Paz e a 800 metros do Terminal Afogados.

O TI se encontra num dos poucos bairros recifenses referência em saúde infantil, materna e geral, auxiliando assim na acessibilidade dos usuários a esses centros de saúde. O bairro também possui uma grande influência comercial em função dos seus mercados e feiras livres.

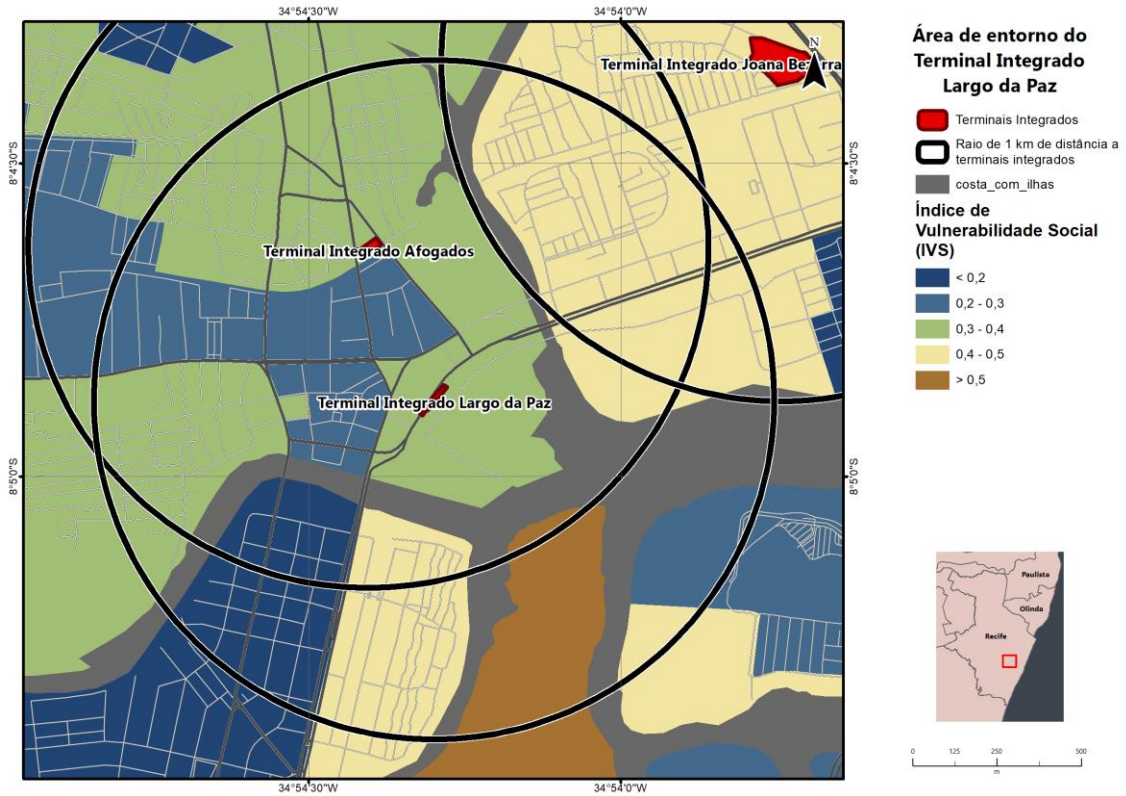
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância como a Maternidade Professor Bandeira Filho, o Mercado Público de Afogados e a Paróquia de Nossa Senhora da Paz, no Largo da Paz, considerada uma referência de arquitetura e fé para a população local e turistas.

Figura 50 Mapa da área de entorno do TI Largo da Paz – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 51 Mapa da área de entorno do TI Largo da Paz – Vulnerabilidade Social

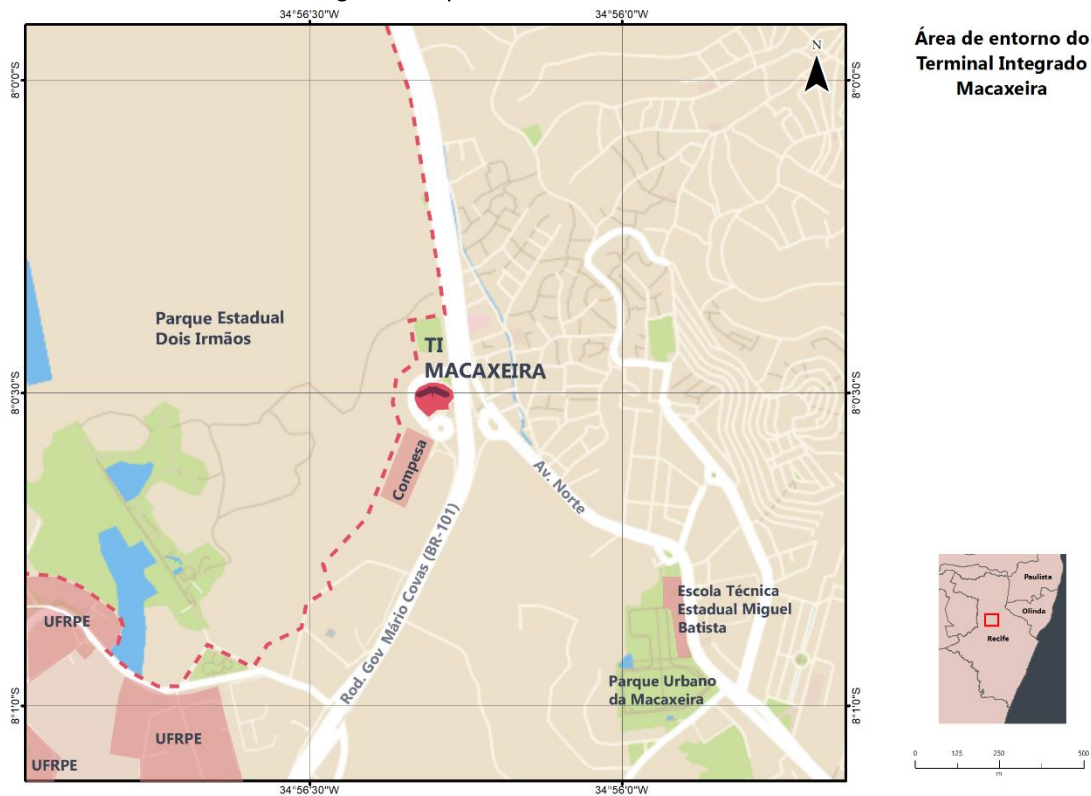


Fonte: Elaboração própria

8.15 TI Macaxeira

O TI Macaxeira se localiza no município Recife, entre os bairros Dois Irmãos e Macaxeira, na Zona Ambiental Natural Capibaribe – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 52 Mapa da área de entorno do TI Macaxeira



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado no entroncamento da Rodovia Gov. Mário Covas (BR-101) com a Avenida Norte. A oeste, o TI faz limite com a maior área verde da cidade do Recife, a reserva florestal de Dois Irmãos e, a leste, faz limite com a BR-101.

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância como a UFRPE, a Escola Técnica Estadual Miguel Batista, o Parque Urbano da Macaxeira, e o Parque Estadual Dois Irmãos.

Na área também está localizado a sede da COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento).

Figura 53 Mapa da área de entorno do TI Macaxeira – Bem-Estar

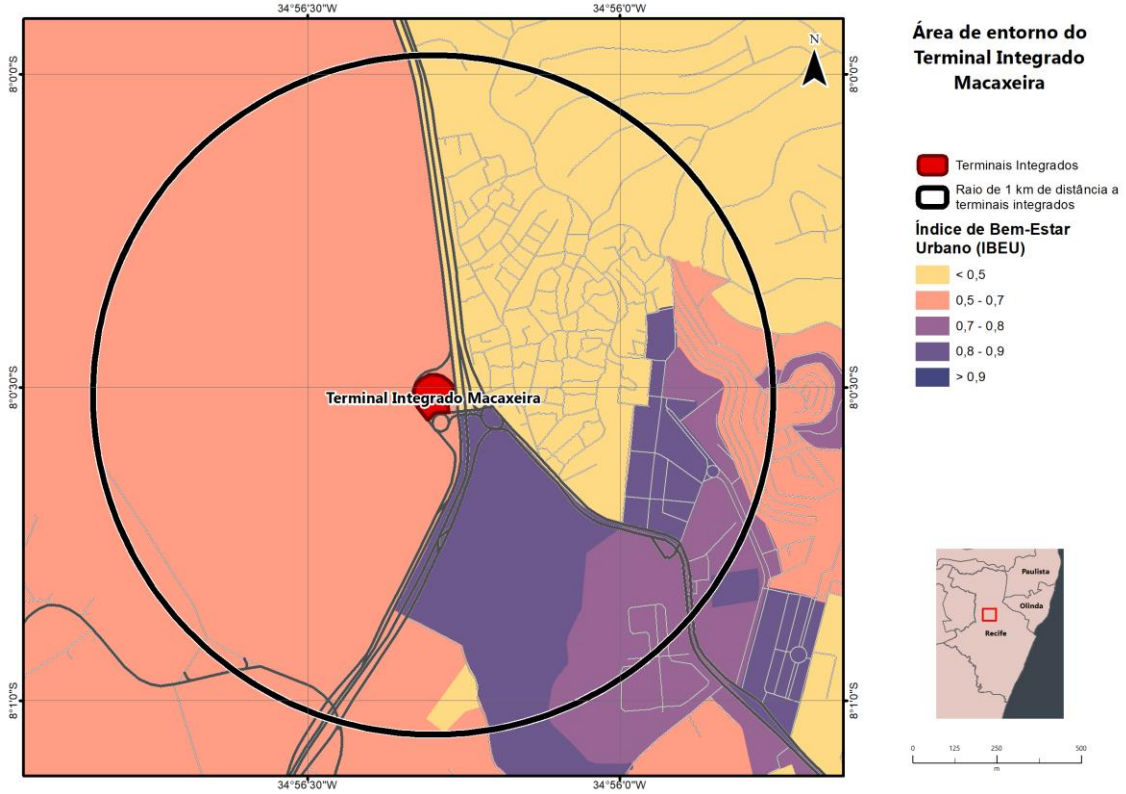
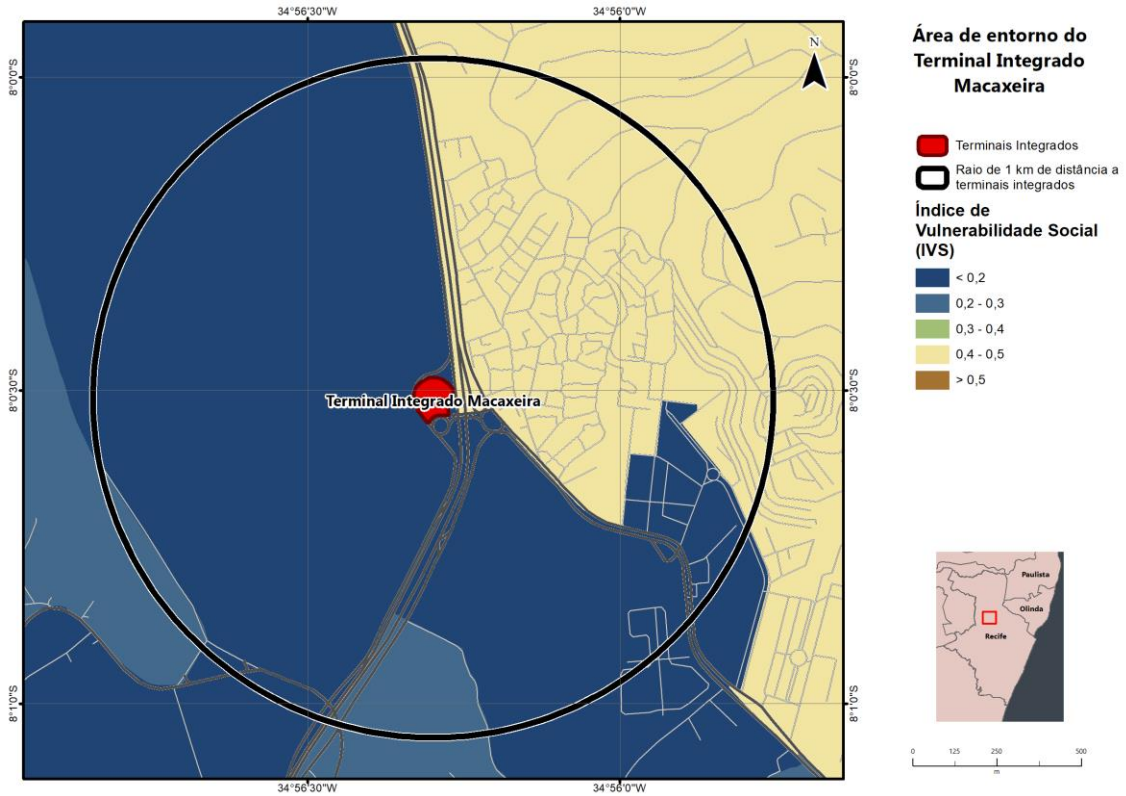
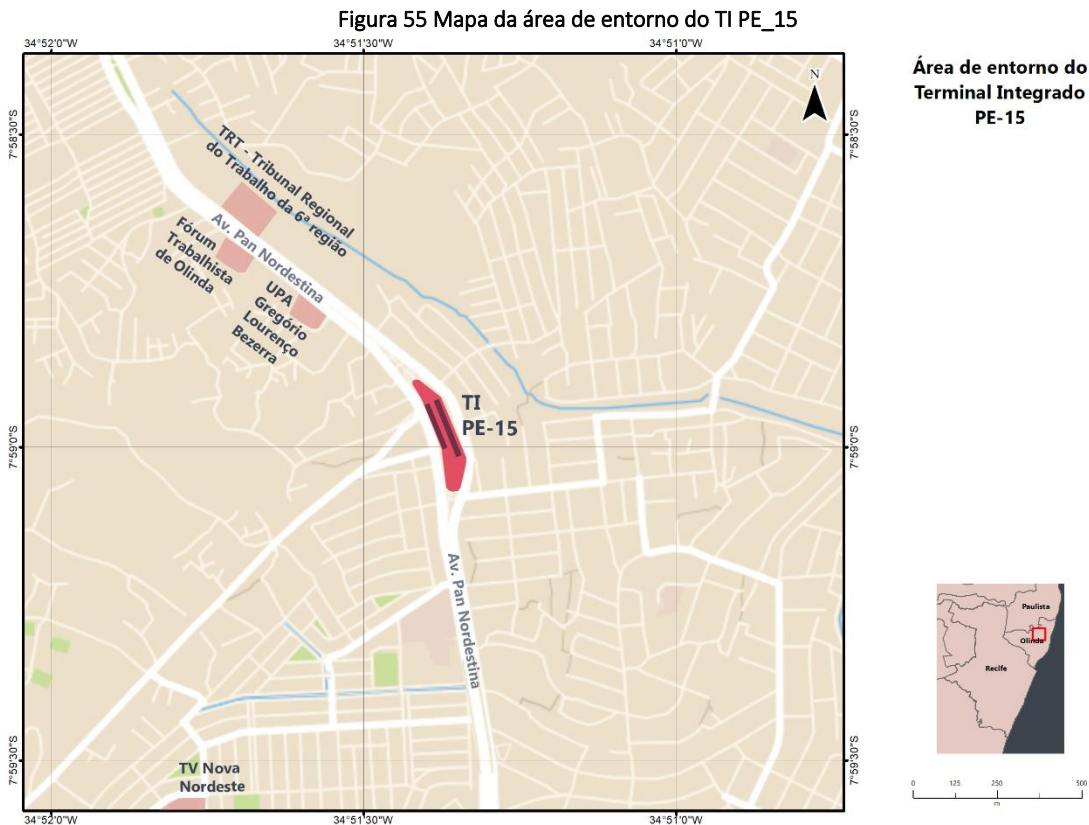


Figura 54 Mapa da área de entorno do TI Macaxeira – Vulnerabilidade Social



8.16 TI PE-15

O TI PE-15 se localiza no município de Olinda, no bairro Ouro Preto e na Zona de Verticalização Elevada 5 – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.



O Terminal integrado está localizado no eixo da Av. Pan Nordestina e possui integração com a linha Norte-Sul do BRT. Ele é o mais antigo terminal integrado em funcionamento na Região Metropolitana do Recife. Ao leste do terminal destacam-se as atividades de comércio varejista. Ao sul existe uma concentração de escolas, centros profissionalizantes e cursos técnicos.

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como a UPA Gregório Lourenço Bezerra, o Fórum Trabalhista de Olinda e o Santuário da Mãe Rainha (Santuário de Schoenstatt).

Dentro da área de abrangência também está localizada as sedes da TV Globo Nordeste e TV Nova Nordeste

Figura 56 Mapa da área de entorno do TI PE-15 – Bem-Estar

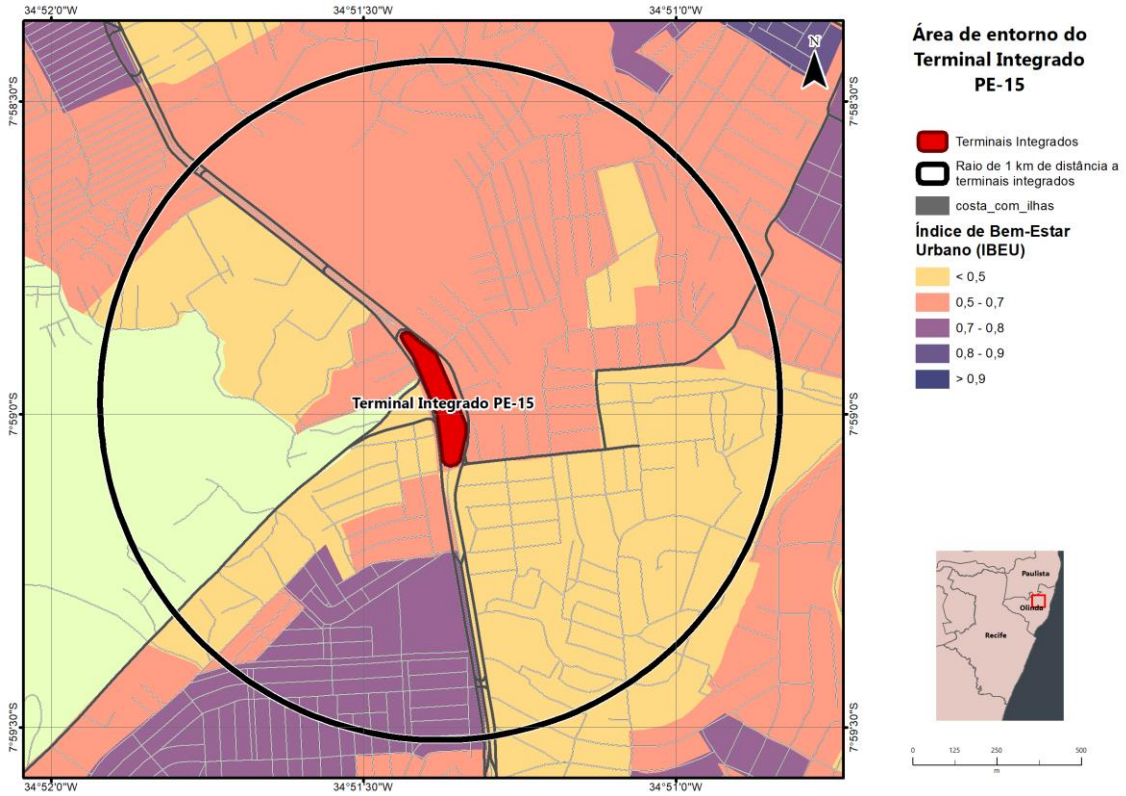
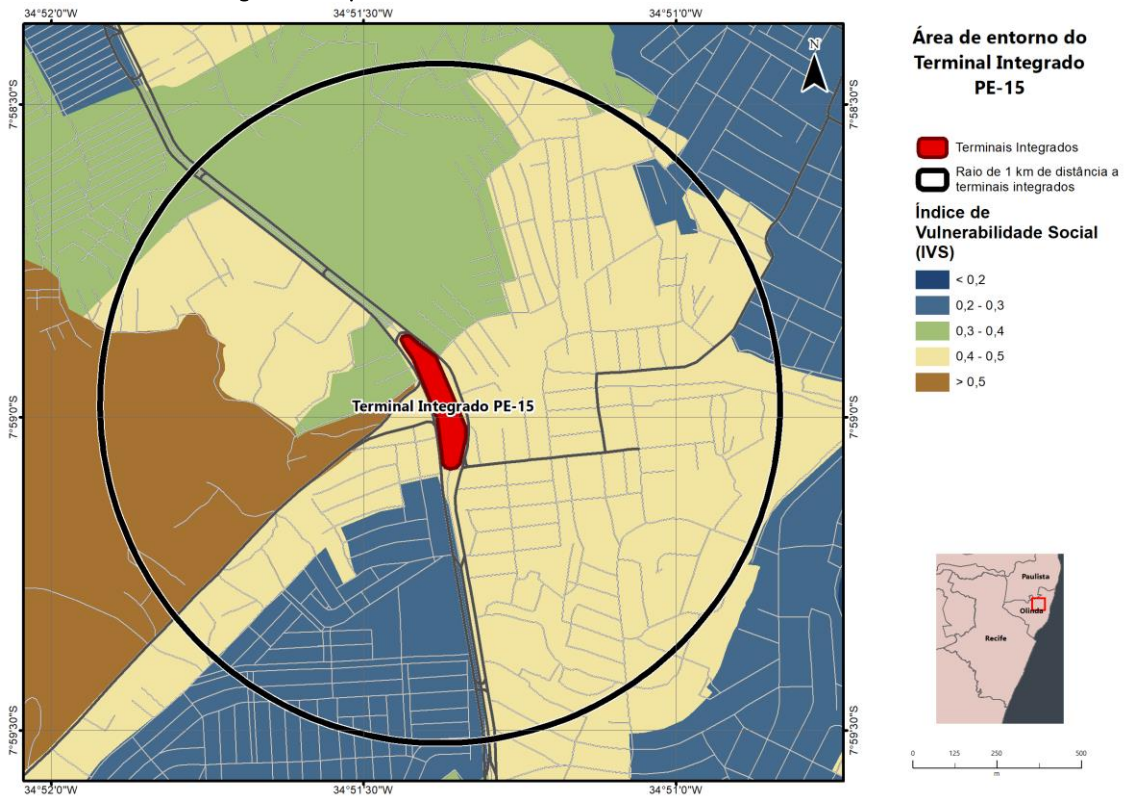


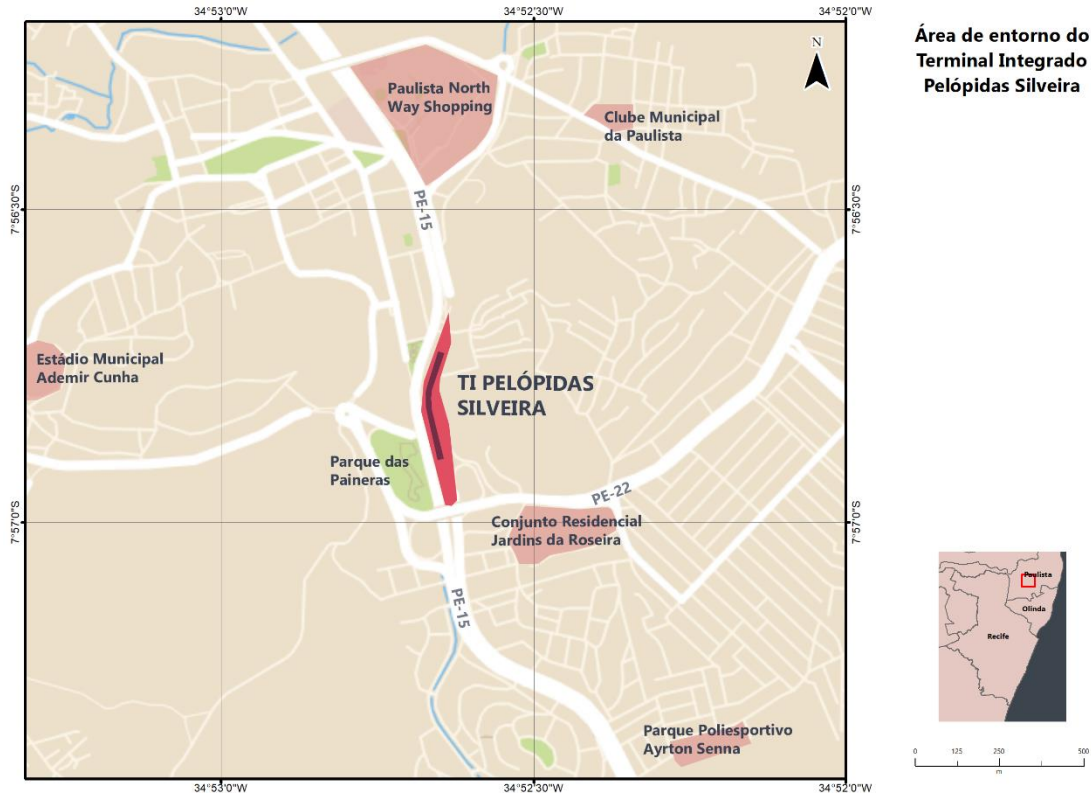
Figura 57 Mapa da área de entorno do TI PE-15 – Vulnerabilidade Social



8.17 TI Pelópidas Silveira

O TI Pelópidas Silveira se localiza no município Paulista, no bairro Nobre e na Zona de Média Densidade 2 – que possui índice de aproveitamento igual a 2,0.

Figura 58 Mapa da área de entorno do TI Pelópidas Silveira



Fonte: Elaboração própria

O Terminal está localizado no entroncamento da Rodovia PE-15 com a Rodovia PE-22 e possui integração com a linha Norte-Sul do BRT.

Nessa porção do município predominam atividades ligadas ao setor de serviços, comércio e indústria. Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como o Hospital Central Nossa senhora Aparecida, o Parque das Paineiras (na divisa oeste do limite do terminal) e o parque poliesportivo Ayrton Senna.

Dentro da área de abrangência também está localizado o Paulista North Way Shopping, o Fórum trabalhista de Paulista, o clube municipal de Paulista, o Estádio Municipal Ademir Cunha e o conjunto residencial Jardins da Roseira.

Figura 59 Mapa da área de entorno do TI Pelópidas Silveira – Bem-Estar

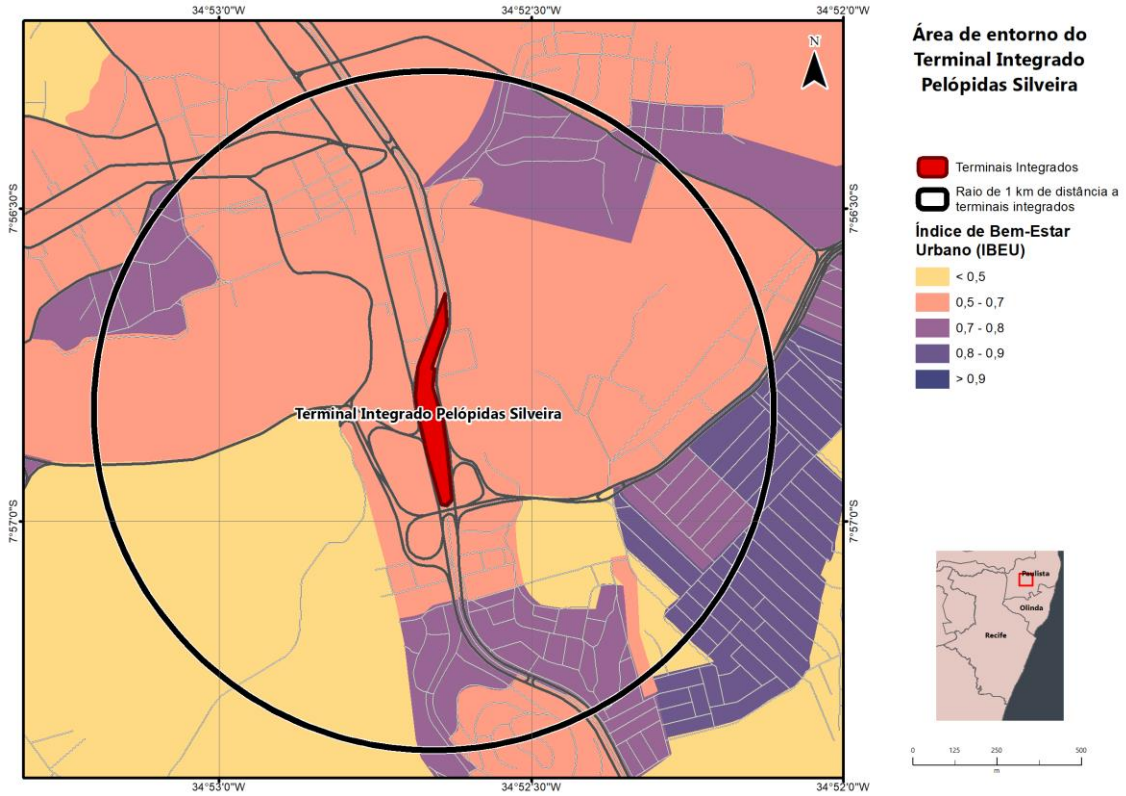
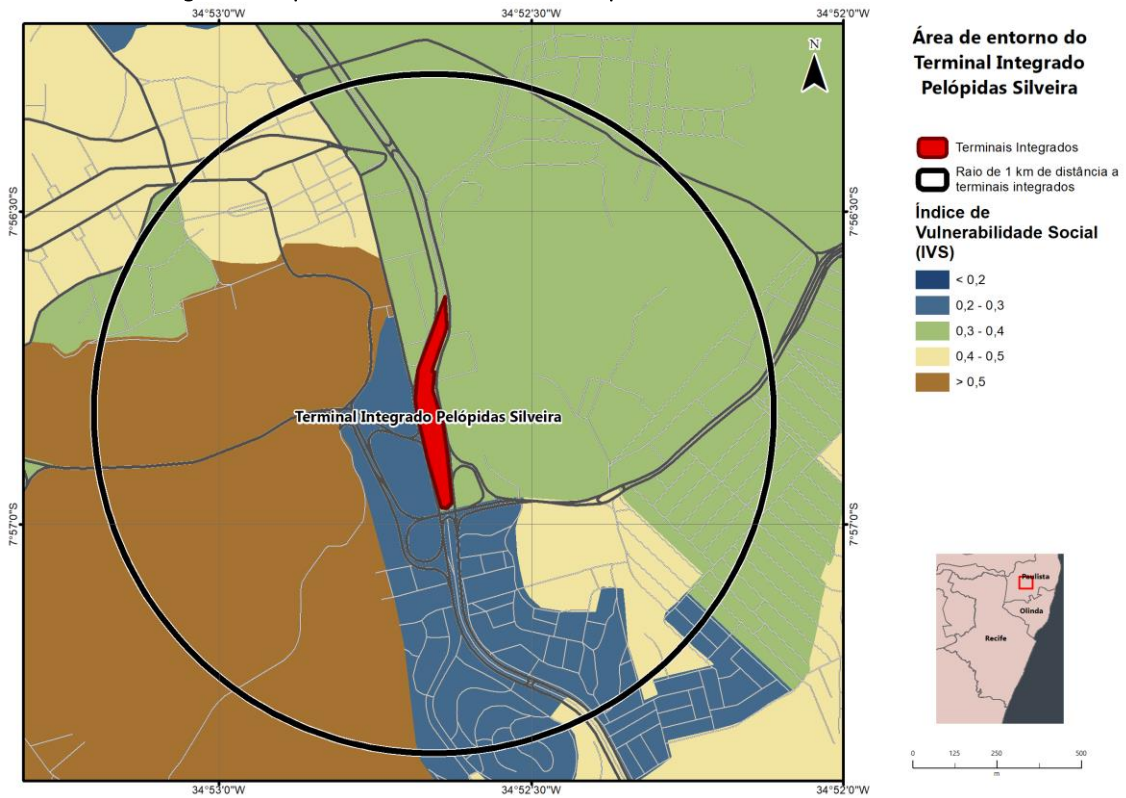


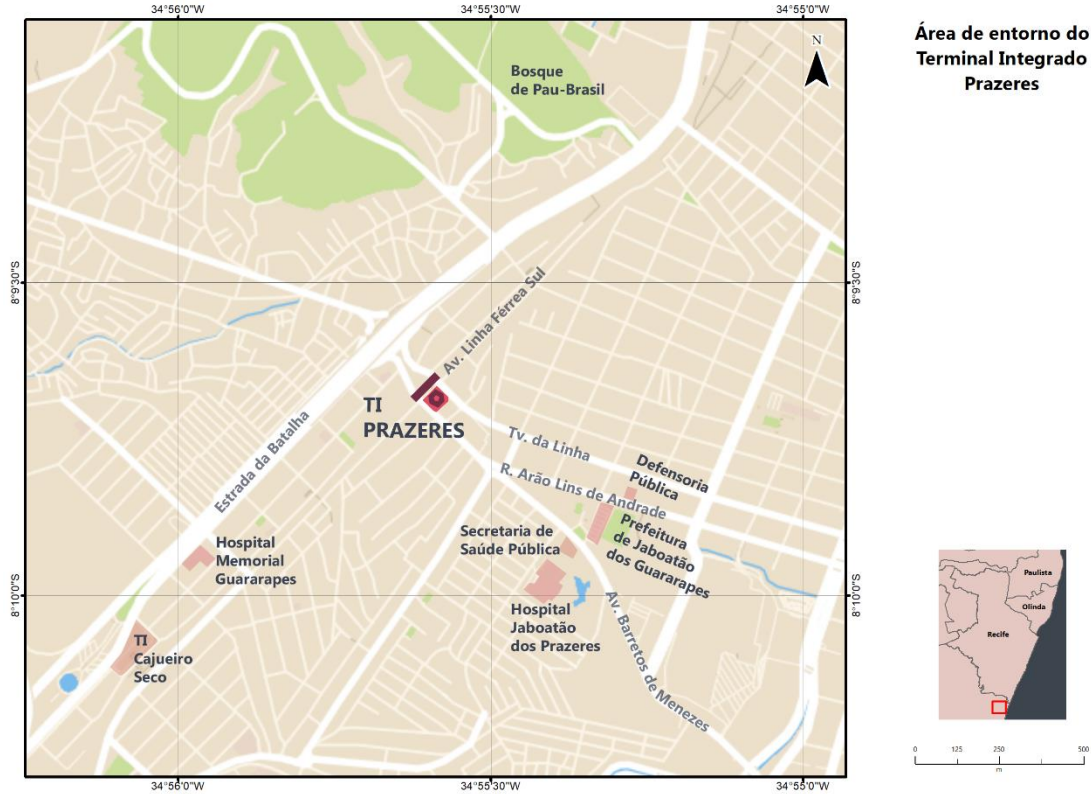
Figura 60 Mapa da área de entorno do TI Pelópidas Silveira – Vulnerabilidade Social



8.18 TI Prazeres

O TI Prazeres se localiza no município Jaboatão dos Guararapes, no bairro Prazeres e na Zona de Adensamento Construtivo Médio – que possui índice de aproveitamento igual a 2,5.

Figura 61 Mapa da área de entorno do TI Prazeres



Fonte: Elaboração própria

O Terminal integrado está localizado na Avenida Linha Férrea Sul entre a Tv. da Linha e a Av. Barreto de Menezes. O TI possui integração com a linha Sul do metrô com a estação Prazeres.

O bairro dos Prazeres é o distrito sede de Jaboatão dos Guararapes, onde se localiza a prefeitura do município.

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados dois equipamentos urbanos de alta relevância como a Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes, a Secretaria de Saúde da Prefeitura, o Hospital Jaboatão dos Prazeres e a Defensoria Pública do estado. Dentro da área de abrangência também está localizado o hospital Memorial Guararapes.

Figura 62 Mapa da área de entorno do TI Prazeres – Bem-Estar

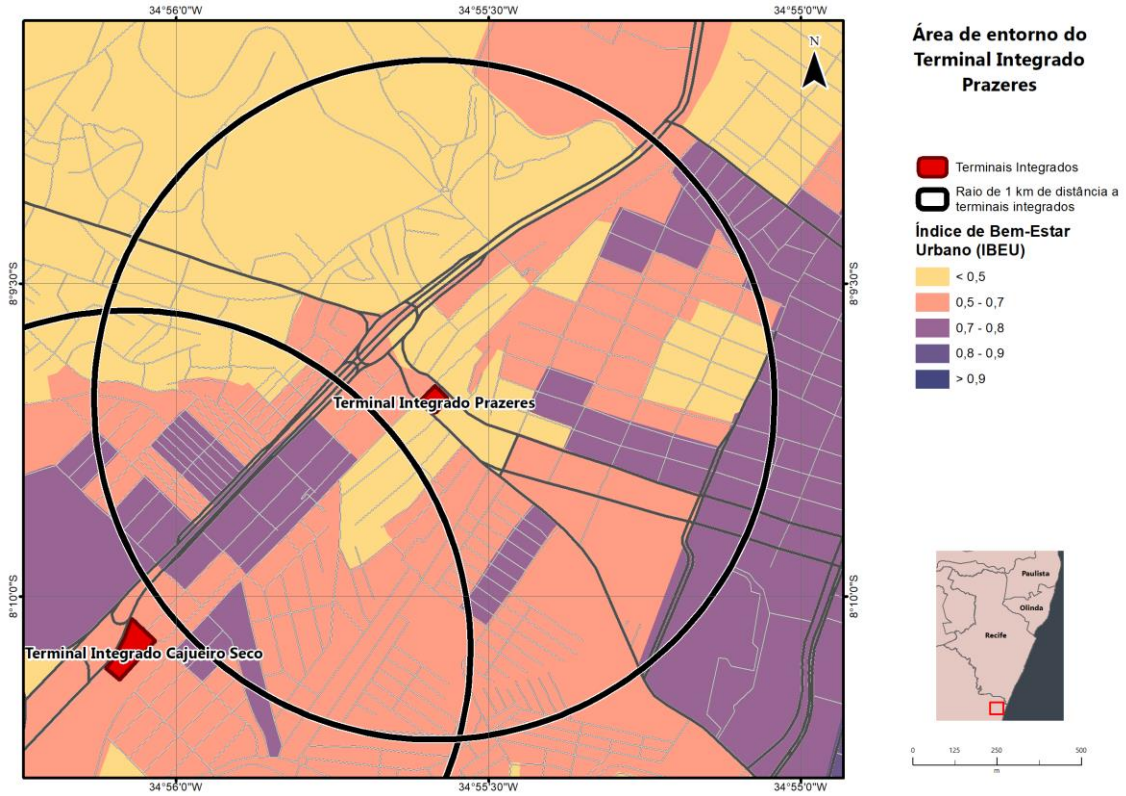
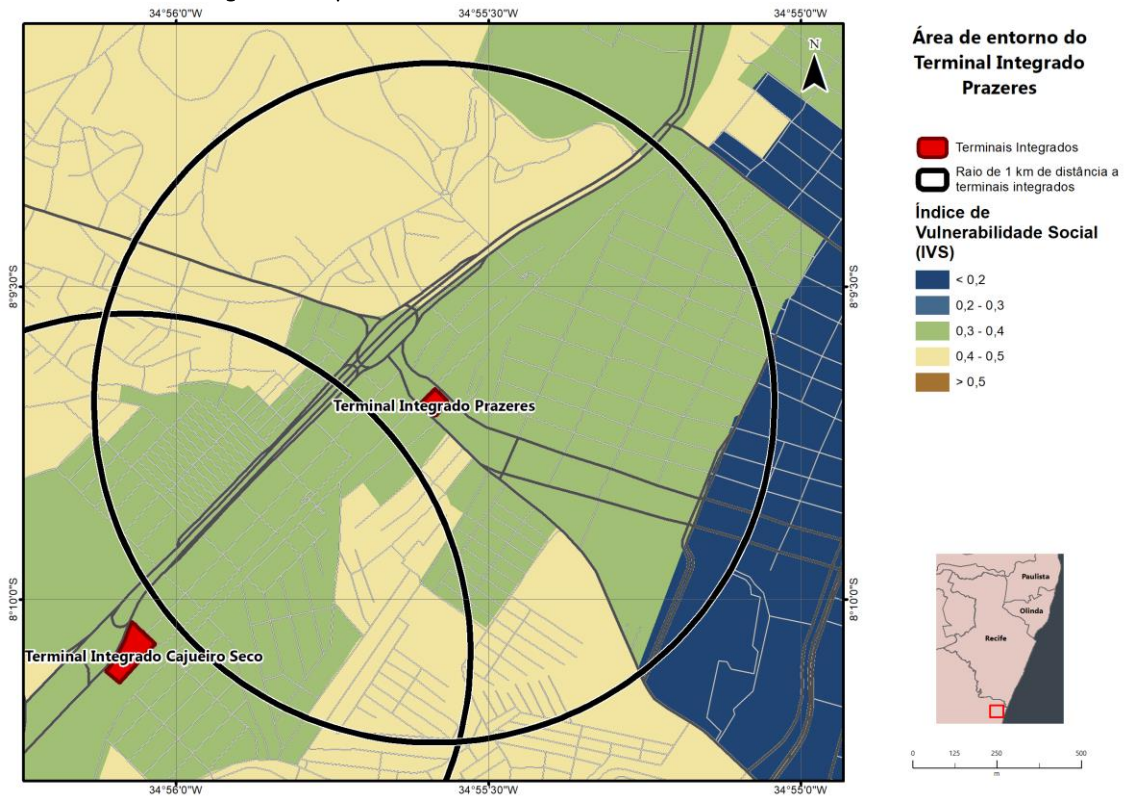


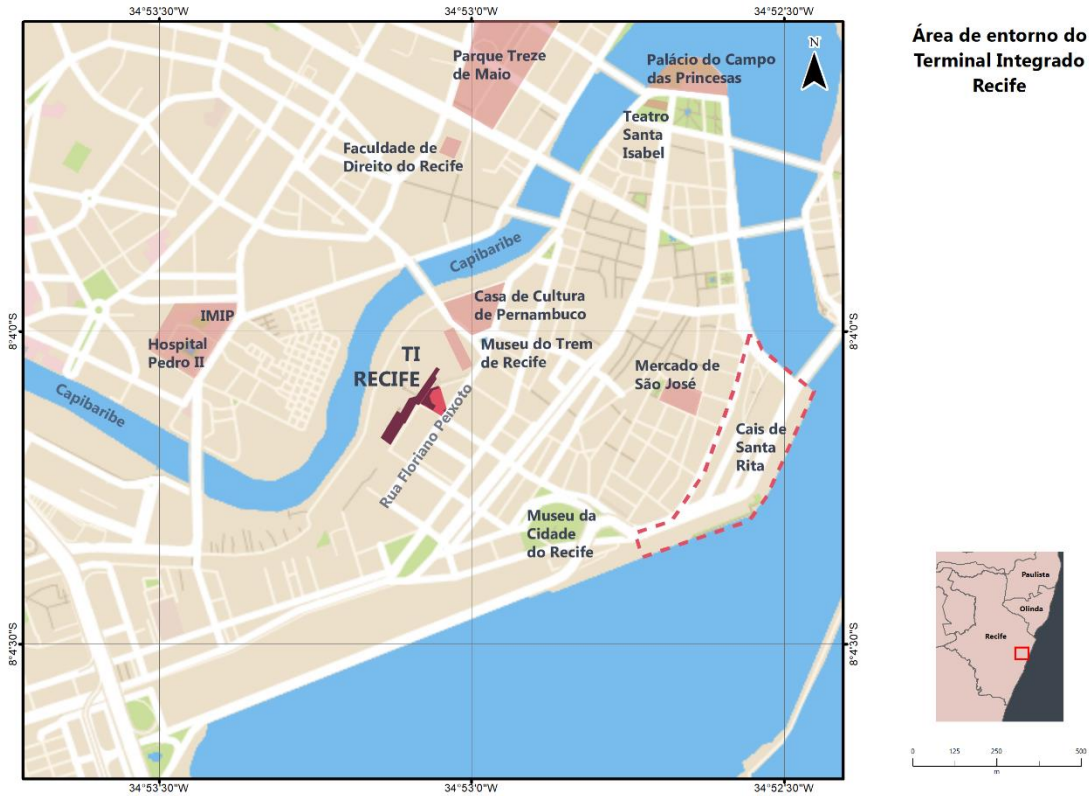
Figura 63 Mapa da área de entorno do TI Prazeres – Vulnerabilidade Social



8.19 TI Recife

O TI Recife se localiza no município Recife, no bairro São José e na Zona Especial de Preservação Histórica (ZEPH) – SPR – que possui índice de aproveitamento igual a 7,0.

Figura 64 Mapa da área de entorno do TI Recife

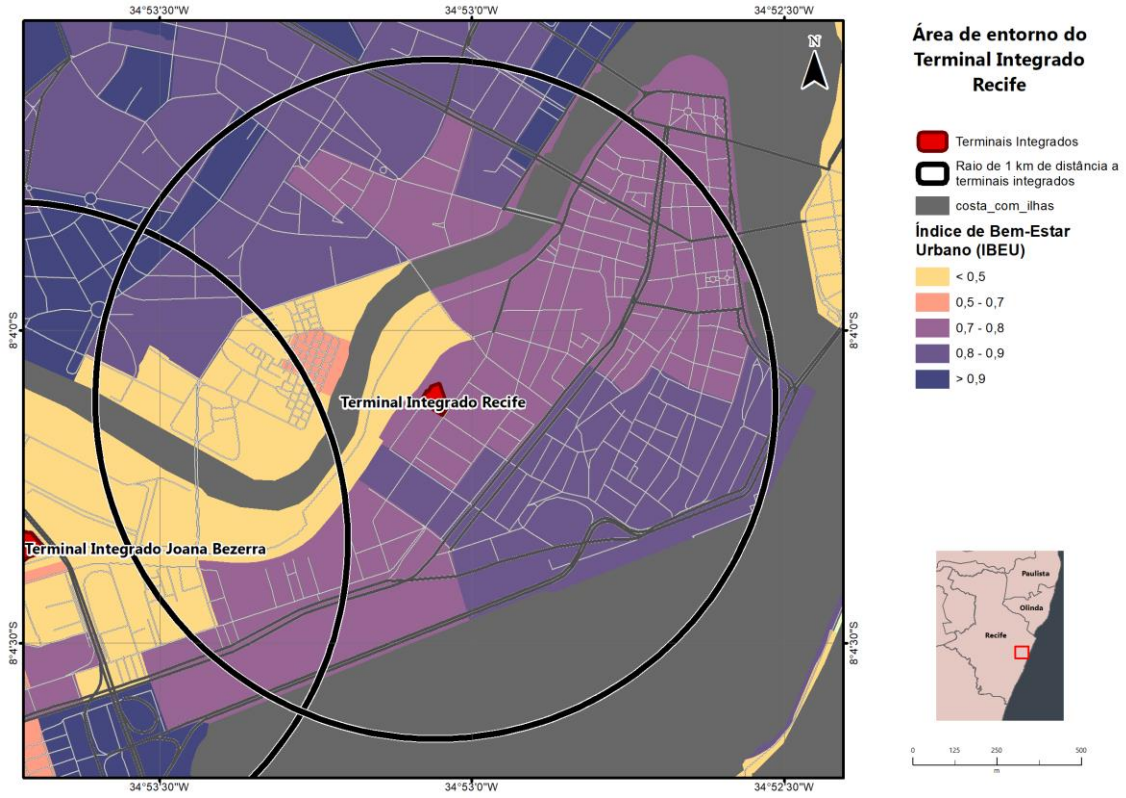


Fonte: Elaboração própria

O terminal está localizado na Rua Floriano Peixoto e possui integração com a linha Centro do metrô através da Estação Central Recife, a 188 metros de distância. O bairro São José integra a 1ª Região Político-Administrativa do Recife (RPA-1), no centro da cidade. Divide, com os bairros de Santo Antônio, Cabanga e Ilha Joana Bezerra a Ilha de Antônio Vaz.

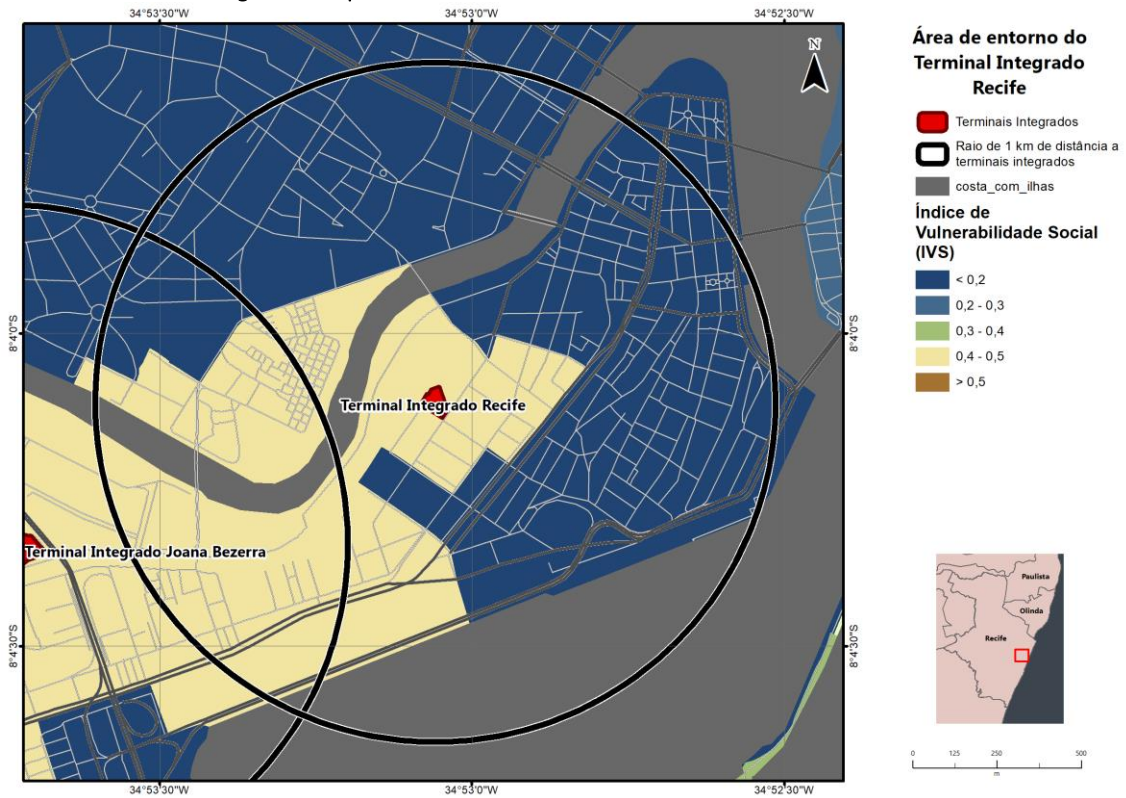
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados muitos equipamentos de cultura como centros culturais e museus. Alguns desses de alta relevância: Casa da Cultura de Pernambuco, Museu do Trem de Recife, Museu da Cidade e o Teatro Santa Isabel. Dentro da área de abrangência também está localizado a Justiça Federal, a Secretaria da Fazenda, Procuradoria Geral do estado, o Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco, e o do Cais de Santa Rita.

Figura 65 Mapa da área de entorno do TI Recife – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 66 Mapa da área de entorno do TI Recife – Vulnerabilidade Social

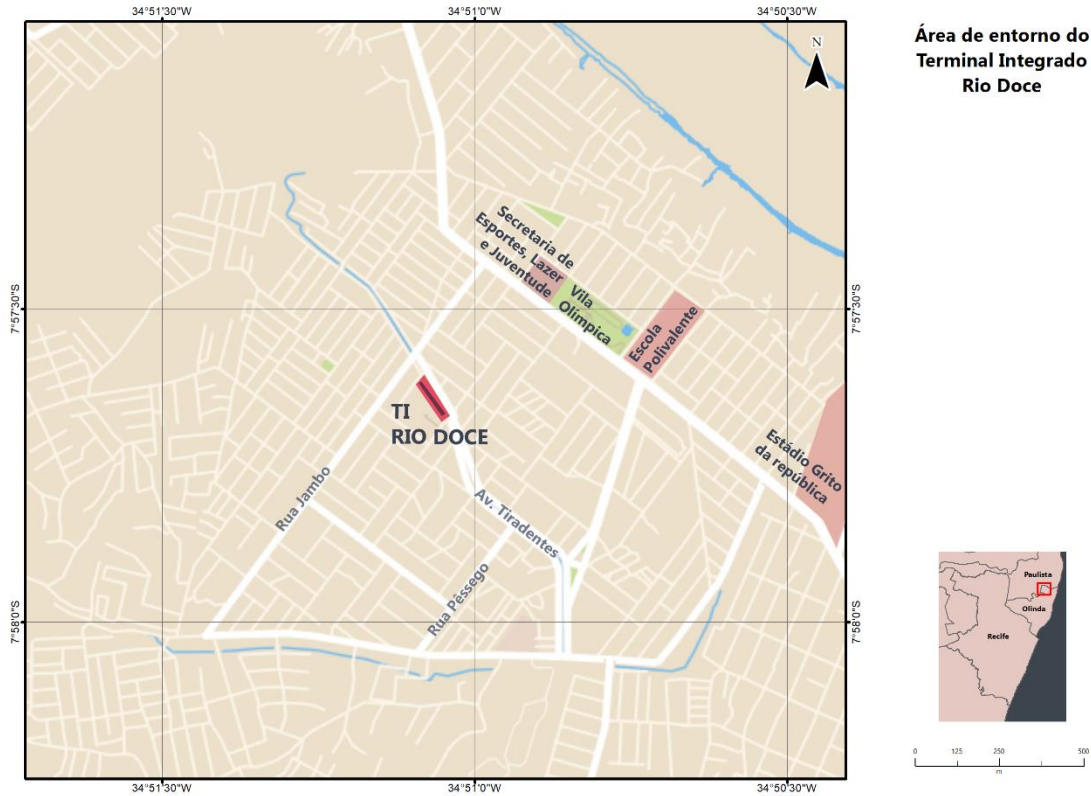


Fonte: Elaboração própria

8.20 TI Rio Doce

O TI Rio Doce se localiza no município de Olinda, no bairro Rio Doce e na Zona de Ocupação (ZCO) – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 67 Mapa da área de entorno do TI Rio Doce



Fonte: Elaboração própria

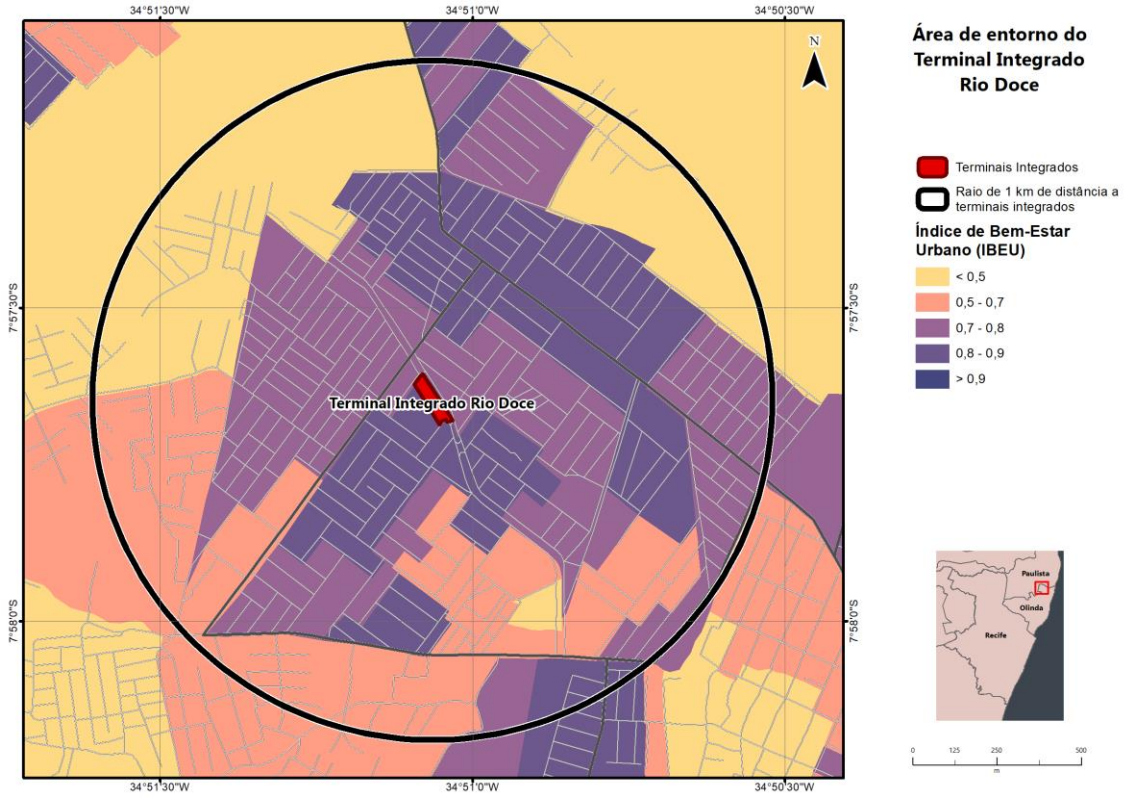
O Terminal integrado está localizado na Avenida Tiradentes entre a Rua do Jambo e a Rua do Papagaio.

Rio Doce é o bairro majoritariamente residencial, sendo considerado o bairro mais populoso de Olinda. É dividido em 6 partes. Jardim Rio Doce, que tem seu início após o antigo hotel Quatro Rodas até a Ponte do Janga, e toda a extensão de praia também conhecida como praia de Rio Doce. Ao chegar na Ponte do Rio Doce próxima à antiga Telemar começa o início das divisões que foram feitas conforme o bairro foi crescendo, sendo essas divisões denominadas etapas, ficando assim conhecidas como 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, e 5ª etapa. O Terminal integrado encontra-se na 5ª etapa.

Rio Doce é também conhecido por ter sido o bairro que serviu de inspiração para Chico Science durante a criação de seu estilo, o Manguebeat, juntamente com Jorge Do Peixe e Nação Zumbi.

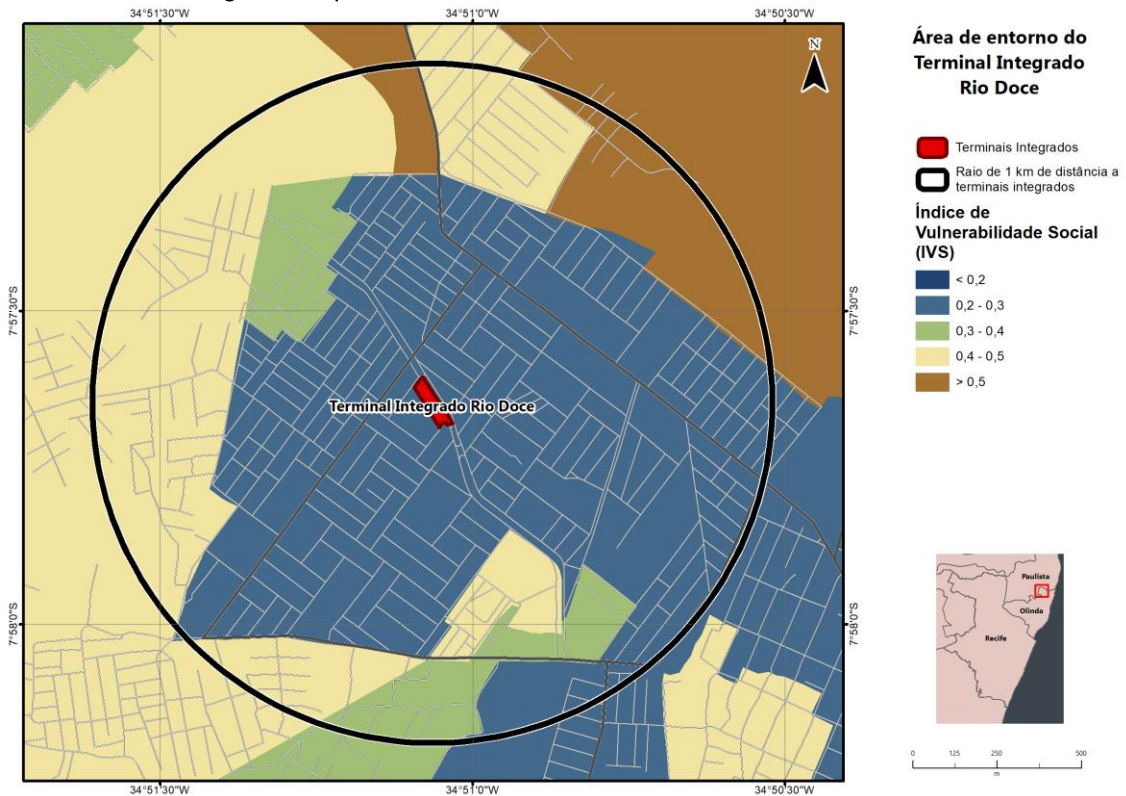
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como a Vila Olímpica, a escola Polivalente Compositor Antônio Maria, a Secretaria de Esportes Lazer e Juventude e o Estádio Grito da República. Dentro da área de abrangência também está localizada uma grande concentração de escolas, centros profissionalizantes e cursos técnicos.

Figura 68 Mapa da área de entorno do TI Rio Doce – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

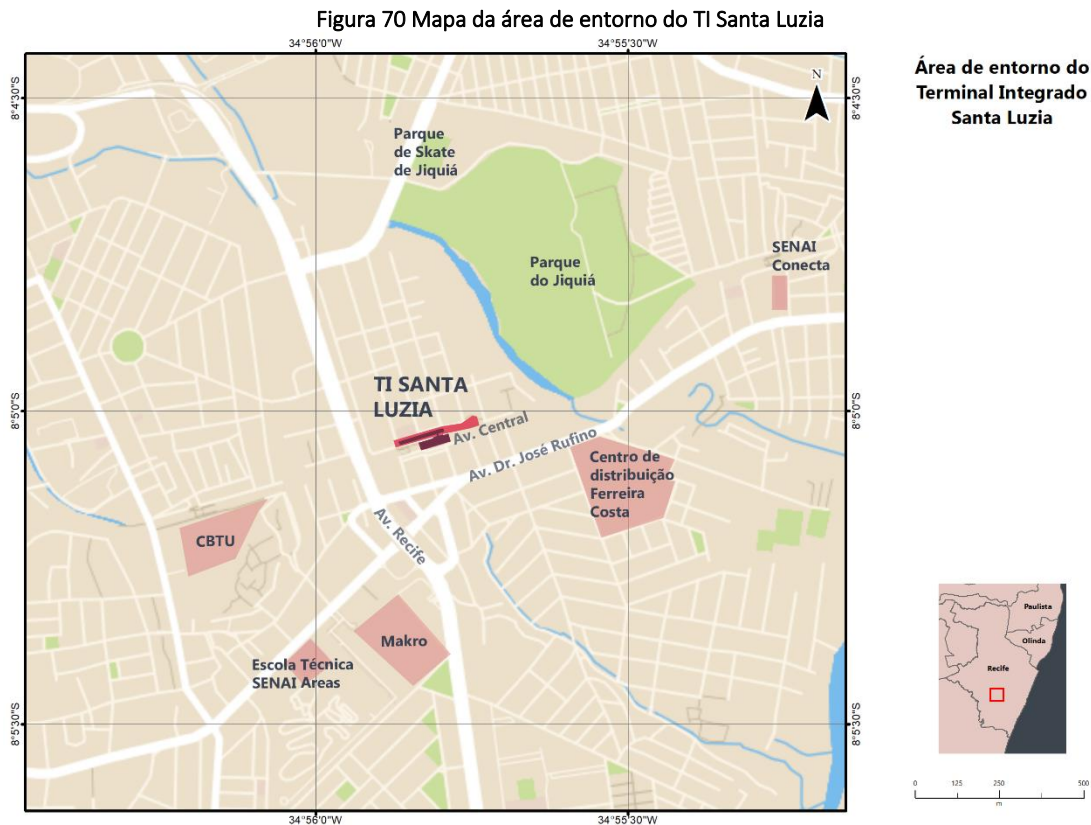
Figura 69 Mapa da área de entorno do TI Rio Doce – Vulnerabilidade Social



Fonte: Elaboração própria

8.21 TI Santa Luzia

O TI Santa Luzia se localiza no município Recife, no bairro Estância e na Zona de Ambiente Construído (ZAC) moderada – que possui índice de aproveitamento igual a 3,0.



Fonte: Elaboração própria

O terminal integrado está localizado no eixo da Avenida Central e possui integração com a linha Centro do metrô através da Estação Santa Luzia que fica a menos de 300 metros de distância.

Essa porção do município é ocupada majoritariamente por comércios, serviços e distribuidoras. Próximo à estação está localizada uma grande loja de comércio atacadista (Makro). Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como o parque do Jiquiá, a Escola Técnica SENAI Areas e o SENAI Conecta. Dentro da área de abrangência também está localizada a CBTU - Superintendência de Trens Urbanos do Recife.

Figura 71 Mapa da área de entorno do TI Santa Luzia – Bem-Estar

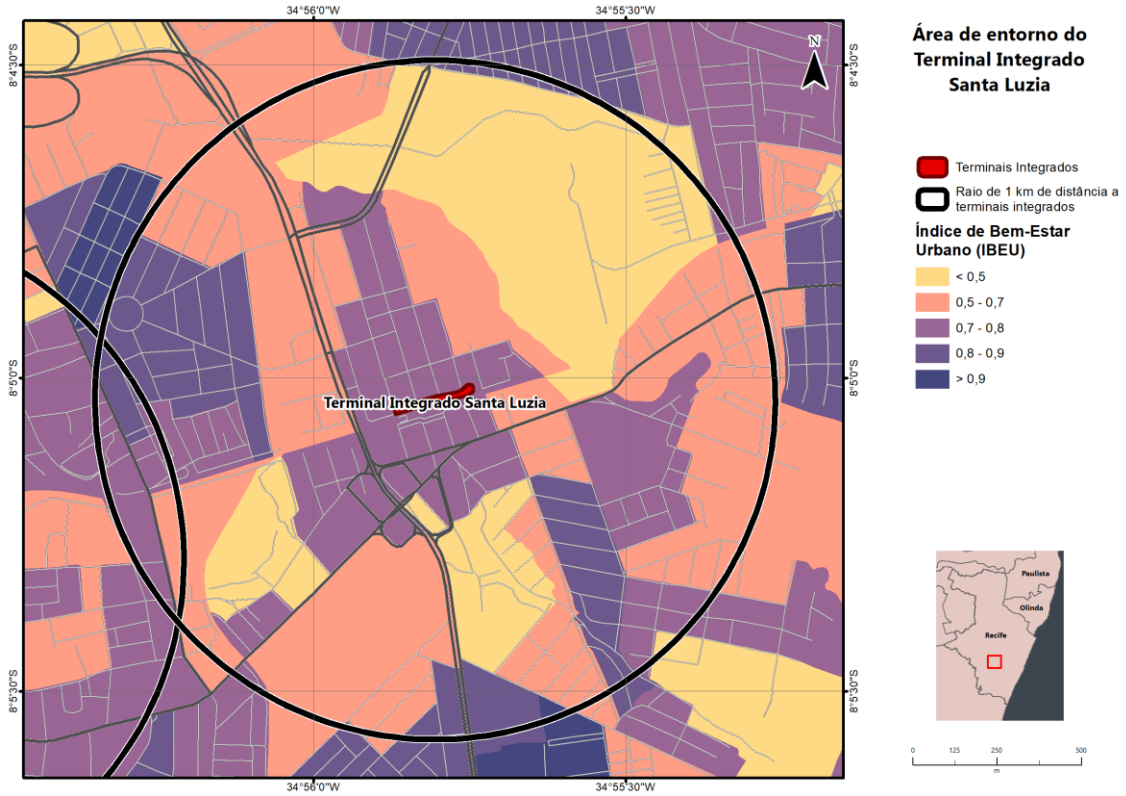
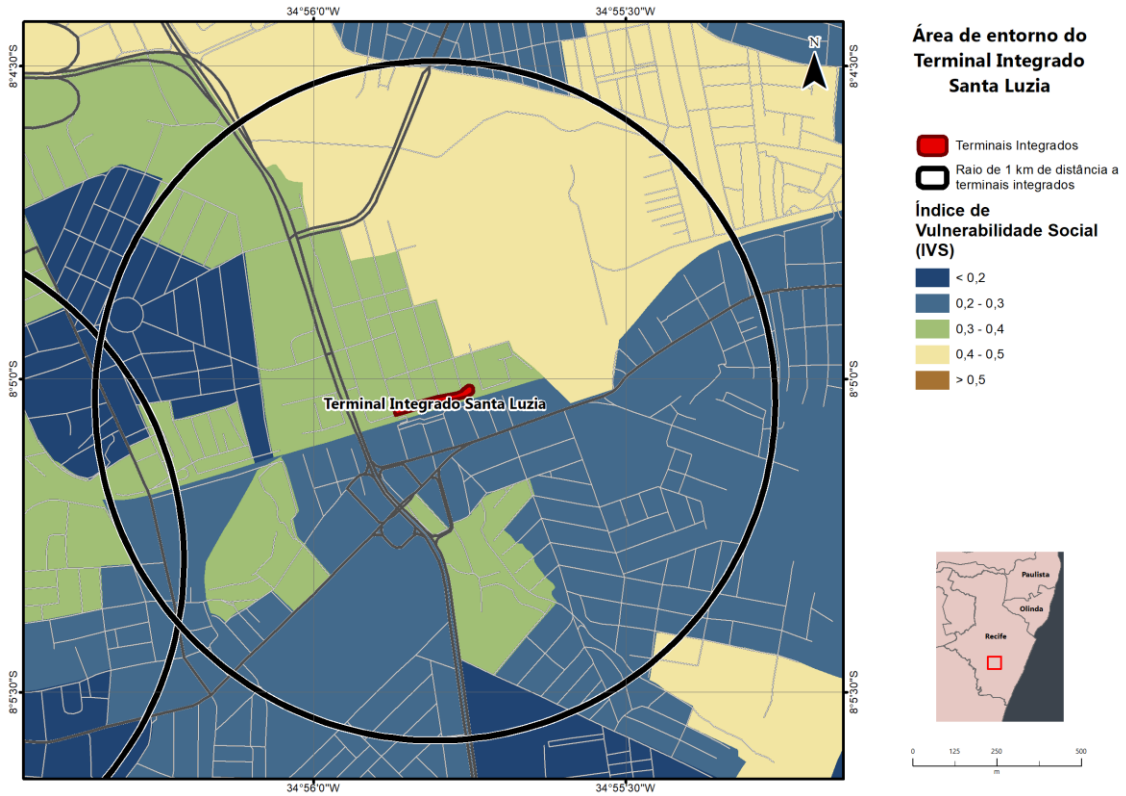


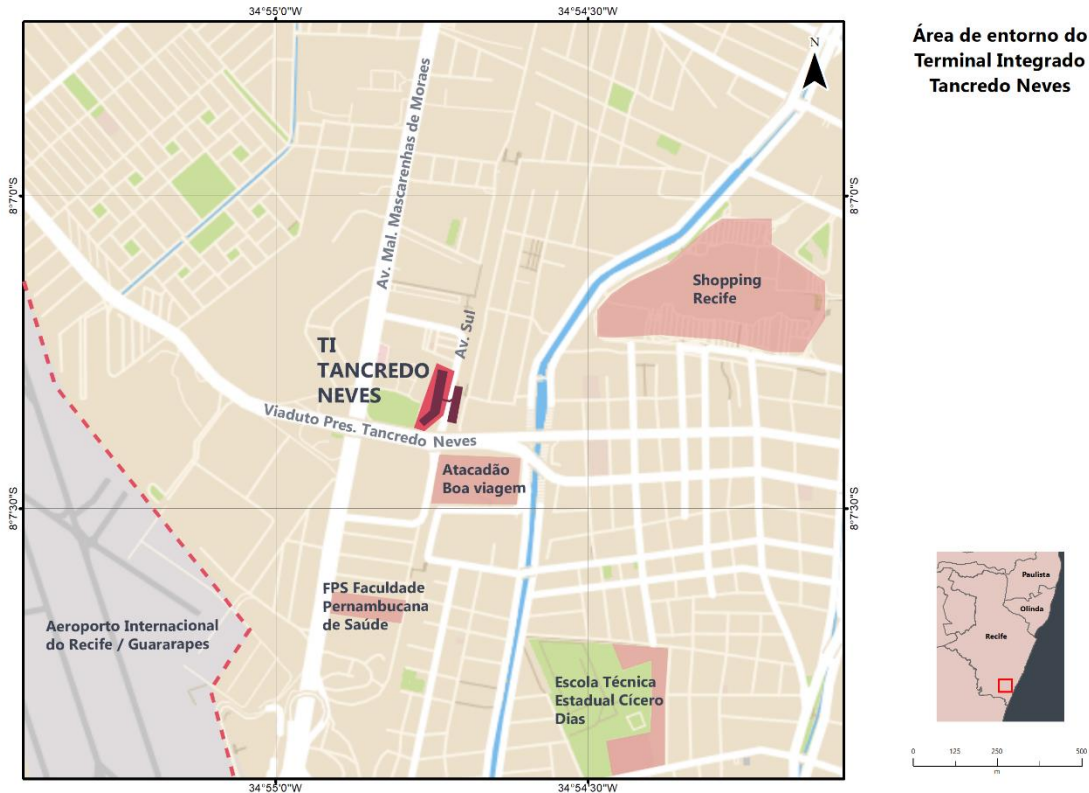
Figura 72 Mapa da área de entorno do TI Santa Luzia – Vulnerabilidade Social



8.22 TI Tancredo Neves

O TI Tancredo Neves se localiza no município de Recife, no bairro Imbiribeira e na zona Especial de Dinamização Econômicas (ZEDE) – Centro Principal– que possui índice de aproveitamento igual a 7,0.

Figura 73 Mapa da área de entorno do TI Tancredo Neves



Fonte: Elaboração própria

O terminal está localizado na Avenida Sul Gov. Cid Sampaio entre a Rua Coronel Fabriciano e o Viaduto Presidente Tancredo Neves e possui integração com a linha Sul do metrô através da estação Tancredo Neves que fica a menos de 200 metros de distância.

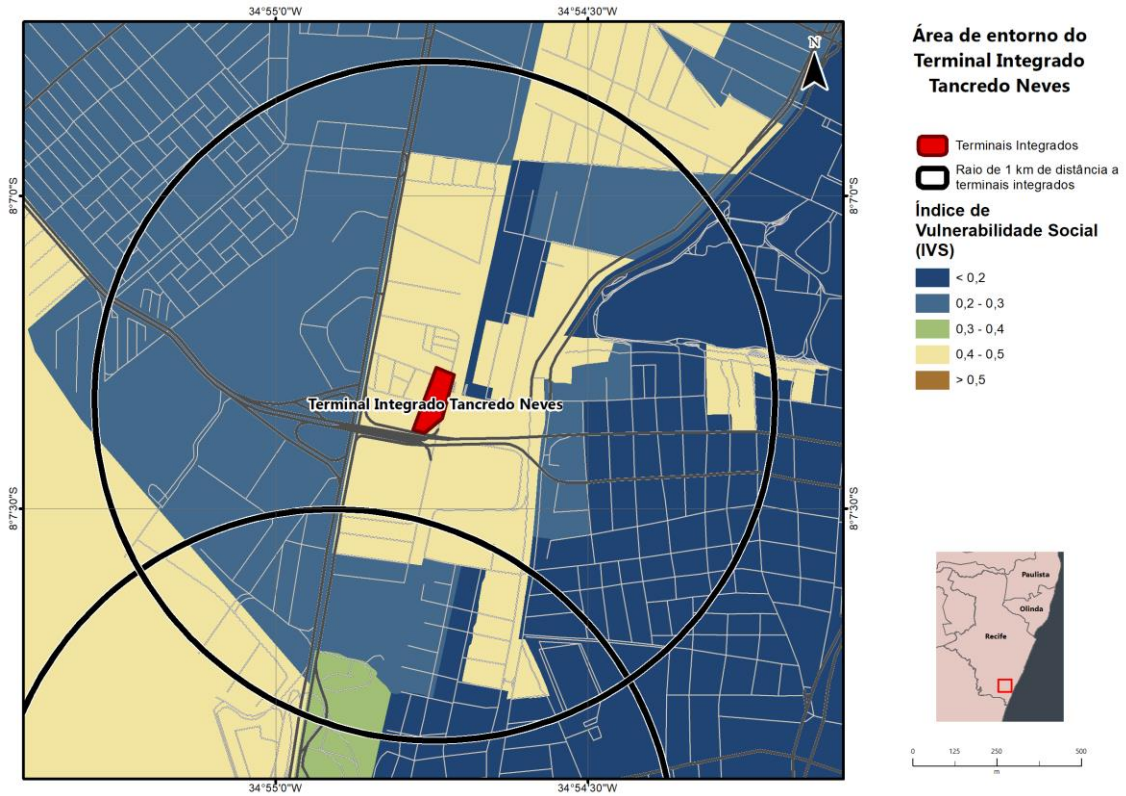
Imbiribeira é um bairro da zona sul da cidade do Recife que faz limite com os bairros do Pina, Boa Viagem, Ipsep, Areias, Jiquiá e Afogados. O bairro é atravessado de norte a sul pela avenida Marechal Mascarenhas de Moraes (PE-008). Existe no bairro uma grande concentração de serviços, comércio atacadista e distribuidoras. No Bairro se encontra o parque dos Manguezais (parque ecológico com área de 12 hectares) e a Lagoa de Araçá, única lagoa natural ainda existente na cidade e que foi urbanizada em 1993 e inaugurada em 1994

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como o Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre e a Escola Técnica Estadual Cícero Dias. Dentro da área de abrangência também está localizado a faculdade Pernambucana de Saúde FPS e o shopping Recife.

Figura 74 Mapa da área de entorno do TI Tancredo Neves – Bem-Estar

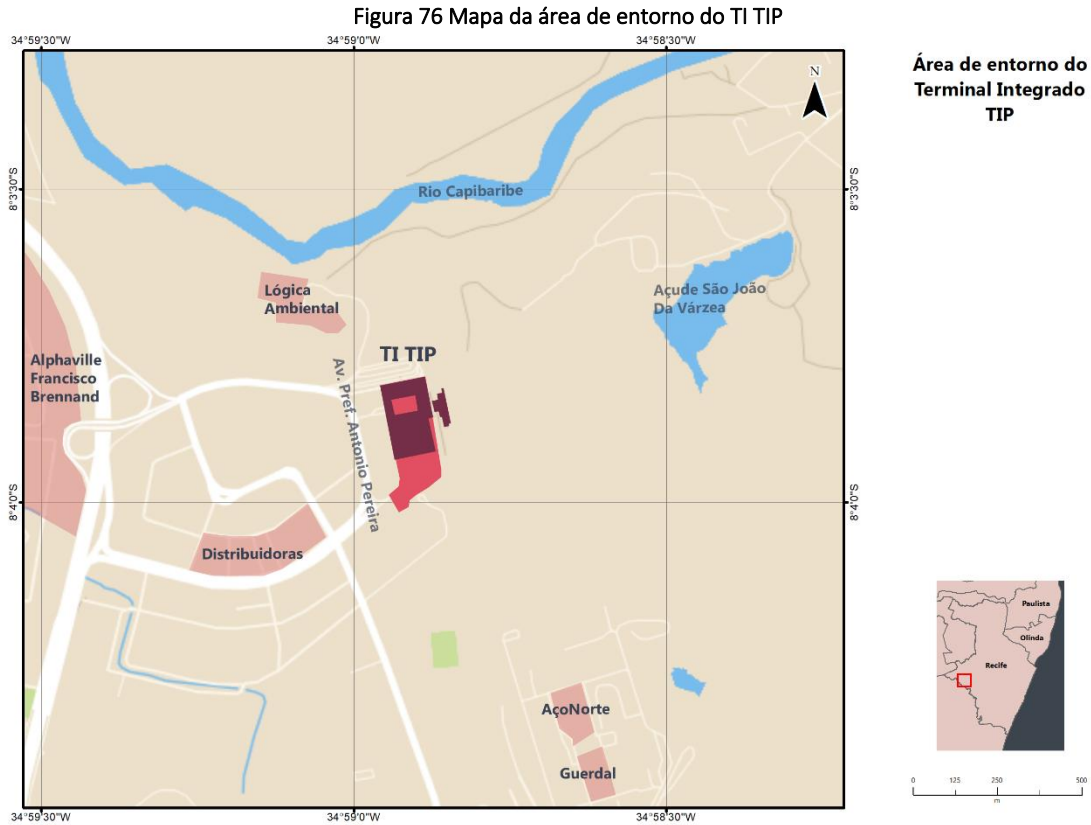


Figura 75 Mapa da área de entorno do TI Tancredo Neves – Vulnerabilidade Social



8.23 TI TIP

O TI TIP se localiza no município Recife, no bairro Várzea e na Zona Ambiental Natural Capibaribe – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.



O Terminal fica na Av. Prof. Antônio Pereira e possui integração com a linha Centro II do metrô através da Estação Rodoviária a 600 metros de distância.

Várzea é um dos bairros mais antigos da cidade e o segundo maior em extensão territorial do município do Recife com 2.264 hectares.

No Entorno do terminal existe uma grande concentração de fabricas, Distribuidoras e Lojas atacadistas. Dentro da área de influência do terminal está localiza

Figura 77 Mapa da área de entorno do TI TIP – Bem-Estar Urbano

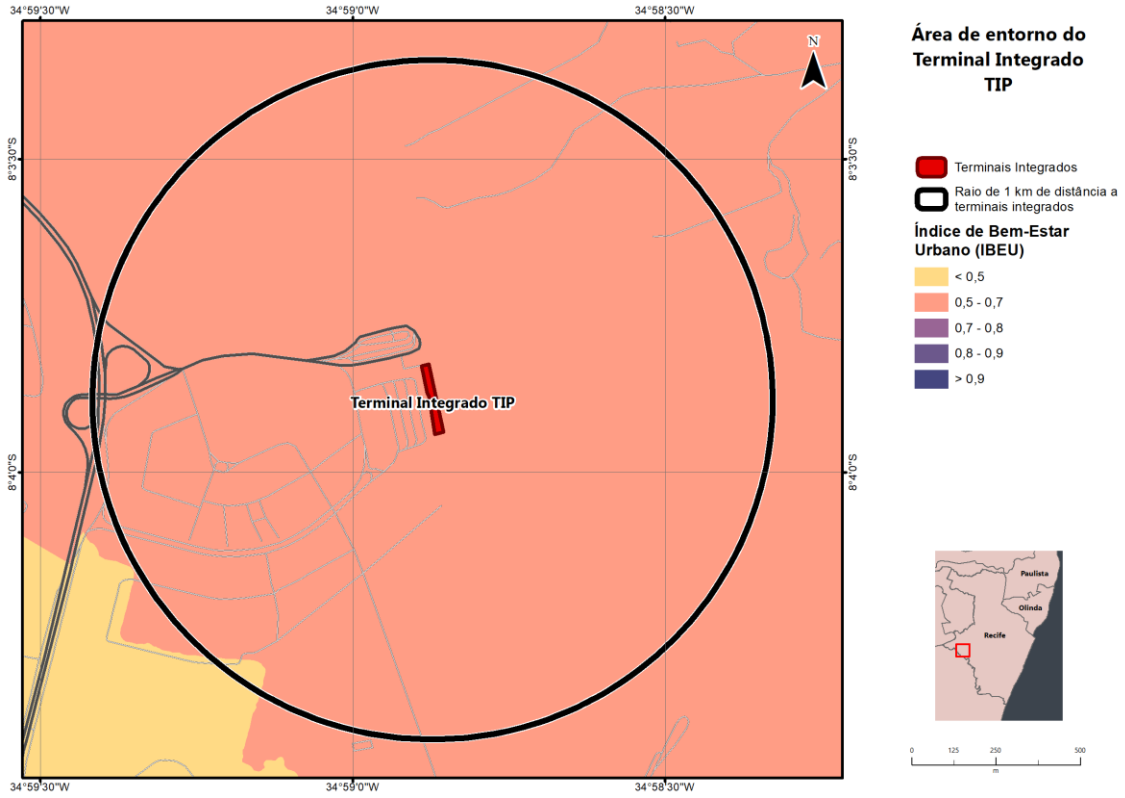
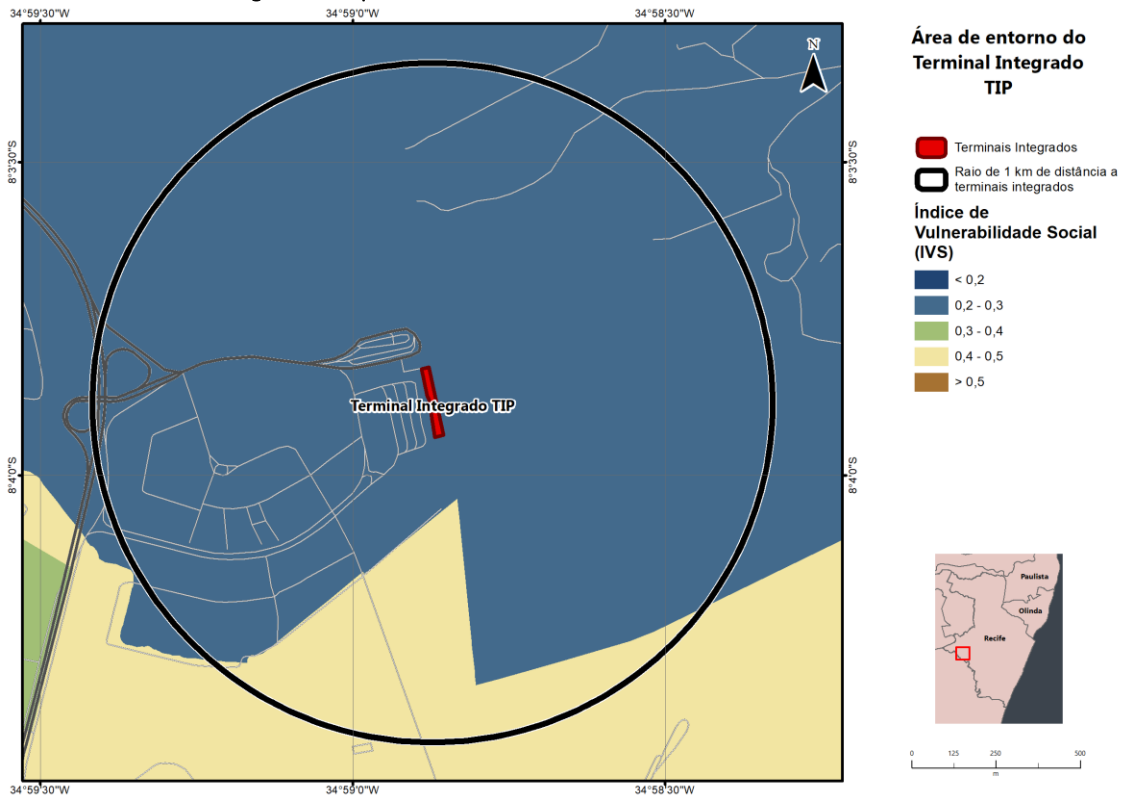


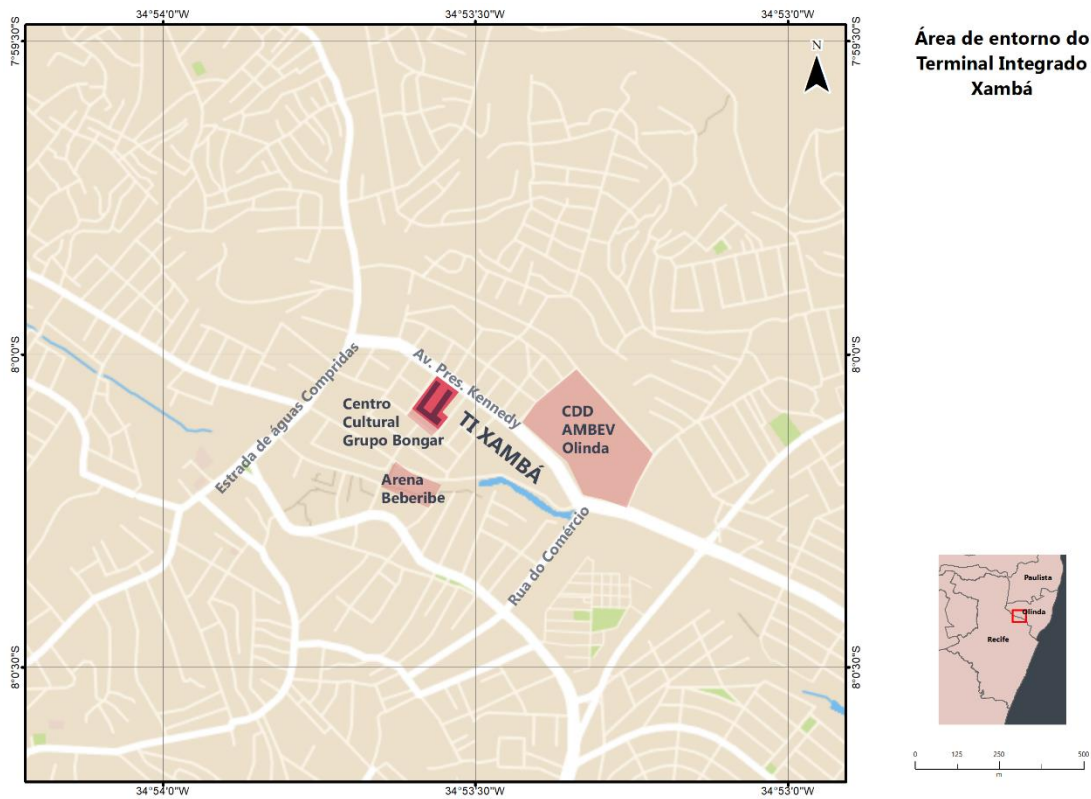
Figura 78 Mapa da área de entorno do TI TIP – Vulnerabilidade Social



8.24 TI Xambá

O TI Xambá se localiza no município de Olinda, no bairro São Benedito e na Zona de Consolidação de Ocupação 10 (ZCO) – que possui índice de aproveitamento igual a 1,5.

Figura 79 Mapa da área de entorno do TI Xambá

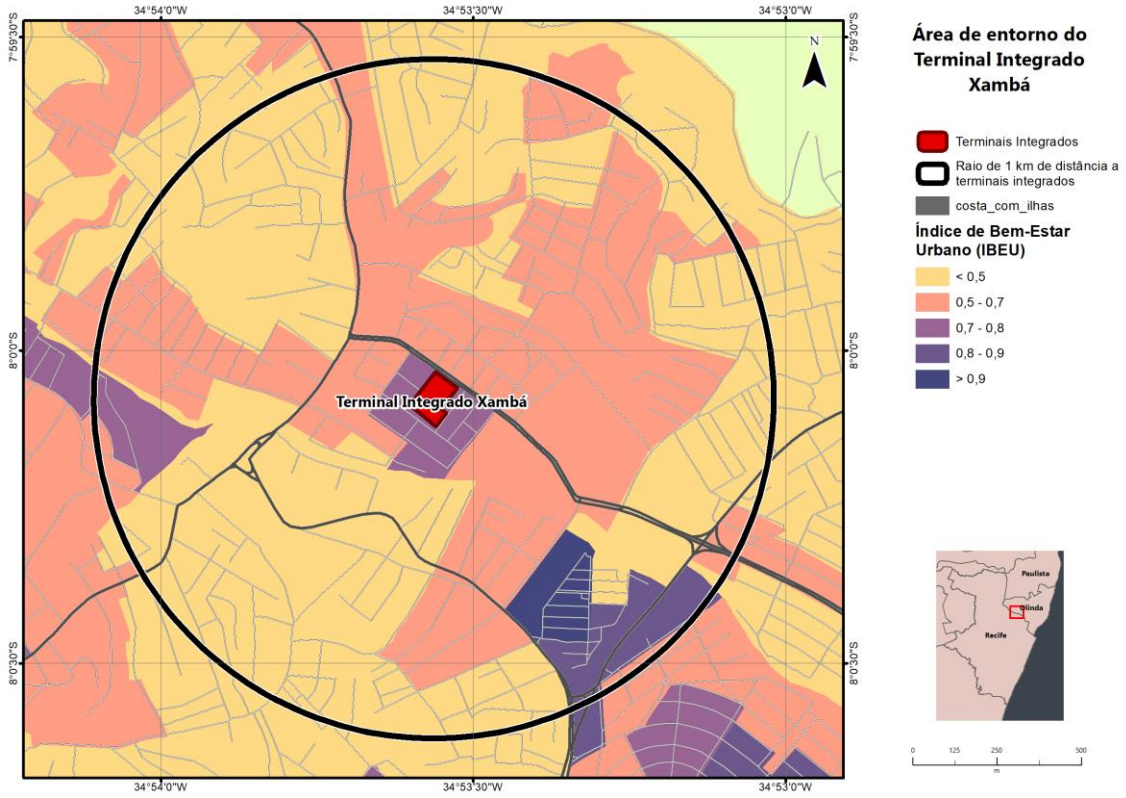


Fonte: Elaboração própria

O Terminal localizado na Avenida Presidente Kennedy (entre a Rua Duna e a Avenida Central) recebeu seu nome em homenagem à nação quilombola Xambá, comunidade de grande importância histórica e Cultural em Pernambuco. O limite sul do Terminal faz divisa com o Centro cultural Grupo Bongar – Nação Xambá.

Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como o CDD da AMBEV e a arena Beberibe.

Figura 80 Mapa da área de entorno do TI Xambá – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 81 Mapa da área de entorno do TI Xambá – Vulnerabilidade Social



Fonte: Elaboração própria

8.25 TI Getúlio Vargas (III Perimetral)

O TI Getúlio Vargas se localiza no município de Recife, no bairro Cordeiro e Zona de Ambiente Construído (ZAC) moderada – que possui índice de aproveitamento igual a 3,0.

Figura 82 Mapa da área de entorno do TI Getúlio Vargas



Fonte: Elaboração própria

O Terminal integrado está localizado no cruzamento de duas vias principais do Bairro, Av. Caxangá e a Avenida Gen. San Martin. O TI possui integração com a linha Leste-Oeste do BRT (a Estação Getúlio Vargas está a 20 metros de distância).

O bairro Cordeiro é atravessado pela Avenida Caxangá, a mais extensa via urbana em linha reta do Brasil. O limite sul do lote do terminal faz divisa com hospital Getúlio Vargas, hospital referência em traumatologia e que oferece residência médica em várias especialidades da medicina.

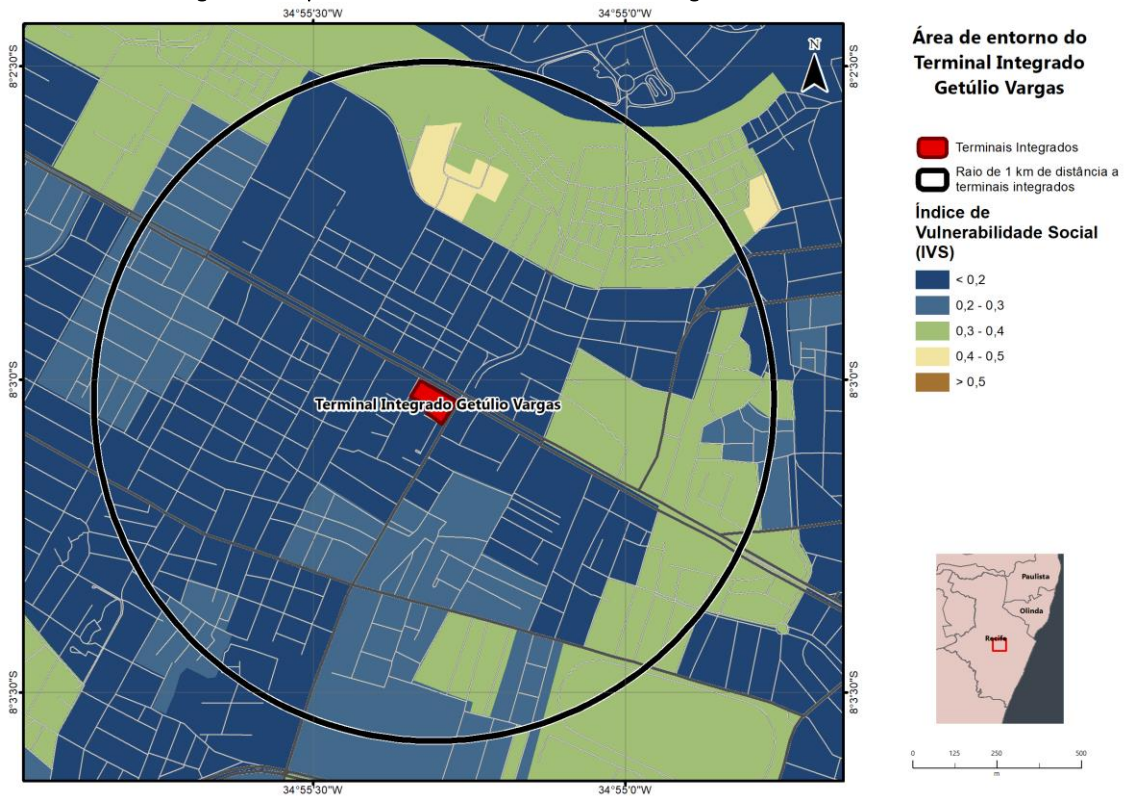
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados outros equipamentos urbanos de alta relevância, como o Parque Professor Antônio Coelho conhecido como o parque de Exposição de Animais de cordeiro, o Parque Santana, Parque Arraial do Bom Jesus e o conjunto Habitacional do Cordeiro.

Figura 83 Mapa da área de entorno do TI Getúlio Vargas – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 84 Mapa da área de entorno do TI Getúlio Vargas – Vulnerabilidade Social



Fonte: Elaboração própria

8.26 TI CDU (IV Perimetral)

O TI CDU se localiza no município de Recife, no bairro Várzea e Zona de Ambiente Construído (ZAC) moderada – que possui índice de aproveitamento igual a 3,0.

Figura 85 Mapa da área de entorno do TI CDU



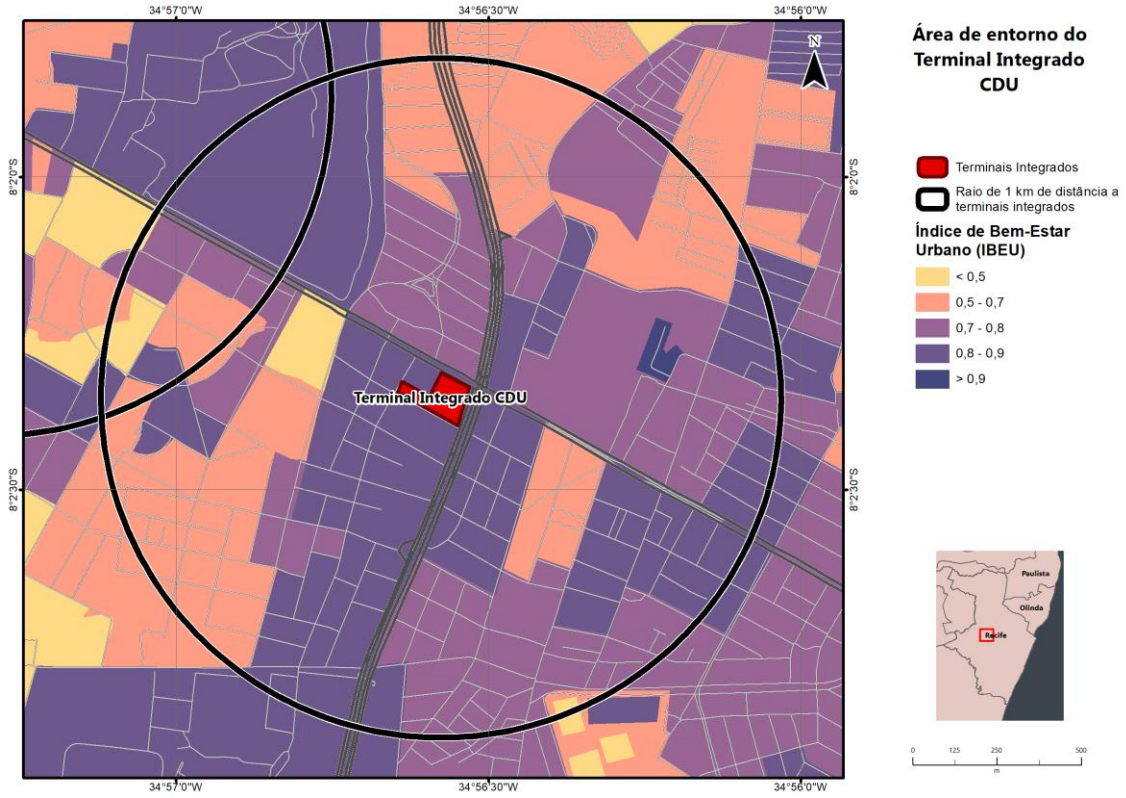
Fonte: Elaboração própria

O Terminal integrado Severino Luiz Nunes Pereira (TI CDU) está localizado no cruzamento da Avenida Caxangá com a Rodovia BR-101 e possui integração com a linha Leste-Oeste do BRT (a Estação Br-101 está a 160 metros de distância).

Várzea é um dos bairros mais antigos da cidade e o segundo maior em extensão territorial do município do Recife com 2.264 hectares. Próximo ao terminal existe uma grande concentração de hospitais, clínicas médicas e centros de pronto atendimento.

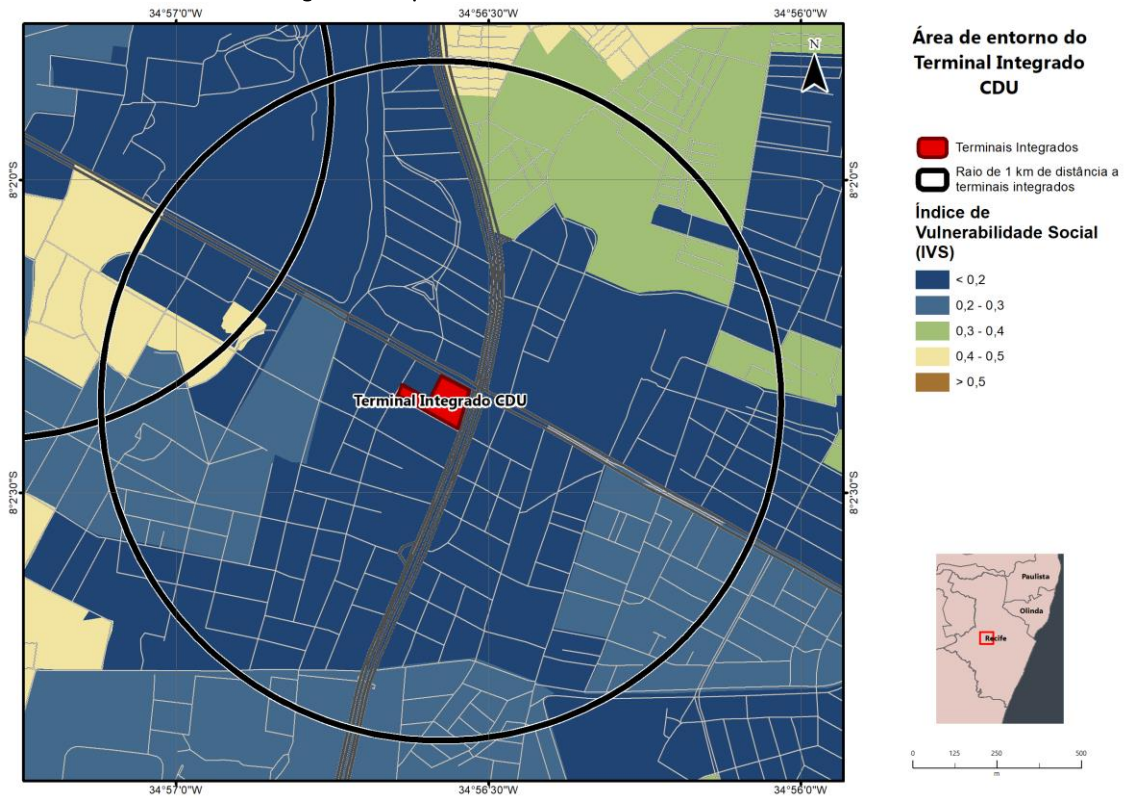
Dentro da área de influência direta do TI foram identificados equipamentos urbanos de alta relevância, como o Hospital Barão de Lucena, Fundação Altino Ventura, o hospital das clínicas da UFPE e a Fundação Oswaldo Cruz- Instituto Aggeu Magalhães. No bairro da Várzea também está localizado o Campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a 1km de distância.

Figura 86 Mapa da área de entorno do TI CDU – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

Figura 87 Mapa da área de entorno do TI CDU – Bem-Estar



Fonte: Elaboração própria

9. INDICAÇÃO DE NEGÓCIOS PARA O ENTORNO DOS TERMINAIS

As propostas arquitetônicas sugeridas nesse estudo reverberam no espaço urbano e permitem que as gestões municipais e estadual tirem proveito o valor gerado a estes novos espaços, em parceria com agentes privados. Sob essa perspectiva foram elencadas ações de planejamento estratégico com os principais mecanismos capazes de implementar iniciativas que tirem partido da valoração gerada pelos Terminais Integrados com o objetivo de captar esse valor convertendo em benefícios para a sociedade.

O Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) se tornou um método aliado ao desenvolvimento territorial no entorno de grandes equipamentos de mobilidade urbana. Essa estratégia se concretizou na década de 1990, embora alguns de seus conceitos tenham sido adotados anteriormente, de forma fragmentada, como no caso de Curitiba. Desde então, tornou-se uma grande referência no urbanismo, ao opor a predisposição do planejamento urbano a atribuir tipologias voltadas ao uso do carro e ao isolamento do espaço público.

Em resumo, o DOTS é executado por um resgate à escala humana em práticas de planejamento urbano. As exigências dos sistemas de transporte individual são desconsideradas de forma a favorecer pedestres e transporte coletivo. Então, o carro se torna secundário aos modos de vida sustentáveis. Para tal, parâmetros de urbanismo e de projetos urbanos adotam atributos orientados à vida pública, por meio de maiores densidades e diversidades (demográficas e de uso), de forma em que o ambiente construído esteja ao alcance do transporte sustentável, seja na caminhada ou na condução.

Dentro do arcabouço do DOTS, a orientação ao pedestre e ao transporte coletivo deve ser também transferida à gestão urbana, ao desenho viário e ao motivo arquitetônico, de forma que esse desenvolvimento não seja meramente adjacente a grandes corredores de transporte coletivo, mas que seja efetivo como um processo de mudança. Por exemplo, as interseções entre vias e a proporção despendida às faixas carroçáveis beneficiam os pedestres a partir do momento que são desenhadas com esse intuito. Da mesma forma, uma gestão de estacionamentos orientada ao transporte sustentável, reduz o número de vagas e internaliza desincentivo e questões fiscais na tarifação, de forma a desestimular viagens que utilizem o carro.

Como referência de projetos de DOTS, há o Projeto Conectar de Queimados, município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, elaborado por um consórcio. O primeiro passo metodológico, como é comum ser sugerido pela literatura, é o levantamento de dados sobre características do ambiente urbano relevantes para o DOTS, na forma de análises físico-territoriais sobre o ambiente construído e o serviço de transportes, análises sociodemográficas e levantamentos sobre o mercado imobiliário e a legislação urbanística.

A partir desse diagnóstico, são executadas etapas que exploram proposições do tipo DOTS nas dimensões de espaço público, habitação, infraestrutura e serviços, economia local, reestruturação do sistema de transportes e patrimônio. Essas propostas são estruturadas em cinco fases: projeto conceitual, com participação de oficinas de participação; estudo de viabilidade; plano de reestruturação urbana; elaboração de projetos básicos; e modelagem jurídico-econômica.

Outra alternativa para alavancar negócios urbanos no entorno dos terminais é a elaboração de Operações Urbanas Consorciadas (OUCs). O instrumento previsto pelo Estatuto da Cidade que é constituído por meio de um conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo poder público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados com o objetivo de alcançar transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental. Esse instrumento surge como uma alternativa a baixa capacidade de investimento dos municípios. O instrumento ainda possibilita o adensamento edilício em áreas com oferta de infraestrutura e serviços públicos, como transporte, mediante a alteração dos parâmetros de uso e ocupação do solo vigentes, aumentando o calor e rentabilidade dos empreendimentos. Esse valor imobiliário adicional é captado pelo estado por meio da aquisição do direito de construir excedente. Desta forma a gestão pública tem sua capacidade de investimento ampliada e a oportunidade de execução de projetos estratégicos em concordância com o desenvolvimento da cidade, direcionando o recurso privado para demandas coletivas. Recentemente a

Prefeitura de Fortaleza, por meio da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente, contratou um estudo para identificar e hierarquizar áreas para criação de OUCs, também fez parte do estudo a elaboração dos 6 projetos de lei. O estudo foi entregue em 2018 e foi elaborado pela Quanta Consultoria.

A captação dessa valorização também acontecer de forma pontual e pode se dar por meio da Outorga Onerosa, um instrumento legal que confere ao proprietário prerrogativas sobressalentes aos índices e parâmetros básicos definidos pela Lei de Uso e Ocupação do Solo, mediante contraprestação financeira. A aplicação dos recursos arrecadados com a adoção da outorga onerosa estipulada pelo Estatuto da Cidade em seu Artigo 26 são baseadas nas finalidades exercidas pelo direito de preempção: regularização fundiária; execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; constituição de reserva fundiária; ordenamento e direcionamento da expansão urbana; implantação de equipamentos urbanos e comunitários; criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes; criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico. O instrumento nasceu da necessidade de equilibrar o preço dos terrenos e evitar a supervalorização de zonas passíveis de verticalização frente aquelas com restrições de adensamento.

A Outorga pode ainda viabilizar ocupações estratégicas para a cidade e, dessa forma, deve estar alinhada aos objetivos do Município para cada zona e ser condizente com a capacidade de infraestrutura, de equipamentos comunitários.

10. ESTUDO DE VOCAÇÃO

Para colaborar no processo de identificação das potencialidades econômicas dos terminais de ônibus e seus entornos, foi realizado um estudo de vocação preliminar. O objetivo é identificar características comuns e específicas de cada terminal, de modo a sugerir tipos de negócios capazes de gerar resultados econômicos e financeiros positivos, seja no entorno dos terminais ou em empreendimentos associados.

A análise proposta ocorreu através de diferentes abordagens: do interesse do consumidor; dos tipos de estabelecimentos no entorno de cada terminal; das particularidades de atratividade dos terminais; e das particularidades de cada produto ou serviço a ser ofertado. Cabe ressaltar que este estudo busca apenas auxiliar os diferentes agentes envolvidos na escolha dos tipos de negócios possíveis, sem qualquer tipo de limitação as possibilidades de investimentos.

Como referências, foram utilizados dois trabalhos principais: o livro “Regional and Urban Economics and Economic Development – Theory and Methods” de Mary E. Edwards e a análise de mercado e vocação de terminais, estações de transferência e corredores estruturados da cidade de Fortaleza (CE). Assim, foi possível aliar a parte teórica reconhecida internacionalmente com a parte prática de estudo semelhante em uma área com questões similares à cidade de Recife e aos terminais envolvidos.

Dessa forma, primeiramente iremos destacar as diferenças entre os tipos de mercadorias/serviços com potencial para serem comercializadas em áreas com as características de um terminal de ônibus. Na seção seguinte, serão propostas ocupações no entorno dos terminais sem empreendimentos. Por fim, será realizada uma proposta para cada um dos terminais que apresentam potencial de mercado, com possibilidades de empreendimentos associados. Nestes termos, foram analisados, para cada um dos terminais selecionados, os estabelecimentos do entorno (considerando a classificação da CNAE e raio de 500m) e o perfil do consumidor com base na POF (pesquisa de orçamento familiar) 2017-2018, além de pesquisa origem e destino (OD) em elaboração. A base de dados utilizada poderá ser disponibilizada para os futuros administradores dos terminais.

10.1 Comportamento do consumidor e tipos de mercadoria

Quando está em trânsito, o consumidor tem que arcar, além do preço do produto, com os custos de transporte para chegar até o local de compra, seja em preço ou em tempo. Assim, o custo do consumidor para comprar um produto em trânsito é maior que o preço do que ele deseja comprar. Por isso, deve-se considerar também o tempo perdido e a distância percorrida no trajeto. Assim, os terminais possuem uma

vantagem evidente de estar no caminho dos seus usuários. No entanto, há concorrência (considerando tempo, distância e dinheiro) em condições próximas com estabelecimentos de produtos semelhantes durante todo o percurso casa-trabalho (ou outra tarefa)-casa dos consumidores.

Cada tipo de estabelecimento possui características próprias. Porém, no escopo deste trabalho, podemos dividir dois grupos principais de produtos de interesse: os homogêneos e os semelhantes. Os produtos homogêneos costumam se dispersar no espaço, pois o consumidor elege o primeiro espaço disponível para fazer a compra. Exemplo são produtos industrializados e postos de gasolina. Por outro lado, os produtos semelhantes tendem a concentrar a oferta de estabelecimentos em um lugar, pois o consumidor gosta de ter opções antes de escolher a compra. Exemplos são lojas de roupas e sapatos, além de praças de alimentação.

Em terminais com maior número de transeuntes, é possível pensar também em estabelecimentos âncora, que oferecem uma gama elevada de produtos e serviços. Esse tipo de negócio costuma ser atrativo para estabelecimentos auxiliares, em função de externalidades positivas, transbordando parte de seu mercado consumidor. Dessa forma, é possível elevar o número de visitas, de permanência e de consumo de um local.

De maneira geral, a oferta conjunta de estabelecimentos de um terminal pode ocorrer de duas formas: através da especialização em um produto ou da diversificação de produtos (multipurpose shopping), visando as vantagens competitivas dos terminais em relação ao tempo dos consumidores, privilegiando oferta de produtos de venda rápida e de necessidades do dia-a-dia.

10.2 Ocupações no entorno dos terminais sem Empreendimentos Associados

Para os terminais **Aeroporto, Afogados, Cabo, Cajueiro Seco, Camaragibe, Cavaleiro, Caxangá, Cosme e Damião, Igarassu, Jaboatão, Largo da Paz, PE-15, Rio Doce, Santa Luzia, TIP, Xambá, Getúlio Vargas (III Perimetral) e CDU (IV Perimetral)**, de movimento menos intenso, onde não há proposta de empreendimentos associados, o modelo de ocupação é semelhante. Afinal, o principal atrativo tende a ser a vantagem competitiva relacionada ao tempo disponível dos consumidores do terminal. Assim, deve-se privilegiar a oferta de produtos que, nessa situação, se apresentem como homogêneos, de compra rápida e de uso no dia-a-dia.

Exemplos de produtos/estabelecimentos que se encaixam nesse perfil são casas lotéricas, oferta de alimentos de consumo rápido (como sorvete, pão de queijo e tapioca), tendas de entregas de mercadorias via correios, bancas de jornal e mercearias com produtos de uso auxiliar, como pilhas, detergentes e alimentos de baixo tempo de cozimento, como ovos. Além de um perfil para os estabelecimentos alugados, a própria concessionária pode oferecer serviços que incentivem o consumo em suas tendas, como caixas eletrônicos, centros de serviços públicos e acesso à internet (wi-fi).

Nesses locais, caso seja identificada uma vocação específica, também é possível oferecer produtos semelhantes. Por exemplo, uma concentração de estabelecimentos que ofereçam um cluster regional/local de produto (roupa, calçado, bijuteria, etc.) podem alcançar sucesso. No entanto, é menos provável, pois os maiores consumidores desses locais serão os usuários do terminal, que estarão majoritariamente em trânsito (com tempo limitado). Em empreendimentos associados, com áreas maiores para comércio, há maior possibilidade de explorar esse tipo de mercadoria.

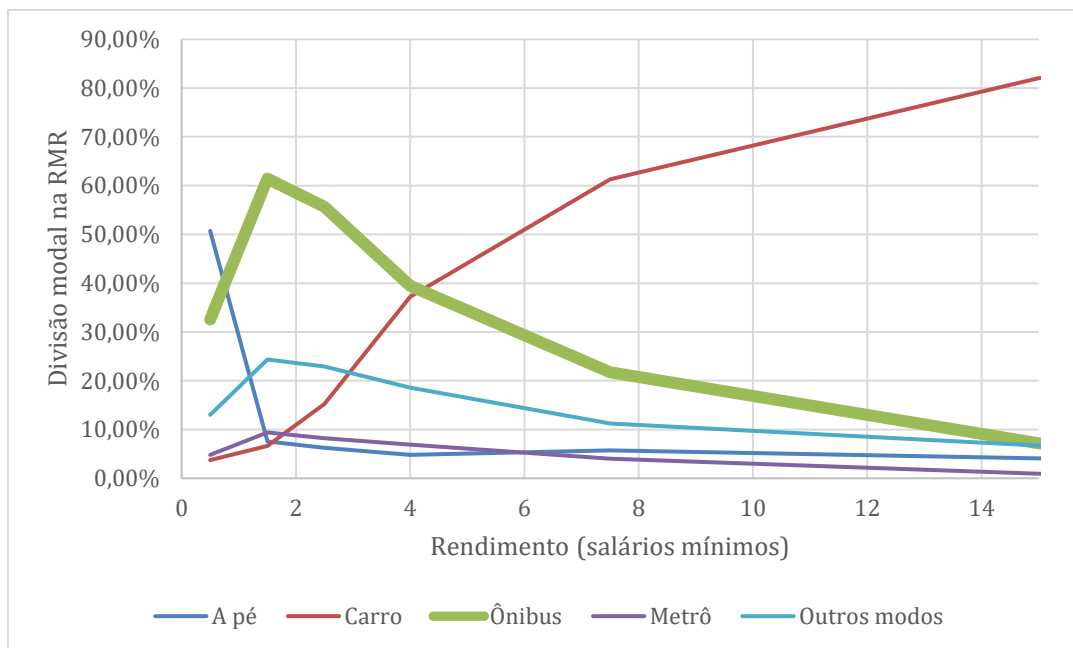
10.3 Padrões de viagem e perfil de consumo

Para auxiliar no processo de escolha dentre as possibilidades de receitas acessórias, é interessante observar os padrões de viagem e o perfil de consumo da população que circula no entorno dos terminais. Os padrões de viagem podem ser medidos pelo estudo origem destino da Região Metropolitana do Recife, e é importante para indicar o perfil dos usuários de ônibus. Já o perfil de consumo é indicado pela pesquisa de orçamento familiar (POF) e indica os valores consumidos por faixa de renda em cada tipo de produto.

Os padrões de viagem na Região Metropolitana do Recife são comuns aos padrões individuais de cada município. Em geral, de 30% a 50% das viagens a trabalho são realizadas por ônibus e outros 30% a 50% são realizados a pé. Os padrões de viagens motivados por educação são semelhantes: maior proporção de viagens a pé (50%), números mais moderados de viagem por ônibus (30% a 40%) e maior relevância do transporte escolar (5%). Poucas variações mais relevantes acontecem, como maior proporção de usuários de carro na capital (15% em ambos motivos) e maior proporção de integração entre metrô e ônibus (acima de 10%) em Jaboatão dos Guararapes e Camaragibe, quando geralmente menos de 5% utilizam esses modos integrados.

Há variação entre as diversas classes socioeconômicas, que se repete em um padrão de viagens a trabalho comum aos municípios e a região metropolitana. A caminhada é o modo dominante (40% a 60% das viagens) para as pessoas com rendimento abaixo de um salário mínimo. Essa dominância é substituída pelo ônibus para pessoas com rendimento entre 1 a 2 salários, que cresce de 30% a 40% para 60% a 70% das preferências. Já a escolha do carro cresce de forma proporcional ao crescimento do rendimento, enquanto a preferência pelo ônibus decresce até ser idêntica ao carro (em 40% das viagens) quando o rendimento se situa em torno de 5 a 6 salários mínimos. O uso do ônibus nas maiores faixas de rendimento é irrisório, enquanto o carro se estabilizar entre 60% a 90% das viagens. Esse padrão pode ser observado no gráfico a seguir, que mostra o exemplo da Região Metropolitana de Recife.

Figura 88 Gráfico Rendimento (salários mínimos)/Modal na RMR



Fonte: Elaboração própria com base em Pesquisa O/D da RMR, Instituto Pelópidas Silveira, Prefeitura do Recife, e Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (2019).

A pesquisa origem-destino proporcionou que fosse feito um perfil do usuário de ônibus. A grande maioria (92%) tem rendimento menor que 3 salários mínimos, é um público ligeiramente mais feminino (58%) e quase metade (44%) é habitante da capital. A tabela a seguir resume essas características.

Tabela 4 Perfil dos Usuários

PERFIL DE USUÁRIO DE ÔNIBUS	%
Renda	
20+ SM	0,08%

PERFIL DE USUÁRIO DE ÔNIBUS	%
10-20 SM	0,43%
5-10 SM	2,55%
3-5 SM	5,14%
2-3 SM	7,94%
1-2 SM	27,11%
0-1 SM	56,75%
Sexo	
Feminino	57,82%
Masculino	42,18%
Município	
Abreu e Lima	2,14%
Cabo	5,15%
Camaragibe	2,99%
Igarassu	3,31%
Jaboatão dos Guararapes	17,87%
Olinda	11,16%
Paulista	8,77%
Recife	44,19%
Demais municípios	4,42%

Fonte: Elaboração própria com base em Pesquisa O/D da RMR, Instituto Pelópidas Silveira, Prefeitura do Recife, e Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (2019).

Em conjunto com a análise dos usuários de ônibus, podemos usar a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) para observar as preferências de consumo dos passageiros e pessoas circulantes nos terminais do Recife. A pesquisa é realizada pelo IBGE e teve seu último lançamento em 2019, com dados do período 2017-2018. Sua principal vantagem é a capacidade de discriminar os gastos em consumo por setor (com elevado grau de desagregação, incluindo gastos em serviços como manicuro e em bens como sabonete), de acordo com cada grupo de renda. No entanto, os resultados só estão disponíveis por estado, tornando impossível sua desagregação territorial.

Embora a análise possua limitação territorial, não é usual haver grandes diferenças na média do perfil de consumo da população dentro de uma região metropolitana. Assim, os resultados podem mostrar oportunidades para empreendimentos associados que possuem alto valor monetário agregado.

Para o caso de Pernambuco, estima-se que 84% das famílias possuem rendimento mensal de até 6 salários mínimos (SM), faixa de renda na qual o transporte de ônibus ainda é significativo, conforme tabela a seguir.

Tabela 5 Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)

	ATÉ 2 SM	ENTRE 2 E 3 SM	ENTRE 3 E 6 SM	ENTRE 6 E 10 SM	ENTRE 10 E 15 SM	ENTRE 15 E 25 SM	MAIS DE 25 SM	TOTAL
Total de Famílias	1.100.285	633.066	794.174	236.037	132.832	86.579	38.084	3.021.057
Famílias (%)	36,42	20,96	26,29	7,81	4,40	2,87	1,26	100,00
Tamanho médio das famílias	2,88	3,07	3,43	3,31	3,05	3,05	3,48	3,12
Gasto médio Total (R\$)	1.335,62	2.115,80	3.537,62	5.943,54	9.670,76	13.951,84	23.286,48	3.442,75
Gasto médio com Consumo (R\$)	1.253,88	1.925,45	3.049,04	4.952,83	7.493,98	10.696,26	16.218,82	2.889,14
% dos gastos com consumo	93,88	91,00	86,19	83,33	77,49	76,67	69,65	83,92
Gasto total com consumo (R\$ milhões)	1.379,63	1.218,94	2.421,47	1.169,05	995,44	926,07	617,68	8.728,26
% dos gastos totais com consumo	15,81	13,97	27,74	13,39	11,40	10,61	7,08	100,00

Fonte: Elaboração própria com base em Pesquisa O/D da RMR, Instituto Pelópidas Silveira, Prefeitura do Recife, e Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (2019).

Como esperado, quanto maior a renda de uma família, maiores são os gastos em consumo. No entanto, quando analisamos o volume gasto em consumo por classe de renda, verificamos que a faixa entre 3 SM e 6 SM é responsável por cerca de 28% dos gastos, o maior entre os grupos. Além disso, as faixas até 2 SM (com 16% dos gastos) e entre 2 e 3 SM (com 14% dos gastos) também são bastante relevantes (e possuem mais usuários de ônibus).

Assim, para auxiliar as receitas acessórias, foi levantado o total gasto por classe de renda (em termos absolutos) nos tipos de consumo com maior possibilidade de serem alvos de empreendimentos associados aos terminais, conforme tabela a seguir.

Tabela 6 Salário Médio por atividades

TIPOS DE DESPESA	SALÁRIOS MÍNIMOS DE 2018							TOTAL
	ATÉ 2 SM	ENTRE 2 E 3 SM	ENTRE 3 E 6 SM	ENTRE 6 E 10 SM	ENTRE 10 E 15 SM	ENTRE 15 E 25 SM	MAIS DE 25 SM	
Alimentação (total)	378.057.926	305.479.668	537.417.546	219.830.700	141.625.478	118.649.593	73.371.873	1.774.432.783
Artigos de limpeza	13.280.440	9.888.491	17.106.508	7.574.427	3.542.629	6.257.930	2.317.031	59.967.456
Mobiliários e artigos do lar	32.887.519	26.183.610	49.755.001	17.896.325	20.205.076	14.284.669	5.489.047	166.701.247

TIPOS DE DESPESA	SALÁRIOS MÍNIMOS DE 2018							TOTAL
	ATÉ 2 SM	ENTRE 2 E 3 SM	ENTRE 3 E 6 SM	ENTRE 6 E 10 SM	ENTRE 10 E 15 SM	ENTRE 15 E 25 SM	MAIS DE 25 SM	
Eletrodomésticos	35.297.143	25.753.125	43.401.609	23.275.609	15.522.748	12.905.466	7.215.014	163.370.712
Consertos artigos do lar	1.485.385	1.975.166	3.677.026	1.772.638	1.536.866	1.955.820	568.975	12.971.875
Vestuário (total)	70.539.271	66.484.591	153.053.213	63.763.035	45.423.231	44.913.722	25.182.664	469.359.728
Roupa de homem	17.263.472	17.675.203	37.405.595	16.388.049	12.130.218	8.575.650	6.136.856	115.575.043
Roupa de mulher	18.704.845	18.308.269	43.353.959	17.752.343	12.911.270	18.482.019	7.940.514	137.453.219
Roupa de criança	11.035.859	8.210.866	17.233.576	7.586.229	4.261.251	3.059.702	1.798.326	53.185.808
Calçados e apetrechos	21.323.523	19.928.918	46.633.897	17.617.802	13.107.862	11.062.199	7.232.913	136.907.114
Joias e bijuterias	1.716.445	1.645.972	6.512.227	3.429.618	2.558.344	2.511.657	1.690.168	20.064.430
Transporte (total)	136.886.457	135.811.649	372.856.751	191.891.000	220.313.827	249.028.043	171.218.428	1.478.006.155
Transporte urbano	44.803.605	37.458.515	59.944.254	22.232.325	10.496.385	9.886.456	2.302.178	187.123.717
Manutenção e acessórios de veículos	22.324.783	15.263.221	56.227.519	31.947.608	21.687.481	13.731.429	14.143.255	175.325.296
Aquisição de veículos	21.367.535	31.963.502	113.678.066	44.462.290	102.786.730	153.388.551	91.408.074	559.054.748
Higiene e Cuidados Pessoais (total)	87.736.726	70.036.092	144.714.386	57.234.252	34.711.658	24.058.573	14.353.860	432.845.546
Perfume	28.277.325	23.904.572	56.418.121	18.696.491	12.685.456	7.212.031	3.677.772	150.871.767
Produtos para cabelo	10.749.784	8.622.359	15.732.587	8.301.421	3.041.853	3.748.005	2.091.954	52.287.963
Sabonete	5.919.533	4.798.640	7.902.031	2.841.885	2.348.470	1.504.743	752.159	26.067.462
Instrumentos e produtos de uso pessoal	42.790.084	32.710.520	64.669.589	27.392.094	16.637.208	11.593.794	7.831.975	203.625.263
Remédios	59.096.307	52.740.728	95.324.705	41.721.900	28.894.945	31.478.393	9.889.272	319.146.251
Educação (total)	35.165.109	44.491.878	117.577.461	71.417.715	45.698.193	42.711.152	51.337.613	408.399.121
Cursos regulares	8.637.237	10.508.896	31.139.563	27.611.608	13.451.897	11.087.307	19.746.935	122.183.442
Cursos superiores	726.188	8.438.770	24.039.647	16.498.986	13.698.964	5.704.690	9.509.575	78.616.820
Outros cursos e atividades	4.500.166	6.026.788	27.057.508	11.542.209	7.953.980	18.234.403	13.252.089	88.567.144
Livros didáticos e revistas técnicas	12.752.303	12.110.553	16.844.431	6.082.673	4.144.358	934.187	3.800.402	56.668.908

TIPOS DE DESPESA	SALÁRIOS MÍNIMOS DE 2018							TOTAL
	ATÉ 2 SM	ENTRE 2 E 3 SM	ENTRE 3 E 6 SM	ENTRE 6 E 10 SM	ENTRE 10 E 15 SM	ENTRE 15 E 25 SM	MAIS DE 25 SM	
Artigos escolares	4.731.226	3.102.023	5.606.868	2.466.587	1.748.069	1.941.101	1.769.383	21.365.257
Recreação e cultura (total)	20.619.341	24.430.017	62.096.465	31.919.284	31.424.066	28.549.425	21.461.477	220.500.074
Brinquedos e jogos	2.365.613	1.829.561	5.035.063	3.358.807	1.999.122	2.907.323	1.261.342	18.756.830
Celular e acessórios	12.906.343	16.364.756	30.607.466	15.630.370	14.444.152	9.061.358	2.780.132	101.794.577
Periódicos, livros e revistas não didáticos	682.177	1.139.519	2.382.522	1.579.088	1.999.122	1.454.527	1.186.317	10.423.270
Fumo	10.276.662	7.337.235	13.969.521	3.335.203	2.130.625	1.505.609	46.082	38.600.936
Serviços pessoais	15.062.902	15.218.907	35.102.491	18.056.831	13.174.278	13.571.258	6.909.961	117.096.627
Cabeleireiro	11.365.944	11.281.236	23.650.502	11.367.542	7.273.880	6.631.951	4.359.095	75.930.150
Manicuro e pedicuro	1.430.371	1.753.593	5.154.189	3.698.700	2.400.274	3.027.668	1.228.971	18.693.765
Consertos de artigos pessoais	1.023.265	753.349	2.366.639	696.309	106.266	332.463	92.544	5.370.834

Fonte: Elaboração própria com base em Pesquisa O/D da RMR, Instituto Pelópidas Silveira, Prefeitura do Recife, e Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (2019).

Em todas as despesas observadas, o maior volume de gastos é da população entre 3 e 6 SM. Dessa forma, mesmo que não sejam a maioria do público de usuários de ônibus, podem se tornar um público alvo interessante. Afinal, cerca de 40% dessa faixa de renda utiliza o ônibus como meio de transporte e nem todo o público dos empreendimentos associados será dos usuários dos terminais.

Entre as despesas observadas, destacam-se a alimentação, pelo volume total; vestuário (sobretudo roupas femininas e calçados e apetrechos); e higiene e cuidados pessoais, com elevada participação de perfumes. No entanto, essas informações devem ser avaliadas em conjunto com as características urbanas e sociais de cada terminal, além de considerar as possíveis sinergias entre os diferentes estabelecimentos que poderão fazer parte de um conjunto de atrativos para consumo.

10.4 Ocupações no entorno dos Terminais Integrados com Empreendimentos Associados

A seguir foram analisadas as possíveis vocações dos TIs com empreendimentos associados, com base na espacialização dos estabelecimentos do entorno. Este banco de dados foi sistematizado em códigos definidos pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) estabelecidos pelo IBGE. Para esse estudo foi adotado um raio de 500m do centro dos terminais. Além de identificar as principais atividades econômicas do entorno, essa análise possibilitou um melhor entendimento do entorno dos terminais e sua inserção no espaço urbano. A seguir serão apresentados os terminais

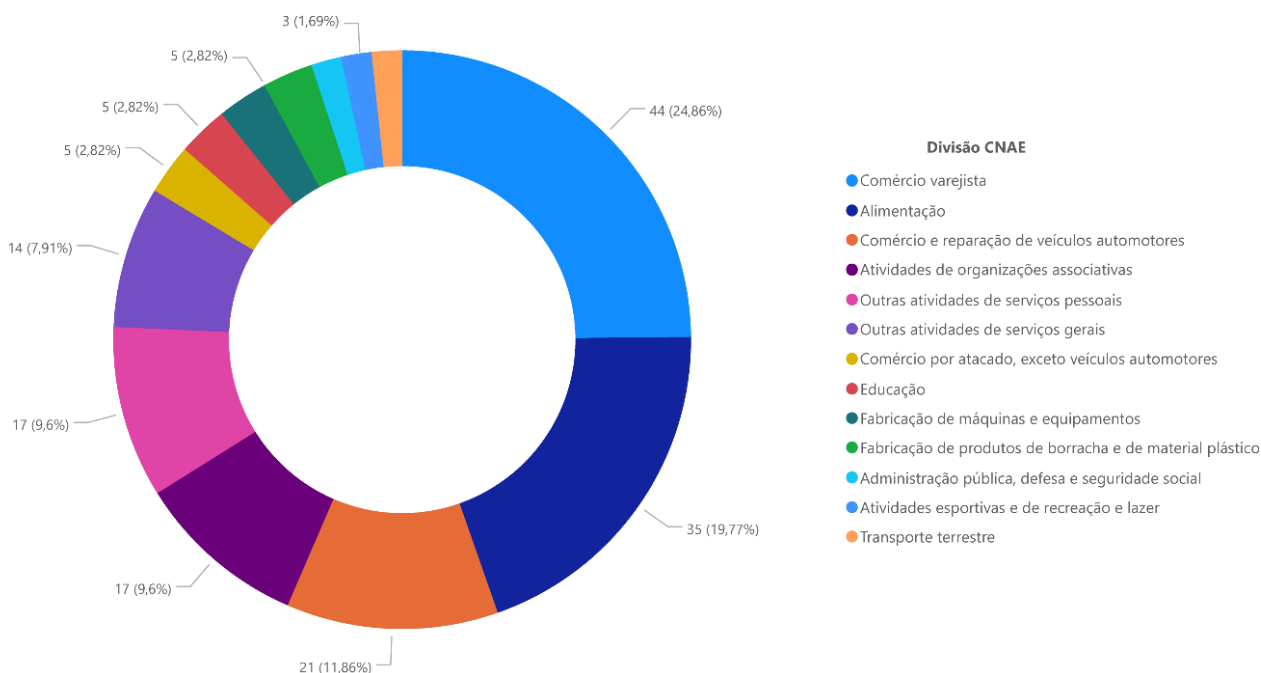
TI Abreu e Lima

O terminal localiza-se no limite entre os municípios de Abreu e Lima e Paulista, ao sul do Centro de Abreu e Lima, tendo como bairros de entorno Distrito Industrial, Timbó, Alto da Bela Vista, Jaguaribe, Arthur Lundgren I e Arthur Lundgren II.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 10.105 moradores no entorno do terminal, com 3.173 domicílios e 3,18 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, era o 18º com menor população no entorno. Havia predominância de residências do tipo casa (72,27%), além de renda média de R\$ 1.114,43 por domicílio ou R\$ 349,94 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 3.536.101,00. A idade média da população local era de 31,29 anos, dentre as menores médias em comparação ao entorno dos outros terminais.

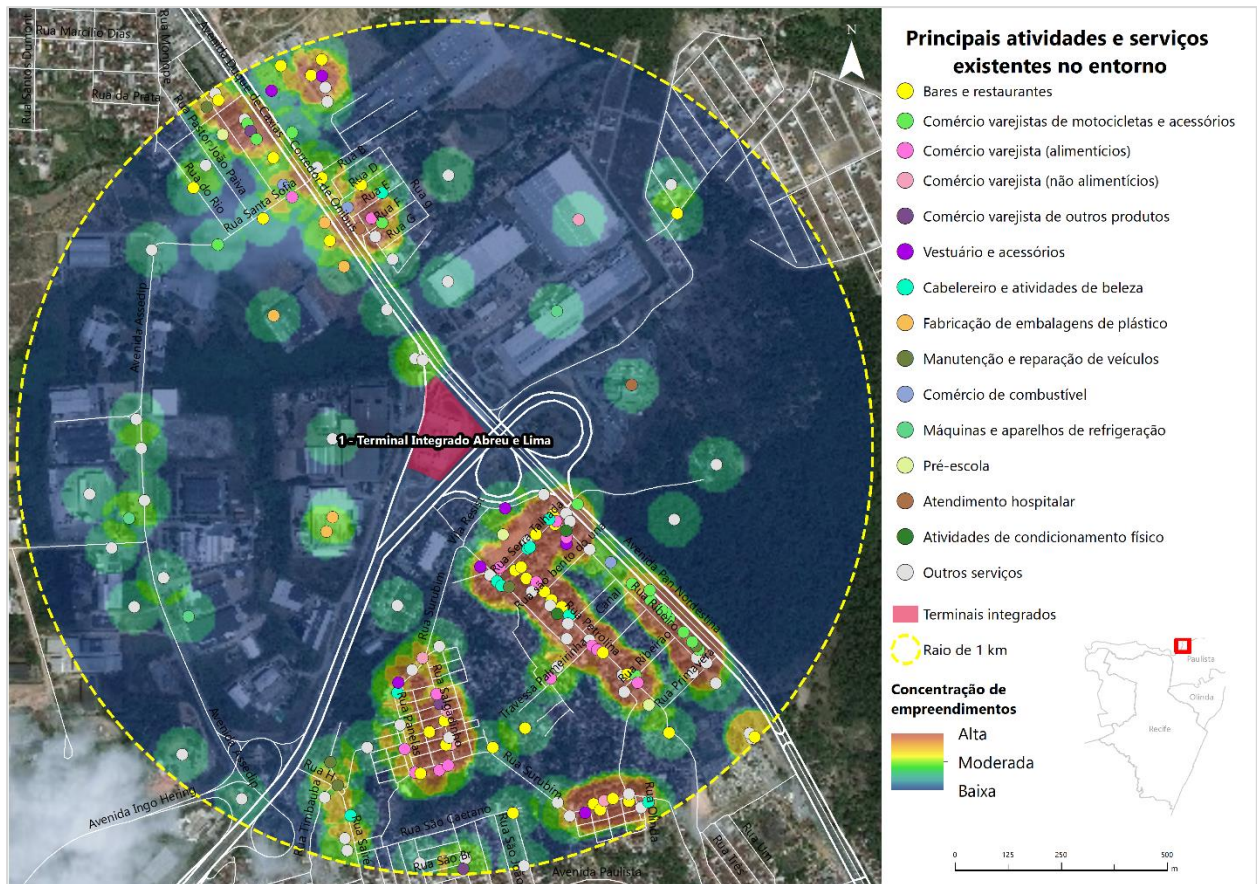
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 177 estabelecimentos comerciais com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Abreu e Lima um dos terminais com a menor quantidade de empreendimentos no entorno. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 89 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima.



Os serviços relacionados ao varejo e alimentação concentram 44,63% do total de atividades no entorno, o que representa aproximadamente 80 empreendimentos. O setor de comércio e reparação de veículos automotores tem relevante representatividade no entorno, concentrando seus estabelecimentos em uma única via e transformando a área em um polo do serviço em toda a região, gerando atrativos em outros bairros. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 90 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima.

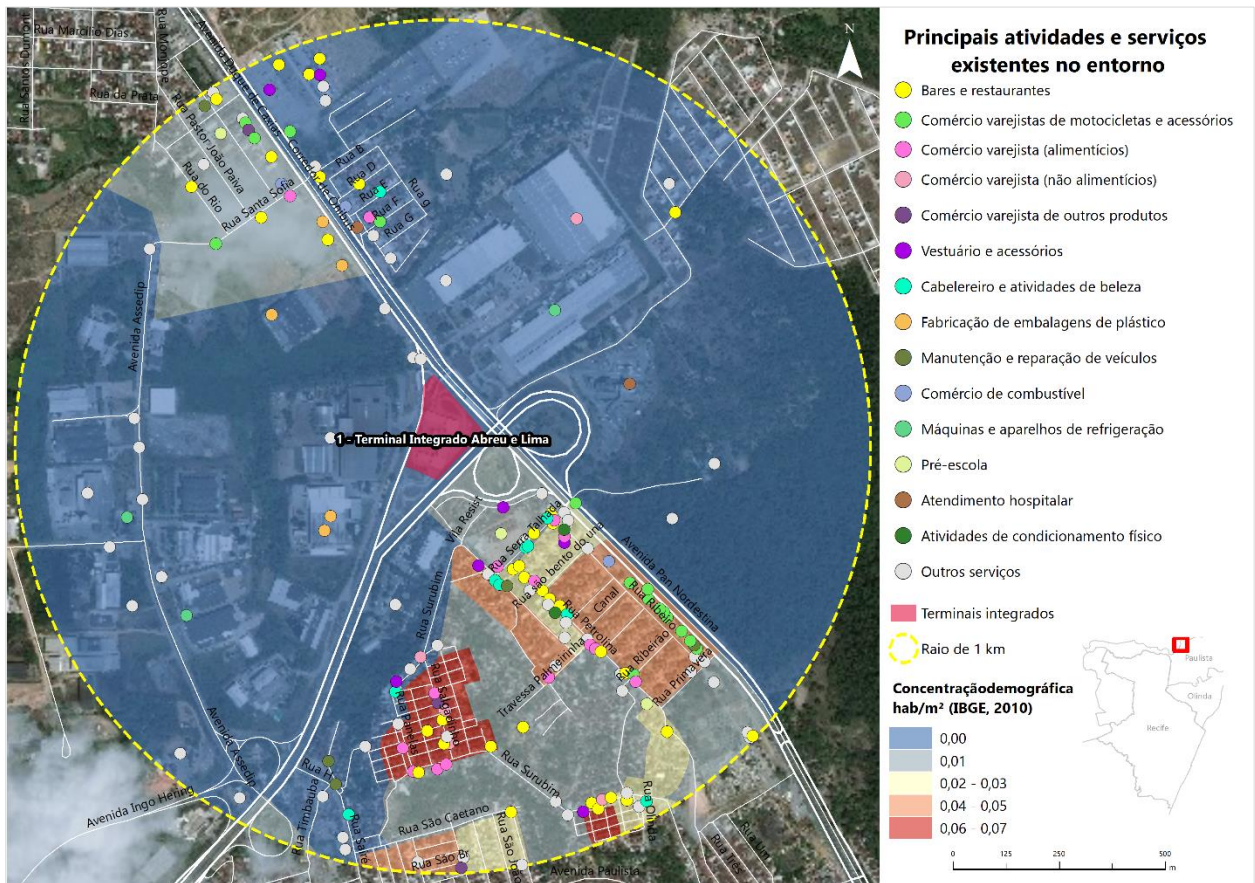


A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Abreu e Lima). No mapa é plotado, por meio de métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

Observando as áreas com alta concentração desses empreendimentos, destacam-se vias com alta concentração de estabelecimentos comerciais, como: Avenida Pan Nordestina (concentrando um polo de serviços relacionados ao comércio varejista de motocicletas e acessórios); Rua Petrolina (com concentração de bares e restaurantes); e Rua Serra Talhada (possui maior concentração de salões de beleza e serviços relacionados). Os demais empreendimentos estão dispersos na área de estudo, sem caracterizar polos de serviços, atendendo a demandas locais.

A maioria dos empreendimentos (60,20%) concentram-se na área a sul do terminal, no município de Paulista, enquanto os existentes na área a norte do terminal estão mais próximos do Centro de Abreu e Lima, caracterizando-se como extensões das atividades comerciais e serviços existentes no bairro.

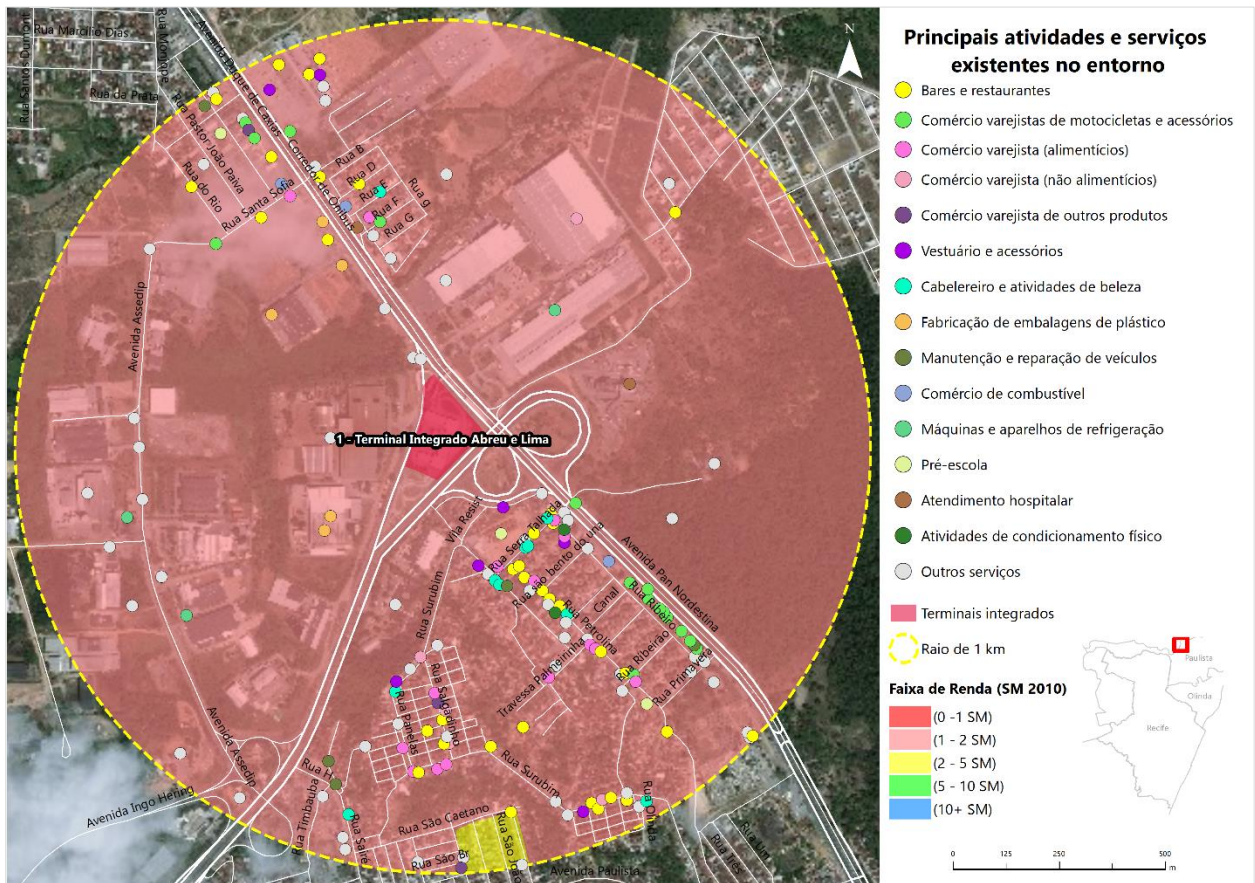
Figura 91 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima.



Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão político-administrativa. A área em questão possui 27 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

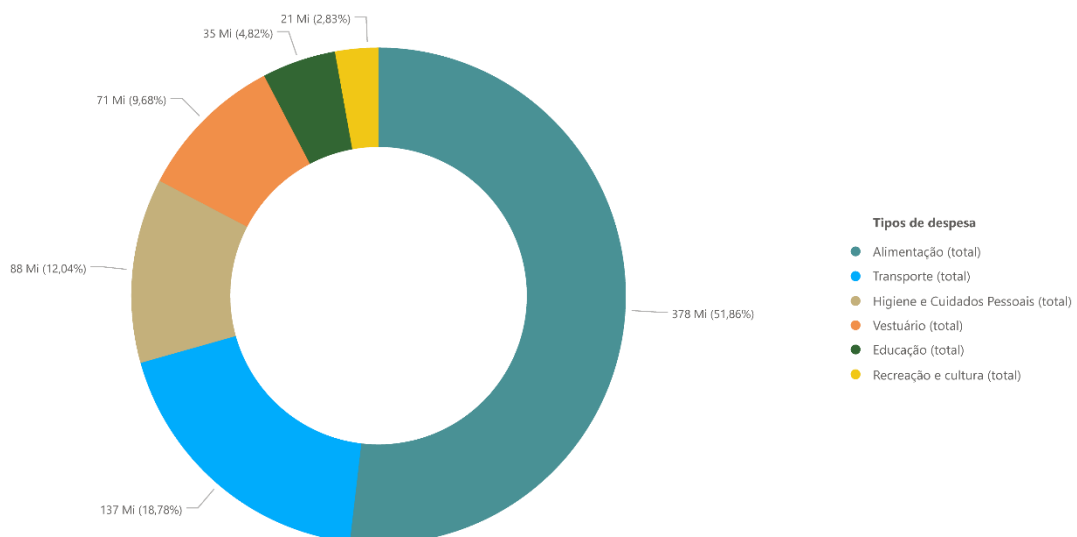
Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, destacamos uma área no bairro Arthur Lundgren II, entre as ruas Salgadinho e Panelas, que agrega aproximadamente 40% da população no entorno do terminal. O local possui vazios urbanos, que cobrem aproximadamente 25% de toda a área existente, principalmente na região a leste do terminal. A proporção entre os aglomerados populacionais no entorno demonstra que as ações prioritárias para gerar atrativos no público-alvo do entorno para um futuro empreendimento associado apontam para ações concentradas na região a sul do terminal, que concentra tanto a maioria das pessoas residentes, quanto maior disponibilidade de serviços comerciais.

Figura 92 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da distribuição de renda no entorno do Terminal Integrado Abreu e Lima.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que a distribuição é uniforme, com predominância da classe D (faixa de renda entre 1 e 2 salários mínimos), além de uma pequena parcela na classe C (faixa de renda entre 2 e 5 salários mínimos). Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de altos valores agregados. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 93 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



O entorno do terminal é composto majoritariamente por famílias com rendimento familiar de até 2 salários mínimos. De acordo com a POF 2017-2018, realizada pelo IBGE, as famílias nessa faixa de renda e residentes no Estado de Pernambuco, destinam a maior parte do seu orçamento com gastos em alimentação e transporte (70.64%), esses dados justificam o entorno do terminal ser composto majoritariamente por empreendimentos nos setores de alimentação e manutenção e reparação de veículos automotores. O setor de higiene e cuidados pessoais também se destaca (12,04%), no entorno esses empreendimentos são representados pelos numerosos salões de beleza e cabeleireiros existentes na área de estudo.

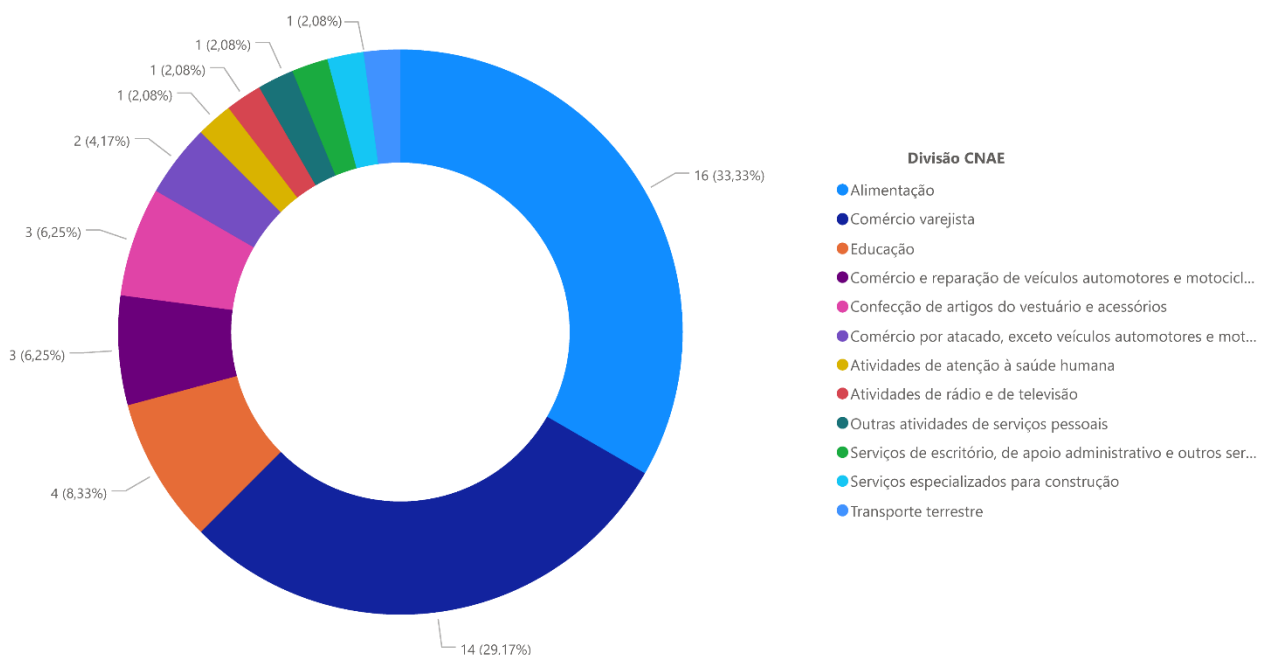
TI do Barro

O terminal localiza-se no município de Recife, na 5ª Região Político-Administrativa Sudoeste (RPA 5). Faz limite com os bairros de Barro, Jardim São Paulo, Areias, Ibura, Tejipló, Sancho e Curado.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 21.190 moradores no entorno do terminal, com 6.496 domicílios e 3,26 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, era o 3º com maior população no entorno, 2º maior dentre os terminais selecionados com empreendimentos associados. Havia predominância de residências do tipo casa (84,87%), além de renda média de R\$ 1.820,21 por domicílio ou R\$ 558,00 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 11.824.086,00, dentre as maiores evidenciados nos entornos dos terminais. A idade média da população local era de 33,69 anos, 3º maior média em comparação ao entorno dos outros terminais.

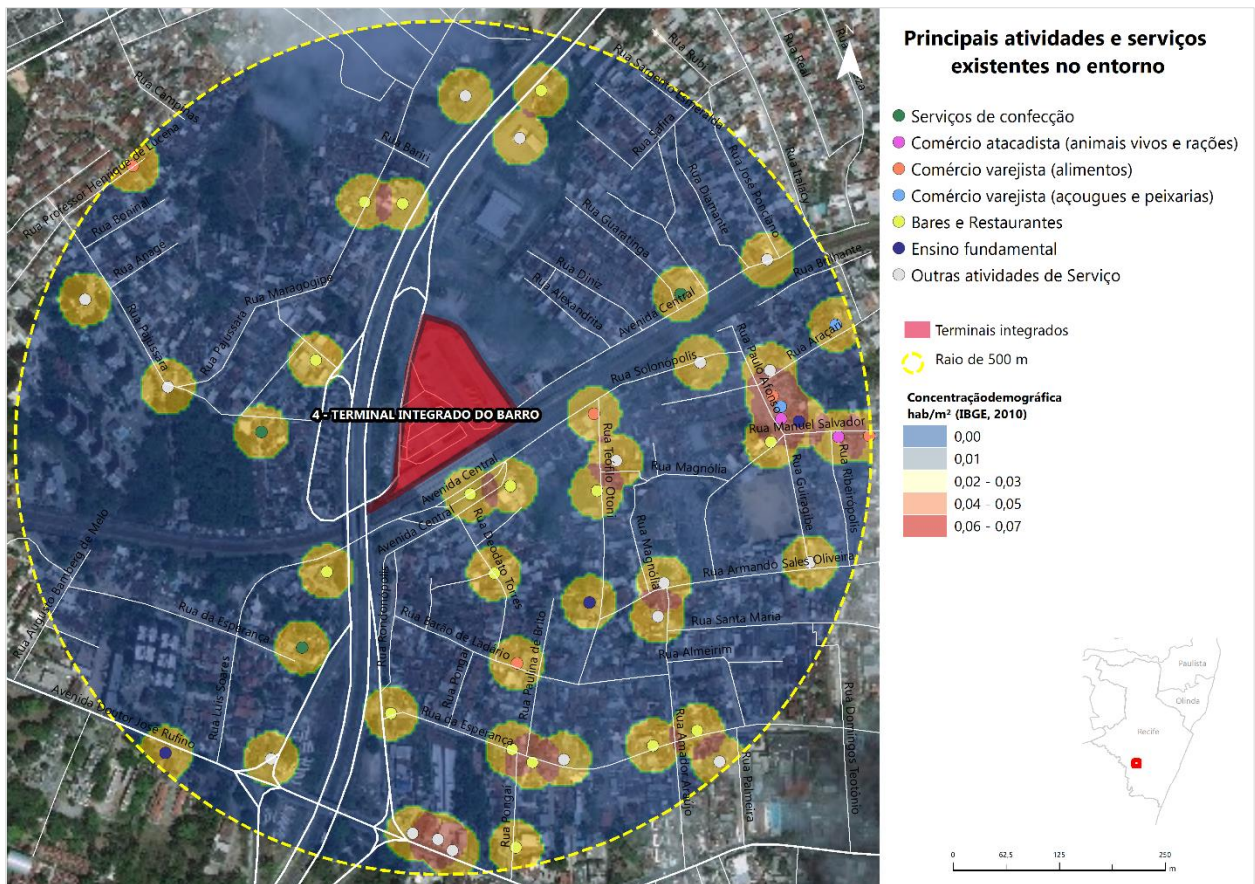
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 48 estabelecimentos comerciais com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI do Barro, é o terminal com a menor quantidade de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 94 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado do Barro.



Os serviços relacionados a alimentação e ao varejo concentram 62,50% do total de atividades no entorno, o que representa aproximadamente 30 empreendimentos. O setor de educação aparece na sequência e em proporção bastante inferior (8,33%), com destaque para escolas de ensino infantil e fundamental. O comércio e reparação de veículos automotores tem representatividade no entorno, com apenas 3 empreendimentos. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

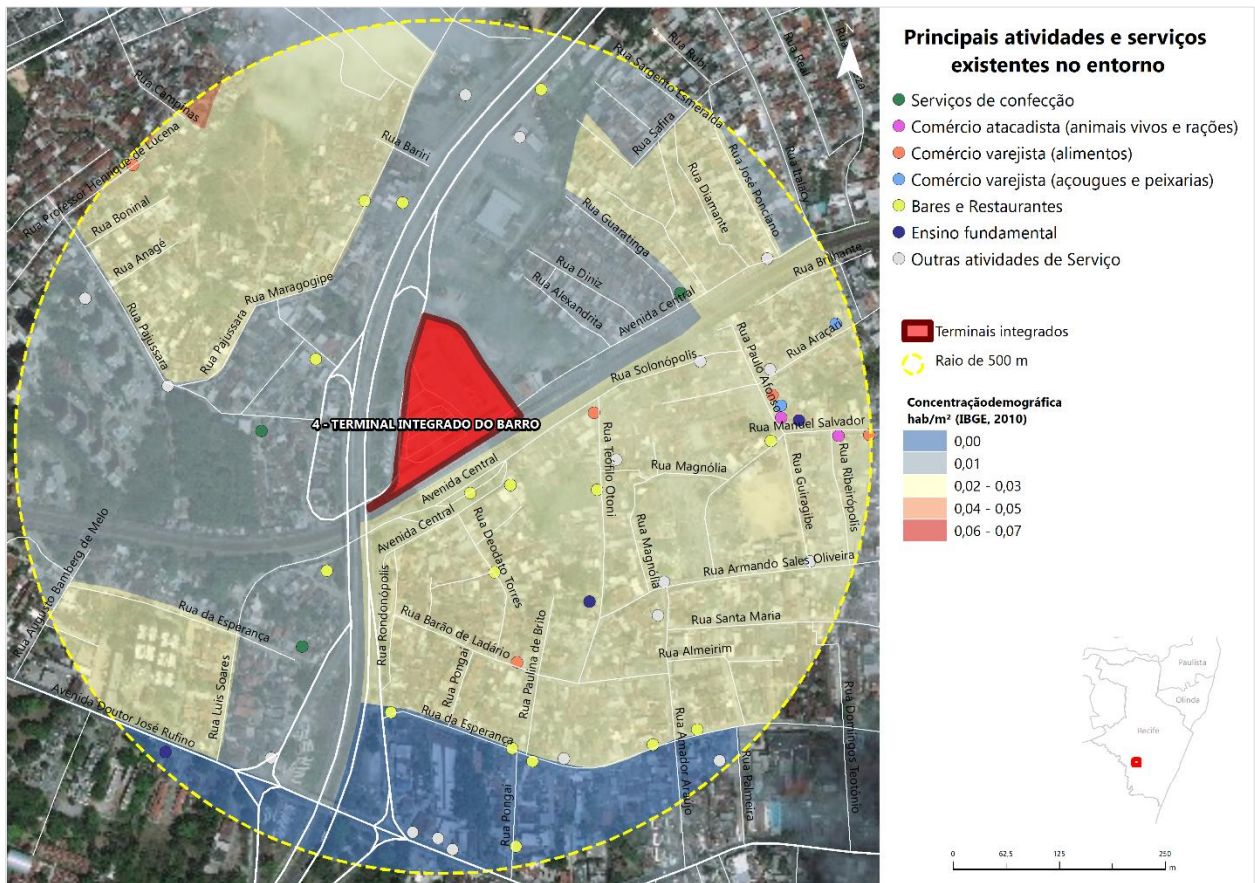
Figura 95 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado do Barro.



A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI do Barro). No mapa é plotado, por meio de métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

Observando as áreas com relevante concentração desses empreendimentos, não foi observada notável concentração desses estabelecimentos comerciais em vias específicas. A amostra é bem dispersa no entorno do terminal, sem correlação espacial entre os pontos plotado e ausência de polos de serviços, com os empreendimentos atendendo apenas as demandas locais.

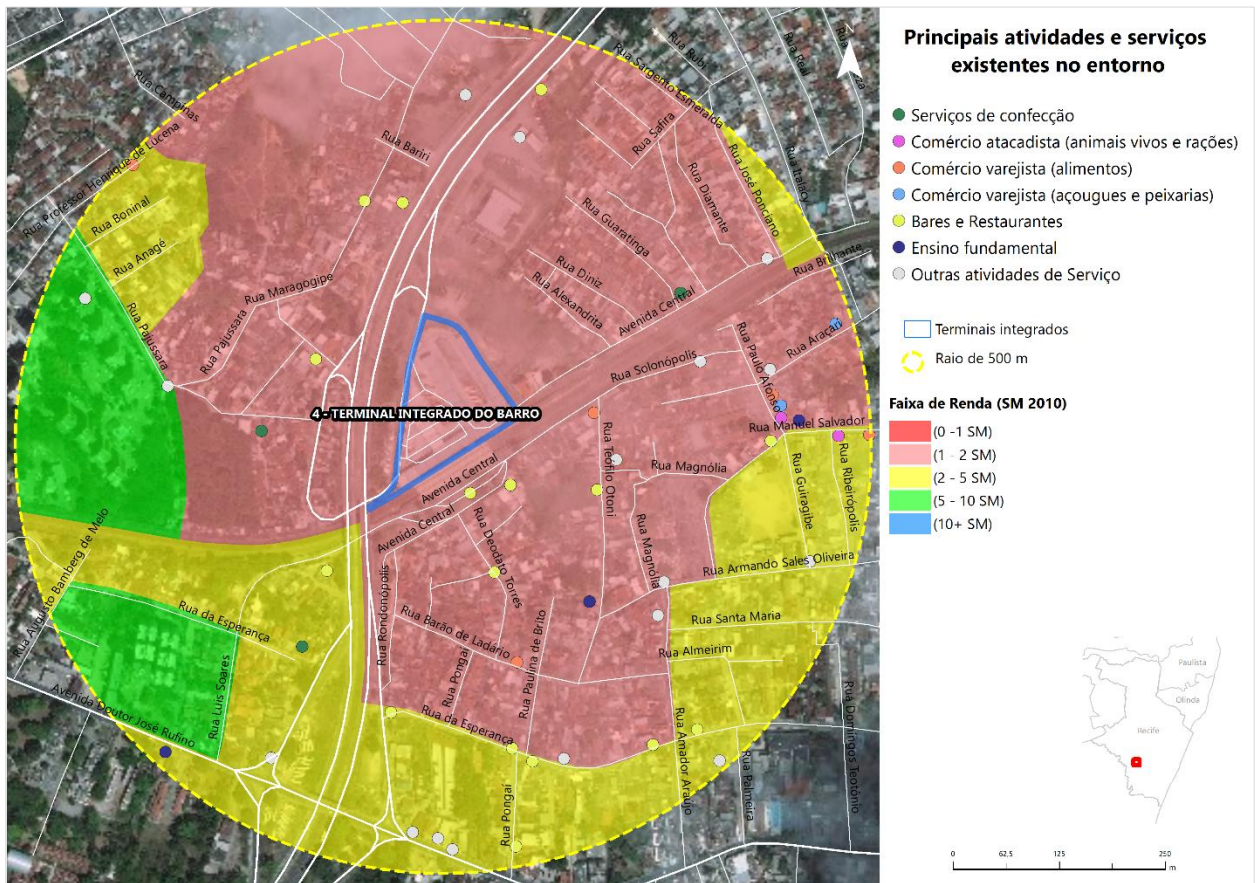
Figura 96 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado do Barro.



Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão políticoadministrativa. A área em questão possui 22 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

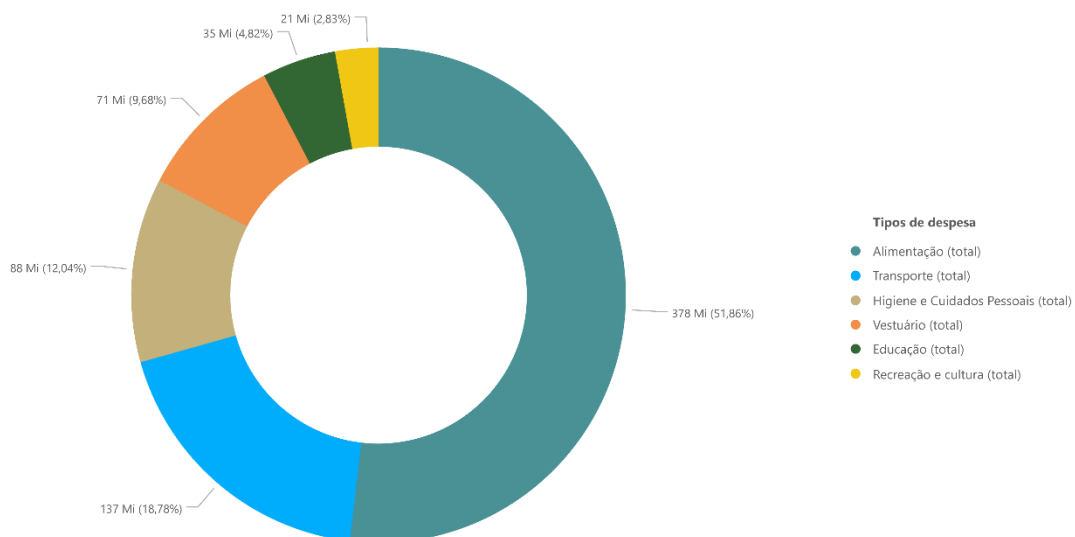
Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, é notório que a população está bem dispersa na área de estudo, sem estar concentrada em uma área específica, como foi o caso do TI do Abreu e Lima. O local praticamente não possui vazios urbanos, com ressalvas para algumas áreas verdes que cobrem aproximadamente 5% de toda a área existente, principalmente no entorno imediato do terminal. A proporção entre os aglomerados populacionais no entorno demonstra que as ações prioritárias para gerar atrativos no público-alvo do entorno para um futuro empreendimento associado apontam para ações concentradas na região a leste do terminal, que concentra tanto a maioria das pessoas residentes, quanto maior disponibilidade de serviços comerciais.

Figura 97 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da distribuição de renda no entorno do Terminal Integrado do Barro.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que a distribuição é uniforme, com predominância da classe D (faixa de renda entre 1 e 2 salários mínimos), além de uma pequena parcela na classe C (faixa de renda entre 2 e 5 salários mínimos) nas áreas periféricas ao terminal. Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de altos valores agregados. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 98 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



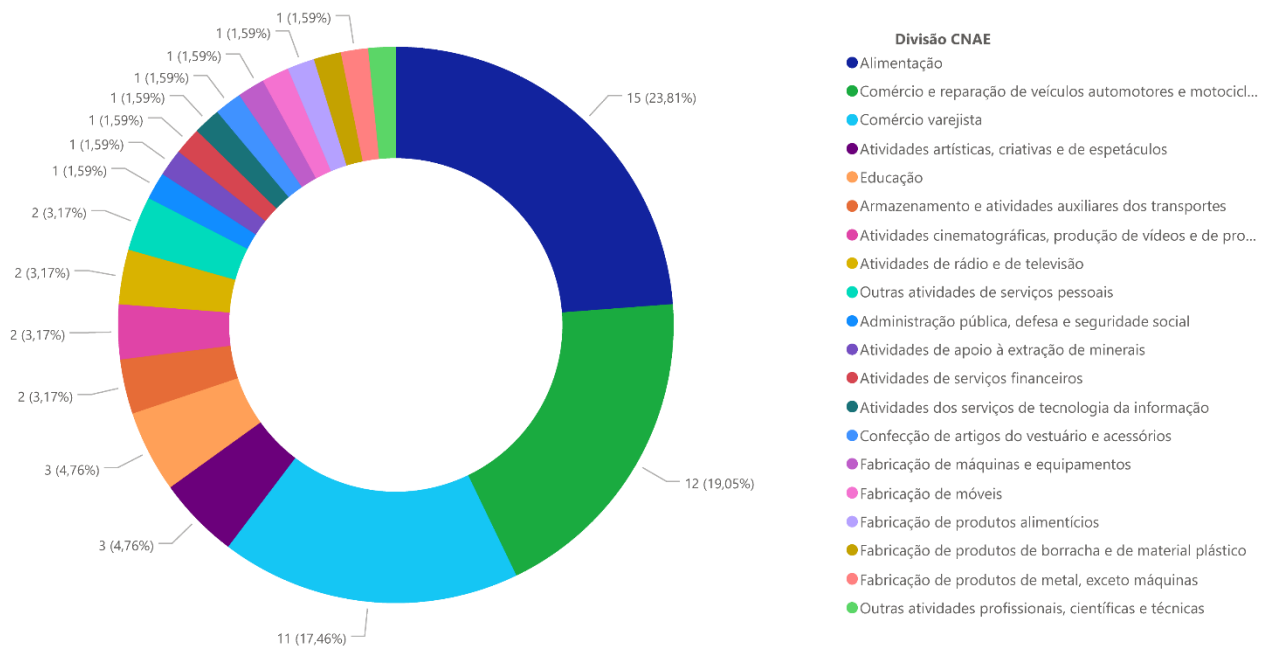
TI Joana Bezerra

O terminal localiza-se no município de Recife, na 1ª Região Político-Administrativa Centro (RPA 1). Faz limite com os bairros de Ilha Joana Bezerra, São José, Ilha do Leite, Paissandu, Coelhos e Cabangá.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 14.338 moradores no entorno do terminal, com 4.261 domicílios e 3,36 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, possui relevante população no entorno, com valores próximos a média dos terminais integrados. Havia predominância de residências do tipo casa (89,20%), dentre os terminais com empreendimentos associados está entre os com maior percentual de áreas residenciais. Além de renda média de R\$ 871,26 por domicílio ou R\$ 258,92 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 3.712.447,00, dentre os menores evidenciados nos entornos dos terminais. Esses dados apontam para a intensa vulnerabilidade social existente na área de análise, com relevante parcela da população nas classes mais baixas. A idade média da população local era de 28,32 anos, a menor média em comparação ao entorno dos outros terminais.

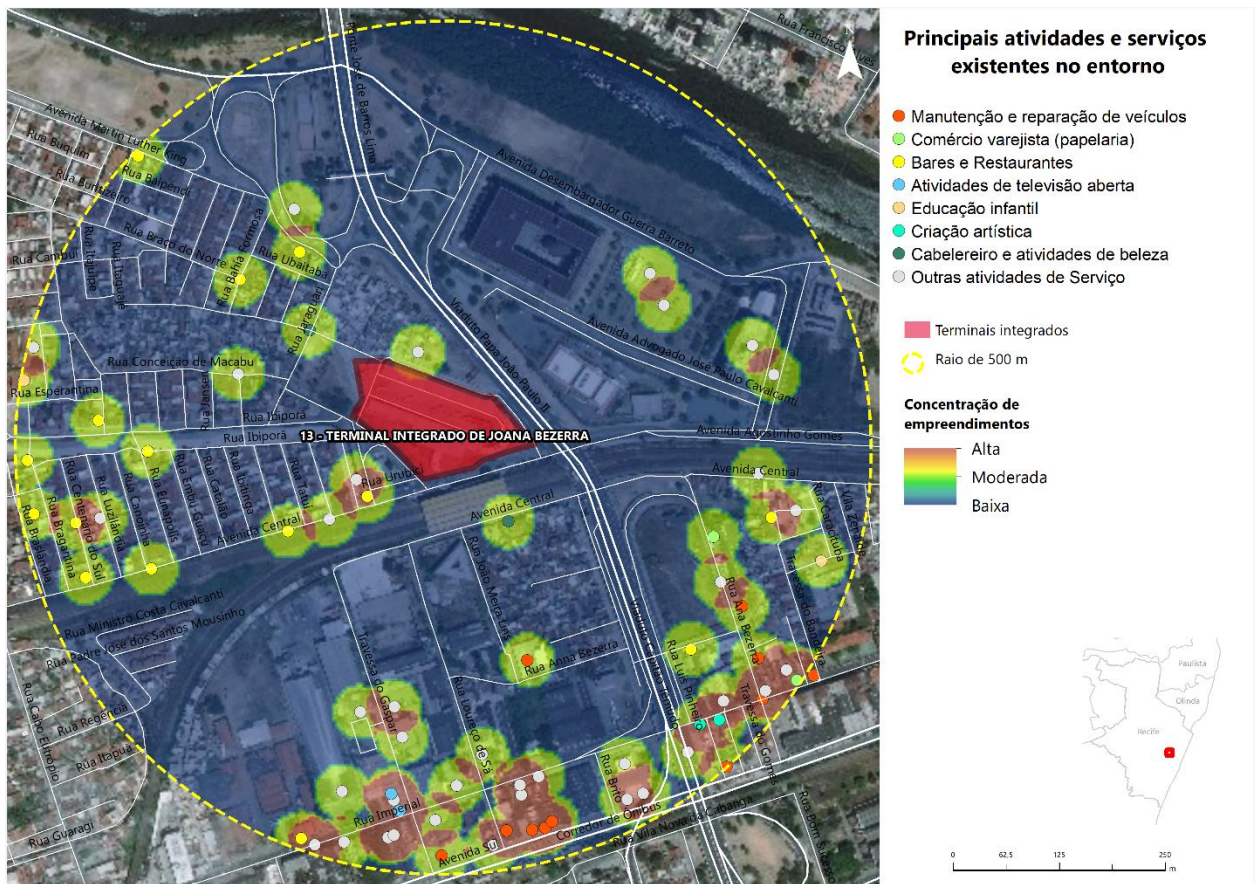
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 63 estabelecimentos comerciais com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Joana Bezerra, apresenta baixíssima representação de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 99 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Joana Bezerra.



Os serviços relacionados a alimentação, comércio e reparação de veículos automotores e comércio varejista concentram 60,32% do total de atividades no entorno, o que representa aproximadamente 38 empreendimentos. Atividades artísticas, criativas e de espetáculos, educação, e armazenamento e atividades auxiliares de transporte apresentam relevância na região, transformando a área em um polo desses serviços em específico, gerando atrativos em outros bairros. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 100 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Joana Bezerra.

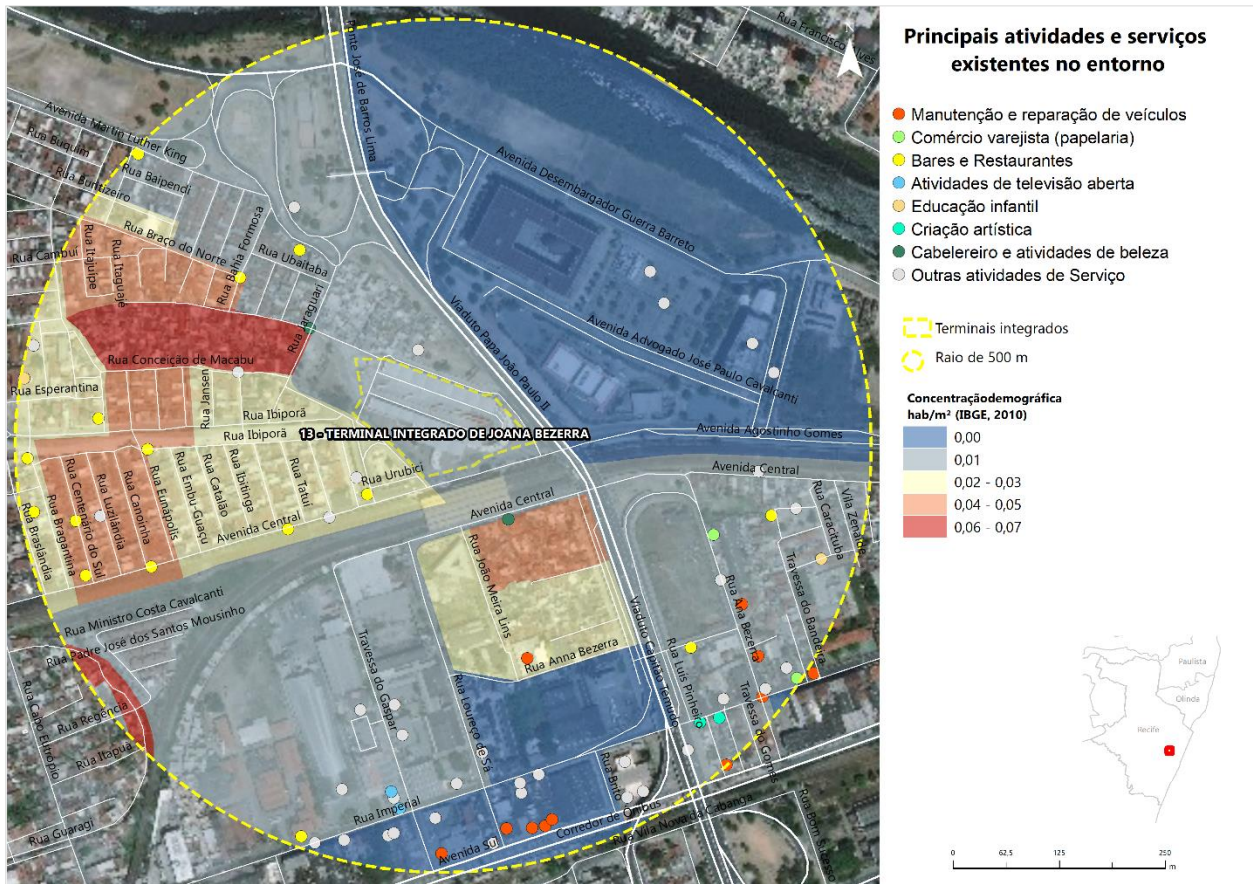


A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Joana Bezerra). No mapa é plotado, por meio métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

Observando as áreas com alta concentração desses empreendimentos, destacam-se vias com relevante concentração de estabelecimentos comerciais, como: Avenida Sul (referência na região em serviços de manutenção e reparação de veículos automotores) e Rua Imperial (serviços diversos não especializados), ambas as vias se localizam na área a sul do terminal, que concentra 53% dos empreendimentos, no limite entre os bairros São José e Cabanga.

Os demais empreendimentos estão dispersos na área de estudo, sem caracterizar polos de serviços, atendendo a demandas locais, porém, é notório que não existe um padrão de dispersão espacial, tendo em vista que existem diversos vazios de empreendimentos em algumas áreas do entorno.

Figura 101 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Joana Bezerra.

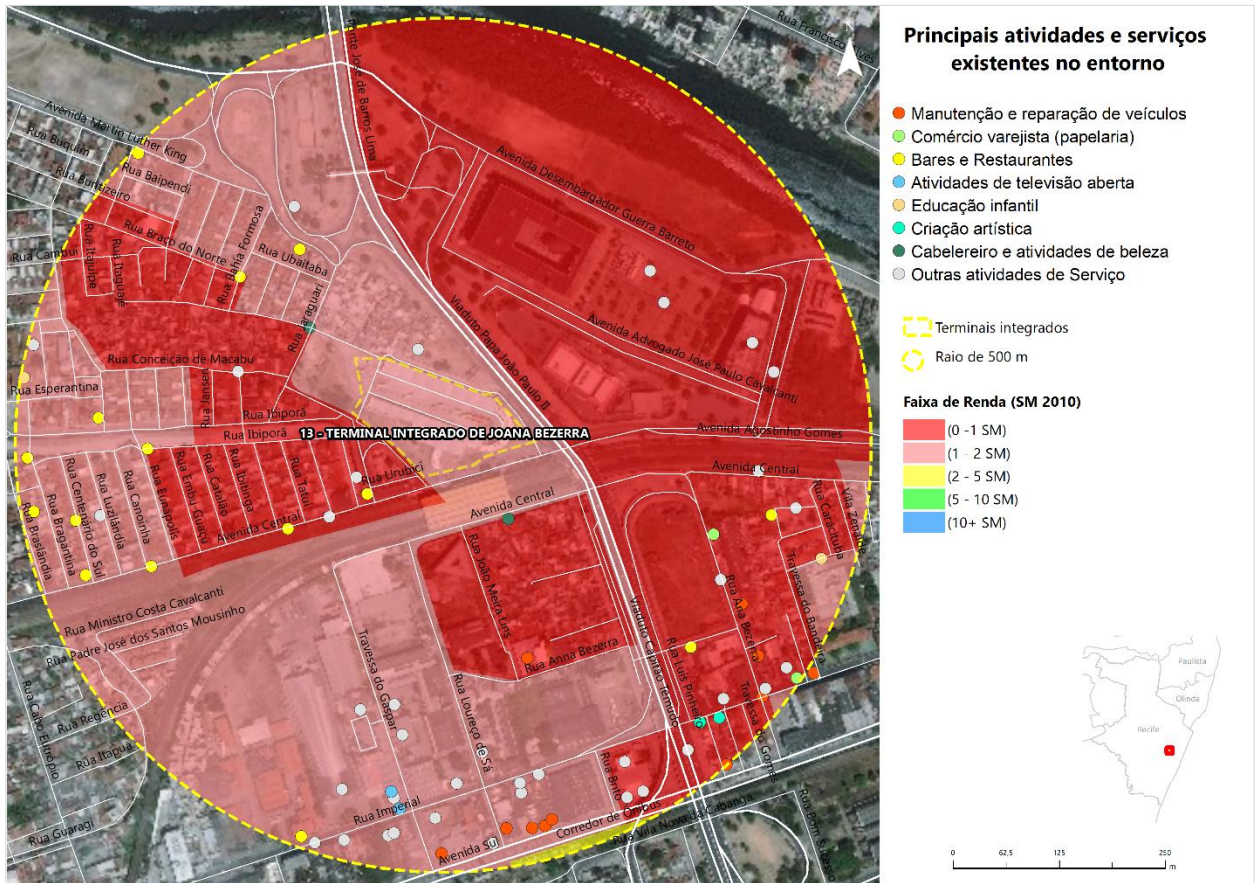


Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão políticoadministrativa. A área em questão possui 23 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, é observado que a população está concentrada majoritariamente a oeste do TI, na comunidade do Coque, localizada no bairro Joana Bezerra. A comunidade é a última colocada no ranking do Desenvolvimento Humano recifense, com estimativas de 18 mil moradores, segundo o censo demográfico de 2010.

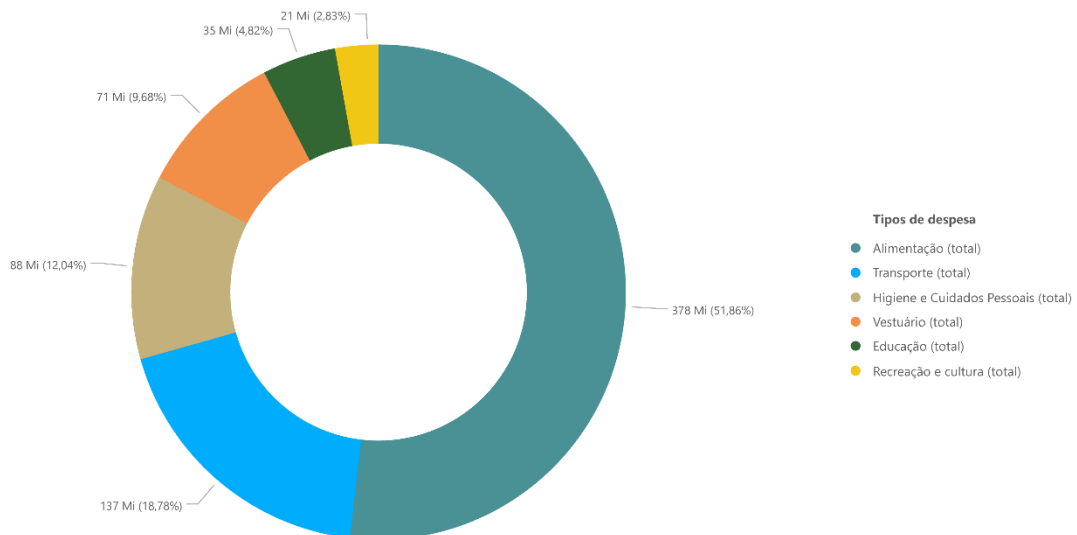
O entorno possui poucos vazios demográficos, com algumas áreas institucionais (correios, Associação de Assistência à Criança Deficiente e o Tribunal de Justiça de Pernambuco) concentradas a noroeste do terminal. A proporção entre os aglomerados populacionais no entorno demonstra que as ações prioritárias para gerar atrativos no público-alvo do entorno para um futuro empreendimento associado apontam para ações concentradas na região a leste do terminal, que concentra a maior disponibilidade de serviços comerciais do entorno.

Figura 102 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Joana Bezerra.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que a distribuição é uniforme, com predominância da classe E (faixa de renda entre 0 e 1 salários mínimos), além de uma pequena parcela na classe D (faixa de renda entre 2 e 5 salários mínimos). Dentre os terminais selecionados é o com pior rendimento em relação a renda média do entorno, com uma população extremamente vulnerável socialmente. Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de baixíssimo valor agregados. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 103 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



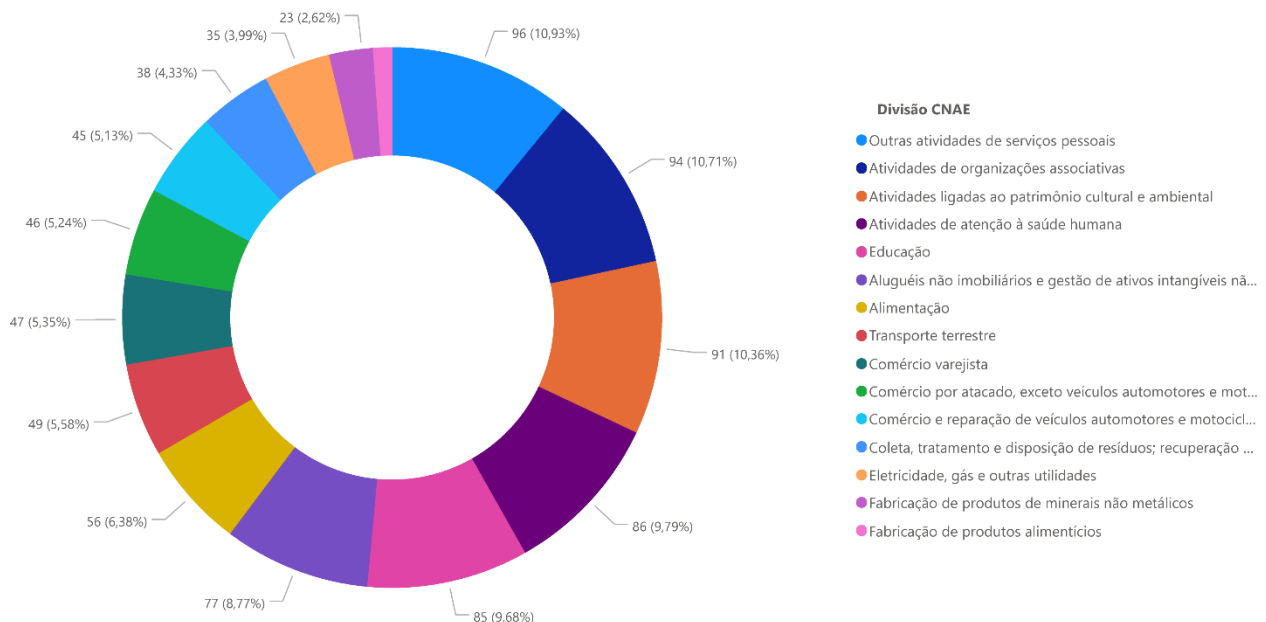
TI Macaxeira

O terminal localiza-se no município de Recife, na 3ª Região Político-Administrativa Noroeste (RPA 3). Faz limite com os bairros de Córrego do Jenipapo, Nova Descoberta, Macaxeira e Apipucos.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 8.669 moradores no entorno do terminal, com 2.562 domicílios e 3,38 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, possui uma das menores populações residentes no entorno, devido a existência de um parque estadual que ocupa metade da área de estudo o Parque Estadual de Dois Irmãos. Havia predominância de residências do tipo casa (92,54%), dentre os terminais com empreendimentos associados é o segundo com maior percentual de áreas residenciais. Além de renda média de R\$ 1.464,19 por domicílio ou R\$ 432,72 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 3.712.447,00, dentre os menores evidenciados nos entornos dos terminais. Esses dados apontam para uma população em elevada vulnerabilidade social e baixo poder aquisitivo na área de entorno, com relevante parcela da população nas classes mais baixas. A idade média da população local era de 32,85 anos, valor que mais se aproxima da média de idade dos terminais selecionados.

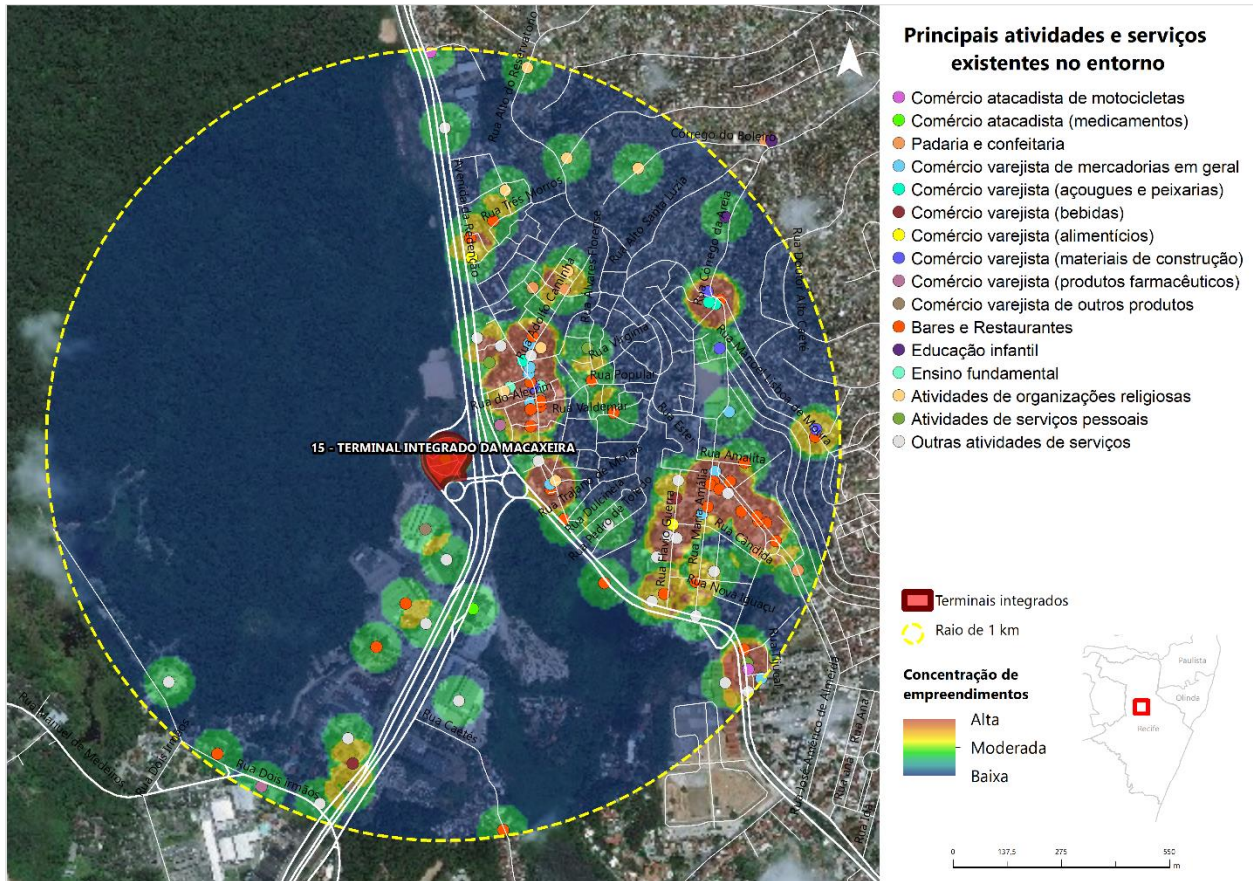
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 104 estabelecimentos comerciais, com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Macaxeira, apresenta baixa representação de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 104 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Macaxera.



Divergindo dos demais terminais, o TI Macaxera apresenta proporções semelhantes entre os diversos serviços ofertados no seu entorno. Diferente do que foi observado nos terminais anteriores, os setores de alimentação e comércio varejista aparecem em proporções inferiores a outras classes, o que demonstra um perfil comercial-industrial e de atividades associativas. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 105 Representação espacial dos empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Macaxera.

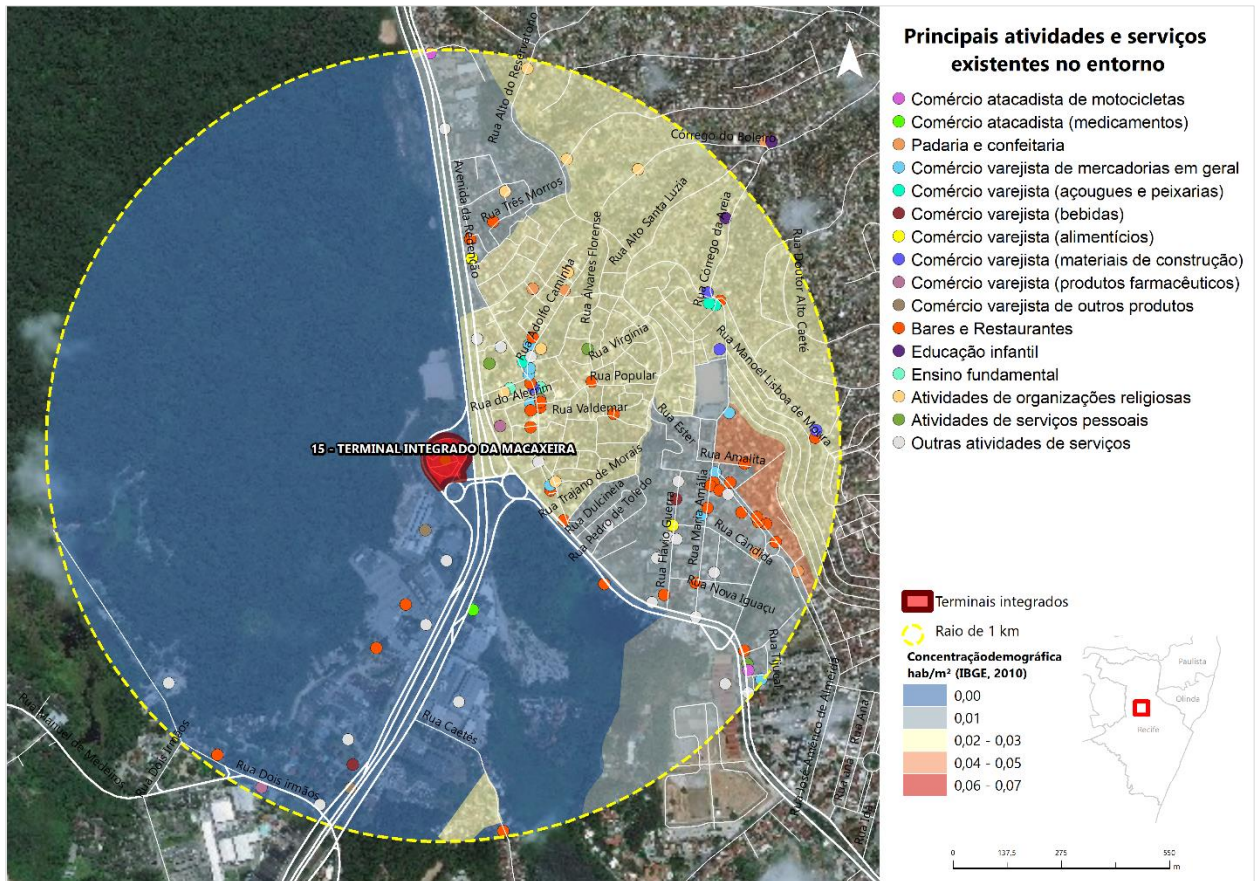


A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Macaxera). No mapa é plotado, por meio de métodos interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

Observando as áreas com alta concentração desses empreendimentos, destacam-se duas áreas bem próximas ao terminal, sendo elas: Avenida da Redenção, no bairro Macaxeira (comércio varejista e bares e restaurantes) e na Rua José Américo de Almeida (bares e restaurantes), que concentram 68% dos empreendimentos existentes.

Os demais empreendimentos estão dispersos na área de estudo, com exceção da área a leste do terminal, sem caracterizar polos de serviços, atendendo a demandas locais, porém, é notório que não existe um padrão de dispersão espacial, tendo em vista que existem diversos vazios de empreendimentos em algumas áreas do entorno.

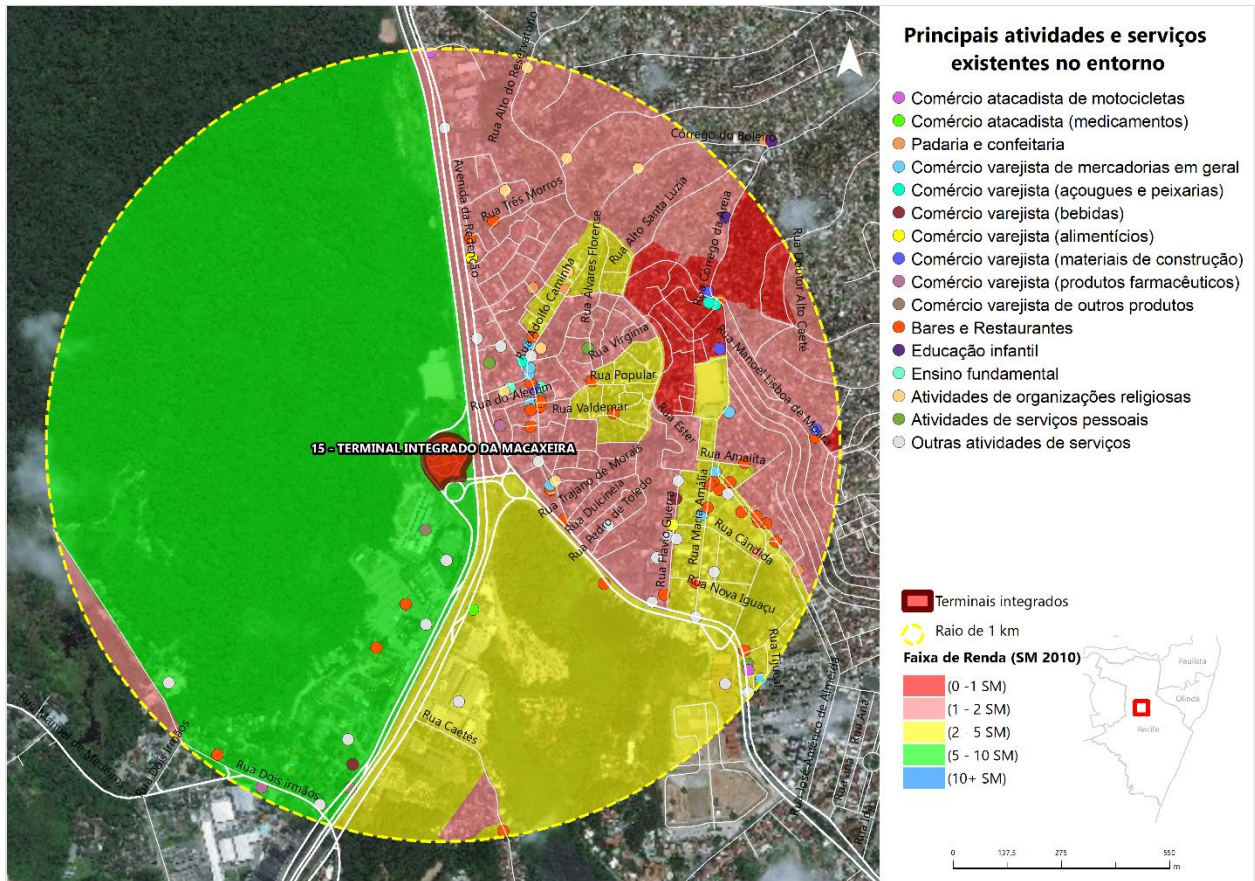
Figura 106 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Macaxera.



Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão políticoadministrativa. A área em questão possui 33 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, é observado que existe um enorme vazio demográfico, em decorrência da existência de um parque estadual localizado a oeste do terminal, o Parque Estadual Dois Irmãos ocupa praticamente 50% de toda a área existente no entorno. Esse fator influencia diretamente na alta concentração demográfica dos empreendimentos comerciais, que estão praticamente todos adensados a leste do terminal. A população está concentrada nos bairros Macaxera e Córrego do Genipapo, a leste do TI.

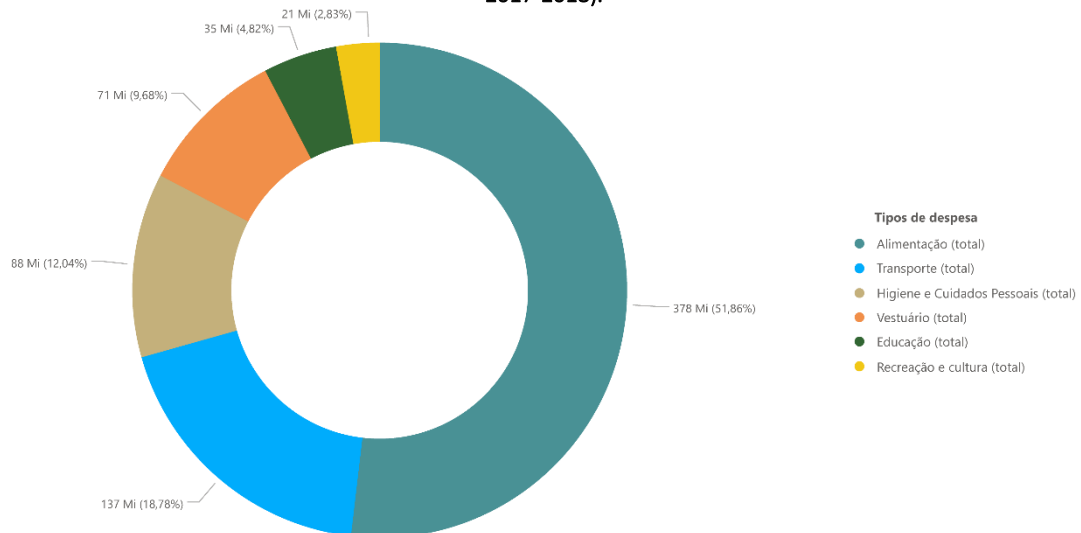
Figura 107 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Macaxera.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que existe bastante contraste, com 4 perfis de renda existentes e em diferentes proporções. De maneira geral a área apresenta renda média entre 2 e 3 salários mínimos, o que caracteriza um público classe C, com rendimento médio superior aos verificados nos terminais anteriores.

Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de relevante valor agregado. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 108 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal entre 2 e 3 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



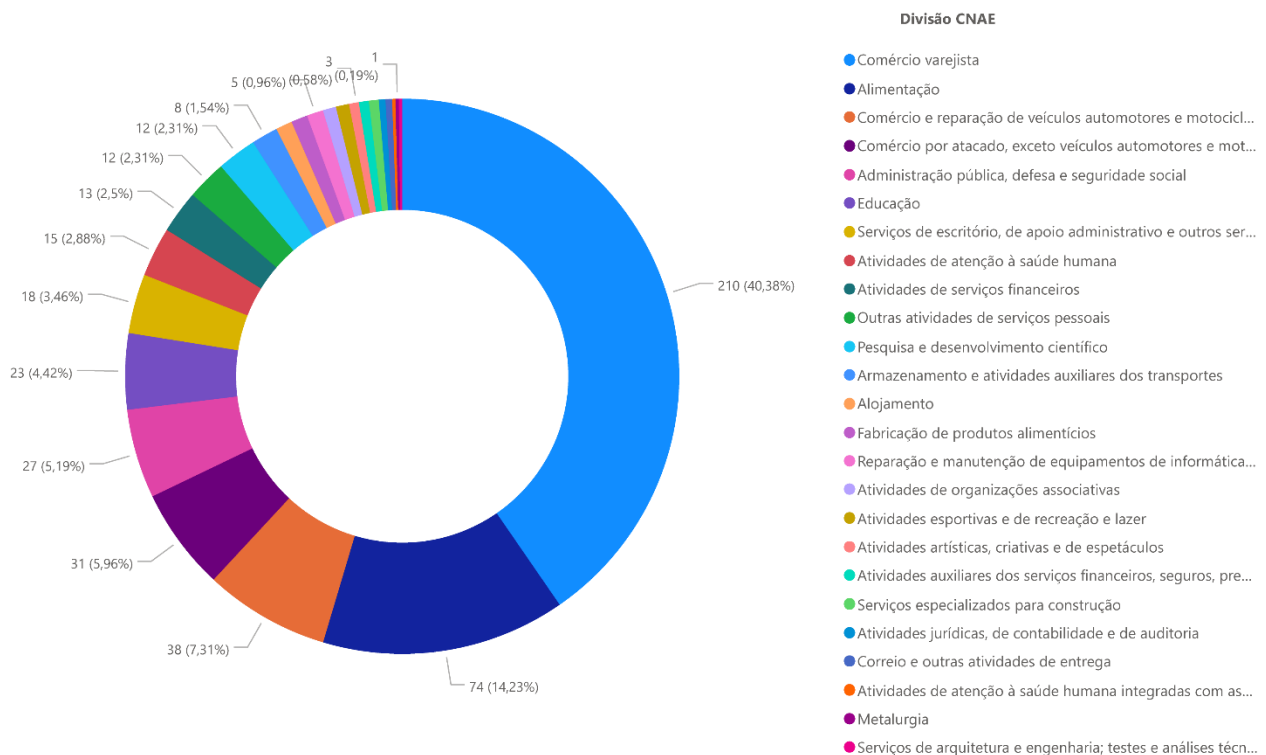
TI Pelópidas Silveira

O terminal localiza-se no município de Paulista, no bairro Nobre. Em seu entorno estão localizados os bairros de Aurora, Centro, Maranguape, Vila Torres Galvão, Alameda Paulista e Jaguaribe.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 6.268 moradores no entorno do terminal, com 1.893 domicílios e 3,31 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, possui a menor população residente no entorno, com valores bastante inferiores à média dos terminais integrados. Havia praticamente de totalidade residências do tipo casa (98,57%), dentre os terminais com empreendimentos associados possui maior percentual de áreas residenciais. Além de renda média de R\$ 1.227,37 por domicílio ou R\$ 370,68 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 2.323.404,00, menor valor evidenciado dentre todos os terminais. Esses dados apontam para a elevada vulnerabilidade social e baixa densidade demográfica existente na área de análise, com relevante parcela da população nas classes com renda baixa. A idade média da população local era de 33,93 anos, segunda maior média evidenciada no estudo.

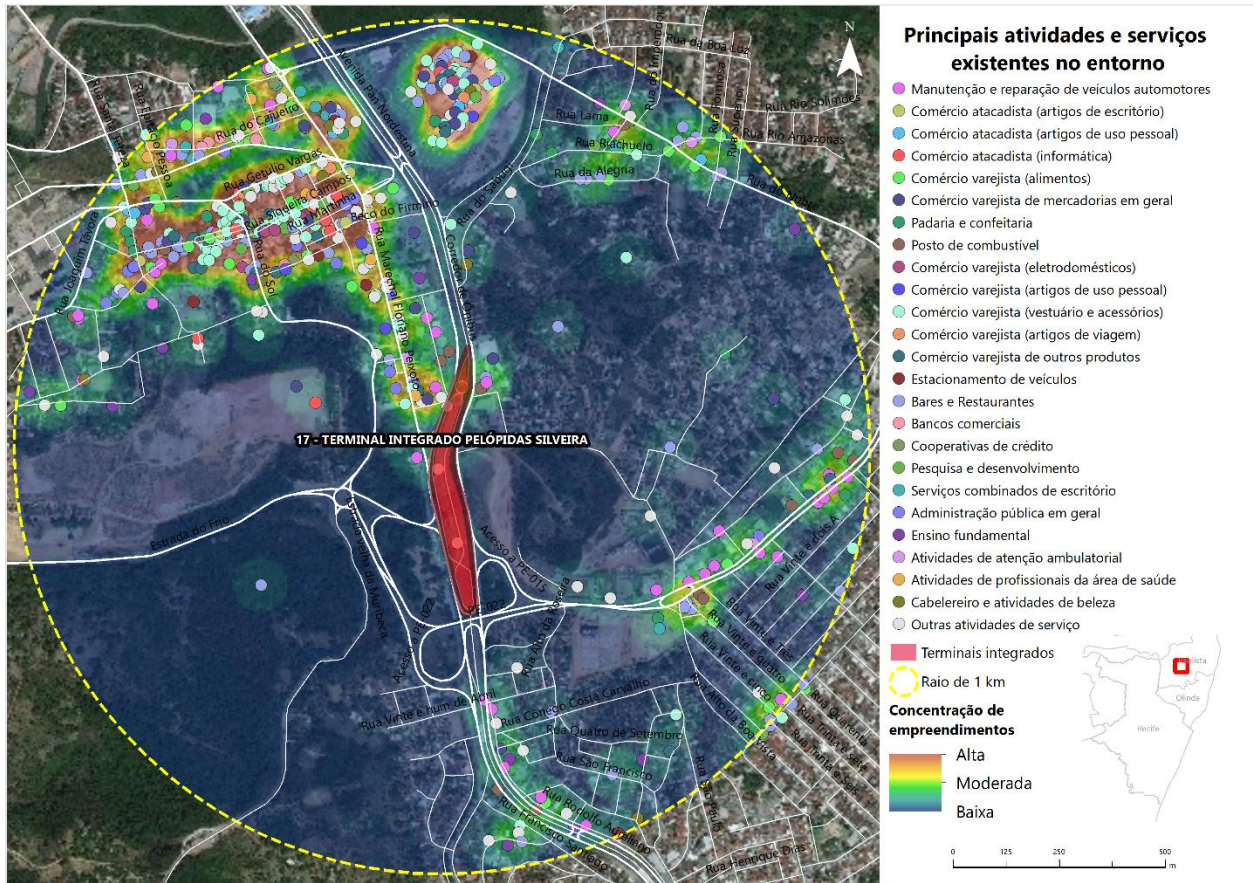
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 521 estabelecimentos comerciais com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Pelópidas Silveira, apresenta elevada representação de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados é o segundo com maior quantidade de empreendimentos. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 109 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado do Pelópidas Silveira.



Diferente dos terminais observados anteriormente, o TI Pelópidas Silveira apresenta forte concentração de empreendimentos comerciais, tanto em quantidade quanto em diversidade dos serviços. Setores como o de comércio varejista e alimentação despontam com 54,64% de todos os empreendimentos existentes, os demais empreendimentos estão distribuídos em outros 23 setores. Esses dados apresentam para uma área tipicamente comercial, com influência direta do centro comercial do município no entorno do terminal. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 110 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.

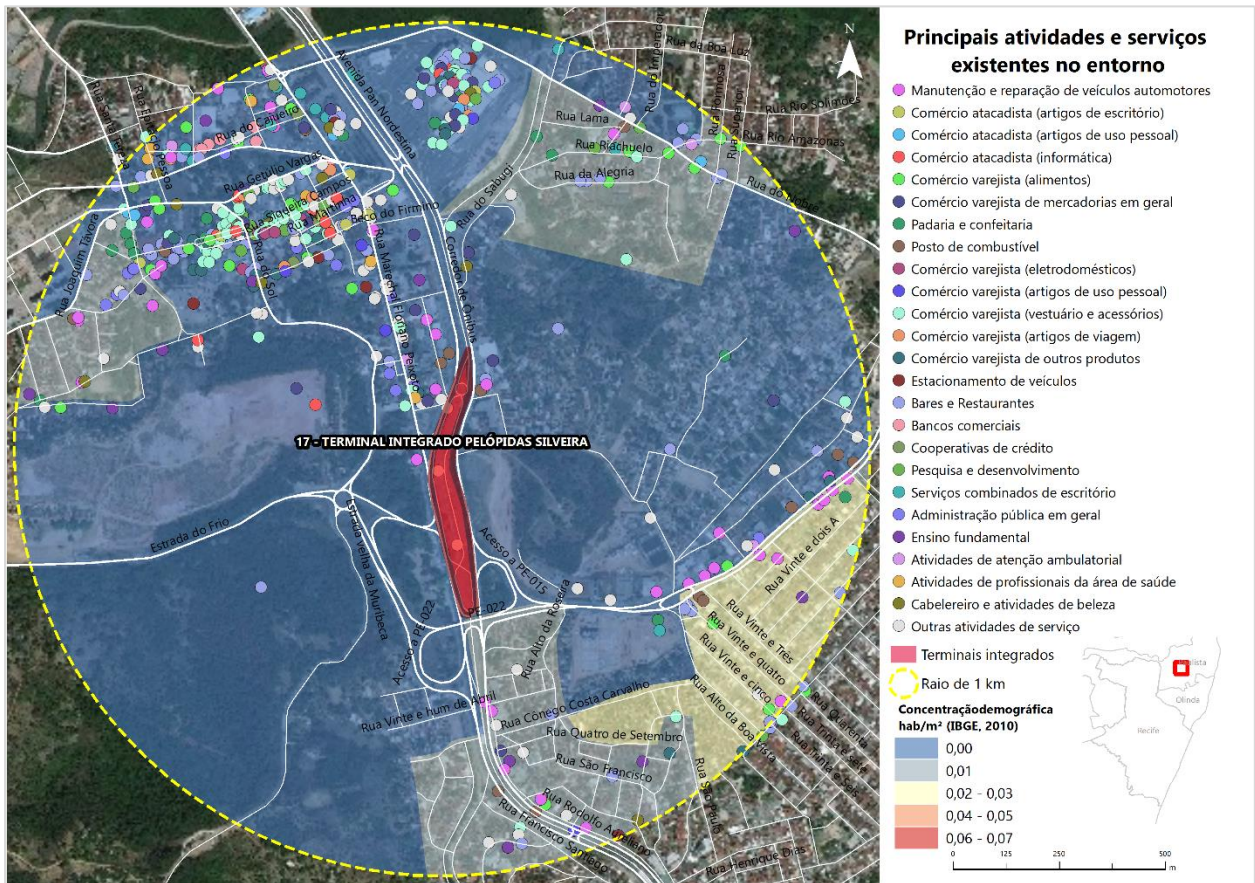


A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Pelópidas Silveira). No mapa é plotado, por meio métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

É notório que os empreendimentos estão adensados a norte do terminal, no bairro centro, principal polo comercial do município. A presença de um shopping no entorno do terminal é outro fator fundamental para justificar a alta concentração de empreendimentos no entorno.

Observando as áreas com alta concentração desses empreendimentos, destacam-se vias com relevante concentração de estabelecimentos comerciais a sul do terminal como: Avenida Antônio Cabral de Souza (referência na região em serviços de manutenção e reparação de veículos automotores) e Rua Rodolfo Aureliano (educação e reparos automotivos), ambas as vias se localizam na área a sul do terminal, que concentra apenas 23% dos empreendimentos.

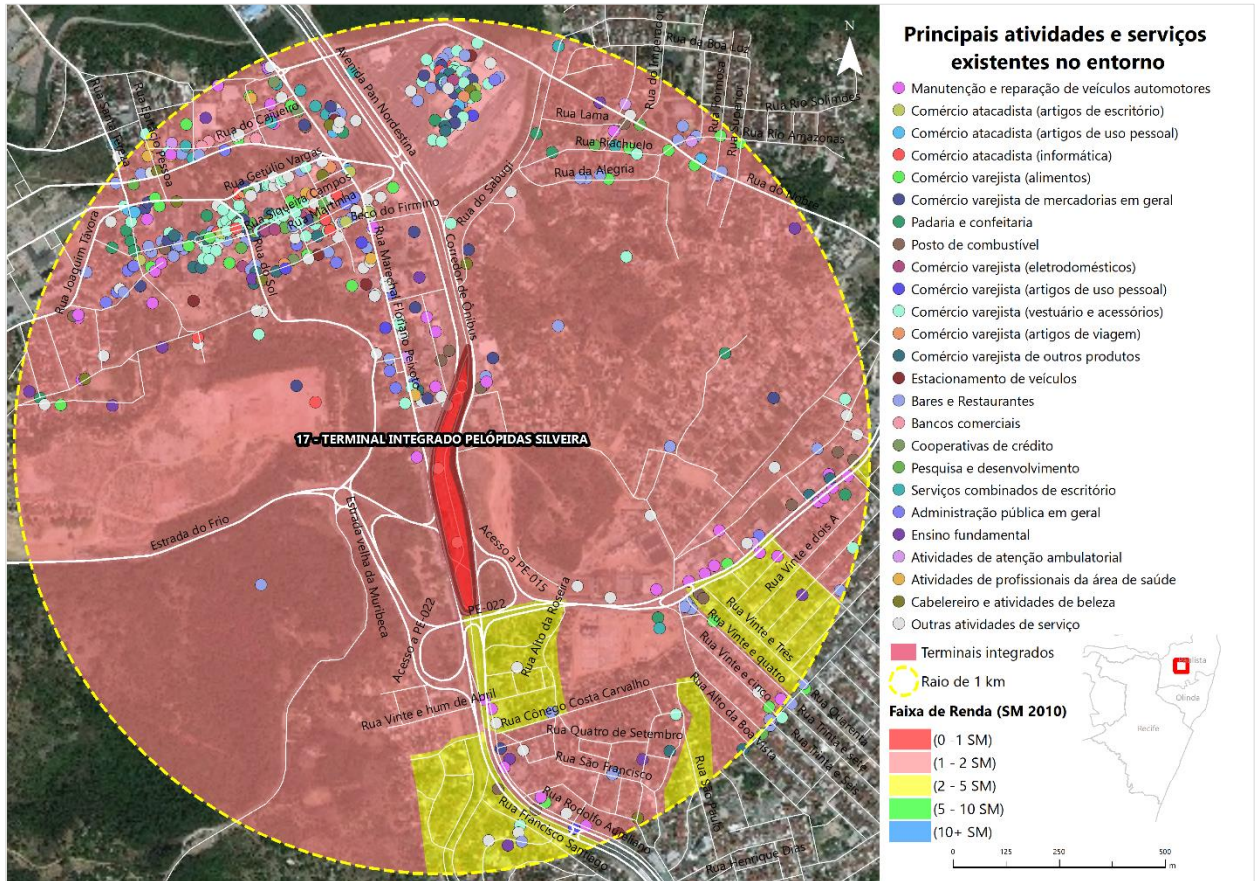
Figura 111 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Pelópidas Silveira.



Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão políticoadministrativa. A área em questão possui 24 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

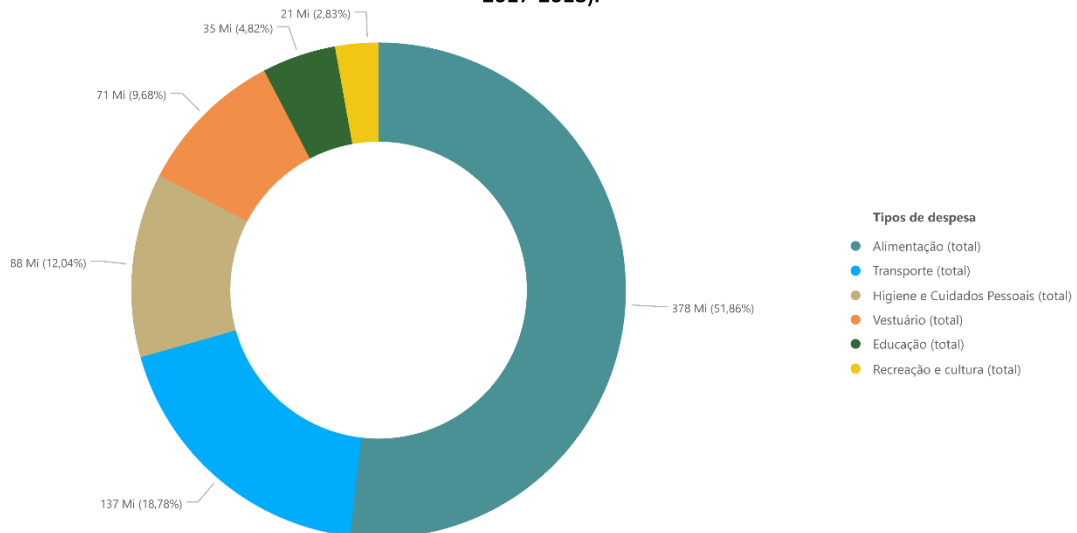
Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, é observado que existem consideráveis vazios demográficos a leste e o este do terminal, além disso, a concentração demográfica no geral é baixíssima, com número bastante reduzido de domicílios, que se concentram a sul do terminal. Essa baixa concentração demográfica é justificada pela alta concentração de empreendimentos no centro do município.

Figura 112 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que a distribuição é uniforme, com predominância da classe D (faixa de renda entre 1 e 2 salários mínimos), além de uma pequena parcela na classe C (faixa de renda entre 2 e 5 salários mínimos) na região a sul do terminal. Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de altos valores agregados. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 113 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



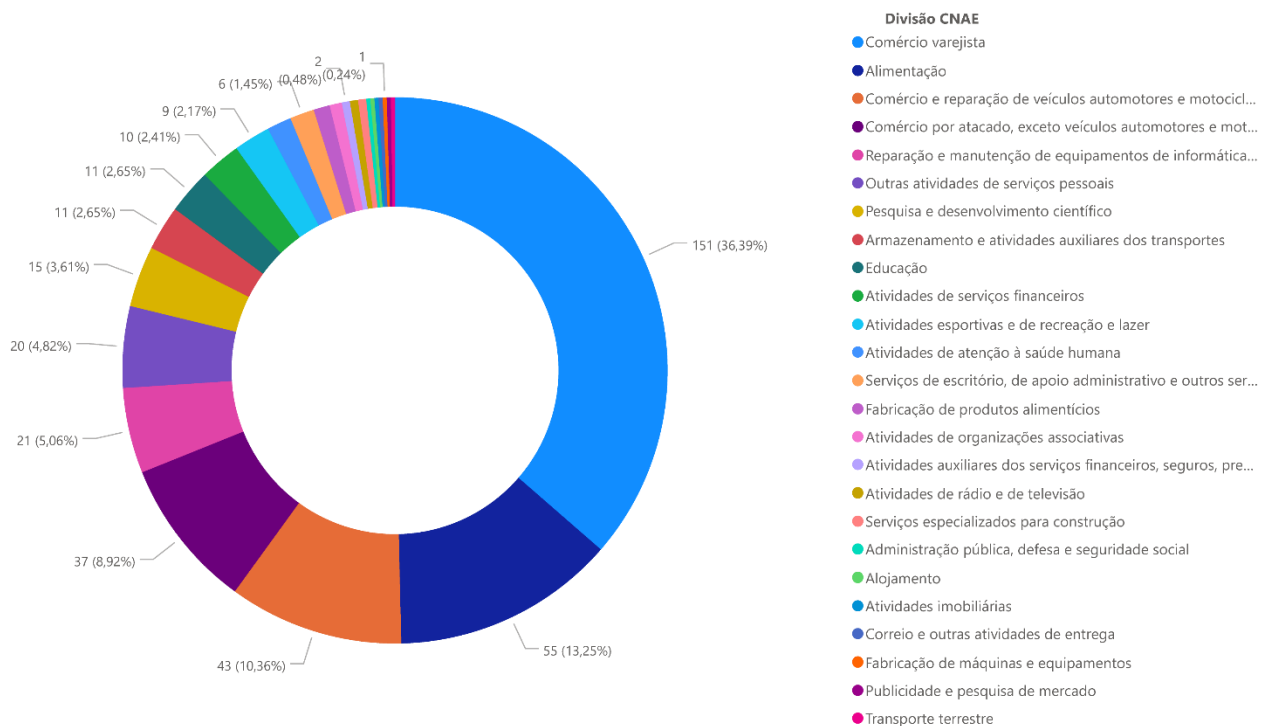
TI Prazeres

O terminal localiza-se no município de Jaboaão dos Guararapes, no bairro Prazeres, considerado o Centro do município, onde está localizada a sede da prefeitura. Em seu entorno estão localizados os bairros de Candeias, Piedade, Muribeca dos Guararapes, Comportas, Pontezinha e Barra da Jangada.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 29.012 moradores no entorno do terminal, com 9.041 domicílios e 3,21 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, possui a maior população residente no entorno, com valores bastante superiores à média dos terminais integrados. Havia predominância de residências do tipo casa (87,56%). Além de renda média de R\$ 1.345,12 por domicílio ou R\$ 419,18 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 12.161.250,00, menor valor evidenciado dentre todos os terminais. Esses dados apontam para uma população adensada no entorno, com perfil de renda média-baixa. A idade média da população local era de 32,55 anos.

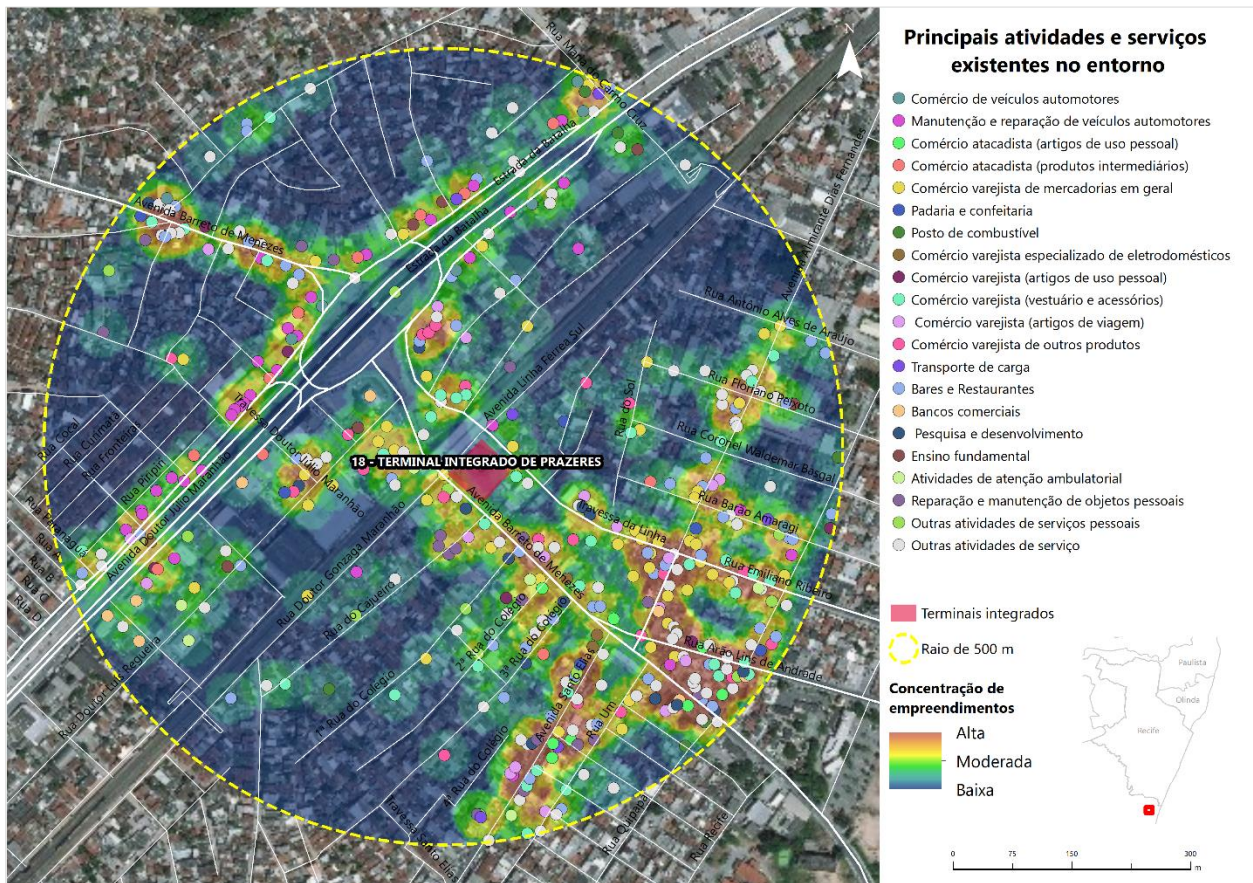
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 438 estabelecimentos comerciais com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Prazeres, apresenta elevada representação de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados é o terceiro com maior quantidade de empreendimentos. Esse terminal se destaca por apresentar elevada concentração demográfica e concentração de empreendimentos, sendo um grande diferencial em relação aos demais terminais. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 114 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado de Prazeres.



O TI de Prazeres apresenta alta concentração de empreendimentos comerciais, tanto em quantidade quanto em diversidade dos serviços, associado ainda a uma alta densidade demográfica. Os setores de comércio varejista e alimentação se destacam no entorno com 49,64% de todos os empreendimentos existentes, os demais empreendimentos estão distribuídos em outros 23 setores. Esses dados apresentam para uma zona mista de alto adensamento, com influência direta do centro comercial do município no entorno do terminal. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 115 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Prazeres.

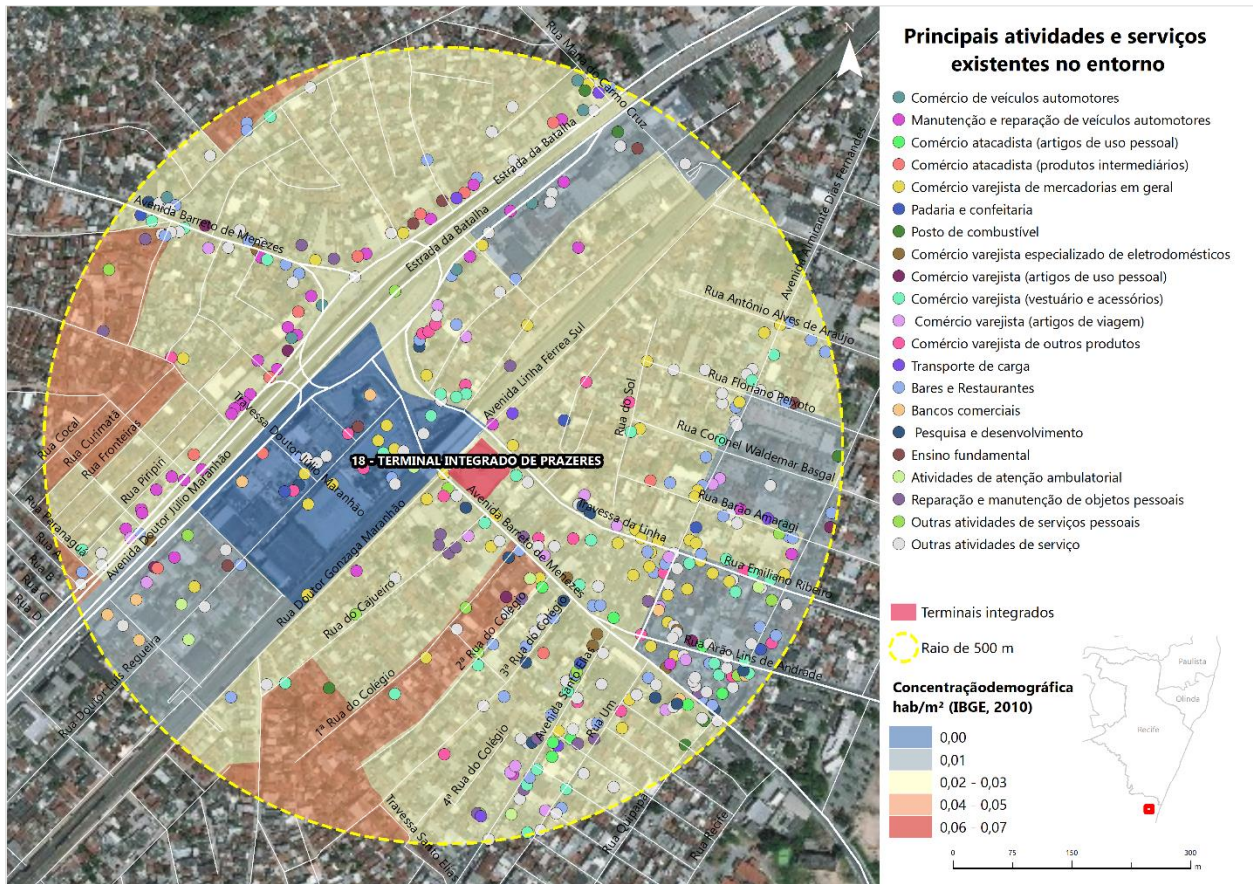


A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Prazeres). No mapa é plotado, por meio métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

É notório que os empreendimentos estão bem distribuídos no entorno do terminal, com concentração levemente acentuada a leste, nas proximidades do Shopping Guararapes. A presença de um shopping no entorno do terminal é outro fator fundamental para justificar a alta concentração de empreendimentos no entorno.

Observando as áreas com alta concentração desses empreendimentos, destacam-se vias com relevante concentração de estabelecimentos comerciais a sul do terminal como: Avenida Doutor Júlio Maranhão (manutenção e reparação de veículos automotores) e Avenida Barreto de Menezes (serviços diversos), as vias apresentam direcionamentos distintos no entorno do terminal.

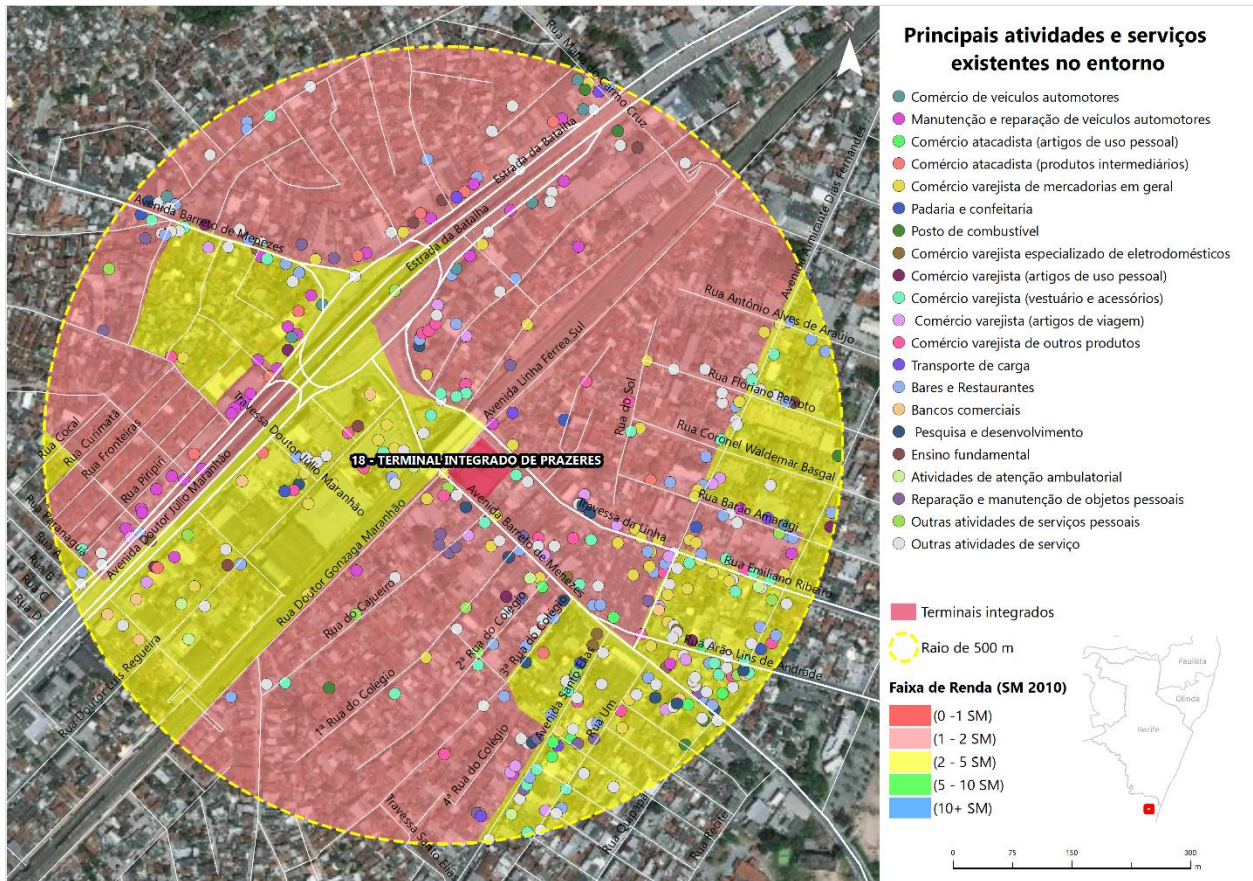
Figura 116 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Pelópidas Silveira.



Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão políticoadministrativa. A área em questão possui 30 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

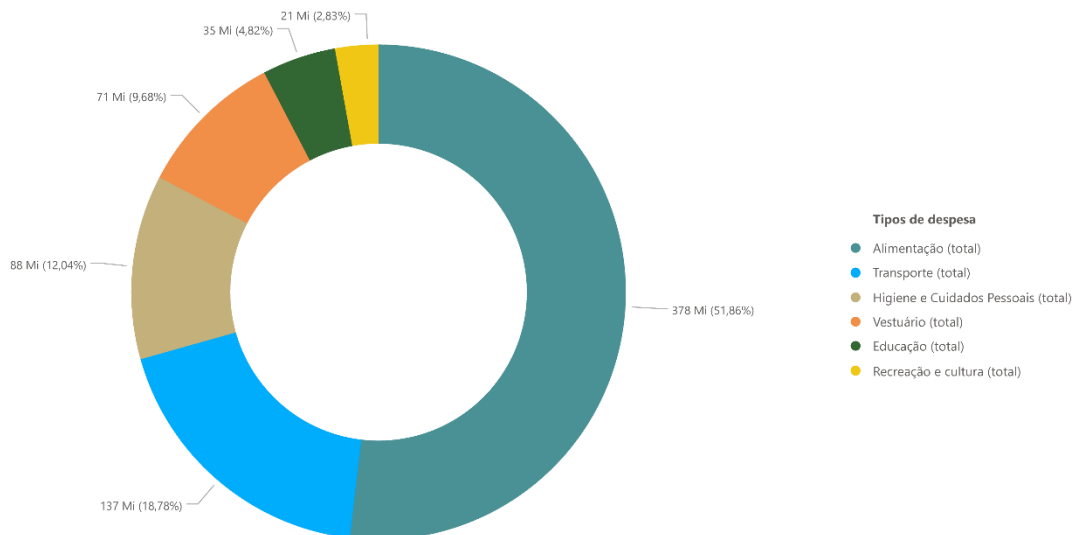
Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, é perceptível que a concentração demográfica é bastante regular em toda a região analisada, com alta concentração demográfica no entorno. O alto adensamento demográfico e a distribuição regular de domicílios, representa muito bem as características de uma zona mista bastante dinamizada.

Figura 117 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que o entorno é composto por dois perfis de renda: classe D (faixa de renda entre 1 e 2 salários mínimos) e classe C (faixa de renda entre 2 e 5 salários mínimos). A distribuição dessas classes sociais na área de estudo aponta para dinamização da região, com aumento da renda média em direção ao litoral. Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de altos valores agregados. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 118 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal de até 2 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



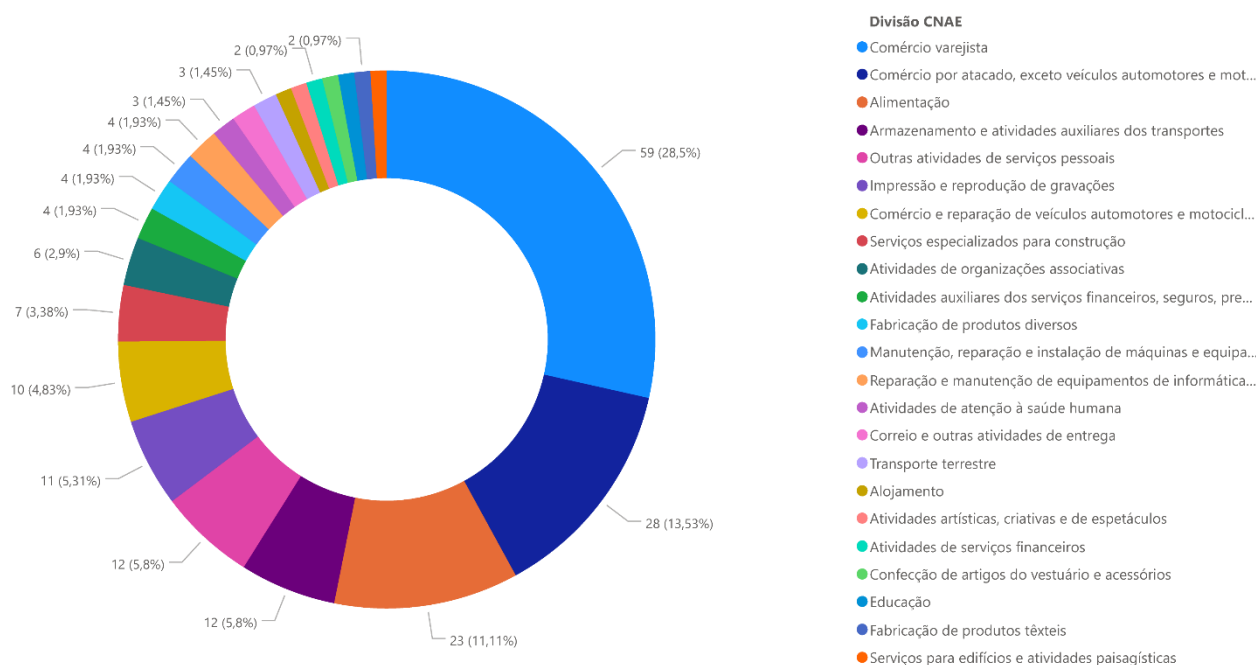
TI Recife

O terminal localiza-se no município de Recife, na 1ª Região Político-Administrativa Noroeste (RPA 1), no bairro São José. Faz limite bairros de Santo Antônio, Cabanga e Ilha Joana Bezerra a Ilha de Antônio Vaz.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 8.669 moradores no entorno do terminal, com 10.808 domicílios e 3,05 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, possui uma das menores populações residentes no entorno, devido a intensa concentração de áreas comerciais e institucionais no entorno. Havia predominância de residências do tipo casa (72,37%), dentre os terminais com empreendimentos associados é o terceiro com menor percentual de áreas residenciais. Além de renda média de R\$ 1.633,72 por domicílio ou R\$ 534,95 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 5.781.742,00, valor que mais se aproxima da média evidenciados nos entornos dos terminais. Esses dados apontam para uma área com intensa concentração comercial, qualificando o perfil do público existente no entorno, com relevante poder aquisitivo, com relevante parcela da população na classe média. A idade média da população local era de 33,13 anos, entre os maiores valores observados nos terminais selecionados.

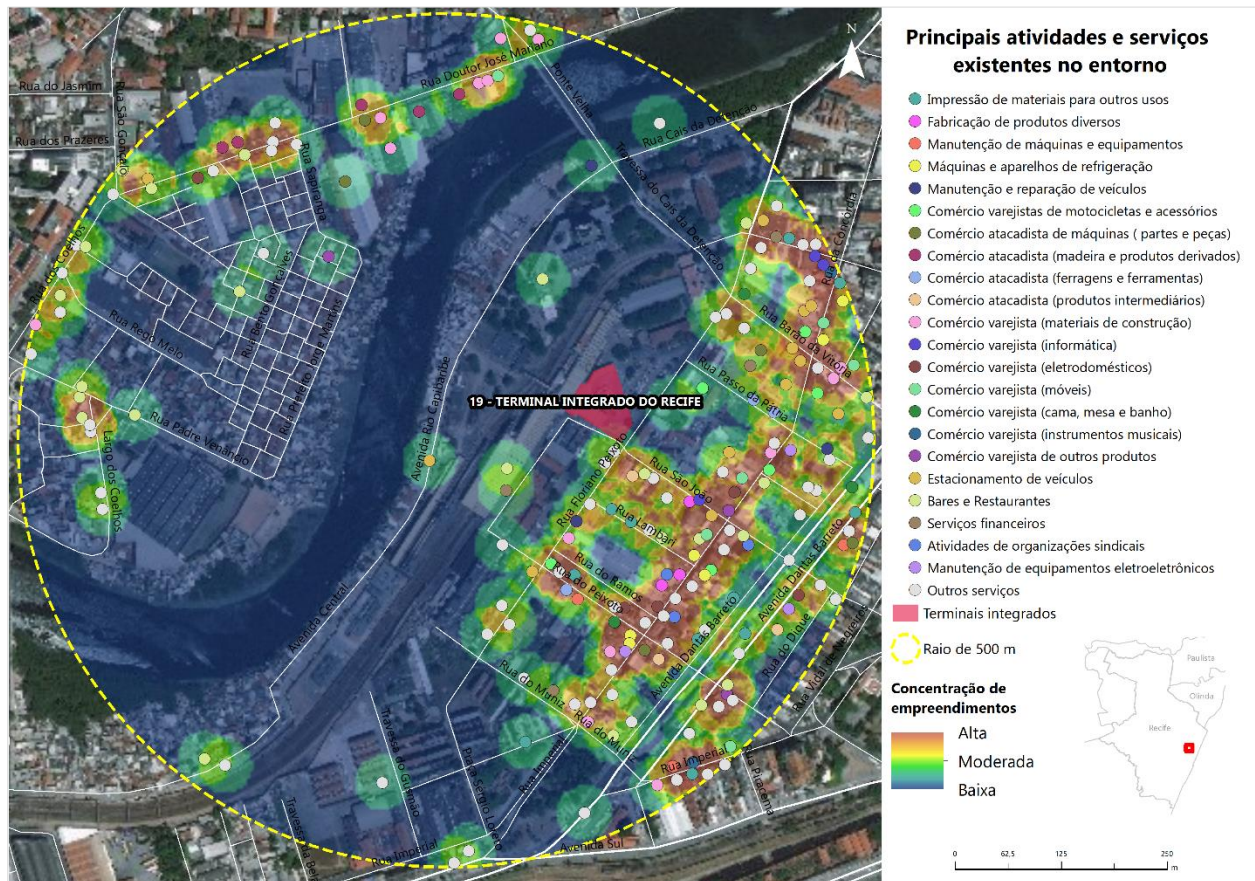
Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 207 estabelecimentos comerciais, com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Recife, apresenta baixa representação de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

Figura 119 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Recife.



O TI Recife apresenta diversos setores de empreendimentos em seu entorno, com 33 grupos de CNAE mapeados, número bastante superior à média de entorno dos terminais. Os setores de comércio varejista e comércio por atacado de veículos automotores aparecem em destaque na área de estudo, com 42,03% dos empreendimentos. Empreendimentos relacionados a serviços especializados, financeiros e atividades de fabricação destacam-se na área de estudo. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 120 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Recife.



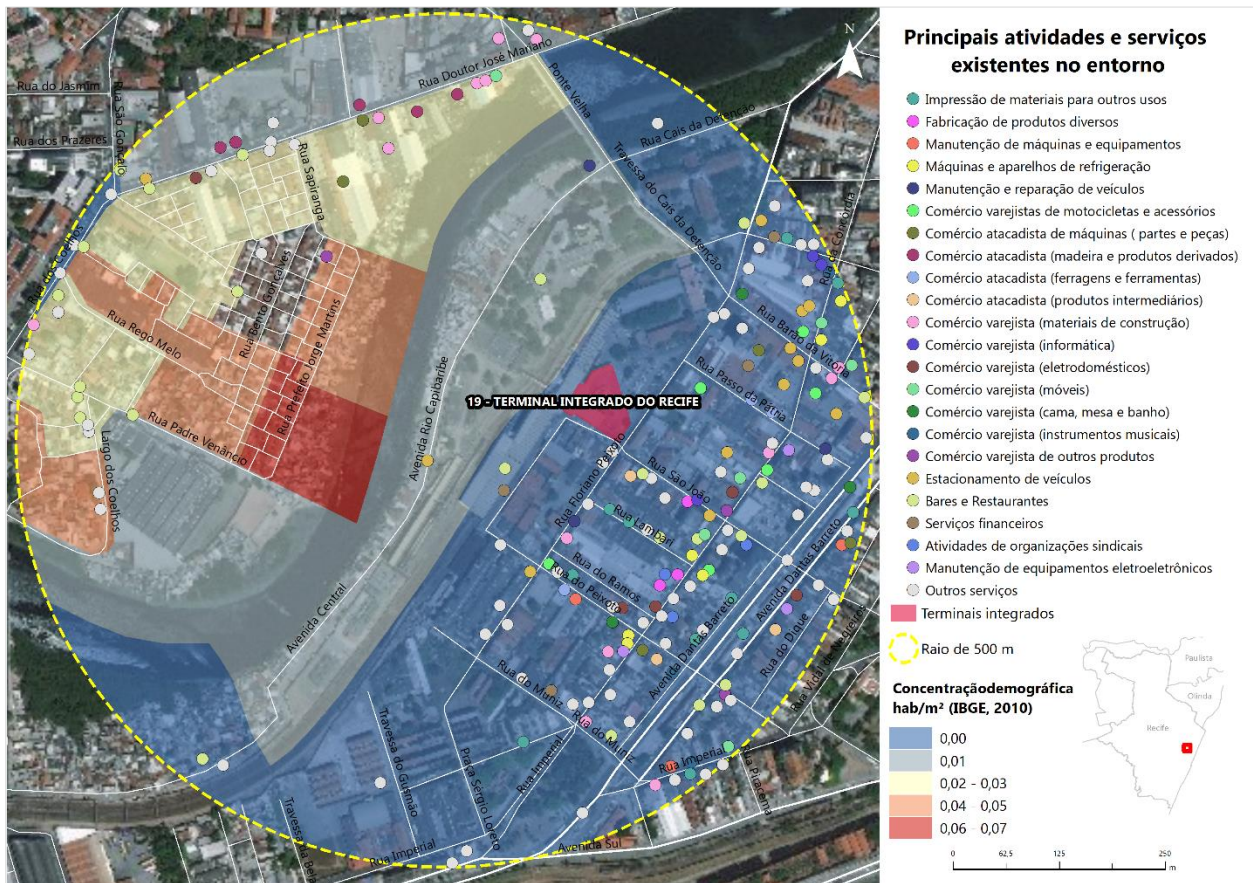
Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Recife.

A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Recife). No mapa é plotado, por meio métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

Os empreendimentos estão altamente concentrados no entorno imediato do terminal, em uma faixa entre a rua Floriano Peixoto e a Avenida Dantas Barreto. Esses empreendimentos existentes nesse polo apresentam alta diversidade de serviços, com presença acentuada dos setores de comércio atacadista, comércio varejista, máquinas e aparelhos de refrigeração, fabricação de produtos diversos e outras atividades de serviços pessoais.

Observando as áreas com alta concentração desses empreendimentos, destaca-se principalmente a Rua da Concórdia, paralela ao terminal, essa via adensa 45% dos empreendimentos existentes no entorno. Fora dessa área temos destaque para a Rua Doutor José Marinho, localizada na outra margem do Rio Capibaribe, no bairro Boa Vista, com concentração de empreendimentos especializados em fabricação de produtos diversos.

Figura 121 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Pelópidas Silveira.

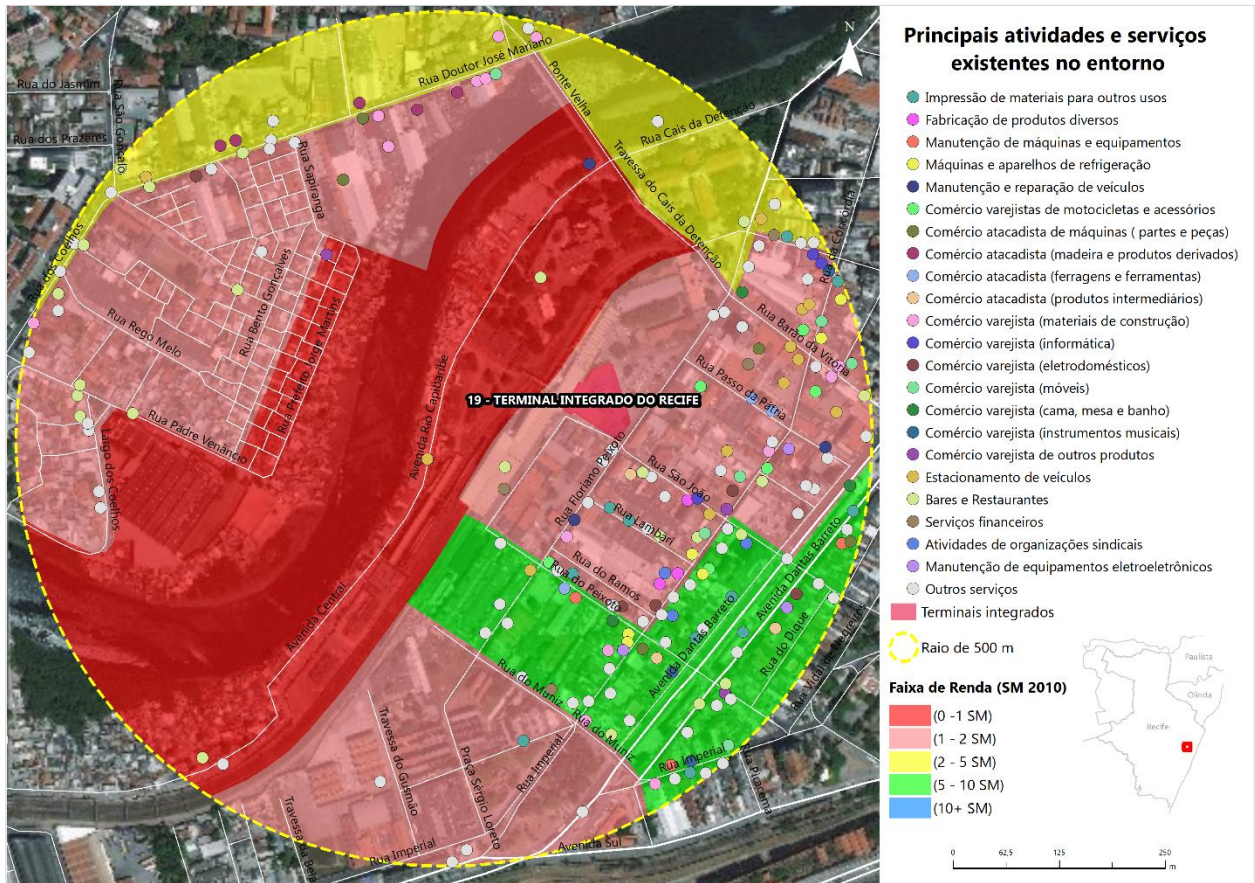


Para coleta de dados sociodemográficos nessa escala de análise foi utilizada a base de dados provenientes do censo demográfico de 2010. Como unidade de análise espacial utilizamos os setores censitários que, por definição, é a menor unidade territorial existente no Brasil, constituída por áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão políticoadministrativa. A área em questão possui 18 setores censitários, sendo possível analisar os dados existentes para cada um deles. A densidade demográfica foi calculada utilizando como base a quantidade de moradores existentes e a respectiva área, em metros quadrados, de cada setor censitário.

Avaliando os aglomerados populacionais no entorno, destaca-se o setor existente em Coelhos, bairro que representa a história, a riqueza cultural e a desigualdade social da cidade. O bairro dos Coelhos é uma das 61 Zonas Especiais de Interesse Social –ZEIS do Recife, que são definidos como áreas de assentamentos habitacionais de população de baixa renda, surgidos espontaneamente, existentes, consolidados ou propostos pelo poder público, onde haja possibilidade de urbanização e regularização fundiária.

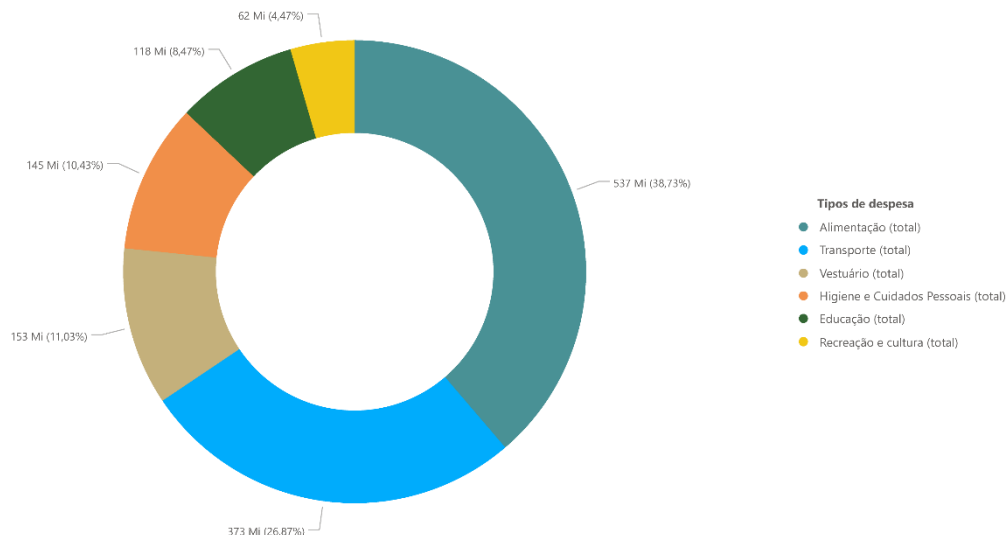
No lado sul da margem do rio as comunidades Roque Santeiro I, II e III estão entre as mais vulneráveis do entorno do terminal. Caracterizadas como um conglomerado de barracos de madeira e palafitas interligados por becos e vielas. Não há equipamentos sociais ou praças. É um trecho de extrema pobreza.

Figura 122 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado Pelópidas Silveira.



Em relação à distribuição de renda no entorno, notamos que o entorno é composto por dois perfis de renda: classe D (faixa de renda entre 1 e 2 salários mínimos) e classe 5 (faixa de renda entre 5 a 10 salários mínimos). A distribuição dessas classes sociais na área de estudo aponta para extrema desigualdade na região, com aumento da renda média em direção ao sul do terminal. Em comparação com os dados observados, percebe-se que a população local possui idade média e faixa de renda dos maiores usuários de ônibus. Além disso, também possuem um perfil de renda (conforme observado na POF) de altos valores agregados. Assim, é possível buscar empreendimentos capazes de atrair público local, buscando os serviços com maior potencial na área.

Figura 123 Gráfico do Volume de gastos de famílias com rendimento mensal entre 3 e 6 salários mínimos em Pernambuco (POF 2017-2018).



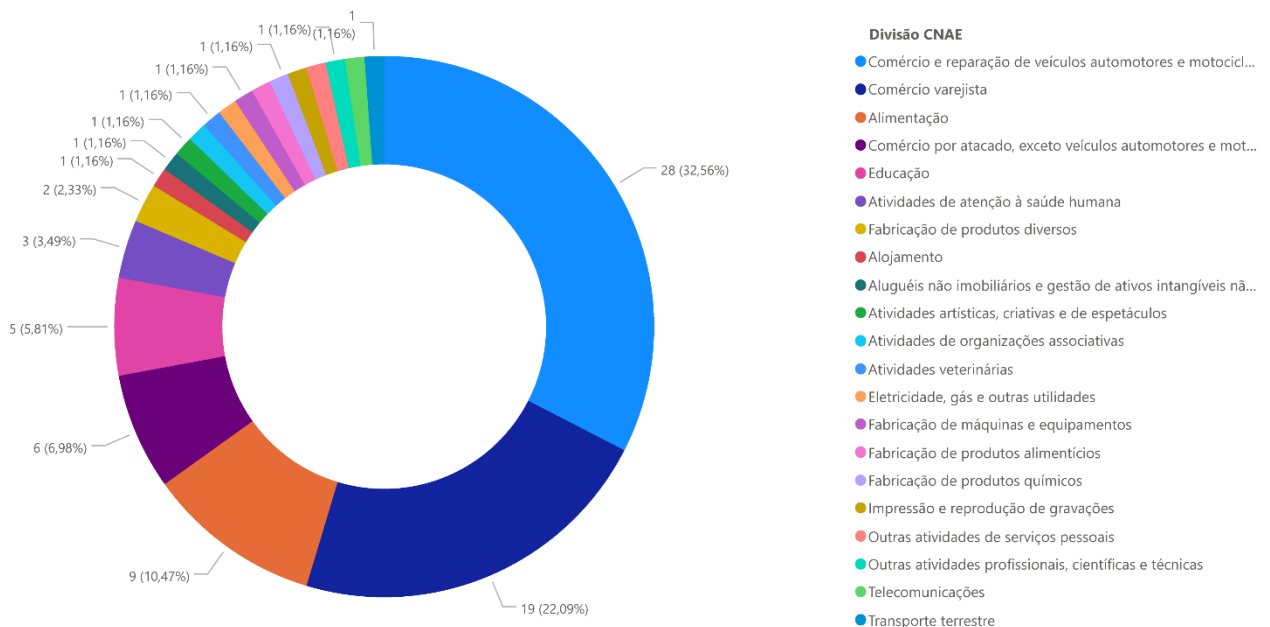
TI Tancredo Neves

O terminal localiza-se no município de Recife, na 6ª Região Político-Administrativa Noroeste (RPA 6), no bairro Imbiribeira. Faz limite com os bairros de Pina, Boa Viagem, Ipsep, Areias, Jiquiá e Afogados.

Em 2010 (Censo IBGE), estimou-se que vivam aproximadamente 11.616 moradores no entorno do terminal, com 3.878 domicílios e 3,00 moradores por domicílio. Dentre os terminais integrados, possui uma das menores populações residentes no entorno, devido a intensa concentração de áreas comerciais e institucionais no entorno. Havia predominância de residências do tipo apartamento (55,70%), dentre os terminais com empreendimentos associados é o terceiro com menor percentual de áreas residenciais do tipo casa. Além de renda média de R\$ 2.629,11 por domicílio ou R\$ 877,73 per capita. A renda total mensal do entorno foi estimada em R\$ 10.195.697,00, dentre os maiores valores evidenciados nos entornos dos terminais. Esses dados apontam para uma área com baixa concentração comercial e alta concentração de áreas residenciais de alto padrão, qualificando o perfil do público existente no entorno, com relevante parcela da população na classe média-alta. A idade média da população local era de 31,92 anos, entre os maiores valores observados nos terminais selecionados.

Em relação aos empreendimentos existentes no entorno, o Consórcio TIR mapeou 87 estabelecimentos comerciais, com base em visitas de campo e análises em imagens satélites. O TI Recife, apresenta baixa representação de empreendimentos no entorno, em comparação com os demais terminais com empreendimentos associados. Esses empreendimentos foram classificados em divisão, grupo e classe da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), de acordo com o infográfico a seguir.

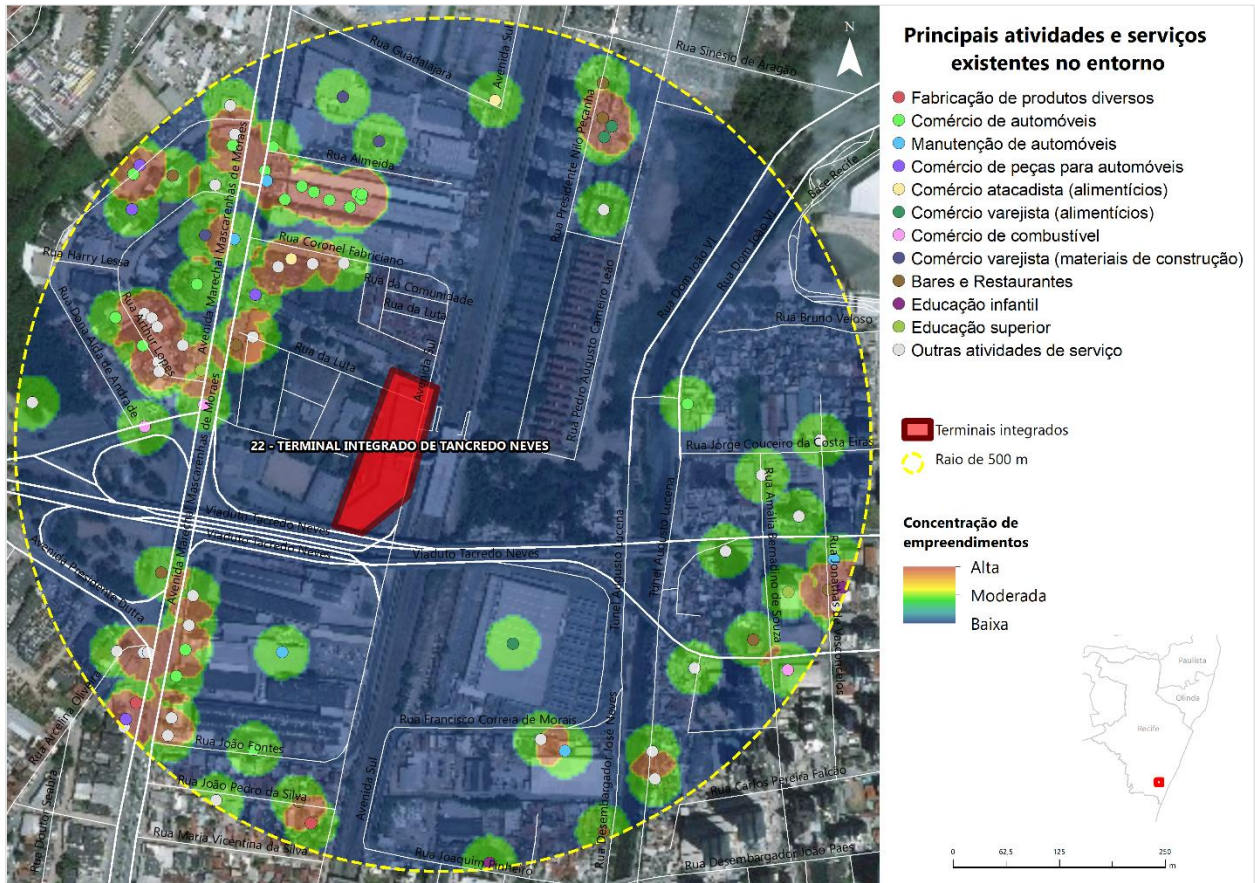
Figura 124 Gráfico de Empreendimentos existentes no entorno do Terminal Integrado Tancredo Neves.



O TI Tancredo Neves apresenta diversos setores de empreendimentos em seu entorno, com 87 empreendimentos mapeados em 21 grupos de CNAE, maior proporção dentre os terminais, número bastante superior à média de entorno dos terminais. É o único terminal em que predomina o setor de comércio e reparação de veículos automotores, à frente do setor de comércio varejista. Esses dois setores concentram juntos 54,65% dos empreendimentos existentes no entorno do terminal.

Os setores especializados em atividades diversas e fabricações especializadas possuem relevante representação no entorno, com a presença de diversos setores em menores proporções. A seguir, apresentamos a distribuição espacial desses empreendimentos, representados por classe da CNAE, no entorno do terminal.

Figura 125 Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Tancredo Neves.



Representação espacial dos empreendimentos existentes e da concentração demográfica no entorno do Terminal Integrado de Tancredo Neves.

A estimativa da densidade dos empreendimentos foi obtida por meio do georreferenciamento dos dados relativos ao endereço dos estabelecimentos comerciais do entorno em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), por meio do qual foi possível estimar a densidade de pontos pelo método de Kernel ao ponderar as distâncias a partir de um núcleo (TI Tancredo Neves). No mapa é plotado, por meio métodos de interpolação, a intensidade pontual desse fenômeno em toda a área de estudo.

Os empreendimentos estão bastante dispersos na área de estudo, sem apresentarem alta concentração em um local ou via específica. É possível apenas destacar a Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes com maior concentração de empreendimentos do que as demais vias, com presença de empreendimentos nos setores de comércio e manutenção de automóveis.

Cabe ressaltar que o estudo de vocação é uma ferramenta essencial para os terminais integrados cumprirem suas funções econômicas e sociais. Além de análise subjetiva, contida em todo o relatório, é de suma importância a análise empírica que, com base em dados concretos, permite observar o que os terminais representam para a população atualmente – permitindo planos concretos e realizáveis para o futuro. Assim, espera-se que o conteúdo apresentado nessa seção seja um subsídio para todas as propostas contidas nesse trabalho.

11. CONCLUSÃO

Na modelagem apresentada foram feitas análises técnicas e levantados instrumentos urbanísticos que possibilitam uma melhor gestão e entendimento do território. Entende-se que é necessário o reconhecimento do potencial transformador das infraestruturas de transporte. Estes territórios podem exercer o papel de centralidades a serem estimuladas, tirando partido das suas intermodalidades e dos altos índices de transbordo. Tornando-os espaços adequados para o adensamento populacional e edilício, seja por meio de cooperações com as municipalidades ou por meio de parcerias com a iniciativa privada, ao tomar partido da valorização do entorno.

Desta forma, é necessário que o poder público (estado e município) se antecipe por meio de planos estratégicos, estabelecendo diretrizes de desenvolvimento urbano específicas de forma sustentável, como operações urbanas consorciadas, na área de abrangência e entorno dos principais equipamentos e corredores de transporte coletivo.

Deve-se levar em consideração que as propostas do consórcio foram norteadas por diretrizes do Plano Nacional de Mobilidade Urbana, que, mesmo com escopo geral, regulamenta funções de um planejamento de transportes e de uma organização viária que sejam integrados às demais políticas setoriais.