

Universidade Federal da Paraíba
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Dayane de Melo Almeida

Banheiros públicos e vida urbana: análise de forma e usos na orla do Recife

João Pessoa
2026

Dayane de Melo Almeida

Banheiros públicos e vida urbana: análise de forma e usos na orla do Recife

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como requisito para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Linha de Pesquisa: Projeto do Edifício e da Cidade
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lucy Donegan

João Pessoa
2026

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A447b Almeida, Dayane de Melo.

Banheiros públicos e vida urbana: análise de forma e usos na orla do Recife / Dayane de Melo Almeida. - João Pessoa, 2026.

170 f. : il.

Orientação: Lucy Donegan.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT.

1. Banheiro público. 2. Vitalidade urbana. 3. Planejamento urbano. 4. Configuração espacial. I. Donegan, Lucy. II. Título.

UFPB/BC

CDU 72:628.425(813.466)(043)



UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CT - CENTRO DE TECNOLOGIA
PPGAU - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO



Ata de defesa final, requisito para obtenção do diploma do curso de mestrado do PPGAU-UFPB.

Aos quatorze dias do mês de julho de 2026, às 14:30 horas, na plataforma Google Meet, inicialmente através do link (meet.google.com/xpe-wvap-bzr), atualizada para o link (meet.google.com/uwc-zkze-dpo), houve a defesa do trabalho final de cujo título é “Banheiros públicos e vida urbana: análise de forma e usos na orla do Recife”, do(a) aluno(a) Dayane de Melo Almeida, matrícula 20241019930, sob nossa orientação, vinculada à linha de pesquisa Projeto do Edifício e da Cidade. A Banca Examinadora foi composta pelos professores doutores: Lucy Donegan (Orientadora – PPGAU/UFPB) presidente da banca; Ana Gomes Negrão (Avaliadora Interna – PPGAU/UFPB) e Circe Maria Gama Monteiro (Avaliadora Externa – UFPE). Iniciado os trabalhos, a discente fez uma exposição oral, em seguida houve arguição pelos examinadores. Ao final da defesa, a banca se reuniu reservadamente e considerou o trabalho:

(X) APROVADO () INSUFICIENTE () REPROVADO

Observação: A banca considera o trabalho de qualidade para um mestrado, e sugere algumas revisões, como revisão ortográfica e algumas sugestões apresentadas durante a defesa pelos examinadores.

Recomendado para concorrer premiação: () Sim (x) Não

Recomendado para publicação: (x) Sim () Não

Nada mais havendo, os trabalhos foram encerrados e em seguida foi lavrada a presente ata que vai assinada por mim, Lucy Donegan, pelos membros da Comissão Examinadora e discente.

Prof.^a Dr.^a Lucy Donegan
(Orientadora – PPGAU/UFPB)

 Documento assinado digitalmente
CIRCE MARIA GAMA MONTEIRO
Data: 15/07/2026 15:54:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Circe Maria Gama Monteiro
(Avaliadora Externa – UFPE)

Prof.^a Dr.^a Ana Gomes Negrão
(Avaliadora Interna – PPGAU/UFPB)

 Documento assinado digitalmente
DAYANE DE MELO ALMEIDA
Data: 15/07/2026 16:27:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dayane de Melo Almeida
(Discente)

“Quando você observa um espaço, você aprende como ele é realmente usado, em vez de como você acha que ele é usado”
(Madden, 2018)

Agradecimentos

Acredito que um pouco do que sou é resultado do muito de quem me atravessou.

Por isso, agradeço.

À Lucy, pelo entusiasmo com o tema desta dissertação, pelo compromisso com a pesquisa científica e por expandir minha percepção sobre o campo da ciência de dados urbanos.

À banca, Ana Negrão, Circe Monteiro e à professora Edja Trigueiro, na ocasião da banca de qualificação, pela disponibilidade e pelos comentários precisos que fortaleceram o caminho desta pesquisa. Ao professor Luiz Amorim, por aceitar o convite para ser membro suplente da banca de dissertação. É uma satisfação poder compartilhar ideias com vocês.

Aos companheiros do grupo de pesquisa ModAU que dividem a mesma orientação, Ana, Viviane Azêvedo, Viviane Jales e Elison, pela ajuda e disponibilidade em compartilhar conhecimentos.

Aos professores do PPGAU, Xico, Carolina e Lucas, pela ampliação de visões, e ao professor Daniel, que me recebeu no estágio supervisionado na disciplina de fotografia.

À Rodrigo e Alinildo, secretários do PPGAU/UFPB, por todo suporte.

Aos amigos do mestrado, em especial Anderson, Clara, Gabriel, Luiz, Lívia, João e Magno, pela amizade e compartilhamento de ideias.

Aos amigos e também arquitetos Camila, Edinardo, Elaine, Gabriela, Jana, Matheus, Raphael e Yan, que comemoraram comigo o início desta etapa, compreenderam minhas ausências e que, sei, celebrarão comigo sua conclusão.

À Bruna e à Patrícia Lago, pela compreensão e torcida.

À Anny, por me lembrar da importância dos vínculos nesta vida.

À Mariana, pelo acaso de ter me encontrado e, desde então, comemorar comigo cada etapa desse trabalho.

À minha família. À minha mãe, pelo incentivo aos estudos, e ao meu pai, pelo apoio. À minha irmã, Débora, pela inspiração no caminho da pesquisa e por me receber em Recife durante a pesquisa de campo.

À minha gata, Maca, que me lembra todas as manhãs e faz a vida ter mais sentido.

A cada pessoa que respondeu aos questionários desta pesquisa, espero que, de alguma forma, os resultados contribuam para a qualidade do espaço público.

À agência de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro (Código de Financiamento 001) fundamental para o desenvolvimento e a conclusão desta pesquisa.

Resumo

Esta dissertação investiga relações entre usos dos banheiros públicos e a forma construída em trechos da orla do Recife, cujos equipamentos foram recentemente reformados e replicados no projeto Orla Parque. Os banheiros públicos são amenidades urbanas de uso coletivo, articuladores de cidades sustentáveis, acessíveis e equitativas. Características da forma urbana foram relacionadas por promover ou dificultar vitalidade urbana. Esse trabalho investiga a hipótese de, embora apresentem uma cobertura adequada para caminhabilidade na orla de Recife, os banheiros públicos tem entornos urbanos diversos que impactam na vitalidade urbana e no uso dos banheiros. Por outro lado, investiga a hipótese que os banheiros em si contribuem para uso do espaço público por grupos diversos, investigando também a percepção dos usuários. A vitalidade urbana foi investigada em termos de mistura de grupos sociais, de vizinhanças diversas, e de intensidade de fluxos. A pesquisa analisou configurações da malha viária selecionando quatro casos para investigar entornos – usos do solo, verticalização e interfaces – e vitalidade urbana, a partir de questionários e mapeamento comportamental e de fluxos. Resultados revelaram distribuição assimétrica dos banheiros públicos de rua em Recife, concentrados na orla (83,33%), majoritariamente atendendo distâncias caminháveis (500 m). Entornos mais integrados espacialmente apresentaram mais passantes, no entanto, a maior adesão ao banheiro foi no entorno, que, apesar da baixa integração global, apresenta mais endereços não residenciais e mais interfaces com acesso e visibilidade (em Brasília Teimosa). Geralmente, frequentadores dos banheiros vieram de mais longe e permaneceram mais tempo na praia que aqueles que não costumam usar os banheiros. Limpeza e sujeira foram preocupações centrais no imaginário dos usuários, mas muitos apontaram o subdimensionamento como a principal demanda de melhoria. Os resultados encontrados sobre as relações entre forma urbana e usos contribuem para o planejamento urbano dos banheiros públicos e gestão dessa infraestrutura.

Palavras-chave: banheiro público. vitalidade urbana. planejamento urbano. configuração espacial.

Abstract

This dissertation investigates the relationship between the use of public toilets and the built environment along sections of Recife's waterfront, where facilities were recently renovated and replicated as part of the Orla Parque project. Public toilets are urban amenities for collective use, serving as catalysts for sustainable, accessible, and equitable cities. Characteristics of the urban form have been linked to promoting or hindering urban vitality. This study investigates the hypothesis that, although they provide adequate coverage for walkability along Recife's waterfront, public toilets have diverse urban surroundings that impact urban vitality and toilet usage. On the other hand, it investigates the hypothesis that the toilets themselves contribute to the use of public space by diverse groups, while also examining users' perceptions. Urban vitality was examined in terms of the mix of social groups, diverse neighborhoods, and the intensity of pedestrian flows. The study analyzed road network configurations by selecting four case studies to investigate the surrounding environment—land use, building density, and interfaces—and urban vitality, using questionnaires and behavioral and traffic flow mapping. Results revealed an asymmetrical distribution of street public toilets in Recife, concentrated along the waterfront (83.33%), mostly serving walkable distances (500 m). More spatially integrated surroundings had more passersby; however, the highest usage of the toilets was in the surrounding area, which, despite low overall integration, has more non-residential addresses and more interfaces with access and visibility (in Brasília Teimosa). Generally, toilets users came from farther away and stayed longer on the beach than those who do not usually use the toilets. Cleanliness and dirt were central concerns in users' minds, but many pointed to insufficient capacity as the main area for improvement. The findings regarding the relationships between urban form and uses contribute to the urban planning of public toilets and the management of this infrastructure.

Keywords: public toilet. urban vitality. urban planning. spatial configuration.

Lista de Figuras

Figura 1. Projeto da Orla Parque de Recife (Imagem da Estação Porto Terra Nova e Banheiro Público)	39
Figura 2. Banheiro público da orla de Recife antes da reforma.....	40
Figura 3. Fluxograma do desenho metodológico da pesquisa.	58
Figura 4. Diagrama da construção da metodologia com base na hipótese e perguntas de pesquisa	59
Figura 5. Seleção dos quatro estudo de caso dos banheiros públicos da orla de Recife.	61
Figura 6. Diagrama de aplicação dos questionários e mapeamento comportamental.....	67
Figura 7. Diagrama do fluxo de contagem ciclopédonal.	70
Figura 8. Mapa de localização Recife e bairros de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa	74
Figura 9. Rede de ruas analisado e região imediata.....	75
Figura 10. Mapa de renda, raça predominante e densidade populacional por bairro do Recife. .	76
Figura 11. Distribuição espacial de banheiros públicos em Recife (à esquerda) e número de banheiros públicos por bairro de Recife (à direita).	77
Figura 12. Diagrama dos tipos de localização dos banheiros públicos.....	78
Figura 13. Mapeamento, identificação e classificação dos banheiros públicos de Recife.	81
Figura 14. Mapa de localização dos banheiros públicos na praia urbana de Recife.....	82
Figura 15. Vista Frontal dos 21 banheiros mapeados na orla de Recife.....	83
Figura 16. Banheiro público da orla de Recife, vista externa e interna do equipamento urbano.	84
Figura 17. Localização do B01 e adaptações no módulo do banheiro.	85
Figura 18. Variação do entorno em relação à localização do banheiro.....	85
Figura 19. Diferentes localizações dos banheiros em relação a proximidade com a rua.	86
Figura 20. Distância ao banheiro mais próximo	86
Figura 21. Distância entre banheiros consecutivos (Norte → Sul).	87
Figura 22. Diagrama do horário de funcionamento dos banheiros públicos da orla de Recife.	88
Figura 23. Mapa de Integração global (Rn) da cidade de Recife e entorno imediato	89
Figura 24. Recorte da Integração r5000m, r1500m e r500m no trecho da orla de Recife.	90
Figura 25. Identificação dos quatros banheiros do estudo de caso	91
Figura 26. Rede de ruas e medidas de Integração para os estudos de caso.....	93
Figura 27. Características físicas/ambientais do entorno dos banheiros.	94
Figura 28. Contexto de localização do banheiro B02, na praia de Brasília Teimosa.	95
Figura 29. Contexto de localização do banheiro B08, na praia de Boa Viagem.....	95
Figura 30. Contexto de localização do banheiro B11, na praia de Boa Viagem.....	96

Figura 31. Contexto de localização do banheiro B17, na praia de Boa Viagem.....	97
Figura 32. Rede de rua caminháveis e dirigíveis (500m) a partir dos estudos de caso.	98
Figura 33. Conectividade topológica da malha viária nos entornos dos banheiros B02, B08, B11 e B17.....	99
Figura 34. Buffers de 25 m em cada lado da rua.....	100
Figura 35. Mapa de densidade de endereços para os quatro estudos de caso.....	101
Figura 36. Quantidade de endereços por recorte de estudo.	102
Figura 37. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B02).....	103
Figura 38. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B08).....	104
Figura 39. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B11).....	105
Figura 40. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B17).....	106
Figura 41. Mobilidade por entorno de banheiro.....	107
Figura 42. Entorno mobilidade para os quatro estudos de caso.	108
Figura 43. Nuvem de palavras associadas à palavra ‘praia’ de cada local de estudo.	109
Figura 44. Nuvem de palavras associadas à palavra ‘banheiro público’ de cada local de estudo.	110
Figura 45. Associação às palavras de banheiros.....	110
Figura 46. Frequência de uso do banheiro (público ou de outra natureza) quando vem à praia.....	111
Figura 47. Locais de uso de banheiros pelos entrevistados na praia.	111
Figura 48. Adesão ao banheiro público da orla por cada banheiro.....	112
Figura 49. Perfil dos usuários dos banheiros públicos – Idade.....	112
Figura 50. Perfil dos usuários dos banheiros públicos – Raça.	113
Figura 51. Perfil dos usuários dos banheiros públicos – Escolaridade.....	113
Figura 52. Perfil dos usuários dos banheiros públicos – Gênero.....	114
Figura 53. Tempo de permanência na praia.	114
Figura 54. Tempo de permanência na praia para cada objeto de estudo.....	115
Figura 55. Tempo de permanência na praia dos usuários vs não usuários de banheiros públicos.	115
Figura 56. Comparativo do tempo de permanência e uso do banheiro por estudo de caso.	116
Figura 57. Origem (Local e Externa) e relação de uso dos banheiros públicos.	117
Figura 58. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B02. .	118
Figura 59. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B08. .	119
Figura 60. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B11. .	120
Figura 61. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B17. .	121
Figura 62. Distância do local de moradia ou hospedagem dos que usam o banheiro público....	122

Figura 63. Boxplot da distância da origem ao banheiro público por perfil de uso.	123
Figura 64. Principais 10 mudanças citadas para o banheiro público da orla.	124
Figura 65. Mapa comportamental de movimento na semana e nos finais de semana no entorno dos banheiros estudados.	124
Figura 66. Mapa comportamental do deslocamento no entorno dos banheiros estudados	125
Figura 67. Mapa comportamental da presença no entorno dos banheiros estudados.	126
Figura 68. Fluxos por categoria de usuário em F1 (em frente ao banheiro) e F2 (entrando no banheiro).	127
Figura 69. Fluxos F1 e F2 por categoria de usuário em cada banheiro e taxa de uso do equipamento por gênero.	128
Figura 70. Horário dos fluxos na orla e do uso dos banheiros.	130

Lista de Quadros

Quadro 1. Cronograma do estudo piloto de aplicação de questionários.	67
Quadro 2. Cronograma da aplicação de questionários.	68
Quadro 3. Descrição das características observadas no mapeamento comportamental.	69
Quadro 4. Cronograma de atividades de conclusão da dissertação.	71
Quadro 5. Classificação dos banheiros em BBR, BPE e BPP.	78
Quadro 6. Quantidade dos tipos de banheiros públicos em Recife.	79

Lista de Tabelas

Tabela 1. Características da cidade do Recife com banheiros públicos e espaço público.	79
Tabela 2. Características dos bairros da praia de Recife e banheiros públicos.	80
Tabela 3. Medidas de Integração Global e para os raios de r5000, r1500 e r500m.	92
Tabela 4. Características das redes de ruas dirigíveis (500m) do B02, B08, B11 e B17.	100
Tabela 5. Valores da densidade de endereços para os banheiros B02, B08, B11 e B17	102
Tabela 6. Comparação dos usuários com origem local (bairro do equipamento) e de usuários externos.	117
Tabela 7. Desempenho do fluxo F1 e F2 por banheiro.	129
Tabela 8. Quadro síntese das principais variáveis de forma e usos do entorno de cada banheiro.	131

Lista de abreviaturas e siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASA	<i>Angular Segment Analysis</i>
BPE	Banheiro público de edificação
BPP	Banheiro público de parque/praça
BPR	Banheiro público de rua
HRWS-OS	<i>Human Rights to Water and Sanitation in Public Spaces</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MXI	<i>Mixed-use index</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PPS	<i>Project for Public Spaces</i>
RPA6	Região Político Administrativa VI
SIG	Sistema de Informação Geográfica
TSE	Teoria da Sintaxe Espacial
UNGA	Assembleia Geral das Nações Unidas
ZEIS	Zona de Interesse Social
ZEPA	Zona Especial de Proteção Ambiental

Sumário

Apresentação	10
Introdução	17
01 Referencial Teórico: Banheiro público, um convite à vida pública e investigações da forma e vitalidade urbana	24
<i>Espaço público, forma e vitalidade urbana</i>	25
Vitalidade Urbana	27
Morfologia Urbana e Configuração espacial	28
<i>Forma e usos nas cidades litorâneas e a praia como espaço público de lazer</i>	35
A orla de Recife, a praia do Pina, Boa Viagem e Brasília Teimosa	38
<i>O equipamento de banheiro público e suas dimensões</i>	40
Dimensão social	42
Dimensão espacial	44
Dimensão política e de saúde	50
<i>Caminho da pesquisa e a hipótese</i>	54
02 Metodologia: Análise da forma e usos	57
Análise da forma	59
Banheiros públicos de Recife	60
Caracterização socioespacial	61
Aspectos morfológicos	62
Análise dos usos	65
Questionários	65
Mapeamento comportamental	68
Fluxos	69
Análise de Dados	70
Cronograma de atividades da pesquisa	71
03 Resultados e discussão: Banheiros públicos, espaço público e vida urbana	73
Espacialização e localização	74
Estudo de caso, aproximações da dinâmica urbana	90
<i>Formas</i>	91
<i>Usos</i>	108
Discussão dos Resultados	131
<i>Hipóteses da pesquisa</i>	132
<i>Localização e forma</i>	137

<i>Intensidade</i>	139
<i>Mistura</i>	140
<i>Permanência</i>	142
Limitações da pesquisa	143
Conclusões e contribuições	144
Referências	147
Apêndice	160
Anexo	167

Apresentação

... por que falar de banheiros?

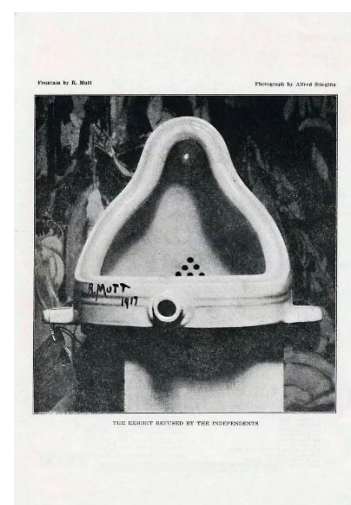
No início, ao comentar sobre o tema da minha pesquisa de mestrado, as reações vinham acompanhadas de certo estranhamento. Para colegas arquitetos, recebia algumas perguntas; para familiares e amigos de outras áreas, apoio, mas quase total desentendimento. No início, não notava o estranhamento. Hoje, compreendo os banheiros como um espaço arquitetônico curioso e ainda pouco desvendado. Acredito que o complemento da palavra *público* – *banheiro público* – contribua para essas inquietações. Nesta breve apresentação, explico um pouco sobre minha curiosidade de pesquisa e como cheguei até ela.

A arquitetura tem se apresentado para mim como elemento de interlocução que *ampara a vida*. Ao relacionar o significado primário da arquitetura – de abrigo – com a dimensão que a vida ocupa – entre o privado e o público –, tenho pensado como os espaços públicos e privados estão inclinados a cumprir com a função e sensação de estar *amparado-abrigado* ou *desamparado-desabrigado*.

Existe um programa de necessidades básico que espacializa as atividades do morar em: sala, cozinha, quarto, serviço e banheiro, que foi sendo configurado ao longo das transformações da tipologia habitacional, revelando espaços necessários para as atividades da vida privada. Em uma tentativa de aproximação para identificar as infraestruturas de apoio básicas necessárias para o indivíduo que está e permanece no espaço público, atividades como alimentação, apesar de privada e descanso/lazer me parecem de fácil alcance, enquanto o acesso à higiene tem uma provisão limitada ou restrita.

O indivíduo tem necessidades espaciais que rompem a dicotomia do público e privado. Pensar a moradia sem o espaço do banheiro é incabível, e o mesmo deveria acontecer para o espaço público. Prever estruturas de apoio de livre acesso nos espaços públicos corrobora para a visão omnilateral da vida, que rompe o limite do lote e incorpora o bairro e a cidade para pensar a habitação e as condições confortáveis para estar e permanecer no espaço público.

Esse volume reúne contribuições no campo da arquitetura, ao *investigar a sociedade espacialmente*, desvendando mais sobre as infraestruturas de apoio dos banheiros públicos para a qualidade da vida urbana e a capacidade da arquitetura de *amparar* os indivíduos através da transformação do espaço.



A fonte, Marcel Duchamp (191

Introdução

“Ao produzirmos coletivamente nossas cidades, produzimos coletivamente a nós mesmos. Projetos referentes ao que desejamos que sejam nossas cidades são em consequência projetos referentes a possibilidades humanas, a quem queremos ou, o que talvez seja mais pertinente, a quem não queremos vir a ser. Cada um de nós, sem exceção, tem algo a pensar, a dizer e a fazer no tocante a isso.” (Harvey, 2004)



Esta dissertação investiga os banheiros públicos nos espaços livres públicos, sob a ótica dos estudos urbanos, buscando identificar padrões socioespaciais, de forma e usos que corroborem para a vitalidade urbana e para o desenvolvimento de cidades sustentáveis e acessíveis. Também discute como a disponibilidade desses equipamentos na cidade pode proporcionar condições mais confortáveis e favoráveis para atividades na esfera pública, fomentando a vitalidade urbana e a mistura de diferentes grupos sociais.

Gehl (2011); Jacobs (2011) e Whyte (2010) destacaram os efeitos qualificadores do espaço urbano pela presença e copresença de pessoas e da mistura de atividades no mesmo ambiente ligado à vitalidade urbana, que proporciona condições de sociabilidade, vida microeconômica e segurança na cidade (M. Netto; Vargas; Saboya, 2012).

Alta vitalidade urbana está diretamente associada ao sucesso do espaço público (Noufe *et al.*, 2026) resultante de uma combinação única de funções e usos distintos que atraem um volume denso de pedestres heterogêneos, de diferentes origens sociais (Maas, 1984). A vitalidade urbana pode ser mensurada em diversas escalas, do ambiente construído às atividades e interações humanas (Doan; Zhang, 2025). O campo de pesquisa da morfologia urbana tem avançado com estudos que combinam a análise da forma urbana aos usos para compreender as estruturas morfológicas (Oliveira, 2013) e a lógica da configuração da organização espacial (Hillier; Hanson, 1984), fornecendo um conjunto de informações que permite relacionar características do ambiente construído a aspectos sociais (Donegan, 2016; Holanda, 2002; Oliveira, 2021). A combinação dos diferentes elementos que compõem a arquitetura da cidade impacta a vida social, podendo favorecer condições para a urbanidade, através da relação forma-espaço que promove o encontro com o diferente e o uso democrático do espaço (Holanda, 2002; Tenório, 2012).

Mobiliários e equipamentos urbanos fazem parte da estrutura física da cidade, caracterizados como elementos espaciais que fornecem apoio à vida pública e estimulam a permanência no espaço público (Gehl, 2013). Esses elementos físicos integram as dinâmicas de uso urbano e acompanham suas transformações ao longo do tempo, respondendo às necessidades de cada período com o objetivo de garantir comodidade e conforto, especialmente aos pedestres (Guedes, 2005; Montenegro, 2005). Nesse processo, por exemplo, observa-se a substituição e ressignificação de determinados

elementos, como os telefones públicos (orelhões), hoje obsoletos, enquanto novos dispositivos, como totens de recarga de celulares, passam a integrar o espaço público.

Embora os primeiros registros de equipamentos de uso coletivo destinados a funções de higiene e limpeza integrem a história do desenvolvimento e da organização das cidades (Paulillo, 2017; Vigarello, 1996), observa-se que, no contexto contemporâneo de ativação dos espaços públicos, os banheiros retornam ao debate urbano como elemento de discurso sobre o acesso à sua funcionalidade e como promotores do desenho de cidades sustentáveis. O relatório (A/HRC/42/47), que trata dos Direitos Humanos à Água e ao Esgotamento Sanitário, salienta a importância da garantia de equipamentos na esfera da vida além dos domicílios particulares (UNGA, 2019).

Os banheiros públicos são equipamentos urbanos de uso coletivo capazes de estimular a vida urbana no espaço livre público, contribuindo para a construção de um modelo de cidades sustentáveis, acessíveis e equitativas, que incentiva o uso de transporte público, de bicicletas e o deslocamento através de caminhadas (Greed, 2003) uma vez que garantem comodidade para permanecer mais tempo no espaço público. A Organização das Nações Unidas (ONU) através da *United Nations General Assembly* (UNGA) (2019) pontua que a oferta desses equipamentos contribui para o acesso à saúde e ao saneamento, estimulando políticas públicas que asseguram o direito à água potável e ao saneamento básico. Além da função prática, os banheiros públicos favorecem o uso por diversos grupos sociais, especialmente vulneráveis, como trabalhadores e moradores de rua, pessoas com deficiência, transgêneros, idosos, crianças e mulheres (UNGA, 2019).

No Brasil, não há uma legislação específica que regule a inserção de banheiros públicos em termos de localização, forma, quantidade, manutenção, impactos ambientais, percepção e índices que auxiliem o planejamento e a gestão do território (Moreira, 2021). O que se observa é a dinâmica de transformação das áreas turísticas das cidades litorâneas, com projetos de reforma do espaço público das praias em formato de orla-parque, prevendo maior quantidade de infraestruturas de apoio — inclusive banheiros públicos — fornecendo exemplares desse equipamento com inserção direta no espaço público, ou seja, sem barreiras de acesso, em contato com o logradouro e de livre

acesso ao público, como é o caso da orla do Recife (Prefeitura do Recife, 2023a), de Maceió (Prefeitura de Maceió, 2021) e de Fortaleza (Prefeitura de Fortaleza, 2021).

A inserção desses equipamentos representa um avanço na infraestrutura sanitária nos espaços públicos e na possibilidade de apoio durante trajetos. A lógica de localização dos banheiros assume uma dimensão estratégica e, analisada em conjunto com atributos da vitalidade urbana (Jacobs, 2011) e características do ambiente construído do entorno, pode fornecer informações fundamentais sobre o desempenho do equipamento, a forma física do entorno e a qualidade de vida urbana de determinado lugar.

Como a revisão de literatura do próximo capítulo mostrará melhor, as análises do espaço urbano e da sociedade vinculadas aos banheiros públicos ainda carecem de estudos sistemáticos que relacionem o equipamento a atributos morfológicos ou à acessibilidade espacial, tampouco foram estudadas no contexto do espaço público de praias brasileiras. A literatura tem significativas contribuições no campo teórico, sobretudo a partir da arquiteta e professora britânica Clara Greed, mas a área ainda carece de estudos de caso que relacionem a forma espacial ao uso dos banheiros. Assim, identifica-se uma **contribuição** da pesquisa no campo da arquitetura e do urbanismo, de estudos com base em evidências empíricas sobre a estrutura espacial e a vida social em torno dos banheiros públicos. Cada unidade apresenta um entorno imediato com características próprias, que podem influenciar tanto a dinâmica urbana e vitalidade urbana quanto as interações sociais em cada trecho.

É a partir do olhar da complexidade real da cidade, que esse estudo observa analiticamente os banheiros públicos, investigando aspectos da forma urbana, usos e localização, para compreender melhor a articulação desse equipamento com a cidade para além do uso estritamente funcional. A pesquisa apoia-se em estudos do campo da Morfologia Urbana e da Sociologia para relacionar formas e usos, através das características físicas do ambiente construído, como rede de ruas, usos do solo, verticalização e interfaces com fluxos, perfis e percepções dos usuários. Com isso, pretende avançar com contribuições sobre a localização e os aspectos socioespaciais que a inserção dos banheiros públicos tensiona na vida urbana da orla de Recife.

A pesquisa tem como **objeto** de estudo os banheiros públicos da orla de Recife, distribuídos entre as praias de Brasília Teimosa, Pina e Boa Viagem. Os banheiros estão localizados em um espaço público de lazer de excelência e de livre acesso nas cidades litorâneas, com potencial de movimento e mistura de diferentes grupos sociais em meio ao ambiente urbano. O objeto empírico foi escolhido pela recente reforma e implementação de novos banheiros públicos na praia, que fazem parte do Projeto Orla Parque de Recife e visam à integração da orla entre as três praias do litoral (Prefeitura do Recife, 2023c).

Esta dissertação investiga a inserção do equipamento urbano do banheiro na cidade e às variáveis resultantes que moldam e interferem no conjunto da vida urbana, tendo como **questões de pesquisa**:

- i. Onde e em que contextos urbanos estão localizados os banheiros públicos de Recife e como são?
- ii. Os banheiros públicos da orla são bem distribuídos considerando distâncias caminháveis? Qual a distância entre eles?
- iii. Como a localização e a forma urbana do entorno dos banheiros públicos influenciam o uso e o fluxo de pessoas na orla de Recife?
- iv. Quais são os padrões de uso dos banheiros públicos da orla em termos de perfil social? Aqueles que usam, passam mais tempo no espaço público?

O **objetivo geral** do trabalho é compreender se e como a oferta do equipamento urbano de banheiros públicos, em termos de localização, forma urbana e uso, corrobora para a vitalidade urbana na praia urbana de Recife, Pernambuco. Tem como **objetivos específicos**:

- i. Analisar a relação entre a morfologia do entorno imediato dos banheiros públicos e os indicadores de vitalidade urbana, como permanência, fluxo de pessoas e diversidade de usos;
- ii. Caracterizar o perfil social dos usuários que vão à praia e usam ou não o banheiro público, bem como sua frequência de uso, percepção em relação ao equipamento e à praia, tempo percorrido e as distâncias de origem;

- iii. Investigar como a localização dos banheiros públicos se relaciona com padrões de movimento e integração espacial, considerando a configuração morfológica em diferentes trechos da orla.

As hipóteses serão apresentadas no final do Capítulo 01, no subtítulo ‘Hipótese e o caminho da pesquisa’, contextualizadas após o referencial teórico, conectando os estudos e achados recentes sobre banheiros públicos e planejamento urbano a ao caminho de pesquisa explorado nesta dissertação de mestrado.

A estrutura da dissertação está dividida em quatro partes: introduz o tema da pesquisa, seguida pelo referencial teórico-metodológico, apresenta o desenho metodológico e finaliza com a contribuição da pesquisa a partir dos resultados e da discussão, acrescida das limitações, das contribuições e de outras possibilidades de pesquisa a partir do que foi elaborado neste volume. Assim, organiza-se:

A **introdução** apresenta brevemente a problemática, justificativa e relevância da pesquisa, assim como a lacuna do campo do conhecimento da morfologia urbana em relação ao equipamento urbano de banheiros públicos, seguida da hipótese e dos objetivos que conduzem o caminho deste trabalho.

O **01 Referencial Teórico: Banheiro público, um convite à vida pública e investigações da forma e vitalidade urbana**, apresenta uma revisão teórico-metodológica. Primeiro, trata do contexto do espaço público e os estudos vinculados à forma física da cidade. A partir da vitalidade urbana e da urbanidade, justifica-se a importância do espaço público como produto social de *locus* para a cidadania. Segue com a influência dos aspectos da morfologia urbana e da configuração espacial para entender as dinâmicas urbanas e a relação do espaço em agravar, minimizar ou favorecer a qualidade de vida na cidade. Em seguida, aborda uma revisão do espaço público de lazer da praia. Por fim, trata sobre os banheiros públicos, nas dimensões sociais, espaciais, políticas e de saúde, o imaginário simbólico desses elementos e as diretrizes políticas e espaciais, que reforçam a necessidade dessas infraestruturas para a garantia do acesso à higiene e às condições mais confortáveis para estar e permanecer no espaço público. O Capítulo encerra destacando o campo de contribuição desta pesquisa e apresenta a hipótese em diálogo com o referencial teórico apresentado.

No **02 Metodologia: Análise da forma e usos** apresenta a estrutura de desenvolvimento da pesquisa em duas dimensões: análise da forma e dos usos, incluindo as bases dos dados. Na análise da forma, expõem o protocolo de caracterização espacial dos banheiros públicos de Recife. Em seguida, fornece os procedimentos metodológicos para a caracterização socioespacial da cidade do Recife com base em dados do censo demográfico. Adiante, destaca os procedimentos de análise dos aspectos morfológicos, incluindo a rede de ruas, utilizados na Sintaxe Espacial para analisar a acessibilidade espacial. Na análise dos usos, ligada à captura de dados sobre a vitalidade urbana, foi apresentada a análise com observação empírica e análise espacial-comportamental fundamentadas em: questionários, mapeamento comportamental e contagem de fluxos. Por fim, nesse capítulo, descreve-se as ferramentas operacionais para análise e visualização dos dados.

O **03 Resultados e discussão: Banheiros públicos, espaço público e vida urbana** apresenta os resultados da pesquisa, iniciando pela caracterização espacial dos banheiros públicos na cidade e na orla do Recife. Em seguida, apresenta os resultados do estudo de caso, seguindo a divisão metodológica entre formas e usos. As formas incluem análises de centralidades da malha para diferentes raios de integração, densidade de endereços, verticalização, interfaces e características naturais do entorno. No que se refere aos usos, são apresentados os resultados dos questionários, da contagem de fluxos, do mapeamento comportamental. O capítulo é encerrado com a discussão dos resultados, a partir das dimensões de localização, intensidade, permanência e mistura, respondendo às questões de pesquisa e às hipóteses.

Por fim, a estruturação da dissertação finaliza com o tópico **Limitações da pesquisa e Conclusões e contribuições**, destacando os principais achados da pesquisa e conectando as perguntas desse trabalho, seguido das **Referências, Apêndice e Anexo**.

01 Referencial Teórico: Banheiro público, um convite à vida pública e investigações da forma e vitalidade urbana

“A vida no espaço urbano tem um forte impacto na forma como percebemos o espaço. Uma rua sem vida é como um teatro vazio: algo deve estar errado com a produção, já que não há plateia” (GEHL, 2010, p.62)



O capítulo a seguir está dividido em três sessões que tratam da revisão teórico-metodológico sobre: (i) *Espaço público, forma e vitalidade urbana* que tensiona o sentido desse espaço na cidade como *lugar* de encontro e qualidade de vida urbana, apoiado em estudos da morfologia urbana que trata da relação entre forma e usos; (ii) *A praia como espaço público de lazer*, que caracteriza o tipo de espaço público estudado nessa dissertação e a repercussão na dinâmica urbana e social das cidades litorâneas, com maior especificidade na orla de Recife e (iii) *O equipamento de banheiro público e suas dimensões*, que se aproxima do objeto temáticos e empíricos a partir da apreensão do significado em três dimensões de análise – social, espacial, política e de saúde –. O Capítulo encerra retomando a lacuna da pesquisa, as hipóteses e questões centrais da pesquisa.

Espaço público, forma e vitalidade urbana

O espaço público pode ser entendido como um produto social de *locus* para a cidadania (Borja; Muxí, 2003). Em termos da forma espacial, é o espaço resultante de um sistema de formas de cheios e vazios, entendido como o espaço entre os edifícios (Gehl, 2011), de acesso irrestrito para atividades individuais ou em grupo (Lynch, 2022), constituído por um sistema de barreiras e permeabilidades (Hillier; Vaughan, 2007) que marca as estruturas da forma urbana. O espaço público é um lugar em que intercâmbios sociais e econômicos acontecem. Para serem bem-sucedidos, espaços públicos precisam ser acessíveis, promover atividades, transmitir conforto e ter potencial para sociabilidade (PPS, 2007).

O desempenho satisfatório do espaço público deve favorecer a copresença de pessoas de diferentes gêneros, idades, origens, condições físicas, financeiras e culturas diversas (Tenório, 2012). Sobarzo (2006) destaca que essa copresença não significa a idealização do convívio e do estreitamento de laços, mas sim o convívio civilizado entre diferentes grupos no mesmo espaço. As condições para que essa convivência ocorra estão relacionadas à forma como o espaço urbano é produzido e organizado, a partir dos diferentes agentes sociais, econômicos e institucionais cujas disputas moldam os espaços urbanos (Corrêa, 1989) e a forma resultante desse processo pode ajudar a unir ou separar pessoas e ideias (Peponis, 1989).

O sistema de infraestrutura também exerce influência na produção do espaço. A localização do setor viário e a facilidade de acesso podem privilegiar determinadas áreas da cidade, atraindo investimentos e aumentando o valor do solo. Como consequência, esses processos tendem a concentrar grupos com maior poder aquisitivo, contribuindo para a segregação socioespacial (Villaça, 1999). Trata-se de um fenômeno complexo e multidimensional que faz parte dos desafios contemporâneos na gestão do território e na construção de modelos de cidades equitativas. Enquanto na Europa, as segregações tendem a estar vinculadas às diferenças sociais e étnicas, na América Latina predominam as diferenças de classes (Vaughan; Arbaci, 2011).

No Brasil, Frederico de Holanda (2002) pontua que a relação com o espaço público se diferencia entre as classes sociais: os grupos mais pobres utilizam o espaço de forma mais intensa e instrumental enquanto os grupos mais ricos mantêm uma relação de uso predominantemente expressiva ou simbólica. O autor explica esse fenômeno a partir do paradigma da urbanidade, relacionado à produção e à praticidade da vida cotidiana com copresença intensa e variada, e do paradigma da formalidade, que reflete a reprodução de estruturas sociais em arranjos espaciais cerimoniais e hierárquicos. Devido a essas lógicas distintas, as classes populares tendem a avaliar a cidade de forma mais positiva, consolidando uma *hegemonia apologética* que fundamenta a satisfação na oferta de “oportunidade de vida” (como emprego e serviços básicos), ainda que o urbanismo local apresente deficiências.

Lopes (2022) destaca que são os grupos mais pobres que também dependem dos espaços e serviços públicos para o desenvolvimento social e econômico do cotidiano. Vaughan e Arbaci (2011) reforçam que o desenho urbano pode facilitar encontros ou reforçar barreiras e destacam a relevância da vida pública para a integração social através dos espaços públicos.

É a partir do direito de acesso à vivência com o espaço que se constrói uma relação de valor relacionada à qualidade de vida urbana (Bauman, 2021). Isso pode contribuir para a mudança de costumes relacionados ao cuidado com o espaço público, uma vez que DaMatta (1997) pontua que o brasileiro se comporta na rua como se estivesse em casa, mas sem estabelecer a mesma relação de cuidado que mantém com o lar, ou seja, com a

propriedade privada. A percepção cultural e o valor atribuído a esfera pública contribuem para o desafio de alcançar a visão do espaço público como lugar de encontro democrático e acessível que permita o contato com a alteridade.

Vitalidade Urbana

Espaços vibrantes na cidade aparecem como manifesto na obra de *Morte e Vida das Grandes Cidades*, ao pontuar que a qualidade do espaço urbano está relacionada com a presença e copresença de mais de uma pessoa no mesmo ambiente exercendo diferentes atividades que podem gerar trocas econômicas (Jacobs, 2011). Para a autora, a segurança e a diversidade são fatores fundamentais para alcançar a vitalidade urbana, primeiro como pré-requisito para garantir o uso e mantê-lo através da vigilância natural, termo conhecido como ‘olhos da rua’; e, em segundo lugar, para que a cidade não seja um agrupamento de comunidades homogêneas (Tenório, 2012).

Patrícia Andrade (2021) pontua que a vitalidade urbana é um dos primeiros requisitos para a promoção da urbanidade, atributo que diz respeito ao espaço e sociedade pela “construção social e espacial” (Oliveira, 2013) e “ao comportamento da relação entre pessoas e o ambiente, pautado em respeito e contínua negociação” (Holanda, 2002), podendo ser entendida como a experiência urbana e suas conjunturas empiricamente reconhecidas na interação entre as condições espaciais, temporais e sociais específicas (Andrade, 2021; Netto, 2013)

Variáveis da forma urbana como diversidade de uso do solo, densidade construída, quadras curtas e edifícios diversos já haviam sido sinalizadas por Jane Jacobs em 1961 como fatores que poderiam influenciar a caminhabilidade e presença de pessoas nas ruas. Nadai *et al.* (2016) testaram as variáveis *jacobianas* em seis cidades italianas, através de dados de telefonia móvel e chegaram à conclusão de que os bairros italianos mais dinâmicos estão em áreas com concentração de escritórios, espaços comerciais de fácil acesso a pé, com ruas estreitas e edifícios históricos. Os resultados desse e de outros trabalhos colaboram para avanços científicos acerca da relação segundo a qual o conjunto construído influencia diretamente a vitalidade e os aspectos da urbanidade, impactando o efeito multiplicador do espaço urbano de promover movimento (Hillier, 2008).

Estudos avançam na caracterização da forma física para entender as transformações da cidade e os impactos resultantes na vitalidade urbana e urbanidade. Algumas das estratégias, soluções e técnicas projetuais que moldam as cidades têm se apresentado em contraposição à urbanidade, sendo conceituada como *desurbanismo* (Hillier, 2008) a qual diz respeito à quebra da relação entre edificações e espaços públicos. Práticas desurbanas são aquelas em que o ambiente construído e suas estruturas auxiliares dificultam o encontro entre:

 pessoas de classes ou estilos de vida distintos, separando-as em espaços privados ou semipúblicos segregados, dentro de um sistema probabilístico no qual essas pessoas, em suas rotinas, tendem a não usar ou passar pelos mesmos lugares (Figueiredo, 2010)

No Brasil, Lucas Figueiredo (2010) destaca a aceleração do desurbanismo em três cidades do nordeste – Natal, João Pessoa e Recife – ao destacar cinco fatores que servem como guia para a destruição das cidades: crescente uso do automóvel; transporte público de baixa qualidade; muros altos, torres e condomínios fechados; perda de diversidade e de adaptabilidade, e segregação de pessoas e ideias. Essas características refletem e moldam a cidade através da segregação socioespacial, violência urbana, especulação imobiliária e degradação dos espaços públicos.

Ao relacionar esses conceitos à visão de planejamento dos banheiros públicos, compreende-se a visão ultrapassada de localização dos banheiros como espaços isolados e afastados do movimento, sua inserção e conexão com a malha viária, vinculada aos percursos por onde o público se reúne e transita, podem contribuir para a valorização do entorno e para a presença de pessoas no espaço público (BTA, 2001). Nesse sentido, relacionar a localização dos banheiros com o movimento natural (Hillier *et al.*, 1993) e com aspectos morfológicos pode contribuir para a vitalidade urbana e urbanidade, qualificando o lugar.

Morfologia Urbana e Configuração espacial

Morfologia urbana é o campo de estudo da forma física das cidades e dos fenômenos sociais e econômicos que a originam, a partir de um processo dinâmico de transformação no tempo (Del Rio, 1990; Lamas, 2010; Oliveira, 2021). A complexa estrutura da cidade

pode ser decomposta em elementos para analiticamente serem observados, comparados e compreendidos (Kropf; Beloto, 2022). É a ciência que sistematiza instrumentos e ferramentas para a análise da leitura da cidade e auxilia com base em evidências os projetos de intervenção urbana.

Oliveira (2013, 2021a) pontua que a morfologia urbana deve abordar exclusivamente a dimensão física das cidades. Para o autor, as ruas, os terrenos e os edifícios são os componentes físicos essenciais de análise. Para Kropf e Beloto (2022) os aspectos gerais da forma urbana podem ser classificados em quatro grupos: considerando as relações espaciais de características físicas, a inter-relação entre humanos e características físicas, os fluxos de recursos e relações temporais.

Assim como o estudo de uma edificação é guiado por elementos como estrutura, vedações e aberturas, o espaço urbano pode ser analisado sistematicamente a partir de: o solo, os edifícios, o lote, o quarteirão, a fachada, o logradouro, o traçado, a praça, o monumento, as árvores e vegetação Lamas (2010). A quantidade de elementos destacados evidencia a complexidade de variáveis envolvidas nos estudos urbanos para compreensão da organização espacial das cidades. Moudon (1997) resume que a forma, escala e o tempo são três princípios fundamentais que estão presentes independentemente da base teórica ou metodologia adotada pelos morfólogos (Andrade, 2021).

Apesar de analiticamente os estudos morfológicos estarem voltados aos atributos físicos do espaço, a relação com a sociedade é destacada como intrínseca para a análise e compreensão do lugar em termos de formas e usos oferecidos pelos arranjos espaciais (Andrade, 2021; Donegan, 2016; M. Netto; Vargas; Saboya, 2012; Marcus, 2010; Peponis, 1989). Holanda (2007) faz uma provocação teórica ao refletir sobre a conceituação da Arquitetura Sociológica como um campo disciplinar para explicar os estudos morfológicos sobre arquitetura e sociedade, a partir da realidade empírica do lugar e das expectativas sociais, definidos como:

marcado por sistema de barreiras e permeabilidades ao movimento, de transparências e opacidades à visão, de cheios e vazios, impregnados de práticas sociais e por um sistema de encontro e esquivações, de concentração e dispersão de pessoas (Holanda, 2007).

As diferentes configurações do espaço urbano criam padrões que, analisados como parte de um sistema, permitem identificar semelhanças e diferenças entre seus elementos constituintes (Medeiros, 2006). Os padrões da forma física da cidade se ligam a questões sociais que explicam sobre os assentamentos humanos e a forma de organização e configuração do espaço urbano:

Cada sistema social implica uma peculiar maneira de organizar grupos de pessoas no espaço e no tempo, maneira que estabelece quem está próximo ou distante de quem, fazendo o quê, onde e quando (Holanda, 2007)

A partir da observação do espaço é possível capturar características em comum que qualificam ou não determinado lugar, ideia fortemente defendida por Jacobs (2011) e Whyte (2010), e relacioná-las aos aspectos da configuração espacial e da sua utilização, criando um repertório para morfólogos interpretarem o desenho urbano das cidades e o seu desempenho sociológico:

Embora não possam solucionar os problemas socioeconômicos da cidade desigual, os dispositivos morfológicos urbanos desempenham um papel essencial para agravá-los ou minimizá-los, ao acentuar ou atenuar os padrões de isolamento social, segregação socioespacial e falta de vitalidade urbana (Andrade, 2021)

Dentre algumas dessas características morfológicas, fatores como rede de ruas, densidade, diversidade de usos do solo, interface edifício x espaço e permeabilidade são atributos morfológicos que compõem o desenho da cidade e impactam a vida social das pessoas nas cidades (Andrade; Berghauser; Amorim, 2018; Jacobs, 2011; Legeby; Pont; Marcus, 2015; M. Netto; Vargas; Saboya, 2012; Marcus, 2010)

O tamanho das quadras também é um atributo morfológico que influencia a presença de pessoas caminhando no espaço público. Apesar de os quarteirões menores serem tipicamente mais caminháveis (Jacobs, 2011; Nadai *et al.*, 2016), achados de Sevtsuk; Kalvo; Ekmekci (2016) para malhas ortogonais pontuam que nem sempre quadras menores garantem mais acessibilidade para pedestres. Os autores destacam que, além da largura e profundidade da quadra, a quantidade e o tamanho da largura frontal dos lotes são fundamentais para a acessibilidade, levando a maiores ganhos de acessibilidade,

fundamentados por estudos empíricos de Boarnet *et al.*, (2011), segundo os quais atividades de caminhada estão positivamente relacionadas ao número de destinos disponíveis e negativamente à distância para chegar a esses destinos. O estudo finaliza com a simulação de cinco tipologias de lotes para o alcance de pedestres em um raio de 15 minutos de caminhada. No menor tamanho de lote, de 8x16 m, é estimado um alcance de até 10.079 terrenos vizinhos, enquanto no maior lote, de 64x128 m, o alcance chega a até 172 terrenos vizinhos. Assim, mais do que o tamanho da quadra em si, a subdivisão dos lotes menores amplia significativamente o número de destinos potencialmente acessíveis a pé dentro de uma mesma distância percorrida.

Em relação a mistura de usos do solo, áreas com maior proporção de usos não residenciais tendem a apresentar maior diversidade de usos e a presença de pedestres exercendo diferentes atividades (Hoek, 2008). O Índice de Uso Misto (Mixed-Use Index- MXI) e Índice de Uso Misto Térreo (IUMte) são métricas desenvolvidas por Van den Hoek (2007) que permite quantificar os usos residenciais e não residenciais no nível térreo dos edifícios (*footprint building*) e o impacto direto na caminhabilidade (*walkable*). Para o autor a área é mais diversa quando próxima a proporção percentual de 50/50 para uso residencial e não residencial.

Em relação à densidade populacional e a área das cidades, Holanda (2002) e Jacobs (2011) sinalizam que haja uma proporção entre os espaços abertos e edificados de forma que haja densidade suficiente para alimentar os espaços públicos, sem sobrecarregar a infraestrutura da região (Saboya, 2012). Acioly; Forbes, (2011) pontuam que as densidades são resultantes da forma urbana e das características socioculturais. Uma métrica para densidade populacional ideal ainda gera debates. Jacobs (2011) pontua que “densidades são muito baixas, ou muito altas, quando frustram a diversidade da cidade ao invés de estimulá-la”. Baseado em outras cidades americanas Jacobs (2011) chega a estimar densidades brutas entre 350 a 700 hab/ha para modelos de cidades compactas, mistas e com vitalidade urbana. Para cidades brasileiras, Leite e Awad (2012) estabelece o índice para alta densidade visando que um modelo de urbanismo eficiente seria acima de 250 habitantes/ha, nem muito acima ou abaixo.

A Teoria da Lógica Social do Espaço ou Teoria da Sintaxe Espacial (TSE) (Hillier; Hanson, 1984) estabelece relações entre atributos do espaço e da estrutura social (Medeiros, 2006), criando medidas sintáticas para analisar padrões espaciais da forma urbana, pelo entendimento de barreiras e permeabilidades para diversos tipos de ações – encontro, visão e movimento (Hillier; Hanson, 1984; Hillier; Vaughan, 2007).

John Peponis (1989) estabelece que “a configuração do espaço cria padrões de probabilidade de movimento e de encontros” que são possíveis a partir da configuração dos vazios (permeabilidades) em relação às barreiras (os edifícios). As permeabilidades podem ser consideradas como o sistema conectado que permite os deslocamentos/movimentos (Hillier, 2008; Hillier; Hanson, 1984) que acontecem a partir dos tipos de geometria espacial do deslocamento humano: (i) pessoas se movem em linhas; (ii) interagem em espaços convexos e (iii) vêem campos visuais em mudança à medida que se movem no espaço (Hillier; Vaughan, 2007). A ocupação, diferente do movimento, tende a acontecer mais em espaços convexos caracterizados como praças e/ou espaços públicos.

Hillier *et al.* (1993) compreendem que a cidade tem uma organização inteligível que pode ser entendida a partir do ‘movimento natural’, ou seja, pela relação da densidade de movimento ao longo da malha urbana que confere às atividades sociais uma dimensão espacial. Figueiredo (2012) destaca que a malha urbana *modela o movimento* em vez de necessariamente o gerar:

A malha urbana não *gera* movimento algum, apenas *modela* o movimento entre origens e destinos no sentido em que a diferenciação espacial produz convergências, concentrando fluxos em espaços melhor posicionados no sistema. (Figueiredo, 2012)

A Análise Sintática do Espaço é o conjunto de técnicas para representar, processar e analisar as configurações do sistema. É a partir da abstração do sistema que se utiliza de linhas axiais (passos topológicos) e/ou segmentos de linhas (desvios angulares) para compreender o movimento e chegar a valores de Integração e Escolha (Castro, 2016). Para Hillier e Iida (2005), essas duas medidas são as principais propriedades para analisar acessibilidade espacial. Integração é uma medida de acessibilidade espacial, que indica

se um espaço é mais acessível ou segregado no sistema, considerando a menor distância topológica média ou o menor ângulo de uma entidade espacial para as demais. Escolha (Choice) também é uma medida de deslocamento, mas considera quantas vezes um segmento (espaço) está no caminho mais curto, ou seja, se é um espaço de escolha por onde muitas rotas passam (Hillier, 2009).

Para as medidas de Integração, pode-se considerar a análise global (R_n) ou atribuir valores para o raio de integração (R_{nx} = medida variável) que permite análises do espaço urbano na escala global, intermediária ou local (Serra; Pinho, 2013). A redução do raio fornece medidas sintáticas para análise de fenômenos locais, a nível do bairro, enquanto raios maiores permitem estudos para a escala da cidade e regional (Medeiros, 2006; Serra; Pinho, 2013).

A partir dos estudos da configuração da malha urbana e das observações de deslocamento passou-se a correlacionar com outros aspectos morfológicos a fim de garantir uma abordagem multidimensional aproximando o modelo analítico da complexidade real da cidade (Lopes, 2022). Lars Marcus (2010) relaciona o conceito de capital social ao de capital espacial e estabelece indicadores da forma do espaço baseados na distância, densidade e diversidade, tensionando aspectos da urbanidade que resultam na Teoria do Capital Espacial. Quanto mais um espaço permite acessibilidade, visibilidade, conectividade e diversidade de encontros sociais, maior é seu valor espacial.

No estudo sobre Integração, densidade construída e mistura de usos de Van Nes, Berghauser Pont e Mashhoodi (2012) combinam técnicas da Sintaxe Espacial, SpaceMatrix e Mixed Use Index e identificam que áreas com altos valores nessas três variáveis são mais propensas à vitalidade urbana. A metodologia foi construída e testada para a cidade de Roterdão, na Holanda, podendo ser aplicada em outras cidades para estudar padrões espaciais e fatores socioeconômicos. Resultados apontam que quanto maior a integração global e local da malha viária e a densidade construída, mais multifuncionais tendem a ser as áreas. Em contrapartida, áreas mais monofuncionais tendem a estar relacionadas a menor integração local e global e a menor densidade construída.

A investigação multivariável de M. Netto; Vargas; Saboya (2012) realizada em 24 áreas no Rio de Janeiro aponta que atributos tipomorfológicos arquitetônicos podem ter influência sobre os padrões de movimento dos fenômenos socioeconômicos locais que promovem vitalidade urbana. A forma como o edifício ocupa o lote impacta mais na vitalidade urbana e nas características da urbanidade. Tipologias com fachadas contínuas e alinhadas à rua favorecem a vida urbana, enquanto tipologias isoladas tendem a reduzir o movimento e segurança local.

No artigo de Andrade, Berghauser e Amorim (2018) as fachadas são analisadas e metrificadas pela visibilidade e acessibilidade. O estudo realizado na cidade de João Pessoa mostra que mesmo em áreas de alta densidade construída e centralidade da malha urbana, teoricamente propícias a boas condições de vitalidade, baixa permeabilidade de fachadas comprometem o desempenho urbano dessas ruas, em termos da vitalidade urbana e urbanidade. Os autores ressaltam que a problemática dos padrões morfológicos das cidades brasileiras, de alta verticalização, grandes lotes e fachadas cegas ou de baixa permeabilidade comprometem a possibilidade de as pessoas caminharem na cidade.

Ozelim e Holanda (2024) fizeram uma revisão sistemática sobre TSE e caminhabilidade com o escopo de treze trabalhos e concluíram a partir dos resultados analisados que as medidas de integração e escolha são as mais usadas, envolvendo distância entre os pontos, conectividades de ruas e a densidade da malha viária. Os autores pontuam que análises de correlação foram usadas nos trabalhos para relacionar variáveis sintáticas com a caminhabilidade e destacam que outras variáveis do ambiente construído foram identificadas como fatores estatisticamente significativos que influenciam o comportamento dos pedestres: densidade populacional, densidade residencial, facilidade de acessibilidade aos transportes, configuração da malha de rede viária e uso do solo.

Através do estudo meta-análise de Ewing; Cervero (2010) é verificado que caminhabilidade está fortemente relacionada a medidas de diversidade de uso do solo, densidade de interseções e número de destinos a uma distância que pode ser percorrida a pé. O design de ruas, é um dos fatores que apresentam maior elasticidade média ponderada (0,39) correspondente a medida de densidade de interseções e ruas, que esta

diretamente ligada ao tamanho dos quarteirões, e comprova que a frequência de cruzamentos (quarteirões curtos) é mais importante do que a simples existência de rotas interconectadas que pode limitar a caminhabilidade se os quarteirões forem muito longos.

A densidade de conectividade topológica da malha urbana pode ser mensurada através do indicador *JunctSegs*, razão entre o número de cruzamento e quantidade de segmentos para descrever a densidade da conectividade viária (Serra; Psarra; O'Brien, 2018). Um alto valor de *JunctSegs* está ligado a uma rede orgânica e com quarteirões pequenos. Os autores classificam o tipo de interseção entre segmento em: junções tipo T (encontro de três segmentos), junções tipo X (encontro de quatro segmentos), junções complexas (com mais de quatro segmentos) e Sem Saída (sem cruzamento). Esse indicador faz parte de um dos três atributos morfológicos do estuado, ao lado da compacidade dos blocos (*CycCompct*) e da densidade e continuidade das edificações (*AreaNBuild*).

Forma e usos nas cidades litorâneas e a praia como espaço público de lazer

As praias são recursos naturais que compõem a paisagem das cidades banhadas pelo mar. Com o processo de urbanização e valoração social do banho de mar e de sol, caminhadas e a prática de esportes à beira-mar, as praias se consolidam como elemento dos modos de vida e desenvolvimento das cidades (Corbin, 1989). O desejo pela praia e pelas novas formas de lazer associadas a elas, conforme colocado por Montenegro (2024), é um sentimento recente do final do século XIX, no qual, este espaço passa a fazer parte das dinâmicas sociais como lugar de descanso, de recreação e regeneração.

O espaço livre público das praias constitui um recurso social fundamental de lazer, atraindo a vida pública e influenciando diretamente as dinâmicas e a forma urbana no litoral brasileiro. A valorização da vilegiatura e a intensificação da atividade turística moldam os padrões de ocupação e consumo do espaço urbano, por meio de ações públicas e privadas que incorporam e promovem um estilo de vida associado às praias urbanas (Pereira, 2014).

No Brasil, o desenho urbano da maioria das cidades é marcado pelas condições litorâneas que estruturaram historicamente a forma de organização espacial. Esse padrão decorre

do desenvolvimento e fundação da economia colonial, cuja ocupação inicial concentrou-se ao longo da faixa costeira, com finalidade sobretudo utilitária com estruturas portuárias, alfandegárias e pequenos comércios (Montenegro, 2024).

Na região Nordeste, a consolidação do tecido urbano litorâneo ocorreu principalmente a partir da década de 1970, com a proliferação das residências de veraneio, iniciando um vetor de metropolização e fortalecimento do turismo e investimentos imobiliários (Pereira, 2014). A expansão urbana para o setor oceânico da cidade resulta de um conjunto de interesses, principalmente das camadas de renda mais alta (Villaça, 2016).

A urbanização das praias se consolidou pela implantação de calçadões e avenidas beira-mar, estabelecendo uma relação direta entre os espaços de habitação e lazer. A incorporação das praias ao tecido urbano das cidades foi facilitada pelo meio de locomoção de bondes e infraestrutura viária (Pereira, 2014). Como pode ser observado em trecho da crônica *Banho de Mar* de Clarice Lispector que descreve a ação cotidiana de ida à praia com a família na cidade de Recife em meados da década de 1930:

“Saíamos para uma rua toda escura, recebendo a brisa da pré-madrugada. E esperávamos o bonde. Até que lá de longe ouvíamos o seu barulho se aproximando. Eu me sentava bem na ponta do banco: e minha felicidade começava.” (Lispector, 2018, p. 193)

O estudo de Rita de Araújo (2007), ao analisar o processo de ocupação e transformação das praias de Recife e Olinda com recorte temporal de 1840-1940, destaca como a vilegiatura à beira-mar foi incorporada ao imaginário urbano das elites. A autora observa que as praias se tornaram espaços de distinção e prestígio, associados ao status econômico e à exibição de capital simbólico:

“As praias tornavam-se, também, local privilegiado para exibições pessoais, para ostentar sinais de luxo e riqueza, de elegâncias, distinções e prestígios por parte daqueles que os detinham” (Araújo, 2007, p. 432).

O turismo e a especulação imobiliária continuam a tensionar as dinâmicas socioespaciais nas áreas litorâneas. A forma urbana dessas regiões é predominantemente caracterizada por empreendimento verticais de alto padrão, cujos valores imobiliários superam os das demais áreas da cidade. Esse cenário revela um processo de valorização impulsionado

pela lógica da internacionalização, que torna o território atrativo a investimentos externos e orientado à maximização da lucratividade (Pereira, 2014)

Nesse sentido, o estudo de Donegan e Tavares (2024) ao analisar a segregação urbana na cidade de João Pessoa através de critérios multivariados, identificam que grupos privilegiados têm moradias próximas a espaços públicos de lazer, sendo o mar, no caso do litoral, um forte atrator dessas concentrações. O artigo também destaca o acesso desigual ao lazer público que está fortemente associado à maiores renda, alta alfabetização e concentração de cor/raça branca.

O estudo realizado por Donegan (2016) em três praias de Natal investiga como o desenho das cidades promove a vitalidade urbana ou reforça a segregação social. A autora utiliza multimétodos de análise, combinando estudos da arquitetura (configuração espacial e conjunto construído) e da vida social (por meio de questionários que permitem comparar localização com perfil, costumes e mobilidade). Os resultados demonstram que existem inter-relações entre a forma arquitetônica-urbana e as visões gerais sobre as praias, e que a malha urbana de cada local influencia diretamente os fluxos de movimento e o perfil dos frequentadores, separando grupos econômicos distintos em praias específicas. A praia de Ponta Negra, que apresenta escalas mais acessíveis, se conecta melhor ao entorno e apresenta maior diversidade social, enquanto as formas urbanas da Redinha e da Praia do Meio acentuam clivagens sociais.

Em João Pessoa, Donegan e Carneiro (2023) investigaram os impactos das comedorias na praia do Bessa, utilizando questionários para caracterizar a vida social e mapeamento de atributos morfológicos, para formas e usos para compreender as dinâmicas e complexidade de praias urbanas. As autoras chegaram ao resultado de que restaurantes/bares ou comedorias funcionam como *magnetos* que atraem a vida urbana para o espaço de lazer da praia, contribuindo para a mistura de grupos sociais diferentes (vindo de lugares mais distantes da cidade para visitas), enquanto trechos sem a presença desses equipamentos de apoio são caracterizados pela presença do público local – moradores do bairro.

A orla de Recife, a praia do Pina, Boa Viagem e Brasília Teimosa

A cidade de Recife é uma das mais antigas do território brasileiro, tendo se desenvolvido historicamente a partir da sua relação com o mar (IPHAN, 2014). Atualmente, tem como praias urbanas a extensão litorânea que contempla as praias de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa contando com calçadão, ciclovias, mobiliários e equipamentos urbanos que qualificam a paisagem natural da cidade.

Na análise do litoral de Pernambuco, Araújo *et al.* (2007) classificam que Recife está dentro do setor metropolitano, juntamente com os municípios de Olinda e Jaboatão dos Guararapes, e tem como característica a intensa ocupação predominantemente urbana e de residências permanentes que teve sua transformação gradual de casas de veraneio para função residencial através de casas, prédios residenciais e hotéis.

O bairro de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa fazem parte da Região Político Administrativa VI (RPA6), região da zona sul da cidade (Prefeitura do Recife, 2025). O bairro e a praia de Boa Viagem têm maior extensão linear na faixa de orla urbana de Recife com uma distância aproximada de 8 km, apresenta uso predominantemente residencial (>80%) e vertical, com edificações acima de 10 andares (>90%) (Costa *et al.*, 2008). As praias de Boa Viagem e Pina são consideradas Unidades de Conservação e estão na Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPA) (Recife, 1995).

As transformações espaciais do bairro de Boa Viagem ocorreram com a consolidação da visão cultural das praias como espaço de lazer. Para Pereira (2014) a construção da Avenida Boa Viagem, contribuiu para a redefinição dos hábitos urbanos e consolidou Recife como cidade pioneira na ocupação litorânea, orientada pela maritimidade moderna, servindo de modelo para outras cidades brasileiras.

O bairro de Pina compartilha parte desse processo de desenvolvimento impulsionado pelo crescimento de Boa Viagem. As principais transformações da dinâmica da expansão urbana e da urbanização foram o aterro de áreas de manguezais moldando as ilhas que formaram o bairro e a nova infraestrutura viária retirando o bairro do isolamento, o que, em contrapartida, facilitou o acesso para especulação imobiliária (Pereira, 2008).

O bairro de Brasília Teimosa foi visto como um território de disputa (Moura; Mota, 2022), marcado pela resistência e ocupação popular, que garantiu o direito ao uso e à ocupação através da Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) (Recife, 2019). O histórico do bairro foi marcado por ocupações através de palafitas acima da faixa de praia e atividades de subsistência relativas à pesca. De forma geral, a atual morfologia da comunidade é caracterizada por construções independentes com altas taxas de ocupação do solo (Moura; Mota, 2022), com habitações informais que derivaram de um longo processo de ocupação e justiça territorial. A reconfiguração urbana do bairro foi promovida pelo programa Recife Sem Palafitas, que relocou os moradores para conjuntos habitacionais e do projeto de urbanização, como a abertura de uma nova avenida, a recuperação ambiental e a construção de um muro de contenção entre a zona natural e a área urbanizada (Oliveira, 2004). Tais intervenções transformaram a paisagem de Brasília Teimosa em um bairro praiano e que hoje segue alvo de debates quanto ao risco de expulsão decorrente da especulação imobiliária, dada sua posição geográfica privilegiada (Fonseca; Pastich; Silva, 2014; Madeiro, 2022).

As praias urbanas de Recife, localizadas nos bairros de Brasília Teimosa, Pina e Boa Viagem, passam por transformações no território desde 2023 com o projeto de requalificação Orla Parque de Recife (Figura 1). A reforma pretende integrar as três praias por meio da implantação de calçadões, ciclovias, quiosques, banheiros, iluminação e redes de infraestrutura, como esgotamento sanitário, abastecimento de água e outros, com investimento previsto de R\$ 112 milhões de reais (Costa, 2023).

Figura 1. Projeto da Orla Parque de Recife (Imagem da Estação Porto Terra Nova e Banheiro Público)



Fonte: Site da Prefeitura do Recife/Divulgação, 2025.

Dentre as infraestruturas, está prevista a provisão de 21 equipamentos públicos de banheiros. Os antigos banheiros da orla (Figura 2) apresentavam diversos problemas, segundo o que foi divulgado pela imprensa local. Entre as principais queixas estavam os odores desagradáveis decorrentes do funcionamento inadequado da infraestrutura, além de furtos e depredações, problemas relacionados à qualidade da água e restrições nos horários de funcionamento (G1 Pernambuco, 2018; Jornal do Commercio, 2023). O novo projeto para os banheiros públicos visa sanar esses problemas e utiliza materiais resistentes como estratégia para prevenir furtos e depredação de equipamentos urbanos. O serviço e uso do equipamento são gratuitos, sem cobrança de taxas, e a prefeitura municipal é responsável pela limpeza e manutenção (Prefeitura do Recife, 2023a).

Figura 2. Banheiro público da orla de Recife antes da reforma.



Fonte: UFPE/Divulgação (G1, 2018), Bruno Campos (JC Imagens, 2023).

O equipamento de banheiro público e suas dimensões

O banheiro público é estudado em diferentes campos do conhecimento, abrangendo aspectos políticos, culturais, sociais, antropológicos, tecnológicos, da saúde, do saneamento e da arquitetura e do urbanismo (Moreira; Rezende; Passos, 2021). A inserção desses equipamentos nos espaços públicos acompanha as transformações históricas da cidade, que refletem um imaginário coletivo ou a ruptura de visões estabelecidas em determinada época (Leite; Furtado, 2024).

A origem do banheiro é resultado de um processo histórico-cultural da higiene pessoal, a partir da relação recíproca entre comportamento e ambiente físico (Delabrida, 2010). O banheiro assume a forma espacial e se consolida como ambiente, a partir do valor social atribuído à limpeza corporal vinculada ao cuidado com a aparência física e à ordem de organização sanitária da cidade (Vigarelli, 1996).

A inserção desse equipamento nas cidades acompanha a gestão dos espaços públicos e da higiene urbana, que passou por uma série de regulamentações para garantir condições de salubridade e controle da proliferação de doenças no início do século XIX (Vigarelli, 1996). Greed (2003) pontua que no período da Revolução Industrial, com a concentração de pessoas nos centros urbanos, as instalações públicas sanitárias apareceram nos espaços livres das cidades como um componente essencial para a saúde pública.

O banheiro público é um ambiente construído equipado com vasos sanitários e pias de uso comum e livre acesso (Moreira; Rezende; Passos, 2021), para o cuidado com o corpo (higiene pessoal e eliminação corporal) (Delabrida, 2010). A associação sem fins lucrativos *British Toilet Association* (2001), define que os banheiros públicos podem ser entendidos como de rua (localizados diretamente nos espaços públicos) ou aqueles de acesso público situados em edificações públicas e estabelecimento de uso coletivo.

Nesse estudo, o termo *banheiro público* faz referência exclusiva ao banheiro localizado no espaço público, que assume a forma física de equipamento urbano com interface de acesso em contato com a rua. Essas estruturas inseridas no desenho da cidade geralmente são de responsabilidade do governo e importantes para garantir o acesso, independentemente do uso em espaços comerciais (Greed, 2006; Molotch; Noren, 2010).

O banheiro público em termos urbanísticos, considerando a forma que ocupa o espaço urbano, é conceituado em diferentes termos pelos autores com variações entre mobiliário, equipamento ou elemento urbano. O uso do termo de mobiliário urbano se refere ao conjunto de objetos localizados no logradouro público para complementar a função urbana de habitar, trabalhar, recrear e circular (Ferrari, 2004). A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define mobiliário urbano como:

Conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos (ABNT, 2020)

Para Creus (1996), o termo ‘elemento urbano’ define melhor os objetos que estão inseridos no espaço público, por desvincular a ideia de algo *móvel* ou com função de decorar que o termo mobiliário urbano sugere pela etimologia da palavra. Guedes (2005) ressalta que o termo ‘equipamento urbano’ contempla mais objetos destinados ao uso

urbano, mas destaca que a definição se confunde com o de equipamento público (estruturas fixas construídas no espaço público destinadas à prestação de um serviço público).

Os objetos urbanos também podem ter classificações em termos de forma/função, possibilitando sua organização em categorias que auxiliam na compreensão de como esses elementos se inserem e interagem no espaço urbano. No caso do banheiro público, este pode ser classificado como: elemento de serviço público (Serra, 2009), mobiliário de serviço (Mourthé, 1998) e pequena construção (Kohlsdorf, 1996). O banheiro público é uma estrutura de serviço fixa, com escala construída expressiva na paisagem, com infraestrutura sanitária e elétrica integrada e será referido neste trabalho como um equipamento urbano.

O estudo de revisão teórica de Moreira, Rezende e Passos (2021) revela que, de 238 artigos para a busca booleana de banheiros públicos mais oito tópicos: acessibilidade, gênero, provisão, planejamento urbano, saúde pública, higiene, saneamento e direitos humanos, foram desconsiderados 128 trabalhos por não tratarem do assunto enquanto equipamento localizado em interface com a rua. Compondo, no final, uma amostra com 79 periódicos, dos quais a relação com planejamento urbano representava menos de 10% da amostra. As pesquisas direcionadas ao banheiro público de rua têm maior volume no campo social/antropológico e sanitário/saúde. As autoras destacam a interseccionalidade do tema com a área médica (26,3%), com as ciências sociais (23%) e ciências ambientais (12,9%) e estabelecem como critério de discussão os itens relativos à provisão do equipamento em relação ao sexo e gênero, à saúde e à acessibilidade. As autoras destacam que não é possível abordar um estudo sobre banheiros públicos sem considerar as outras dimensões, para além do saneamento e da saúde pública. Esta dissertação foca em quatro dimensões do equipamento de rua que caracterizam um estado da arte do banheiro público: as dimensões social, espacial, política e de saúde.

Dimensão social

O banheiro público é uma temática central em estudos sociais e antropológicos, com o corpo em evidência, tensionando aspectos da limpeza e da sujeira, do nu, da sexualidade, do gênero e da privacidade oferecida pelo espaço. Barbosa (1986) pontua que a relação

com as funções sexuais e excretórias do corpo humano, vistas socialmente como objeto de vergonha, nojo e pudor, contribuiu para um imaginário coletivo e social negativo que se tem do banheiro.

Os significados atribuídos aos banheiros públicos são construídos tanto por valores culturais quanto pelas experiências de uso, pelo contexto social e espacial em que estão inseridos. Em estudos da psicologia ambiental, focado em relações pessoa-ambiente, esse liga espaço ao comportamento e as representações humanas, assim como as formas espaciais são resultantes dos usos e apropriações em relação a esses espaços (Delabrida, 2010). O uso e comportamento nos banheiros públicos pode ser compreendido como um microcosmo socioambiental em que se tem como principal atividade/ação:

O principal modelo de ação no banheiro público, isto é, nos termos da teoria do *behavior setting*, “programa” pode ser descrito como de cuidado físico para a satisfação das necessidades fisiológicas, o cuidado com a higiene corporal e com a aparência física. (Delabrida, 2010)

Também tido como ambiente do secreto, é um espaço de intimidade, em que há uma representação simbólica por parte de quem o usa, passando por um estado de transição, entre o fora e o dentro, o aberto e o fechado, o público e o privado (Siqueira, 2014). Para outros, essa mudança comportamental evidencia a relação entre o espaço construído e a psique do indivíduo, que conforma um modo de ser em relação ao espaço privado.

As expressões e o imaginário de grupos sociais nos banheiros públicos são observadas por intervenções de representações na forma de grafitos, nas quais o ato de escrever e desenhar nos banheiros simboliza um espaço de liberdade e segurança comunicativa pelo anonimato, acontecendo predominantemente nas portas e paredes das cabines dos banheiros (Damião; Teixeira, 2009). Para Barbosa (1986) a escrita latrinária acontece pelo ato de ir ao banheiro representar “viver num *território do eu*, reservado a intimidade e individualidade”, possibilitando, a elaboração dos conflitos secretos com caráter de transgressão, que revelam aspectos da cultura humana.

O comportamento, a liberdade e a segurança variam em relação ao gênero que usa os equipamentos. Teixeira (2004) destaca que as diferenças sexuais e culturais a partir do estudo dos grafitos de banheiros, em cinco países – Brasil, Itália, Espanha, Estados Unidos

da América e Alemanha – que as mulheres expressam conteúdos mais românticos em todos os países estudados e que os homens escrevem mais sobre política nos países latinos e inscrições de caráter xenofóbico nos países anglo-saxônicos. Em análise geral dos comportamentos, os temas privados são mais expressos nos banheiros femininos e os assuntos públicos nos banheiros masculinos.

A marcação do gênero em relação aos equipamentos sanitários acompanha a inserção das primeiras instalações nos espaços públicos, no qual os ‘urinadouros públicos’, que apareceram pela primeira vez no século XIX, eram de uso exclusivo para sexo masculino e somente após a luta das mulheres para fazerem parte da vida urbana foram incorporados ao espaço público os espaços sanitários para atender necessidades do gênero feminino (Greed, 2019; Kogan, 2010)

Leite e Furtado (2024) identificam quatro momentos das lutas sociais pelo direito ao acesso ao sanitário público, a primeira das mulheres, seguida das pessoas negras, das pessoas com deficiência e da comunidade LGBTQIAPN+ e tensiona o papel da arquitetura como agente de transformação social a partir das intenções de projeto adotadas. As questões de gênero são vistas como complexas e sensíveis, e devem estar vinculadas às práticas do planejamento urbano e das políticas públicas para garantir espaços que atendam às necessidades de todos os usuários, garantindo conforto e segurança (Moreira; Rezende; Passos, 2021).

Dimensão espacial

Banheiros públicos são equipamentos com dimensão espacial e expressão formal de relação com a paisagem. Políticas públicas de inserção de banheiros públicos estão diretamente ligadas ao planejamento urbano e o projeto arquitetônico. Além da oferta em termos de quantidade, a complexidade espacial desse equipamento requer planejamento sobre a localização, acessibilidade, qualidade do projeto/design, aspectos de segurança e higiene que influenciam o uso e a percepção do equipamento (Greed, 2003).

Respondendo as questões de planejamento urbano Bliss e Park (2020), com uso do Sistemas de Informação Geográfica (SIG), mapearam a provisão dos banheiros públicos

em relação a parques e espaços abertos nas principais doze cidades do mundo de nove países, utilizando dados abertos para mensurar a quantidade de equipamentos e a proporção de distribuição por população e por tamanho da área administrativa. Os autores destacam a importância de dados abertos para estudos globais e identificaram que em relação aos espaços abertos, Sydney (Austrália) tem mais banheiros (2755) e Bruxelas (Bélgica) menos (37), enquanto Seul (Coreia) apresenta banheiros em todos os distritos administrativos, com mais de 80 unidades por distrito. Em comparação à proporção por 100mil habitantes, Sydney apresenta o maior índice (54,77). Em espaços abertos houve em média acima de 1 unidade de banheiro por km² e 16 banheiros a cada 100 mil habitantes (Bliss; Park, 2020). Esse estudo contribui para o planejamento urbano ao apresentar indicadores comparáveis de cobertura e distribuição espacial dos banheiros públicos, oferecendo subsídios para decisões relacionadas à localização e à proporção desses equipamentos em diferentes cidades.

A China também tem avançado na ampliação da cobertura de banheiros públicos por meio da campanha '*Revolução dos banheiros na China*', promovida pelo governo chinês. A iniciativa instituiu uma política de ampliação da cobertura de banheiros públicos em áreas urbanas, rurais e turística, com o objetivo de promover saúde pública, saneamento, reduzir a poluição ambiental e incentivar o reaproveitamento de recursos (Cheng *et al.*, 2018). A partir da revisão do histórico de políticas e da análise de dados estatísticos oficiais sobre a cobertura sanitária, os autores indicam que, apesar dos avanços significativos, ainda persistem desafios relacionados à falta de financiamento, às disparidades regionais e à baixa aceitação de novas tecnologias. O estudo também aponta avanços para o saneamento ecológico e à participação de parcerias público-privadas na logística operacional e manutenção dessa infraestrutura.

O Reino Unido foi pioneiro na cobertura de infraestrutura de banheiros na época vitoriana para combater doenças que se alastravam pelas cidades, o governo implementou o sistema de esgoto e drenagem, incluindo sanitários de uso coletivo (Greed, 2003). No entanto, com estigmas associados ao gênero, política corporal e controle, muitos dos equipamentos acabaram abandonados e fechados, sendo transformados em um incômodo não lucrativo, apesar da variedade de tipologias e qualidades estéticas (Williamson, 2022). Segundo a autora, os banheiros passaram a ser entendidos na época

vitoriana como inconveniências, o que favoreceu sua implantação abaixo do nível do solo, tanto para reduzir disputas pelo uso da terra quanto para tentar esconder atividades corporais do domínio público. No entanto, essa solução arquitetônica produziu efeitos indesejados, reforçando estigmas associados ao equipamento, com os espaços subterrâneos sendo percebidos como menos seguros e mais propícios a atividades ilícitas, contribuindo para a construção do banheiro público como um lugar de imoralidade e degradação (Williamson, 2022).

Quando localizados ao nível do solo, esses equipamentos, embora representem um elemento construído que pode alterar a percepção da paisagem, têm acesso facilitado e maior controle visual sobre quem entra e sai, favorecendo a vigilância natural (Greed; Daniels, 2002). Já os banheiros localizados no subsolo, apesar de preservarem a paisagem, tendem a segregar e isolar o equipamento, reduzindo a visibilidade, o que pode comprometer a sensação de segurança dos usuários.

Na escala do desenho urbano, o documento *'Better Public Toilets: A Providers' Guide to the Provision and Management of 'Away from Home' Toilets'* desenvolvido pelo British Toilet Association (BTA, 2001), estabelece diretrizes quanto à localização, a forma exterior e interior dos equipamentos, a inserção de outras instalações, a reforma de banheiros e a geração de renda para orientação e aconselhamento prático projeto, construção, operação e gestão de banheiros destinados ao público. Apesar de *insights* relevantes para a inserção dos banheiros no espaço urbano, o documento também se orienta às demandas do Serviço Policial para combater o vandalismo.

O guia (BTA, 2001) apresenta diretrizes diretamente vinculadas à inserção dos banheiros no contexto da cidade e da paisagem, através do tópico de localização, mencionando recomendações como:

- **Orientação:** Recomenda-se priorizar visibilidade e acessibilidade da localização para combater o vandalismo e garantir segurança para as pessoas;
- **Vigilância natural:** As portas de entrada devem ser localizadas voltadas para a calçada/rua/estacionamento para proporcionar controle visual proporcionado pelos usuários do espaço;
- **Caminhos:** As rotas de pedestres devem ser diretas e visualmente amplas;

- **Estacionamento:** A previsão de estacionamento próximo e/ou apoio pode incentivar o uso de motoristas de táxi e aplicativos, ciclistas, pessoas com carrinho de crianças e/ou pets;
- **Acessibilidade:** O acesso deve ser no nível do solo garantindo a acessibilidade;
- **Mobiliário Urbano:** Prever a oferta de mobiliário a uma curta distância, como bancos, por ser uma adição útil para as pessoas esperarem umas pelas outras;
- **Localização:** Recomenda-se a localização próxima a outros edifícios que tenham movimento;
- **Ambiente atraente:** Um entorno agradável pode influenciar na sensação de acolhimento e segurança;
- **Sinalização:** Sinalização clara e apropriada, que pode ser acrescida de sites e mapas que facilitem a orientação espacial de busca e acesso aos equipamentos.

Em San Diego, Califórnia, mecanismo de controle do espaço público pode ser observado em relação à oferta desses equipamentos e a população em situação de rua. Carroll *et al.* (2025) retratam que Estado falha em propor e garantir acesso e funcionamento desses equipamentos, resultando em uma privação sistemática de infraestruturas sanitárias e explicam esse fenômeno através do conceito de justiça sanitária:

O princípio de que todas as pessoas e comunidades devem ter acesso seguro, consistente e digno à água potável para beber, lavar as mãos e tomar banho; sanitários; produtos de higiene menstrual; e descarte de lixo (Carroll *et al.*, 2025).

A localização desses equipamentos indica onde os gestores municipais gostariam da presença de diferentes públicos circulando, permanecendo e utilizando a infraestrutura sanitária. A distribuição espacial desses equipamentos mostrou não seguir critérios técnicos em San Diego (Carroll *et al.* 2025), mas lógicas políticas de higienização urbana, pela privação do saneamento, baixa qualidade dos equipamentos, barreiras institucionais de acesso, ausência de instalações complementares e possibilidade de criminalização pela falta de equipamento e necessidade de uso fisiológico ocorrer no espaço público.

Em relação à forma espacial e o gênero, Greed (2004, 2016, 2019) pontua que as mulheres têm necessidades biológicas diferentes, incluindo gravidez, menstruação, menopausa e frequentemente estão mais acompanhadas de crianças e idosos, com isso,

levam o dobro do tempo para usar o banheiro, resultando em filas maiores quando comparado ao banheiro masculino. A autora recomenda que em termos projetuais o espaço destinado para instalações femininas tenham o dobro do das masculinas para garantir um acesso equitativo entre os gêneros (Greed, 2004).

Em um estudo realizado em Singapura, Cao; Heng e Fung (2019), através de ‘walk-along interviews’ – entrevistas feitas enquanto idosos caminham pelos trajetos habituais para investigar os fatores ambientais de vizinhança que estimulam a população envelhecida a fazer caminhadas pelo bairro –, os itens mais citados que estimulam trajetos a pé foram acesso a comodidades, proximidade a shoppings e serviços e infraestrutura de calçadas. No item de infraestrutura a oferta de banheiros públicos foi citada apenas uma vez como determinante para sair de casa, justificada pelo fato de que poderiam ser encontrados em shoppings e cafeterias. A necessidade de acesso a um equipamento de infraestrutura sanitária foi entendida, nesse estudo, pelo fator de proximidade a shoppings e serviços, destacado pelos entrevistados como importante para caminhadas.

Alves *et al.* (2020) destacam que um percurso de 500 metros pode ter o tempo percorrido entre 4 minutos (7,17 km/h) e quase 14 minutos (2,16 km/h) a depender das condições de mobilidade do indivíduo. Visando uma cidade caminhável e inclusiva para todos, os autores propõem um Índice de Caminhabilidade para a Saúde do Idoso (WIEH) que combina variáveis do tecido urbano, cenário urbano e segurança – incluindo a presença de mobiliários urbanos – para indicar a rota mais adequada que atenda ao idoso, e estimule a atenção à qualidade do ambiente urbano, entendendo que uma cidade caminhável para o idoso é uma cidade caminhável para todos.

Para a prática da mobilidade ativa, como incentivo a caminhadas e uso de bicicletas e deslocamento mais sustentável através de transportes públicos, o governo precisa fornecer banheiros públicos em locais estratégicos que contemplem o movimento entre esses modais (Greed, 2012). A inclusão de banheiros em terminais, estações, praças e espaços de permanência, com funcionamento adequado (inclusive noturno) pode fortalecer o uso e integração de presença nos espaços públicos.

A oferta e sinalização dos banheiros públicos são fundamentais para integrar esse equipamento ao modo de viver na cidade. Em Nanquim, na China, Dai *et al.* (2025)

analisaram se os banheiros são acessíveis em uma distância caminhável em intervalos de 5, 10 e 15 minutos e se possuem sinalização a partir de imagens do Google Street View. A análise contou com 5.999 banheiros públicos, com aproximadamente 0,91 banheiros/km². A abrangência de 5 minutos por área cobre 9,71%, 10 minutos 27,47% e 15 minutos ainda menos que 50%, da cidade. Os banheiros se mostraram concentrados áreas turísticas e centrais, reforçando desigualdades espaciais no acesso à infraestrutura sanitária. No entanto a cobertura por população se mostrou maior, a distância de 5 minutos a pé até um banheiro público contempla 41,04% dos residentes, 10 minutos corresponde 71,36% e 15 minutos a 84,14%, embora uma caminhada de 15 minutos não tenha sido vista como ideal para acessar banheiros públicos.

Estudo de sinalização foi realizado na antiga área de Nanquim com uma amostra de 488 banheiros, utilizando dados de imagens panorâmicas. Foi identificado 187 placas, representando aproximadamente 38,32% do total, o que pode comprometer a orientação espacial sobre banheiros públicos, principalmente dos grupos mais velhos que se orientam mais por placas (Dai *et al.*, 2025). O artigo destaca o potencial de integração entre tecnologias digitais e planejamento urbano como estratégia para ampliar o acesso, a sinalização e a comunicação sobre o banheiro público.

Boas práticas de projeto e inserção urbana de banheiros públicos podem ser observadas no Japão, incentivadas por concursos de projeto, contribuindo para a visão cultural do banheiro, orgulho cívico e redução do vandalismo (Greed, 2016). Boas experiências são estímulos animadores para pensar o equipamento em suas dimensões comunicativas para além da funcionalidade, destacando características estéticas e simbólicas. Como afirma Clara Greed:

Os banheiros devem ser vistos como elementos de direito e da vida pública e não causadores de desordem. É preciso colocá-los em locais visíveis, no centro de praças e ao lado de importantes edifícios e não ter constrangimentos em relação a eles. Os banheiros podem ser visíveis e ter uma arquitetura fabulosa, sendo parte do projeto urbano. (Greed, 2012)

O projeto The Tokyo Toilet, realizado no distrito de Shibuya, em Tóquio, aparece como uma imagem contemporânea sobre banheiros públicos, com 16 equipamentos assinados

por arquitetos renomados mundialmente transmitindo ideias de espaços seguros, limpos e inclusivos (THE TOKYO TOILET, 2024). Cada equipamento explora formas e materialidades diferentes construindo um repertório de como essas construções podem estar inseridas no espaço público de forma amigável e estimulante.

O filme *Perfect Days* (Wenders, 2023), idealizado inicialmente como documentário, mas concebido como uma obra de ficção pelo diretor Wim Wenders em colaboração com Takayuki Takuma, retrata o cotidiano do personagem Hirayama, que tem uma vida simples, metódica e satisfatória e trabalha limpando os banheiros públicos da cidade. A obra evidencia o compromisso do governo com a visão cultural e social dos banheiros e dos espaços públicos. Ao optar pela narrativa ficcional, o filme contribui para uma percepção mais sensível e menos estigmatizada do equipamento urbano.

Dimensão política e de saúde

Em países em desenvolvimento, a micção e a defecação a céu aberto, ainda é uma prática normalizada e um assunto de preocupação global para garantir a saúde mundial (Black; Fawcett, 2010). Legislações e políticas normativas sobre a provisão dos banheiros públicos visam garantir o acesso ao saneamento e à água potável. Greed e Daniels (2002) pontuam que a ausência desses instrumentos normativos é o principal fator que influencia a falta dos serviços de banheiros públicos. A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), através dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-2015) inclui dois objetivos que estão diretamente relacionados com a garantia de acesso universal aos espaços públicos e às condições sanitárias (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2025). O ODS 6, item 6.1, estabelece como meta: alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos. O item 6.2, visa alcançar o acesso ao saneamento e higiene adequados e equitativos para todos e acabar com a defecação a céu aberto, com atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade. O ODS 11 objetiva tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. O item 11.7 trata do acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiências. Os dois objetivos

compõem a fundamentação legal da provisão do acesso a banheiros públicos: saneamento e higiene e qualidade de vida na cidade.

O relatório (A/HRC/42/47) publicado pela Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU)/ United Nations General Assembly (UNGA) trata do direito humano à água potável e ao saneamento em todas as esferas da vida, com ênfase nos espaços públicos (*Human Rights to Water and Sanitation in Public Spaces* - HRWS-PS) e destaca cinco elementos normativos para compreender o desempenho dessas instalações e orientar os governos locais sobre as estruturas de banheiros públicos de rua. O primeiro está relacionado à disponibilidade e aborda a continuidade da disposição desses elementos para evitar a desidratação, e problemas gástricos por incontinência e promover a higiene pessoal (UNGA, 2019). Sobre diretrizes de inserção, o relatório destaca que os fatores locais influenciam nas medidas de provisão, e a partir desse trecho entende-se a necessidade de pesquisas locais para a eficácia da instalação desses equipamentos:

As características quantitativas precisas da provisão dependerão das circunstâncias locais, incluindo o tipo de espaço em questão e seu tamanho, a atualização desse espaço, em termos de número de pessoas presentes, a demografia dos usuários, os motivos de sua presença, bem como o tempo de permanência dessas pessoas. (UNGA, 2019)

Sobre a acessibilidade, o relatório pontua que as instalações devem estar disponíveis para todos, incluindo pessoas transgênero e pessoas com deficiência em diferentes momentos, incluindo os turnos de dia e de noite, garantindo acessibilidade física e social. No terceiro item, da viabilidade econômica, apesar da logística de manutenção e conservação dos banheiros, recomenda-se a redução ou eliminação completa de taxas para acesso.

O quarto item, qualidade e segurança, trata de manter a limpeza e garantir o fornecimento de recursos como papel e sabonete e segurança no sentido de evitar a propagação de doenças e, por fim, a última trata da aceitação, dignidade e privacidade, ressaltando a importância dos hábitos e necessidades culturais para aceitação e percepção do equipamento como uma infraestrutura que realmente visa contemplar o uso da comunidade em que for instalado.

O relatório e os itens destacados ressaltam as diferentes áreas envolvidas para a eficiência do equipamento no espaço público e fatores essenciais para o planejamento urbano e promoção de políticas públicas, estabelecendo uma diretriz para gestores estarem cientes das múltiplas faces que envolvem a inserção desse equipamento, para além do direito civil ao saneamento e que envolve a qualidade de vida na cidade.

Com base nas diretrizes das Nações Unidas, Mao *et al.* (2024) propõem um Índice de avaliação para os banheiros públicos com ênfase no cuidado humanístico, aplicado na cidade de Shijiazhuang, na China. O modelo segue os cinco indicadores do HRWS-PS e incorpora 21 subindicadores definidos a partir de entrevistas com especialistas e pesquisas de satisfação com o público. A aplicação do índice resultou em quatro dimensões prioritárias para melhorias: saneamento ambiental, infraestrutura, projeto arquitetônico e planejamento urbano. Em relação às diretrizes de planejamento urbano, os autores avaliam o número de instalações, a distância até o equipamento, a facilidade de localização e o tempo de espera. Para o item raio de serviço e cobertura, recomendam o cálculo de áreas de abrangência que garantam uma distribuição adequada dos equipamentos. Em termos de densidade, sugerem para áreas residenciais 3-5 instalações por km²; para áreas de serviços públicos, 4-11 por km²; e para espaços verdes e praças, 5-6 instalações por km². Para distâncias do raio de serviço dos equipamentos, os autores recomendam que os banheiros estejam localizados a menos de 400 m em áreas comerciais, entre 400 e 600 m em áreas residenciais e entre 600 e 1.200 m em outras áreas urbana

No Brasil, o aparato legal sobre banheiros em espaços públicos é abordado indiretamente, por normativas que citam a necessidade dessa infraestrutura. A Lei Nacional de Saneamento Básico n. 11.445/07 (BRASIL, 2007) e o Plano Nacional Saneamento Básico – PLANSAB (BRASIL, 2013), estabelecem políticas direcionadas à esfera domiciliar com pouco esclarecimento sobre instalações de saneamento na esfera pública. Tratadas de forma indireta, a Lei Federal n. 13.724/2018, do Programa Bicicleta Brasil (BRASIL, 2018) e a Lei n. 10.098/2000, conhecida como Lei de Acessibilidade (BRASIL, 2020), abordam em seus artigos a necessidade de instalação de banheiros públicos para assegurar o cumprimento dos direitos previstos por essas legislações.

Existe uma complexidade logística destacada pelas autoridades em relação ao cuidado com os banheiros públicos, do ponto de vista da manutenção e custos envolvidos na operação cotidiana conforme estudos apresentados nessa seção. Todavia o tema acaba não fazendo parte clara da agenda de prioridades do governo brasileiro, que pode ter relação com uma percepção negativa da população sobre o equipamento e que não agregaria muita popularidade para os governantes (Colombo, 2020). As iniciativas de implementação geralmente ficam a critério dos gestores municipais e estaduais, que ao seu modo estabelecem critérios de implementação e gestão.

Em estudo realizado na Noruega, através de entrevistas, revelou-se que a população com problemas gastrointestinais enfrenta dificuldades na participação da vida pública devido à insuficiência de banheiros públicos (Nielsen, 2024), demonstrando o impacto na vida de pessoas com deficiência e a possibilidade de incentivo ou barreira à mobilidade. Os entrevistados relataram que precisam ir ao banheiro entre 5 a 20 vezes no dia, e planejam intervalos de viagem entre 15 e 20 minutos. Em relação ao espaço, os entrevistados relatam acessos precários e que têm que recorrer a estabelecimentos como cafés, restaurantes e shoppings. Para a espaços ao ar livre — como praças, praias e parques — a situação é realmente desconfortável limitando a tomada de decisão “Muitos gostariam de poder passar mais tempo nessas áreas, mas são forçados a ficar em casa – ou escolher locais específicos com banheiros”(Nielsen, 2024). A provisão adequada desses equipamentos no espaço público garante acesso à cidade e possibilidade de socialização para todas as pessoas.

Moreira; Rezende; Passos (2022) realizaram um estudo sobre a percepção dos usuários em relação aos banheiros públicos na Orla da Lagoa da Pampulha, Minas Gerais, no Brasil; os principais fatores de uso estão relacionados a disponibilidade, acessibilidade e higiene. Em relação à disponibilidade, a pesquisa aponta baixa provisão e que muitos desconhecem os banheiros públicos, utilizando quando necessário o espaço aberto ou os banheiros químicos — cenário que caracteriza a falta de acessibilidade —, o que foi pontuado nas entrevistas por mulheres sobre a necessidade de banheiros mais adequados como espaço para pendurar pertences, além de ser uma solução inacessível para idosos e crianças. A falta de limpeza foi o motivo mais destacado como o maior obstáculo para a utilização dos banheiros. O estudo conclui que a falta de banheiros

públicos impacta o turismo, o lazer e o comércio local e reforça a necessidade de políticas públicas para implementação de técnicas alinhadas a mudanças culturais para melhorar o uso, conservação e imaginário que se tem dos banheiros públicos, como um espaço de qualidade para atender às necessidades de diversos públicos, garantindo limpeza e segurança.

Caminho da pesquisa e a hipótese

Com base na revisão acima, os banheiros públicos podem ser entendidos como equipamentos localizados nos espaços públicos com o objetivo de completar a função urbana em suas múltiplas camadas. Como pontuado por Greed (2003) e Greed e Daniels (2002) a eficácia do desempenho desses equipamentos em termos de localização e forma arquitetônica está diretamente relacionando com a atividade da arquitetura e do planejamento urbano.

O relatório “Direitos humanos à água e ao saneamento em esferas da vida além do ambiente domiciliar” (UNGA, 2019) enfatiza a necessidade de estudos locais levando em consideração aspectos culturais e espaciais para o desempenho dessas instalações no espaço público. Assim como coloca Medeiros (2006) que os espaços urbanos têm características particulares para cada sistema socioespacial. Estudos de caso funcionam como mediador de interlocuções globais para compreender o mesmo fenômeno sob diferentes óticas. A partir de propriedades morfológicas similares, nesse caso, banheiros públicos e orla urbana de uma cidade litorânea no Brasil, achados em termos dos padrões de formas e usos podem ser uma contribuição valiosa para território com similaridades culturais e espaciais.

A morfologia urbana da orla do Recife pode apresentar variações, nas quais os banheiros públicos, como dispositivos de suporte ao lazer e à permanência no espaço público das praias, podem desempenhar um papel estratégico nas atividades na esfera pública e na garantia do direito à cidade. A localização, visibilidade e qualidade desses espaços refletem escolhas de planejamento que impactam diretamente a acessibilidade ao lazer e a permanência de grupos diversos no espaço urbano. Assim, estudar a presença e o desempenho dos banheiros públicos na orla de Recife permite compreender como a morfologia urbana, orientada por interesses econômicos e dinâmicas socioespaciais,

resulta nos usos da cidade litorânea. Para isso, o caminho da pesquisa apoia-se nos estudos apresentados neste capítulo, que podem ser sintetizados em quatro blocos temáticos, ilustrados a seguir por meio de alguns dos principais trabalhos de referência.:

- **Significado dos banheiros públicos**, apoiado em Barbosa (1986); Damião e Teixeira (2009); Delabrida (2010) e Greed (2003) colaborando para a análise da vida social na orla em relação à percepção e aos usos do equipamento em uma dimensão social e simbólica;
- **Localização, forma e movimento**, fundamentado pelos estudos de Bliss e Park (2020); Donegan e Tavares (2024); Hillier (2008); Hillier *et al.*, (1993); Hillier e Hanson (1984) e Vaughan e Arbaci (2011) que analisam localização, distribuição e proporção dos equipamentos de banheiros públicos, além de análises morfológicas sobre a malha urbana tratando da acessibilidade e segregação socioespacial;
- **Escala do pedestre**, através das pesquisas recentes de Alves *et al.* (2020); Cao, Heng e Fung (2019); Carroll *et al.* (2025); Dai *et al.* (2025); Mao *et al.* (2024); Gehl (2013); Moreira, Rezende e Passos (2022), abordando conceitos de justiça sanitária, a influência de banheiros públicos na caminhabilidade de idosos e da população com problemas gastrointestinais, a importância da sinalização, a percepção dos usuários sobre os equipamentos, e as distâncias e a variação do tempo de deslocamento em função das diferentes condições de mobilidade dos indivíduos/
- **Praia urbana e vida pública**, com achados de Pereira (2014), Donegan (2016); Donegan e Carneiro (2023); Donegan e Tavares (2024), através de abordagens diretas sobre formas e usos em praias. Além de contribuições usos e misturas de diferentes grupos sociais nas praias, a partir de características do entorno que favoreçam a vitalidade urbana, apoiada também pelos estudos de Andrade (2021); Figueiredo (2010); M. Netto; Vargas e Saboya (2012); Marcus (2010); Nadai *et al.* (2016) e Oliveira (2013) que relacionam o ambiente construído a condições favoráveis para a vitalidade urbana.

Com isso, estudos que observem o fenômeno dos banheiros públicos a partir da relação entre formas e usos avaliando o desempenho em relação à vitalidade urbana e à

qualidade do lugar são estruturantes na construção de um modelo de cidade democrática. Para isso, a pesquisa apoia-se na definição da *lógica social* de Holanda (2002), segundo a qual “a forma é constituinte de relações de simetria ou assimetria entre classes ou grupos sociais de natureza variada” para investigar como os banheiros públicos estão localizados no espaço urbano e como cumprem ou não sua função democrática de infraestrutura acessível para todos os grupos sociais e como diferentes localidades influenciam na funcionalidade física e social, fundamentando as hipóteses a seguir:

A pesquisa investiga a localização, entorno e usos dos banheiros públicos na orla do Recife. De modo amplo, tem-se a **hipótese** de que o espaço público de lazer das praias apresenta cobertura adequada dessas infraestruturas para abrangências caminháveis, embora essa não seja a realidade da cidade como um todo, que apresenta concentração desses equipamentos em áreas privilegiadas, como é o caso do litoral. De modo mais específico, investiga-se a **hipótese** de que os banheiros públicos da orla situados em entornos com determinadas características – como rede de ruas de fácil acesso, diversidade de usos do solo, quadras curtas, alta densidade populacional e fachadas ativas – favorecem a vitalidade urbana em termos de mistura de grupos sociais, vindo de vizinhanças diversas e mais passantes. Também se investiga a **hipótese** que os banheiros públicos contribuem para o uso do espaço público, manifestando-se em permanências mais prolongadas e dando apoio a pessoas que vieram de diferentes localidades e distâncias.

Espera-se contribuir teórico-metodologicamente com conhecimento da arquitetura da cidade a partir de investigações sobre a relação dos banheiros públicos com a morfologia do lugar e os padrões de forma e usos. Além de fomentar uma contribuição no campo científico com base em dados, promovendo o compartilhamento de conhecimento com a sociedade em relação à visão social e à função urbana dos banheiros públicos, o que também pode contribuir e estimular a estruturação de políticas públicas e bases normativas para a implantação e gestão dos banheiros públicos das cidades litorâneas.

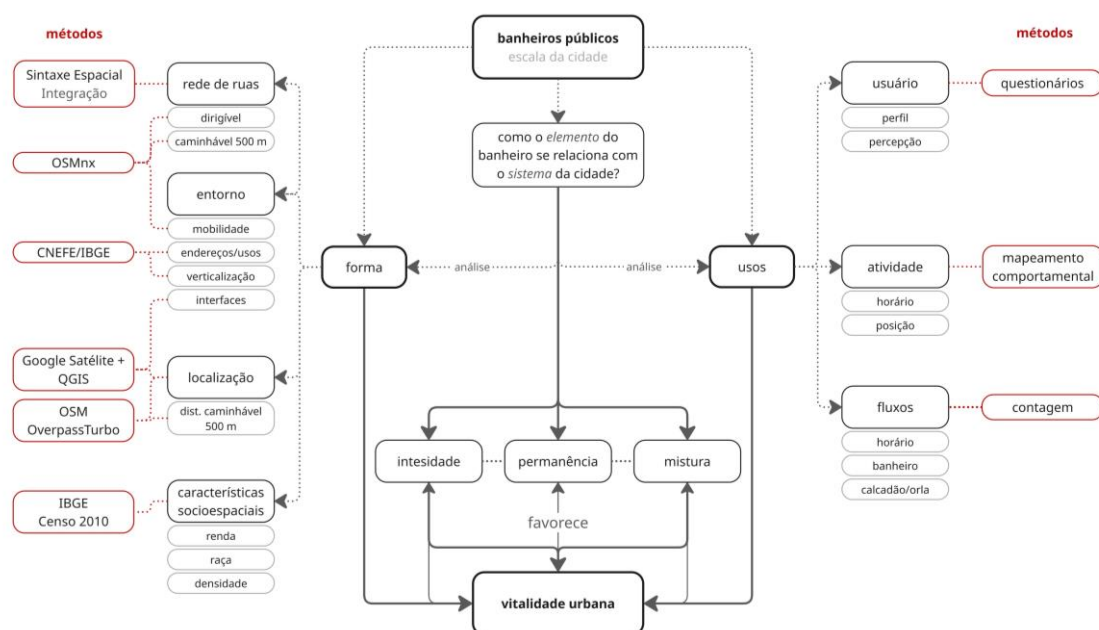
02 Metodologia: Análise da forma e usos

Somente os banheiros oferecem uma fuga do sistema fechado. Eles são os fantasmas de amantes, uma saída para o doente, um refúgio para as crianças (Quero fazer xixi!)- Um pequeno espaço de irracionalidade, como histórias de amor e esgotos nas utopias de outros tempos. (Certeau, 1988, p. 111)



O caminho metodológico para responder às questões desta pesquisa vale-se dos instrumentais dos estudos urbanos para, de forma integrada, estudar e compreender o equipamento de banheiros públicos de rua e a vitalidade urbana. A análise apoia-se nas relações entre forma urbana e usos, considerando as dimensões analíticas de intensidade, permanência e mistura (fluxograma do desenho metodológico na Figura 3). A pesquisa tem uma abordagem quali-quantitativa, de natureza exploratória e utiliza o formato de estudo de caso. Os processos metodológicos para a análise da forma e dos usos são apresentados em dois subtópicos distintos.

Figura 3. Fluxograma do desenho metodológico da pesquisa.

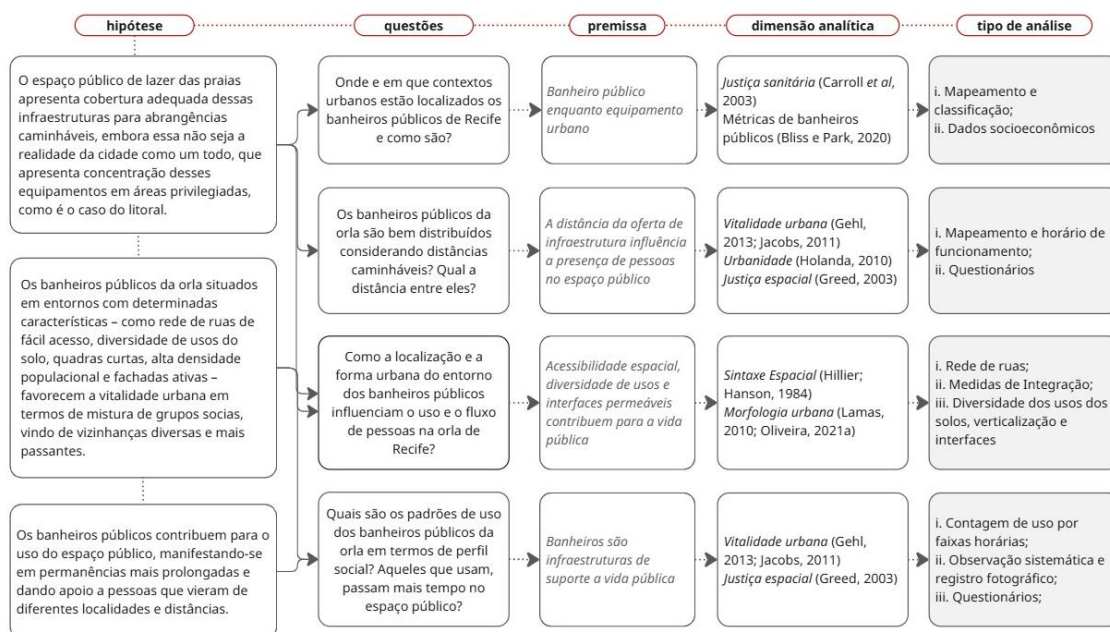


Fonte: Elaboração da autora.

Análise da forma apresenta os métodos utilizados dentro dos estudos da Morfologia Urbana para caracterizar a rede de ruas, o entorno, a localização e as características socioespaciais do objeto de estudo. **Análise de usos**, foram usados métodos mistos de investigação urbana com ênfase na vida social, utilizando questionários, observação empírica e análise espacial-comportamental, para obter informações sobre usuários, atividades e fluxos. Com isso tem-se um diagnóstico de condições espaciais e sociais que favorecem ou dificultam o acesso e a apropriação dos banheiros públicos como parte da vida urbana cotidiana.

A Figura 4 esquematiza o caminho metodológico para responder às questões da pesquisa; com isso, tem-se um diagrama composto pela hipótese, questões de pesquisa, dimensão analítica e tipo de análise proposto.

Figura 4. Diagrama da construção da metodologia com base na hipótese e perguntas de pesquisa



Fonte: Elaboração da autora.

A pesquisa partiu da escala macro para mapear e compreender a relação espacial e os aspectos gerais espaciais da localização e distribuição dos banheiros públicos em relação à mobilidade geral da cidade do Recife, incluindo o trecho da orla. Em seguida, foram selecionados quatro banheiros públicos localizados em entornos urbanos distintos nas praias para compor os estudos de caso, permitindo a aproximação da análise na escala local, ou na escala ampliada, na qual serão aplicados os procedimentos metodológicos da caracterização morfológica do entorno, dos questionários, do mapeamento comportamental e da contagem, ou seja, levantando dados sobre intensidade, permanência e mistura para analisar a relação com a vitalidade urbana.

Análise da forma

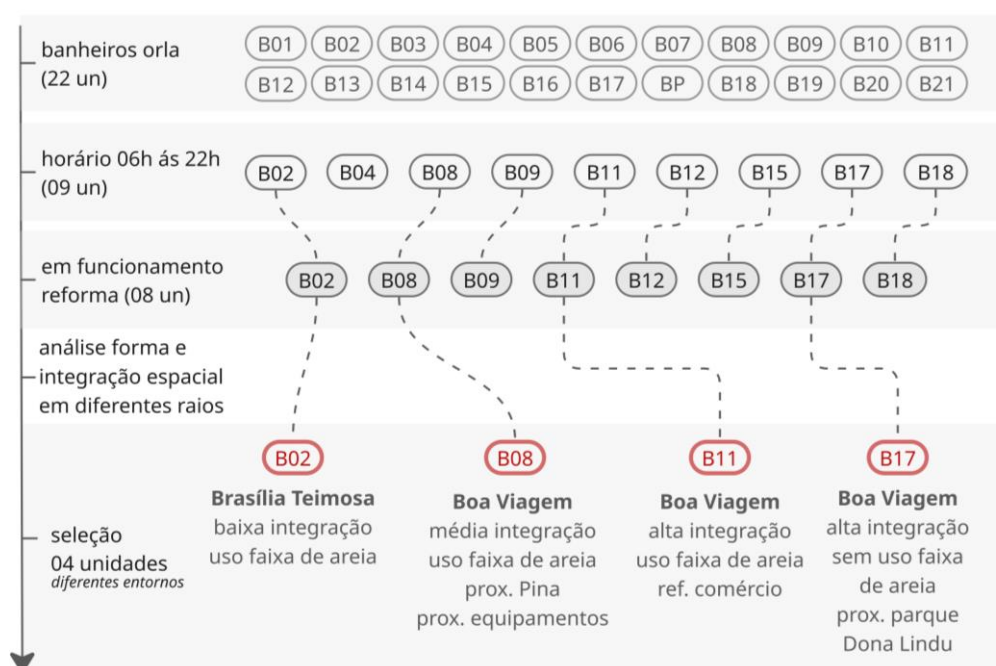
Nesse subtópico serão explicados os procedimentos metodológicos da obtenção do conjunto de dados e a preparação da análise para os: Banheiros públicos de Recife, Caracterização socioespacial; Aspectos Morfológicos do entorno, incluindo o protocolo de análise da Sintaxe Espacial.

Banheiros públicos de Recife

O mapeamento e identificação dos banheiros públicos foram realizados utilizando dados do Open Street Map (OSM) através do *OversPassTurbo* em julho de 2025, para identificar a provisão desses equipamentos em toda a cidade do Recife e compreender como a oferta desse tipo de infraestrutura é distribuída e quais são as zonas de maior concentração. A partir dos pontos espaciais e com apoio do Google Satélite, cada ponto georreferenciado foi conferido no *QGIS* para verificar a consistência das informações e incorporá-lo à análise para fins de categorização. Nesse momento, observou-se a necessidade de classificar os banheiros quanto ao tipo de expressão formal que ocupam na cidade, uma vez que os dados obtidos do Open Street Map consideram tanto o equipamento de rua quanto o banheiro de acesso público. No Capítulo 03, os dados e mapas são apresentados.

O primeiro mapeamento de banheiros públicos do Open Street Map não considerou todas as unidades da orla. Os banheiros públicos da orla foram georreferenciados manualmente através do *QGIS*, com o apoio da extensão do Google Satélite, e agregados aos outros dados. A partir do mapeamento dos 22 banheiros localizados na orla das praias urbanas de Recife, estabeleceram-se critérios de seleção para os estudos de caso, conforme apresentado no diagrama da Figura 5. O primeiro filtro considerou o horário de funcionamento dos equipamentos (Prefeitura do Recife, [s. d.]), focando em banheiros que abrem às 6h e fecham às 22h, e não interrompem o funcionamento no horário de almoço. O segundo critério de seleção considerou os banheiros que estariam em funcionamento durante o período planejado para a pesquisa de campo. Por fim, junto à análise de centralidade, a partir das medidas de integração, foram selecionados quatro banheiros com acessibilidade espacial que variarem em diferentes raios, no comprimento da faixa de areia e com ou sem presença de equipamentos e comércios no entorno analisado. Este último critério foi feito para investigar variações nos usos dos banheiros e públicos em entornos urbanos diversos, embora não abrangesse a completude das situações.

Figura 5. Seleção dos quatro estudo de caso dos banheiros públicos da orla de Recife.



Fonte: Elaboração da autora.

Caracterização socioespacial

A dinâmica do território, as relações intraurbanas entre os bairros e a repercussão da localização dos banheiros públicos da orla na cidade foram caracterizadas a partir das variáveis socioeconômicas de raça/cor autodeclarada, número de moradores e renda. Os dados sociodemográficos foram obtidos pelo censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – último disponível de modo completo nessa etapa de análise, em abril de 2025 – utilizando dados geoespaciais e estatísticos, nos quais foram correlacionados os arquivos .csv e .shp para processamento e visualização de três variáveis que poderiam caracterizar padrões de segregação espacial:

- (i) Renda Per Capita, foi calculada pela soma dos residentes acima de 10 anos de idade, levando em consideração o salário mínimo vigente no ano de 2010 de R\$ 510,00, dessa forma, os valores correspondem a essa referência;
- (ii) Cor/Raça, obtida através da porcentagem de raça branca, entendendo-se que esses dados indicam áreas privilegiadas da cidade, além de garantir um valor numérico para correlação com outras variáveis; e
- (iii) Densidade populacional, obtida através do número de moradores por setor censitário e dividido pela área em hectares desse mesmo setor.

Os resultados são apresentados por mapas temáticos por bairro, a partir do valor predominante dos setores censitários, caracterizando a posição espacial que os bairros de Pina, Brasília Teimosa e Boa Viagem ocupam na cidade em relação às três variáveis destacadas.

Aspectos morfológicos

Para a forma física da cidade serão analisados: rede de ruas, usos do solo, verticalização, interfaces e mobilidade.

A malha viária da cidade do Recife foi obtida pelo *OpenStreetMap* (OSM), capturada e recortada pela biblioteca OSMnx (Boeing, 2017) utilizando linguagem Python com a *Integrated Development Environment* (IDE) do Spyder. A metodologia e o recorte espacial têm como base o modelo urbano a partir de *Road Centre Lines* (RCL) (Turner, 2007) para análise e processamento do *Angular Segment Analysis* (ASA). A obtenção dos dados foi feita usando o termo Recife como base de endereço, considerando uma distância de 20 km dirigível (início no local do centro antigo). A rede viária contemplou toda a estrutura urbana que conecta Recife à sua região imediata, sobrepondo-se à zona urbana da cidade (classificada pelos setores censitários do IBGE/2010), resultando na obtenção de valores de integração considerando a continuidade da rede viária independentemente dos limites político-administrativos.

Os dados vetoriais foram carregados no software *QGIS* e simplificados utilizando o valor de tolerância de 5 metros que se mostrou boa para capturar a forma urbana viária (Donegan; Tavares, 2022). Após essa etapa, foi utilizado o plugin do QGIS, *Space Syntax Toolkit* combinado com o *DepthmapXnet* para calcular as medidas de integração.

Utilizaram-se as medidas de integração global (R_n) e mais três medidas de integração para compreender a estrutura básica da centralidade na escala da cidade e do bairro/local (Serra; Pinho, 2013). Foram usados o r500m e o r1500m para compreender a centralidade de integração local e o r5000m para analisar a relação com a cidade do Recife. Para a classificação das medidas de integração dos mapas, utilizou-se o tipo de intervalo em quantis, que consiste na divisão de dados ordenados em parcelas iguais; assim, uma amostra pode ser dividida em “n” partes (n-quantis). Neste trabalho, usaram-se 5 quantis,

também denominados “quintis”, que permitem visualizar segmentos com as medidas muito baixas, baixas, intermediárias (próximas à mediana), altas e muito altas.

Foram selecionados aspectos que promovessem caminhabilidade e vitalidade urbana nos 500 m de entorno caminhável de cada um dos quatro banheiros selecionados. O *buffer* da distância de rede foi gerado a partir da rede de ruas, pelo ponto de referência do banheiro, modelo de recorte considerado mais robusto para investigações de *Built Environment Measures* (BEMS), pois considera realmente as áreas acessíveis aos pedestres (Frank *et al.*, 2017).

A construção da base de dados utilizada para investigar os atributos morfológicos de densidade de endereços, verticalização, permeabilidade das fachadas e mobilidade, apoiou-se em dados do CNEFE/IBGE, dados fornecidos pela Secretaria de Infraestrutura (Prefeitura do Recife, 2023b) e levantamentos realizados a partir de imagens do Google Street View. Foram definidos dois tipos de recorte para a análise da forma urbana: o entorno caminhável, correspondente à obtenção da rede de ruas acessível a pé em um raio de até 500 m, e o entorno imediato, correspondente às frentes de quadra de beira-mar situadas dentro desse limite de caminhabilidade.

(i) Densidade de endereços (usos do solo)

Os dados do CNEFE (Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos) do IBGE de 2022, foram usados para caracterizar os usos do solo e a densidade de endereços no entorno imediato (considerando a rede de ruas caminháveis até 500 metros dos banheiros públicos). O tipo de uso dos endereços é apresentado em seis classes que foram agrupadas em três categorias:

(a) Residencial (Domicílio Particular e Domicílio Coletivo),

(b) Não-Residencial (Estabelecimento Agropecuário, de Ensino, de Saúde, Religioso e outras finalidades) e

(c) Em construção (Edificações em construção).

Essa abordagem permite identificar padrões de ocupação, predominância de usos e diversidade funcional que contribuem para a vitalidade urbana e o desempenho social do espaço público. Esses dados também foram utilizados para aproximação da proporção no

Índice de Uso Misto (Hoek, 2008). O equilíbrio 50/50 entre uso residencial e uso não residencial foi calculado a partir da proporção de usos não residenciais (Nres) em relação ao total de usos residenciais e não residenciais (Res + Nres), desconsideradas as classes 'Em Construção'. Conforme fórmula a seguir:

$$MXI = \frac{Nres}{Res + Nres}$$

(ii) Verticalização

Os dados de verticalização foram levantados por meio do Google Street View e processados no QGIS para os lotes localizados nas frentes de quadras beira-mar. Essa variável completa a características da edificação/lote, fornecendo uma estimativa da densidade construída nos trechos analisados. Para o estudo é considerado seis classificação de verticalização: Térreo (1 pavimento), Térreo +1 Pavimento, 3 ou 4 Pavimentos, 5 a 9 pavimentos, +10 Pavimentos e +20 Pavimentos.

(iii) Permeabilidades das fachadas

A interface do lote é um atributo morfológico que impacta a leitura da paisagem e a relação com o espaço urbano e a vitalidade urbana. No caso da orla de Recife, a frente das quadras com diferentes permeabilidades e acessibilidade voltadas para a orla pode impactar as condições de vitalidade no entorno analisado, sendo especialmente relevante em trechos da praia de Boa Viagem, marcados por altos edifícios residenciais com fachadas predominantemente cegas.

A metodologia de classificação e análise das interfaces fundamenta-se em Andrade; Berghauser; Amorim (2018), com os critérios adaptados com o original: (v1) sem visibilidade, (v2) visibilidade de um espaço vazio, (v3) visibilidade de um espaço privado, (v4) visibilidade para um espaço semipúblico, e quatro variáveis de acesso (a1) sem acesso (a2) acesso controlado a um espaço privado (a3) acesso controlado a um espaço semipúblico (a4) acesso aberto. Simplificado em cinco categorias:

Cego: Sem visibilidade e sem acesso;

Acesso e visibilidade: Tem acesso físico e visibilidade (foi considerado partes das superfícies e a presença de janelas);

Acesso e opacidade: Tem acesso físico, sem contato visual entre o privado e público;

Visibilidade: Interface com visibilidade, mas sem acessos físico;

Aberto: Espaços públicos que não tem barreira de acesso e permeabilidade, como praças.

O mapeamento foi realizado no QGIS, a partir de imagens do Google Street View e armazenados em *shapefile* como desenho do limite frontal dos lotes. As fachadas foram classificadas quantitativa e qualitativamente com apoio de imagens do Google Maps e Street View e calculado a proporção de fachadas representativas de cada trecho.

(iv) Mobilidade

Os pontos de ônibus foram obtidos pelo Open Street Map (OSM), capturada e recortada pela biblioteca OSMnx e os paraciclos foram obtidos pela base de dados da Prefeitura do Recife, ambos obtidos em setembro de 2024. Os dados de mobilidade e recortados a partir da área resultante do *buffer* da rede de ruas para cada entorno.

Análise dos usos

Esse subtópico refere-se as metodologias adotadas para investigar a vida social, valendo-se de questionários, mapeamento comportamental e contagem para o entorno dos quatros banheiros públicos do estudo de caso.

Questionários

No questionário, os aspectos a serem investigados fundamentam-se na estrutura proposta por Donegan (2016) que estabelece três classes de perguntas – diversidade social, a avaliação e a familiaridade – para relacionar usos e forma urbana. Com isso, investiga-se a percepção geral dos frequentadores sobre os banheiros e o espaço da praia, a frequência e duração das visitas, as atividades realizadas e o local de permanência, bem como o perfil social (idade, gênero, ocupação), possibilitando uma amostra das diferentes classes sociais ao acesso ao equipamento público, conforme modelo do questionário em apêndice.

As perguntas sobre banheiro público buscam identificar a relação dos indivíduos com o equipamento, se utilizam, a percepção e avaliação, além da imagética cultural, tomando como base a pergunta aberta *‘Qual a primeira palavra que vem à mente quando pensa em banheiro público?’* que posteriormente foram classificadas em quatro categorias de análise: associação positiva, negativa, neutra e de higiene (Delabrida, 2010).

A associação positiva está vinculada a palavras e termos que indicam que o equipamento tem um desempenho satisfatório, como: organizado, bom, limpo. A negativa ocorre quando as palavras refletem desconforto e baixa manutenção, como: nojo, precário, medo. A associação neutra está ligada a significados estritamente funcionais ou de indiferença, como: não uso, regular, não sei. Já o termo higiene está ligado ao funcionamento técnico do ambiente.

O modelo do questionário e o projeto de pesquisa com introdução, hipóteses, objetivos, metodologia, riscos e benefícios, assim como desfecho primário e secundário foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob a direção do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) com aprovação no dia 27 de junho de 2025 sob o número de parecer: 7.730.412.

A amostra foi calculada com base na população total da região metropolitana de Recife, totalizando 3.726.442 pessoas (IBGE, 2022), que poderiam frequentar as praias de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa. A amostra de **ao menos 384 respondentes** foi calculada usando a fórmula Cochran (1963), que consiste no cálculo de amostragem aleatória simples para proporções, considerando a população total, com proporção máxima ($p=0,5$), erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, usualmente usado em pesquisas (TRIOLA, 2016).

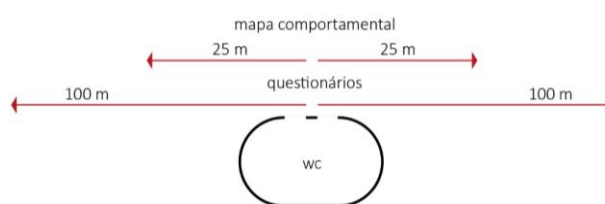
Fórmula de Cochran, onde:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2}$$

n = tamanho da amostra
Z = escore z para o nível de confiança
p = proporção esperada
e = erro amostral tolerável

Para facilitar a comparação entre quatro situações diversas, a maior parte das perguntas foi de múltipla escolha. A aplicação foi realizada de forma distribuída e aleatória, buscando abordar pessoas diversas nos locais definidos, evitando repetir questionários com indivíduos do mesmo grupo. Todos os dados coletados foram tratados de forma anônima e analisados coletivamente. Foi considerado um raio de aproximadamente 100 m para aplicação dos questionários tendo como referência ao redor de cada banheiro (Figura 6).

Figura 6. Diagrama de aplicação dos questionários e mapeamento comportamental.



Fonte: Elaboração da autora.

Os critérios de inclusão foram pessoas adultas presentes nas praias de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa, nos momentos e locais de aplicação de questionários. O Quadro 1 esquematiza a relação de aplicação dos questionários para o estudo piloto. O Quadro 2 apresenta o cronograma final de aplicação dos questionários, ajustado para viabilizar a coleta, mantendo turnos e dias diversos para cada banheiro/entorno. O cronograma de aplicação dos questionários foi previsto para acontecer em outubro e em dezembro (mês de veraneio), a fim de captar diferentes dinâmicas de uso. Ao todo, foram realizadas dez visitas de campo, em três dias da semana (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira) e nos finais de semana (sábado e domingo) com um total de 36 questionários por dia, variando entre quatro horários do dia.

Quadro 1. Cronograma do estudo piloto de aplicação de questionários.

<i>Mês</i>	<i>Data</i>	<i>Manhãzinha (6h15 - 8h15)</i>		<i>Meio-dia (11h15 - 13h15)</i>		<i>Entardecer (15h15 - 17h15)</i>		<i>Total de questionários (quest.)</i>
<i>Estudo Piloto</i>	17/10/25	B02	7 quest.	B11	7 quest.	B02	7 quest.	42 quest.
	Terça-Feira	B08	7 quest.	B17	7 quest.	B08	7 quest.	

Fonte: Elaboração da autora.

Quadro 2. Cronograma da aplicação de questionários.

<i>Mês</i>	<i>Data</i>	<i>Manhãzinha (6h às 8h)</i>	<i>Manhã (9h às 11h)</i>	<i>Tarde (13h às 15h)</i>	<i>Tardezinha (16h às 18h)</i>	<i>Total (quest.)</i>
<i>Outubro 2025 (5 dias)</i>	21/10/25 Terça-Feira	B17 9 quest.	B11 9 quest.	B08 9 quest.	B02 9 quest.	36 quest.
	22/10/25 Quarta-Feira	B02 9 quest.	B08 9 quest.	B11 9 quest.	B17 9 quest.	36 quest.
	23/10/25 Quinta-Feira	B11 9 quest.	B17 9 quest.	B02 9 quest.	B08 9 quest.	36 quest.
	25/10/25 Sábado	B08 9 quest.	B02 9 quest.	B17 9 quest.	B11 9 quest.	36 quest.
	26/10/25 Domingo	B17 9 quest.	B11 9 quest.	B08 9 quest.	B02 9 quest.	36 quest.
<i>Dezembro 2025 (5 dias)</i>	09/12/25 Terça-Feira	B02 9 quest.	B08 9 quest.	B11 9 quest.	B17 9 quest.	36 quest.
	10/12/25 Quarta-Feira	B11 9 quest.	B17 9 quest.	B02 9 quest.	B08 9 quest.	36 quest.
	11/12/25 Quinta-Feira	B08 9 quest.	B02 9 quest.	B17 9 quest.	B11 9 quest.	36 quest.
	13/12/25 Sábado	B12 9 quest.	B11 9 quest.	B08 9 quest.	B02 9 quest.	36 quest.
	14/12/25 Domingo	B02 9 quest.	B08 9 quest.	B11 9 quest.	B17 9 quest.	36 quest.
						360 quest.
+ 42 quest. (estudo piloto) = 402 questionários						

Fonte: Elaboração da autora.

Mapeamento comportamental

O mapeamento comportamental complementou informações dos questionários sobre quem são e o que fazem as pessoas no entorno dos banheiros público na orla de Recife (Quadro 3). A técnica de observação do comportamento humano no ambiente é denominada *Behavior Mapping*, também conhecida como *Mapeamento comportamental* (Bishop *et al.*, 2024). Diz respeito à sistematização da observação do que as pessoas fazem nos espaços, quem são, se estão sozinhas ou em grupos e como o espaço sob investigação apoia as atividades das pessoas.

Gehl e Svarre (2018) pontuam que é uma técnica que responde a várias perguntas com dimensão quali-quantitativa e definem que é “como uma fotografia aérea que congela uma situação”. A associação do comportamento com um determinado local permite compreender e elaborar perguntas sobre o comportamento-ambiente.

Quadro 3. Descrição das características observadas no mapeamento comportamental

Observações do Mapeamento comportamental			
1. <i>Banheiro</i>	B02; B08; B11; B17	6. <i>Atividade</i>	Caminhar/Correr; Repousar; Comer/Beber; Conversar; Jogar/Brincar; Pet; Detector de Metal; Banho de mar; Pedalar; Comerciante
2. <i>Movimento</i>	Parado; Em movimento	7. <i>Presença</i>	Sozinho; Grupo
3. <i>Gênero</i>	Feminino; Masculino; Não Identificado	8. <i>Horário</i>	00:00
4. <i>Idade</i>	Adulto; Criança	9. <i>Data</i>	_/_/_
5. <i>Posição</i>	Sentado; Em pé; Deitado	10. <i>Observação</i>	-

Fonte: Elaboração da autora.

Nesse trabalho, as observações no entorno de quatro banheiros definidos como amostra do estudo, considerou uma distância de 50 metros a partir do eixo do banheiro, totalizando uma área de caracterização espacial de aproximadamente 100 metros (Figura 6), para capturar as dinâmicas urbanas do entorno imediato e tentar visualizar reações desse equipamento com a vitalidade urbana. Os dados foram registrados por fotografias e anotações sobre os frequentadores, considerando quatro características iniciais: localização, gênero, o que fazem (se estão em movimento ou estacionários) e posição (em grupos ou sozinhos), complementando informações a partir da captura do momento. A partir das imagens, os dados foram espacializados no QGIS.

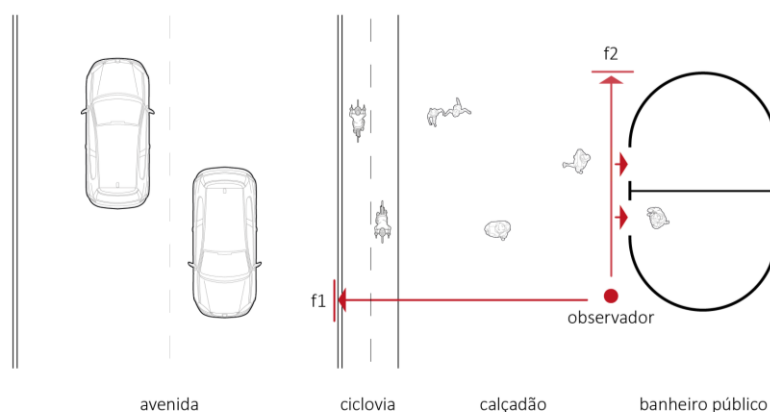
Fluxos

A técnica de contagem é utilizada nesse estudo para medir intensidade de pessoas passando em portais imaginários em horários diferentes nos quatro banheiros do estudo de caso. Contagem é uma técnica que permite quantificar o volume de passagem por um tempo determinado, um procedimento metodológico apresentado por Gehl e Svarre (2018). Essa técnica está ligada ao método de portais (Vaughan, 2001; Yamu; Van Nes; Garau, 2021) que consiste na representação de uma linha imaginária que corta a rua perpendicularmente. A contagem geralmente engloba movimentos de pedestres,

bicicletas e carros e os resultados podem corroborar para análises da Integração Espacial, pela quantidade de movimento registrado e os valores atribuídos à baixa ou à alta acessibilidade espacial.

Para esse estudo será considerado o volume de pessoas que caminham e andam de bicicleta (ciclopedal) em relação ao gênero (masculino e feminino) e a faixa etária (adultos e crianças) em um intervalo de tempo de 5 min, em dois sentidos: um portal perpendicular e outro paralelo ao banheiro. A partir dos dois fluxos de movimento pode-se estimar a proporção da quantidade de homens e mulheres que estão transitando no espaço público e a relação da quantidade de homens e mulheres que usam o banheiro público. A linha imaginária, de contagem perpendicular permite ao observador registrar o fluxo em frente ao banheiro (f1) e a paralela, o fluxo de pessoas que usam o equipamento (f2), conforme diagrama na Figura 7.

Figura 7. Diagrama do fluxo de contagem ciclopedal.



Fonte: Elaboração da autora.

Análise de Dados

Os dados primários, coletados a partir da pesquisa de campo, como os questionários e a contagem foram tabulados e organizados no *Microsoft Excel*, e o dados do mapeamento comportamental foi mapeamento e tabulado diretamente no QGIS. O processamento e visualização dos dados foram trabalhados em linguagem de programação *Python* através do *Spyder* usando bibliotecas de manipulação de dados como *pandas* e *numpy* e de visualização como *matplotlib* e *seaborn*, facilitando a análise estatística e a visualização de informação.

Cronograma de atividades da pesquisa

O Quadro 4 mostra a organização dos trabalhos referentes as atividades da dissertação, reunindo as etapas que compõem a pesquisa, como pré-requisitos para a obtenção do título de mestre, bem como o planejamento para a execução das etapas finais necessárias à conclusão desta investigação. Destaca-se a participação em dois eventos científicos, nos quais foram publicados resultados parciais da pesquisa: o PNUM 2025, realizado no Porto/Portugal, e o SIIU XVII, realizado em Campinas/SP. O cronograma está dividido em três tipos de atividades: Formalização, que compreende os compromissos acadêmicos e administrativos estabelecidos pelo regulamento; Escrita e análise de dados, referente as atividades de processamento, análise e redação da pesquisa e Pesquisa de campo, que corresponde às etapas de coleta direta de dados.

Quadro 4. Cronograma de atividades de conclusão da dissertação.

Tipo	Atividade	Data (2024, 2025 e 2026)
Formalização	Integralização dos créditos das disciplinas do PPGAU/UFPB	1º ano do mestrado (Ago/24 a Ago/25)
Formalização	Estágio Docência	Jan a Abr de 25
Escrita e análise de dados	Resumo e artigo PNUM 25	Jan a Junho de 25
Escrita e análise de dados / Pesquisa de campo	Projeto Plataforma Brasil	Jan a Junho de 25
Escrita e análise de dados	Resumo expandido SIIU XVII	Fev a Agosto de 25
Pesquisa de campo	Questionários – Parte 01	21 a 26 de outubro de 25
Pesquisa de campo	Mapeamento comportamental	21 a 26 de outubro de 25
Pesquisa de campo	Contagem	21 a 26 de outubro de 25
Escrita e análise de dados	Revisão volume de qualificação	14 de outubro a 17 de novembro de 25
Formalização	Envio banca de qualificação (1 mês)	19 de novembro de 25
Escrita e análise de dados	Processamento de dados	20 de novembro a 9 de dezembro de 25
Pesquisa de campo	Questionários – Parte 02	9 a 14 de dezembro
Formalização	Banca de qualificação	19 de dezembro de 25
Escrita e análise de dados	Ajustes a partir das considerações da banca	10 de janeiro de 26
Escrita e análise de dados	Escrita, processamento e análise de dados	Janeiro, fevereiro e março de 26

Formalização	Volume piloto dissertação	31 de março
Formalização	Considerações orientadora	Abril de 26
Escrita e análise de dados	Revisão dissertação	Maio de 26
Formalização	Envio para banca (1 mês)	14 de junho de 26
Formalização	Banca de Dissertação	14 de Julho de 26

Tipo a: Pesquisa de campo; Tipo b: escrita e análise de dados, Tipo c: Formalização.

Fonte: Elaboração da autora.

03 Resultados e discussão: Banheiros públicos, espaço público e vida urbana

"A verdade é simples: se você quer saber se uma cidade está prosperando, talvez o melhor lugar para começar seja visitando seus banheiros públicos"

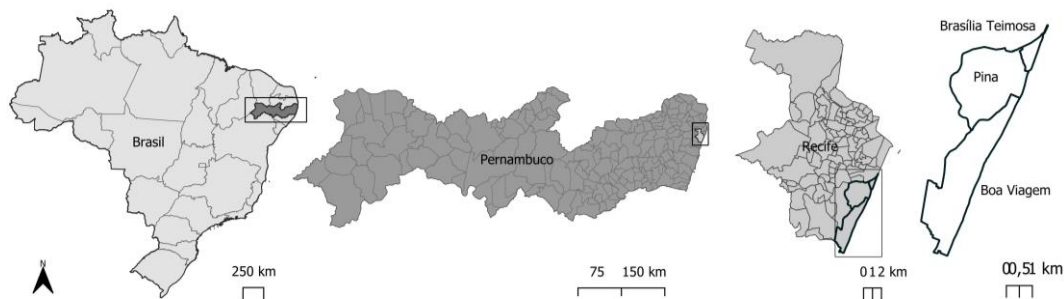
(Donsky; Kozloff, 2025)



Espacialização e localização

A cidade do Recife é a capital do estado de Pernambuco, no Nordeste do Brasil (Figura 8). A cidade tem área administrativa de 218,843 km² (IBGE, 2023), com uma área urbanizada de 142,99 km² (IBGE, 2019) que equivale aproximadamente a 65% da área total do território. É composta por 94 bairros. A população total corresponde a 1.488.920 pessoas (IBGE, 2022), sendo a terceira capital mais populosa e a maior região metropolitana do Nordeste, com 14 municípios. Brasília Teimosa, Pina e Boa Viagem fazem parte dos municípios que compõem as praias urbanas do litoral sul da cidade.

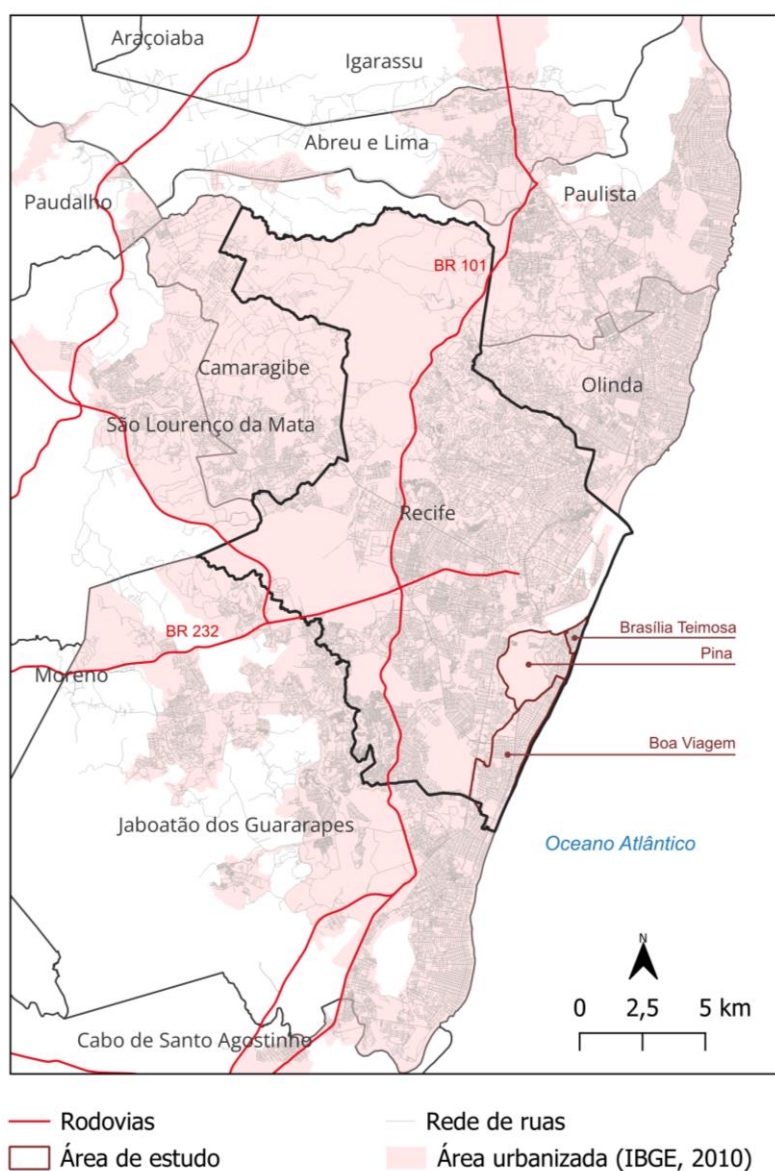
Figura 8. Mapa de localização Recife e bairros de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa



Fonte: Elaboração da autora.

A área urbana e a continuidade da rede viária de Recife envolvem as cidades vizinhas, como Olinda, Camaragibe e Jaboatão dos Guararapes. São cidades conurbadas, nas quais o limite político-administrativo do território se mistura, criando continuidade e integração a partir dos núcleos urbanos e vínculos socioeconômicos (Villaça, 2016). O território da cidade do Recife tem todos os setores censitários classificados como área urbana (IBGE 2010) com significativa expansão para as cidades vizinhas nos sentidos norte e leste. A figura 9 destaca a cidade de Recife, as BRs que cruzam a cidade e a rede de ruas da região imediata, com destaque para a localização dos três bairros que compõem a praia urbana de Recife, estudados nesse trabalho.

Figura 9. Rede de ruas analisado e região imediata

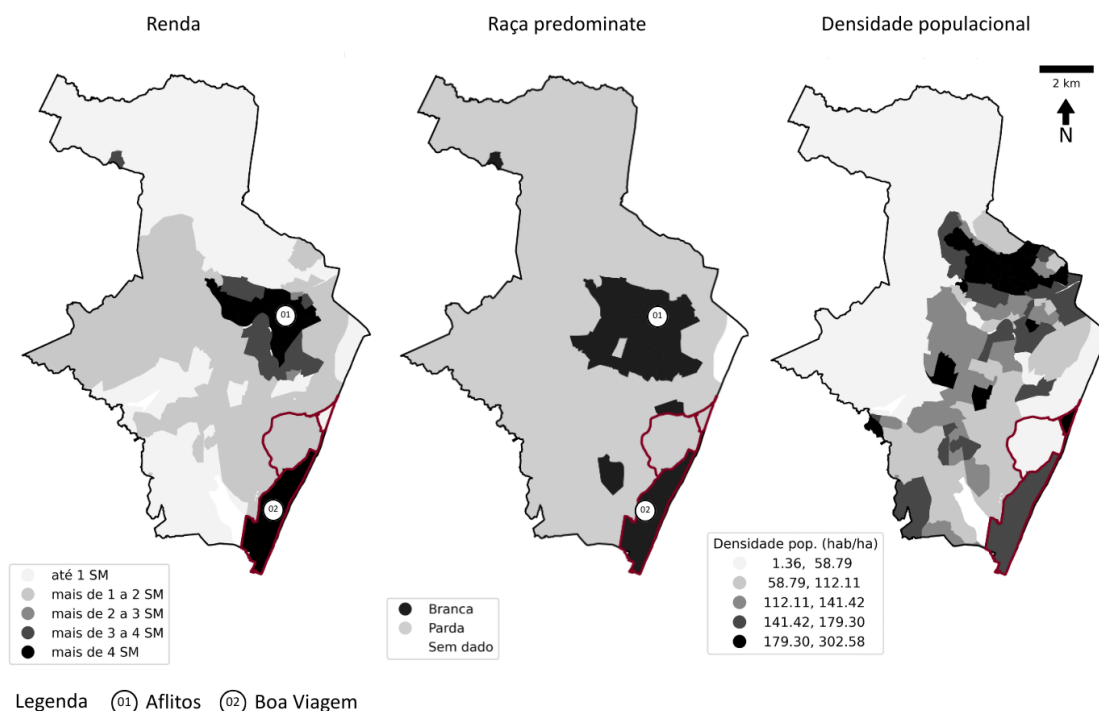


Fonte: Elaboração da autora.

Na cidade do Recife, as zonas de maior poder aquisitivo têm concentração no centro expandido da região norte (Figura 10), próximas ao bairro de Aflitos e ao litoral, com destaque para o bairro de Boa Viagem. As rendas mais baixas estão mais próximas à periferia da cidade, mantendo núcleos de maior concentração econômica. Os bairros com maior concentração da população branca têm similaridade na posição espacial com setores de maior renda per capita, formando dois núcleos de concentração da população branca, na zona norte, próximos ao bairro de Aflitos e na orla, no bairro de Boa Viagem. As bordas da cidade apresentam predominância das populações pardas. Os setores das praias urbanas apresentam população residente com raça predominante branca em Boa

Viagem e parda no Pina e em Brasília Teimosa. A densidade populacional por hectare é mais alta ao norte. Nas regiões leste e oeste do mapa, registra-se menor densidade. O litoral tem alta densidade populacional nas praias urbanas, exceto no bairro do Pina.

Figura 10. Mapa de renda, raça predominante e densidade populacional por bairro do Recife.



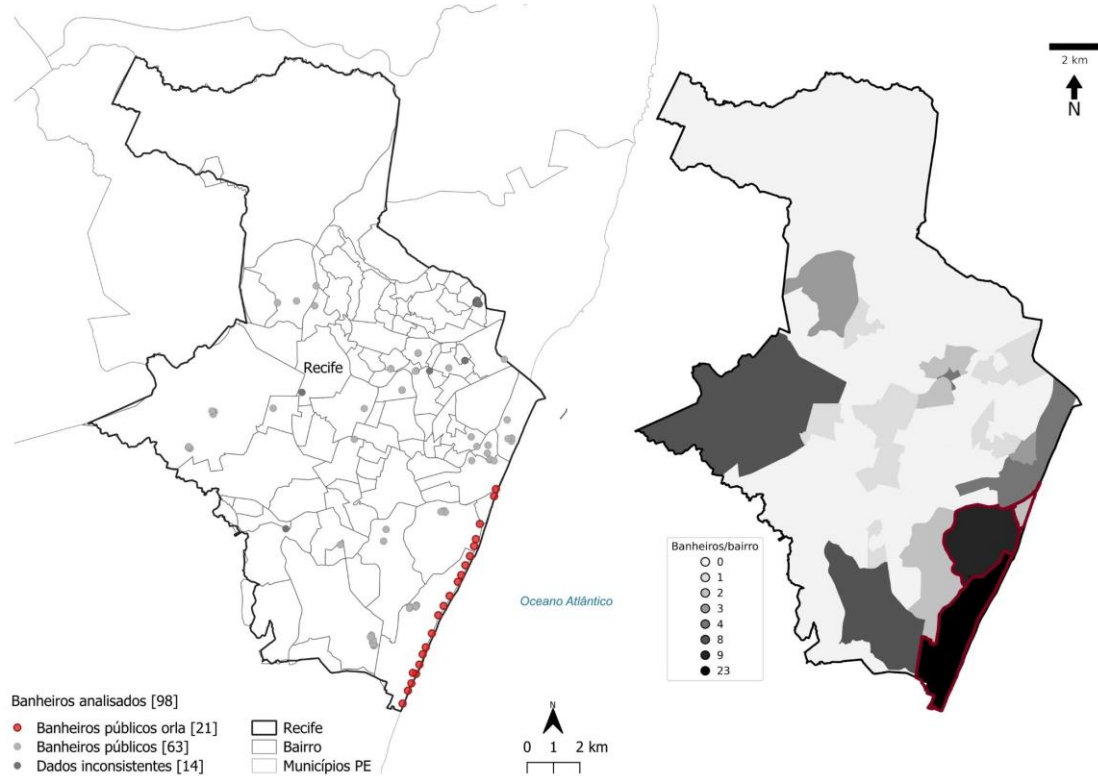
Fonte: Elaboração da autora.

Dados sociodemográficos, divergem entre bairros das praias urbanas de Recife. Boa Viagem é um bairro de alto poder aquisitivo com predominância da população branca e com alta densidade populacional. Pina é um bairro de transição entre dois bairros que apresentam características opostas. O Pina tem baixos valores para renda per capita, predominância da raça parda e baixa densidade populacional. Brasília Teimosa se aproxima de características do Pina, com a população majoritariamente parda, de baixo poder aquisitivo, mas altíssima densidade populacional.

A Figura 11 apresenta a distribuição espacial e o número de banheiros públicos por bairro do Recife. Ao todo, foram analisados 98 dados espaciais, totalizando uma amostra de 84 unidades ao subtrair os 14 dados inconsistentes. A distribuição espacial dos equipamentos tem alta concentração na faixa litorânea, contemplando as praias urbanas, com 21 banheiros localizados na orla. Quanto à quantidade de banheiros por bairro do

Recife, a região leste tem maior concentração de equipamentos no litoral, com destaque para o bairro de Boa Viagem, com mais banheiros públicos (23 unidades).

Figura 11. Distribuição espacial de banheiros públicos em Recife (à esquerda) e número de banheiros públicos por bairro de Recife (à direita).



Fonte: Elaboração da autora.

Os pontos espaciais dos banheiros consideram tanto banheiros públicos de rua quanto banheiros coletivos a que o público tem acesso. Para compreender a repercussão formal e espacial desses equipamentos na cidade, elaborou-se uma classificação em três categorias, conforme descrição no Quadro 5, visando analisar o tipo arquitetônico desses equipamentos na malha urbana e na interface pública.

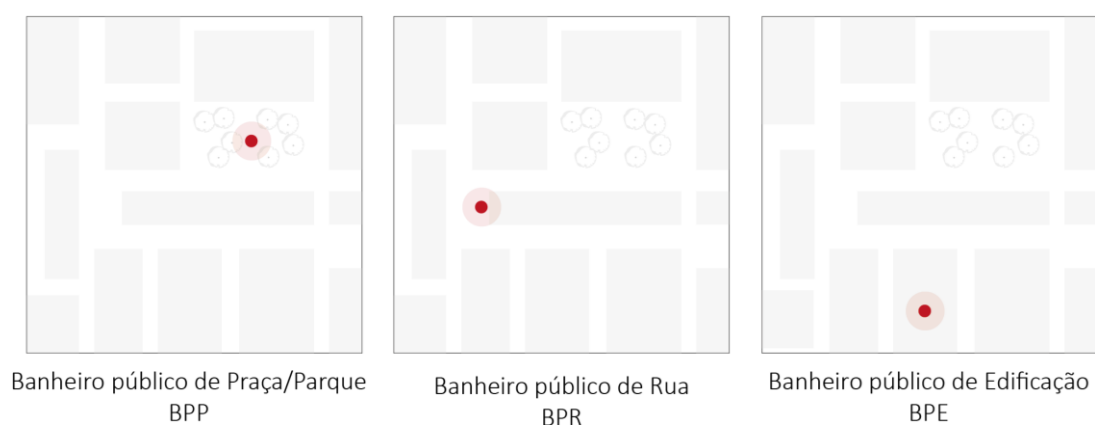
Quadro 5. Classificação dos banheiros em BBR, BPE e BPP

Classificação	Definição	Sigla
Banheiro público de rua	Tem interface direta com a rua	BPR
Banheiro público de edificação	Tem uma interface construída de acesso aos banheiros, estão localizados em espaço construído com acesso semipúblico como por exemplo: aeroportos, shoppings centers, universidade, mercados e espaço culturais	BPE
Banheiro público de praça e parques	Tem uma interface de acesso, mas sem barreira visual. Estão localizados no espaço público de praça, não estão no logradouro público	BPP

Fonte: Elaboração da autora.

Embora o público possa ter acesso aos banheiros em sua função utilitária, em termos da forma da cidade e da equidade no livre acesso, os banheiros públicos têm repercussões formais diferentes, como ilustrado na Figura 12, que representa as diferentes formas de localização dos banheiros públicos, podendo influenciar a percepção do espaço, tanto ao nível do planejamento urbano quanto na usabilidade e experiência na escala do pedestre.

Figura 12. Diagrama dos tipos de localização dos banheiros públicos.



Fonte: Elaboração da autora.

Os banheiros públicos edificados (BPE) correspondem a 54 unidades, a maioria da amostra (64,29%), enquanto apenas 30 unidades (35,71%) (BPR e BPP) correspondem aos banheiros localizados em espaços públicos (Quadro 6).

Quadro 6. Quantidade dos tipos de banheiros públicos em Recife.

Classificação	Quantidade
Banheiro público de rua (BBR)	24
Banheiro público de edificação (BPE)	54
Banheiro público de praça e parques (BPP)	6
Total de banheiros públicos	84

Fonte: Elaboração da autora.

Em repercussão desses dados no território, os dados de população e área territorial ajudam a compreender a relação de proporcionalidade da oferta da infraestrutura de banheiros públicos na cidade. Na Tabela 1, tem-se a síntese dessas medições e a proporção da quantidade de banheiros públicos por área territorial, área de espaço público de lazer e oferta a cada 100.000 habitantes. Esses valores podem influenciar o desenho de um modelo que forneça diretrizes para o planejamento e a distribuição desses equipamentos na cidade.

Tabela 1. Características da cidade do Recife com banheiros públicos e espaço público.

Indicadores	Valor
População total (p) (IBGE 2022)	1.488.920
Área total de Recife (Km ²) (IBGE 2024)	218,843
Área média por habitante (Km ² /n)	1,46
Densidade populacional por área (n/km ²)	6.803,60
Área total espaço público de lazer (<1,5ha) (Km ²)	2,61
Banheiros públicos (total)	84
População por banheiro público (p/ban)	17.740
Banheiros públicos de rua (total)	24
População por banheiro público de rua (p/ban)	62.038
Banheiro público por área territorial (km ²)	0,384
Banheiro público de rua por área territorial (km ²)	0,109
Banheiro público por 100.000 habitantes	5,64
Banheiro público de rua por 100.000 habitantes	1,61

Fonte: Elaboração da autora.

Em relação aos três bairros da orla do Recife, Boa Viagem apresenta maior área territorial, população e quantidade de domicílios. Brasília Teimosa tem maior densidade populacional, quase o dobro de Boa Viagem, conforme apresentado na Tabela 2. A proporcionalidade de banheiros públicos em relação à área tem resultados semelhantes para Boa Viagem e Brasília Teimosa, com menor cobertura no bairro do Pina, no entanto, Pina apresenta menor relação de proporção dos banheiros públicos por população.

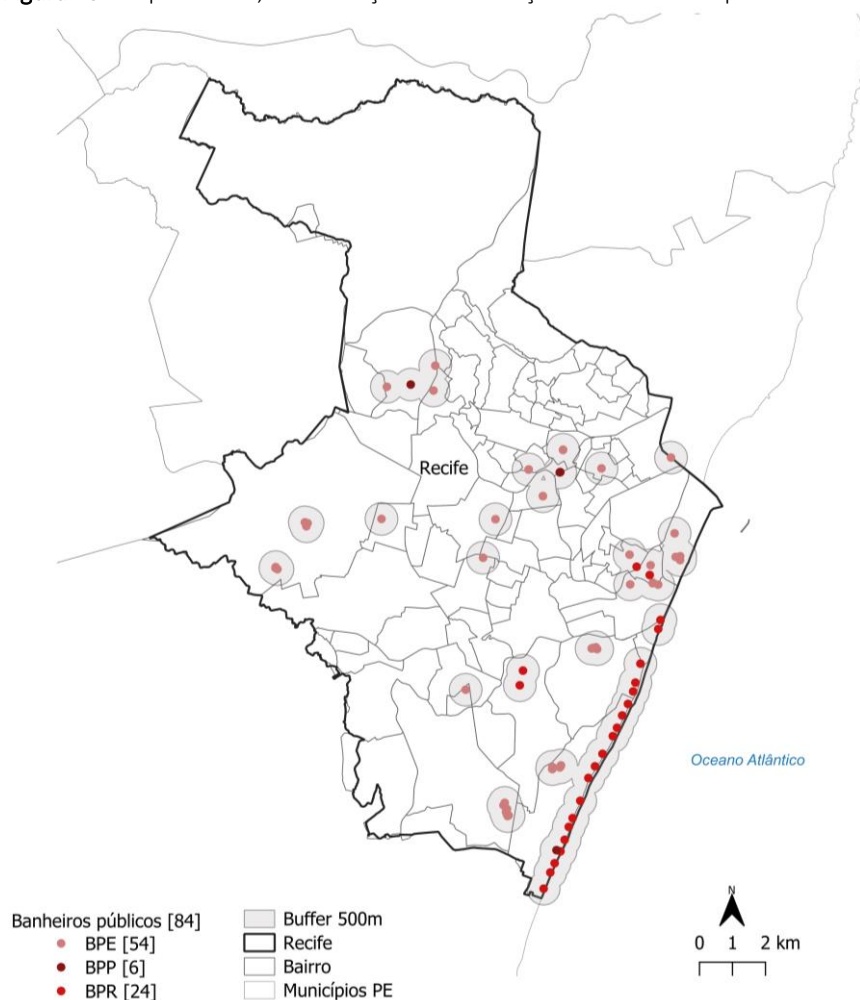
Tabela 2. Características dos bairros da praia de Recife e banheiros públicos.

Indicadores	Boa Viagem	Pina	Brasília Teimosa
Área (Km ²) (IBGE 2010)	7,53	6,29	0,61
População (IBGE 2010)	122.922	29.176	18.334
Densidade demográfica (hab/Km ²) (IBGE 2010)	16.317	4.638	30.055
Domicílios (IBGE 2010)	42.272	9.457	5.464
Banheiros públicos	23	9	2
Banheiro público por área territorial (Km ²)	3,05	1,43	3,27
Banheiros público por população (pop/ban)	5.344,43	3.241,77	9.167

Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 13 apresenta o mapa com os pontos espaciais dos banheiros categorizados conforme a classificação em três tipos destacados no Quadro 4. Para cada ponto espacial, foi aplicado um *buffer* com raio euclidiano de 500 m, para visualizar a cobertura dos banheiros em relação às distâncias caminháveis. Os banheiros públicos apresentam dispersão espacial, com maior concentração no bairro do Centro, fato decorrente dos prédios históricos públicos serem interpretados como banheiros públicos. O outro ponto de concentração é na orla, que reúne 83,33% dos equipamentos com interface direta com a rua (BBR). Do total de 24 banheiros públicos de rua (BPR), 15 unidades, correspondentes a 62,5% no bairro de Boa Viagem.

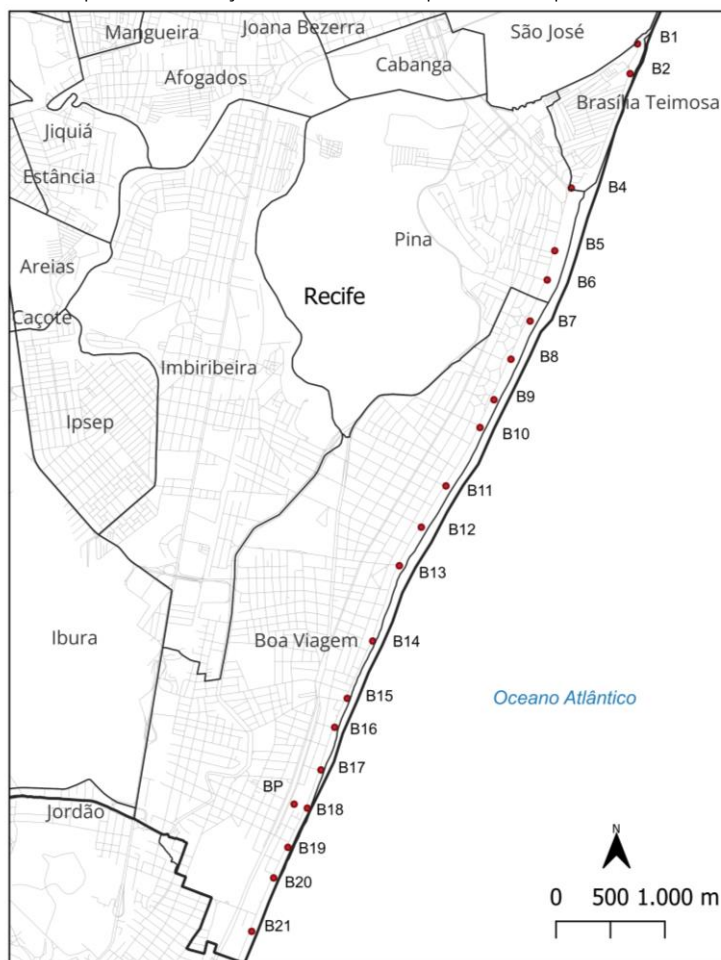
Figura 13. Mapeamento, identificação e classificação dos banheiros públicos de Recife.



Fonte: Elaboração da autora.

Os banheiros públicos da praia estão distribuídos ao longo da faixa da orla urbana (Figura 14). Brasília Teimosa tem dois banheiros públicos (9,52%), na praia de Pina tem três (14,29%) e na praia de Boa Viagem, 16 unidades (76,19%). Os banheiros têm interface direta com a rua, exceto um (BP), que está localizado dentro do parque verde Dona Lindu, em frente à orla. Os banheiros da orla estão localizados no calçadão, junto a outros equipamentos urbanos que compõem a infraestrutura desse espaço de lazer. A numeração dos banheiros utilizada neste estudo corresponde à nomenclatura presente nas próprias unidades de banheiros públicos da orla, as quais são identificadas por letreiros, como “BANHEIRO 01”, adotando-se a simplificação abreviada “B1” ou “B01”.

Figura 14. Mapa de localização dos banheiros públicos na praia urbana de Recife.



Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 15 apresenta a fotografia dos 21 banheiros mapeados na orla de Recife. Os banheiros seguem o mesmo padrão formal e de dimensões, exceto o B13, com a unidade de banheiro provisória na orla, e o BP, localizado no Parque Dona Lindu, com formato em arco e maiores dimensões.

Figura 15. Vista Frontal dos 21 banheiros mapeados na orla de Recife.



Fonte: Elaboração da autora, registro entre maio, setembro, outubro e dezembro de 2025.

O banheiro público de rua localizado na orla de Recife tem área aproximada de 40 m², com revestimento externo em peças de cerâmica branca e acabamento interno em concreto pigmentado na cor areia e revestimento em painel de azulejaria com o redesenho das antigas velas e ondas das calçadas da Avenida Boa Viagem (Prefeitura do Recife, 2023a). O acesso ao equipamento ocorre pela fachada da rua e, na fachada voltada para o mar, tem a ducha externa para banho (Figura 16). O banheiro tem dois acessos, masculino e feminino, com portas em material translúcido com sinalização informativa do horário de funcionamento. Cada lado contém dois sanitários, um acessível. Os equipamentos sanitários são de aço inoxidável e o lavatório é de concreto polido.

Figura 16. Banheiro público da orla de Recife, vista externa e interna do equipamento urbano.



Fonte: Elaboração da autora, registro em 02/05/25.

Os equipamentos estão localizados no calçadão da praia, exceto o banheiro B01, que tem implantação no lado oposto do calçadão, mas em contato com a via beira-mar. Essa diferença resultou na ausência da abertura para ventilação e do espaço para ducha nesse banheiro, como ilustrado na Figura 17.

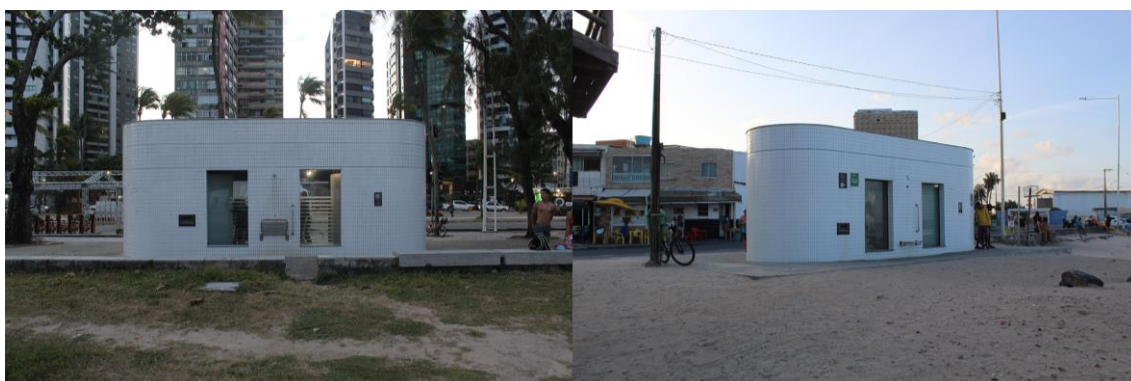
Figura 17. Localização do B01 e adaptações no módulo do banheiro.



Fonte: Elaboração da autora, registro em 25/09/25.

A Figura 18 apresenta a diferença do entorno de dois banheiros, observada a partir da vista posterior (espaço da ducha). A escolha da implantação do equipamento pode repercutir em contrastes na paisagem, e aspectos da forma e do padrão morfológico do entorno podem influenciar a percepção do equipamento. A imagem à esquerda mostra o contexto de um banheiro em Boa Viagem, com verticalização dos prédios multifamiliares. O banheiro à direita tem um entorno com gabarito de até dois pavimentos com uma ocupação mais contínua e bem menos verticalizada.

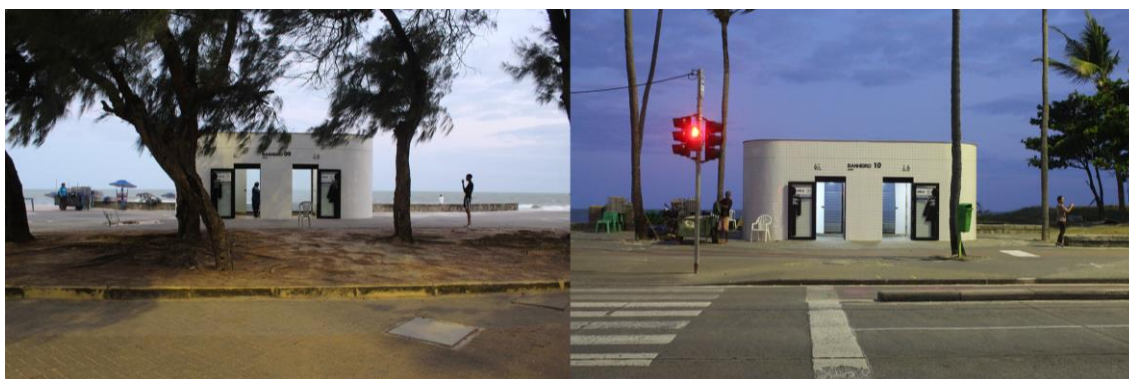
Figura 18. Variação do entorno em relação à localização do banheiro.



Fonte: Elaboração da autora, registro em 25/09/25.

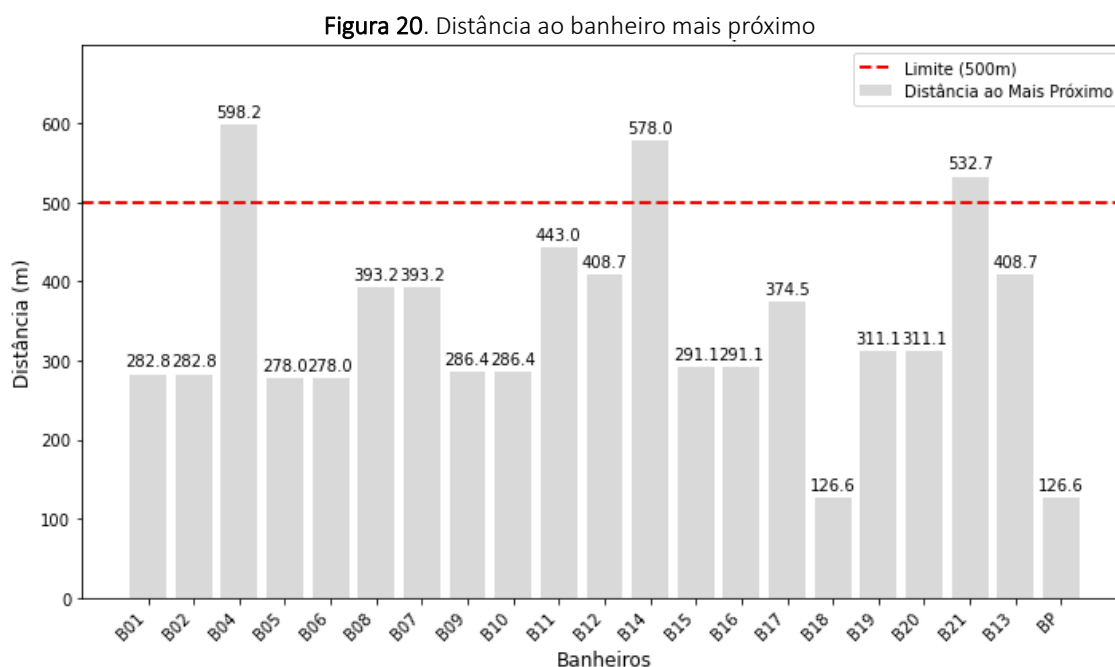
A localização dos banheiros também difere em relação à proximidade com a via. Na Figura 19, o banheiro à esquerda tem implantação a poucos passos da via, enquanto o banheiro à direita da imagem está recuado em relação à via, contando com empraçamento que faz parte da parte mais larga do calçadão da orla de Boa Viagem.

Figura 19. Diferentes localizações dos banheiros em relação a proximidade com a rua.



Fonte: Elaboração da autora, registro em 25/09/25.

A distância entre os banheiros foi calculada e representada através de histogramas para compreender o apoio da infraestrutura considerando rápidas caminhadas. A menor distância entre cada banheiro público e o equipamento mais próximo varia entre 126,60 m e 598,20 m, com distância média de 346,78 m entre um banheiro e outro (Figura 20). Apenas os banheiros B04, B14 e B21 ultrapassam o limite de 500 m para alcançar o próximo equipamento, indicando estar fora do parâmetro de caminhada até o próximo equipamento.

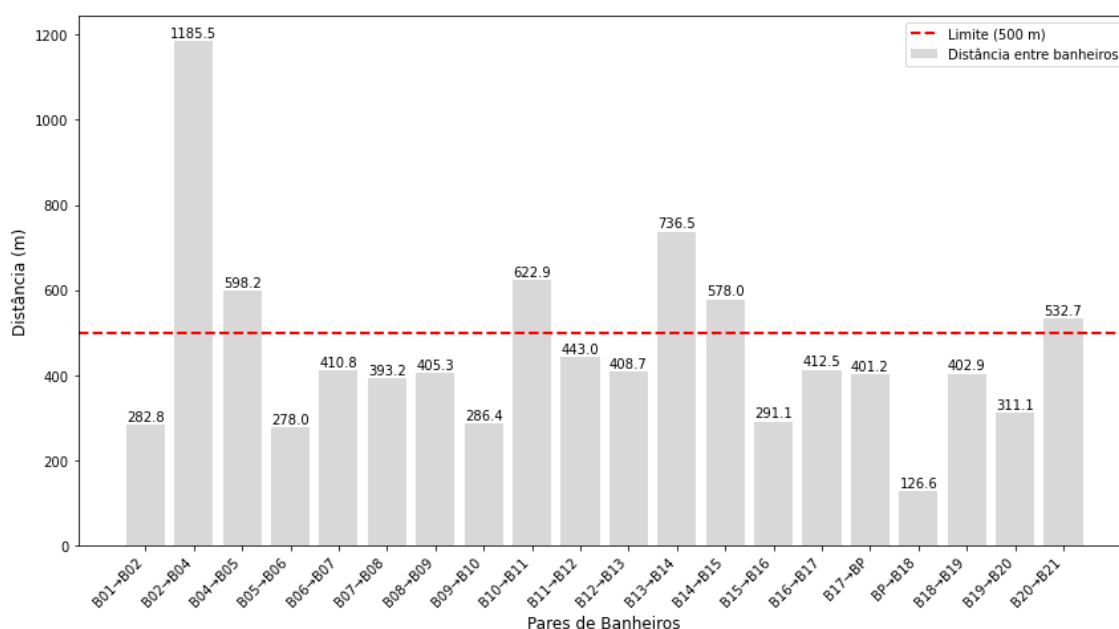


Fonte: Elaboração da autora.

Para distâncias consecutivas entre os banheiros, sete trechos ultrapassam os 500 metros caminháveis, com maior expressividade nos trechos B2→B3 com distância de 1.185,50

m, seguido do ponto B12→B13 com distância de 736,50 m e B9→B10 com 622,90 m (Figura 21). Essas medidas exigem mais tempo de caminhada, em torno de 7 a 10 minutos até o próximo equipamento urbano. A maior distância entre equipamentos, trecho B2→B3, representa uma ruptura na continuidade da orla entre a praia de Brasília Teimosa e Pina, indicando uma possível segregação espacial. A menor distância, 126,6 m, acontece entre o banheiro BP→B18, no banheiro público localizado no parque Dona Lindu (BP), e o banheiro público da orla localizado em frente ao parque. A média geral do percurso sequencial é de 455,47 m. Os banheiros abaixo dos 500 m têm uma média de 423,3 metros caminháveis, representando 15 unidades, ou seja, 66,67% da amostra.

Figura 21. Distância entre banheiros consecutivos (Norte → Sul).

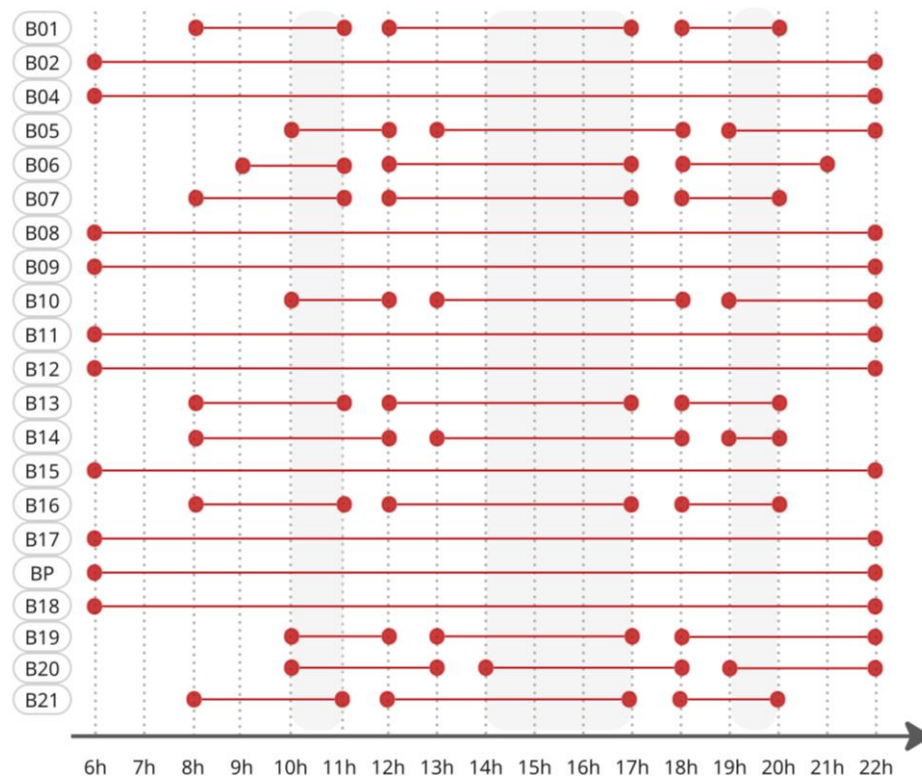


Fonte: Elaboração da autora.

Apesar de a localização dos equipamentos indicar a distância mínima caminhável para encontrar banheiros públicos na orla de Recife, as medidas podem variar conforme o horário de funcionamento dos equipamentos, considerando o início e o encerramento das atividades e as suspensões nos horários de refeição dos funcionários (Figura 22 e tabela em anexo). Do total de equipamentos, metade funciona integralmente das 6h às 22h. O ciclo da manhã, das 6h às 8h – primeiras horas do dia –, tem maior restrição de equipamentos em funcionamento (10 equipamentos). Para as últimas horas do dia, até 22h, a orla tem 14 equipamentos em funcionamento. Os equipamentos funcionam simultaneamente em três intervalos de tempo: das 10h às 11h pela manhã, das 14h às

17h à tarde e das 19h às 20h no período noturno. O período da tarde tem maior duração (3h) dos banheiros públicos funcionando simultaneamente. Os banheiros selecionados para maior investigação (B02, B08, B11 e B17) apresentam horário mais estendido de funcionamento, além de variarem em termos de localização (configuração espacial) apresentados a seguir.

Figura 22. Diagrama do horário de funcionamento dos banheiros públicos da orla de Recife.

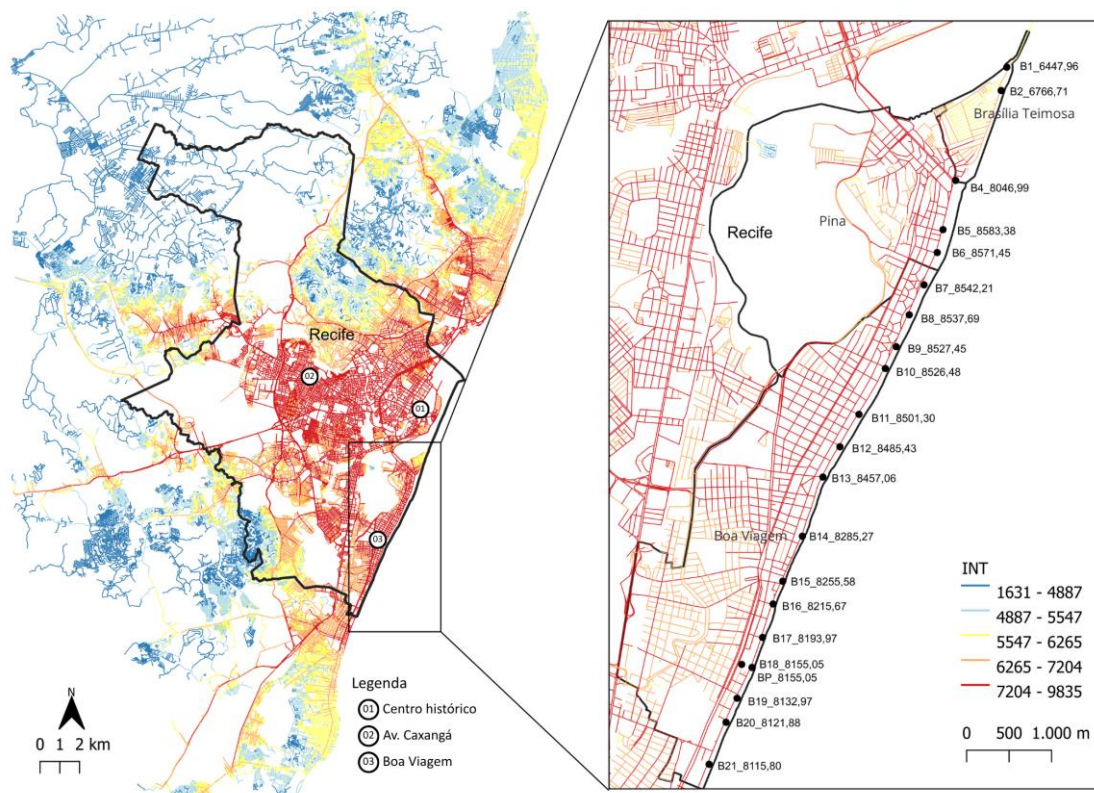


Fonte: Elaboração da autora.

Na Figura 23, tem-se o mapa de integração global (R_n), com recorte para o trecho da praia urbana do Recife. A imagem representa a importância da região imediata para a análise da rede de ruas da cidade do Recife. As áreas mais integradas estão próximas ao centro histórico e na região adjacente à Av. Caxangá, importante avenida arterial com extensão de 6,2 km em linha reta. A integração cresce ao norte, conectando-se a Olinda, e no sentido sul, estabelece conexão com Jaboatão dos Guararapes, na continuidade da orla de Boa Viagem. A média da integração global é de 5992,43 com valores mínimos de 1630,79 e máximos de 9835,02. A praia está localizada na porção sul do mapa com dois acessos principais que ligam e conectam o núcleo central integrador da malha urbana de

Recife. As praias de Boa Viagem e Pina têm integração alta, principalmente na região adjacente à orla. O bairro de Brasília Teimosa tem medidas de integração intermediária.

Figura 23. Mapa de Integração global (Rn) da cidade de Recife e entorno imediato



Fonte: Elaboração da autora.

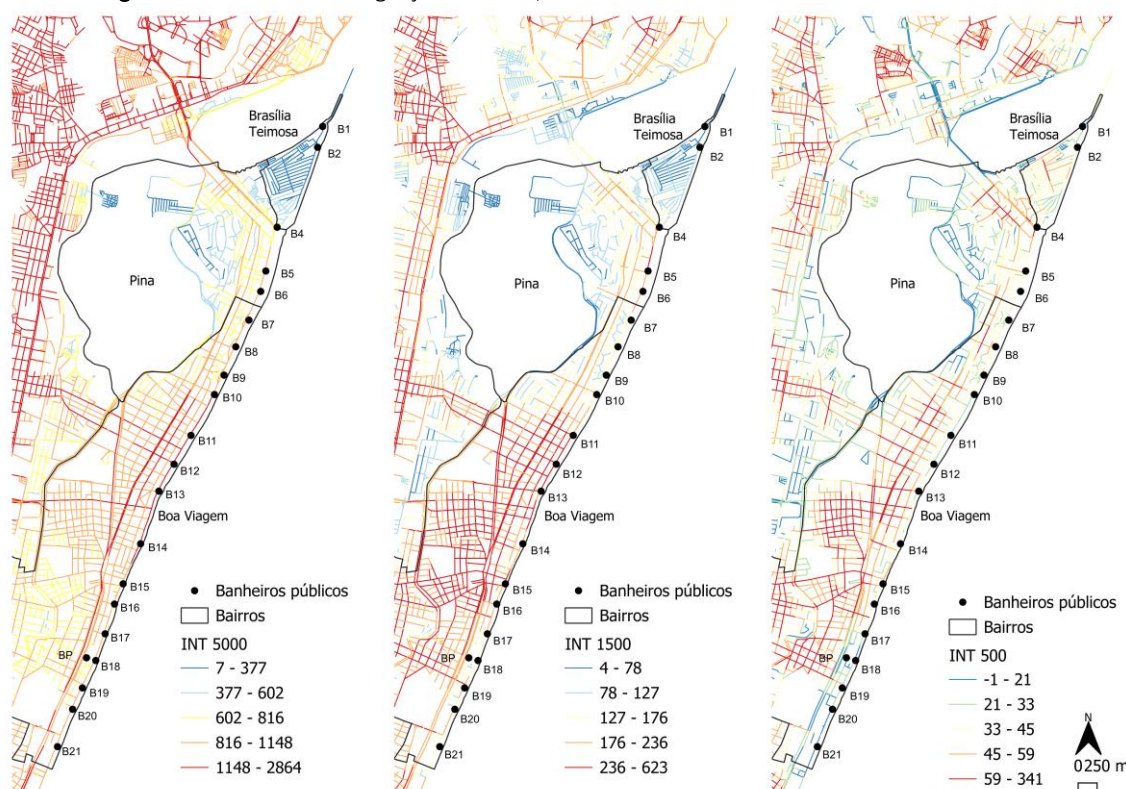
Os banheiros foram analisados por valores de três raios de integração espacial, conforme representado na Figura 24. Na escala de integração de r5000m, tem-se uma variação clara de integração que acompanha os limites dos bairros. Brasília Teimosa, na porção norte do mapa, apresenta menores valores de integração (em azul). O bairro e a orla do Pina apresentam valores de integração intermediária, com uma importante avenida que conecta a região da orla à outra parte da cidade. Boa Viagem tem maiores valores de integração, com destaque para a região média do bairro (banheiros B11, B12 e B13) e redução desses valores na porção sul.

Na escala de r1500m, a malha viária de Brasília Teimosa mantém baixos valores de integração. Entre os banheiros B03 e B09, os valores de integração diminuem para níveis intermediários e baixos, enquanto entre os banheiros B10 e B21 os valores aumentam, sobretudo nas vias internas que estruturam o bairro e se afastam da avenida principal da orla.

Na escala local (r500m), verifica-se uma mudança mais significativa nos valores de integração, em comparação aos outros dois raios, em que a via principal da orla apresenta menores valores de integração, enquanto a malha interna dos bairros ganha mais ênfase em relação à integração do que a avenida da orla. Nesse raio, Brasília Teimosa apresenta segmentos com valores intermediários e altos de integração.

Os raios de integração r5000m e r1500m apresentam padrões visuais semelhantes, apesar das diferenças numéricas, enquanto o raio r500m evidencia mais variação na distribuição espacial, com destaque para a malha viária do centro geográfico dos bairros da avenida litorânea.

Figura 24. Recorte da Integração r5000m, r1500m e r500m no trecho da orla de Recife.



Fonte: Elaboração da autora.

Estudo de caso, aproximações da dinâmica urbana

Quatro banheiros foram selecionados para estudo de caso, com diferentes medidas de integração representativas de cada situação (Figura 25). O B02 em Brasília Teimosa, com baixos valores de integração, principalmente em raios mais amplos. Os outros três (B08, B11 e B17) estão localizados em Boa Viagem, representando medidas intermediárias e alta de integração espacial.

Figura 25. Identificação dos quatros banheiros do estudo de caso



Fonte: Elaboração da autora.

Formas

Na Tabela 3, para a integração global R_n , todos os segmentos próximos aos banheiros apresentam valores acima da média em relação a Recife, com destaque para o banheiro B08, com o maior índice. Para a $INTR_{5000m}$, o segmento do banheiro B02, apresenta

valores abaixo da média de integração e os banheiros B08, B11 e B17, localizados na porção sul da orla, têm os maiores valores, acima da média de Recife. Na escala de integração de INTr1500m, o segmento próximo ao banheiro de Brasília Teimosa (B02) apresenta o menor valor de integração, abaixo da média de Recife, enquanto os banheiros B08, B11 e B17 registram valores superiores à média.

Na escala local (INTr500m), exceto o B08, todas as medidas de segmento próximo aos banheiros apresentam valores abaixo da média de Recife. O menor valor de Integração para essa escala é observado no B11, localizado em Boa Viagem. De forma geral, o B02 tem os menores valores de integração, enquanto os segmentos do B08 e B11 têm os maiores valores, considerando a integração global e outros raios analisados.

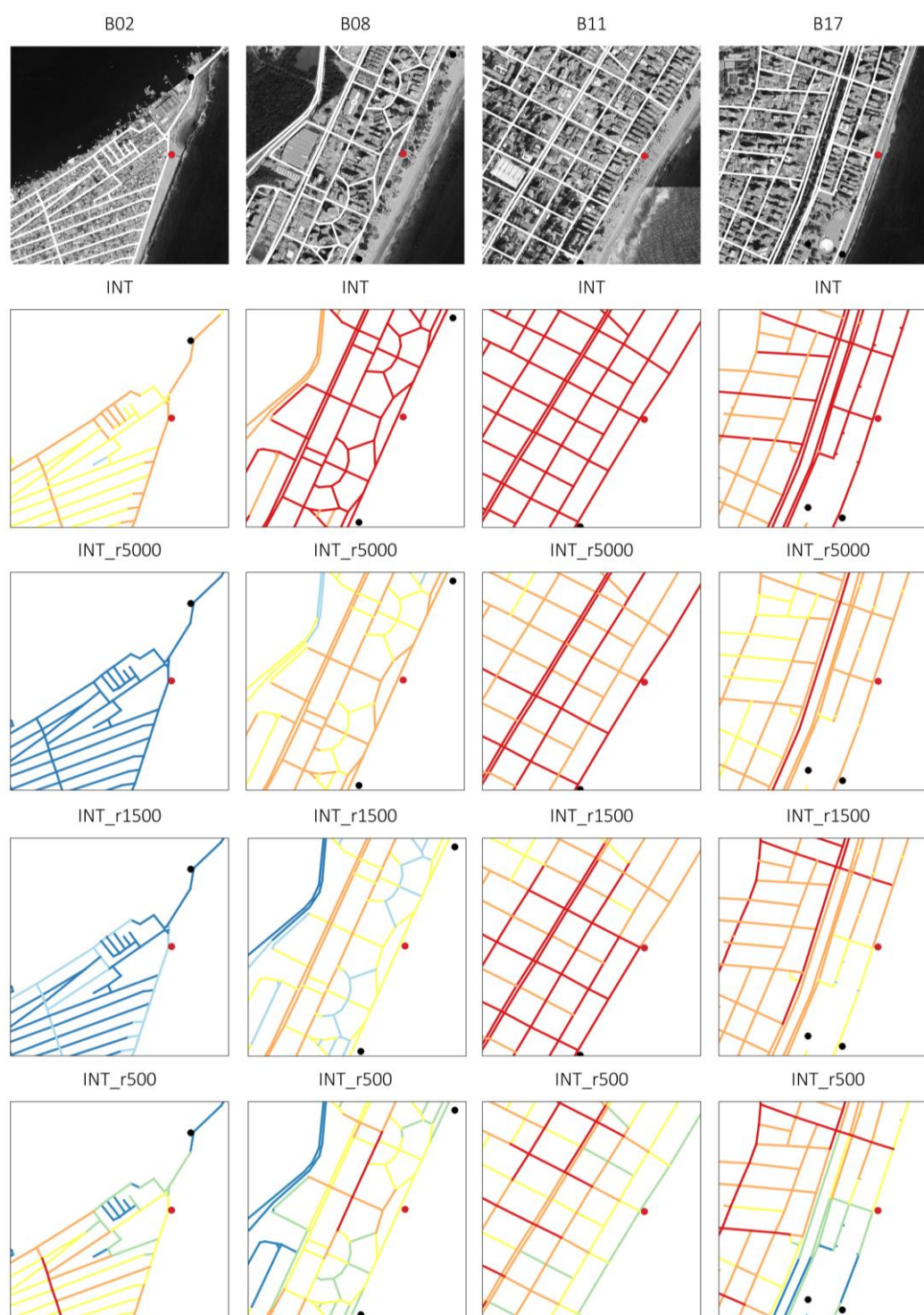
Tabela 3. Medidas de Integração Global e para os raios de r5000, r1500 e r500m

	INT	INTr5000m	INTr1500m	INTr500m
Recife (Média)	5992,43	779,776	160,1	41,3933
B02	6766,78	274,86	83,78	34,18
B08	8537,69	1004,28	157,69	42,35
B11	8501,30	1227,05	213,16	28,52
B17	8193,97	1053,29	176,78	35,62

Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 26 identifica a localização dos quatro estudos de caso no tecido urbano do Recife. As ampliações apresentam o entorno imediato, considerando a rede de ruas e o tecido urbano do entorno, a integração global (INT) e as integrações para os raios de r5000, r1500 e r500. Considerando os três raios de análise (r5000, r1500 e r500), o segmento do banheiro B02 apresenta maior variação e segregação para as escalas da r5000 e r1500. O segmento do banheiro B08 apresenta constância entre as escalas com valores intermediários de integração para os três raios, exceto nos segmentos do extremo oeste da orla. O B11 é o banheiro com o ponto mais estável, mantendo altos valores de integração, exceto na escala local. O B17, por sua vez, apresenta maior variação, situando-se em uma área altamente integrada na escala (INT), mas com baixos valores de integração na escala local (r500).

Figura 26. Rede de ruas e medidas de Integração para os estudos de caso



Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 27 apresenta características físicas/ambientais da ampliação de cada entorno, destacando a largura do calçadão, a da faixa de areia, a presença de vegetação de restinga e o espaço construído da beira-mar.

Figura 27. Características físicas/ambientais do entorno dos banheiros.



Fonte: Elaboração da autora.

Entorno do Banheiro B02: Situado na praia popularmente conhecida como ‘Buraco da Velha’, o equipamento do banheiro fica próximo ao acesso para o Parque de Esculturas Francisco Brennand. A praia tem como característica natural principal o espaço tranquilo para banho em decorrência do quebra-mar (estrutura de proteção costeira). A faixa de areia acomoda barracas de praia. O banheiro está posicionado no calçadão e, pela via ser estreita e de baixo fluxo, mantém forte conexão com os lotes em frente à praia, também caracterizados pela Figura 28.

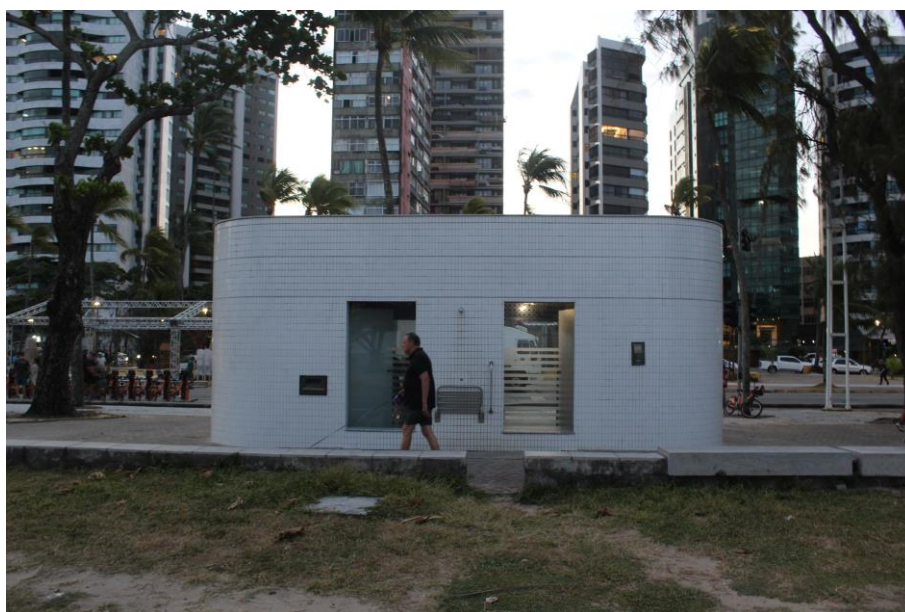
Figura 28. Contexto de localização do banheiro B02, na praia de Brasília Teimosa.



Fonte: Elaboração da autora, registro entre maio, setembro, outubro e dezembro de 2025.

Entorno do Banheiro B08: Localizado em frente ao Segundo Jardim (praça em frente à orla com equipamentos de diversos usos), apresenta uma larga faixa de areia, com resquícios de restinga (Figuras 27 e 29). Tem um amplo calçadão, com proximidade aos quiosques e à academia da orla. As árvores no calçadão proporcionam áreas sombreadas. O entorno é constituído por multifamiliares verticais, que podem ser observados ao fundo da fotografia do banheiro.

Figura 29. Contexto de localização do banheiro B08, na praia de Boa Viagem.



Fonte: Elaboração da autora, registro entre maio, setembro, outubro e dezembro de 2025.

Entorno do Banheiro B11: Localizado em frente à padaria Boa Viagem (ponto comercial de destaque em lotes beira-mar predominantemente residenciais), apresenta uma larga faixa de areia com bastante presença de barracas, mesas e guarda-sóis (Figura 30). Os lotes beira-mar têm ocupação predominante multifamiliar vertical.

Figura 30. Contexto de localização do banheiro B11, na praia de Boa Viagem



Fonte: Elaboração da autora, registro entre maio, setembro, outubro e dezembro de 2025.

Entorno do Banheiro B17: Situado próximo ao parque Dona Lindu, é o único trecho entre os quatro objetos de estudo com elevada diferença topográfica entre a calçada e o nível do mar (Figura 31). Apresenta uma estreita faixa de areia em nível intermediário entre o calçadão e o nível do mar com estrutura de quebra-mar. Este banheiro tem maior proximidade com quiosques fixos em ambos os lados.

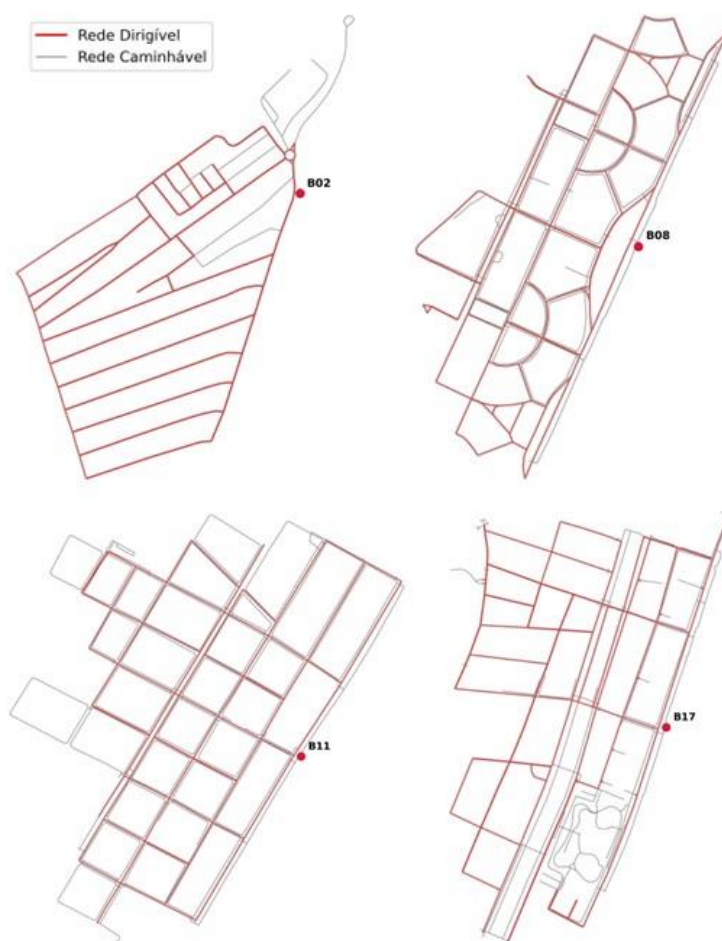
Figura 31. Contexto de localização do banheiro B17, na praia de Boa Viagem.



Fonte: Elaboração da autora, registro entre maio, setembro, outubro e dezembro de 2025.

A análise da rede de ruas caminháveis e dirigíveis (500 m), recortada a partir de cada ponto de banheiro público, mostra características diferentes de cada malha urbana (Figura 32), que repercutem na forma e no uso do espaço em cada trecho. No banheiro B02, a rede urbana é composta por vias contínuas, com poucas interrupções e conexões concentradas nas extremidades. No ponto B08, a rede de ruas caminháveis apresenta, em predominância, desenho geométrico radial e simétrico e conta com a presença de um espaço verde, o 2º Jardim, localizado em frente ao ponto geográfico do banheiro. O ponto B11 está inserido em uma malha com traçado regular, com formas geométricas majoritariamente retangulares que seguem uma proporção entre quadras. O ponto B17 tem traçado ortogonal com variação nas formas das quadras, incluindo o trecho sinuoso correspondente ao percurso interno do Parque Dona Lindu.

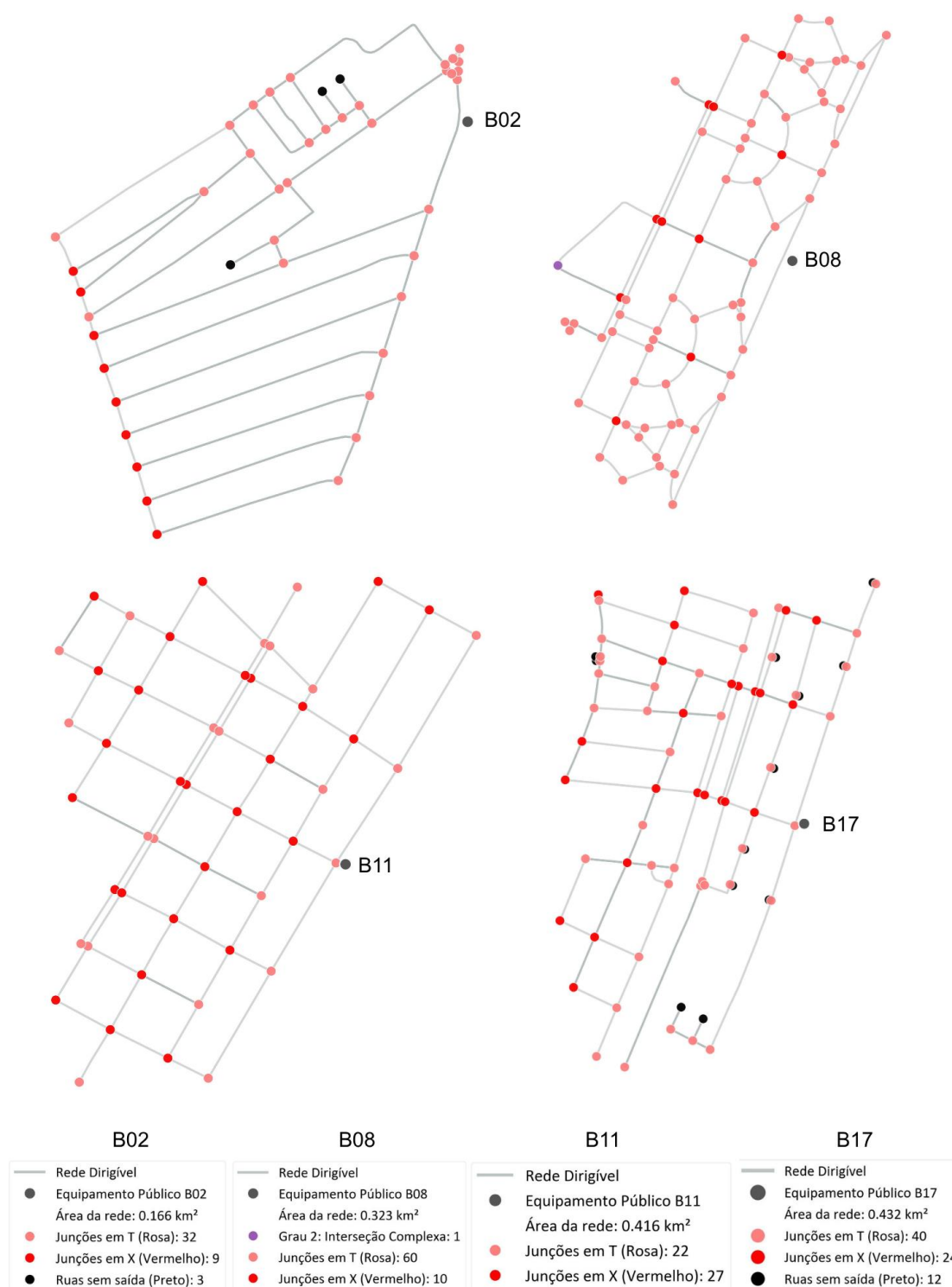
Figura 32. Rede de rua caminháveis e dirigíveis (500m) a partir dos estudos de caso.



Fonte: Elaboração da autora.

O entorno do banheiro B11 apresenta maior quantidade de junções em X, com 27 cruzamentos. No entorno dos banheiros B08 e B17, as junções são predominantemente em T, em quantidade bem superior às junções em X (Figura 33). Em contraste, o B02 apresenta a menor área de rede e a menor quantidade de interseções, somando 40 junções entre cruzamentos em X e em T, além da presença de ruas sem saídas, sugerindo uma configuração espacial menos permeável e conectada.

Figura 33. Conectividade topológica da malha viária nos entornos dos banheiros B02, B08, B11 e B17.



As informações das malhas viárias estão resumidas na Tabela 4. A área da cobertura da rede é maior conforme avança em direção ao setor sul da orla, sendo o entorno do banheiro B02 com menor área de rede (0,16 km²) e menor extensão viária (5,36 km). O entorno do banheiro B11 apresenta menor número de segmentos (81) e maior

comprimento médio de segmentos, indicando um sistema com quadras urbanas maiores. Em relação à conectividade topológica, os maiores valores de densidade de cruzamento (*JunctSegs*) foram observados no B08 e B11, enquanto o B02 e B17 apresentaram a menor densidade de cruzamentos.

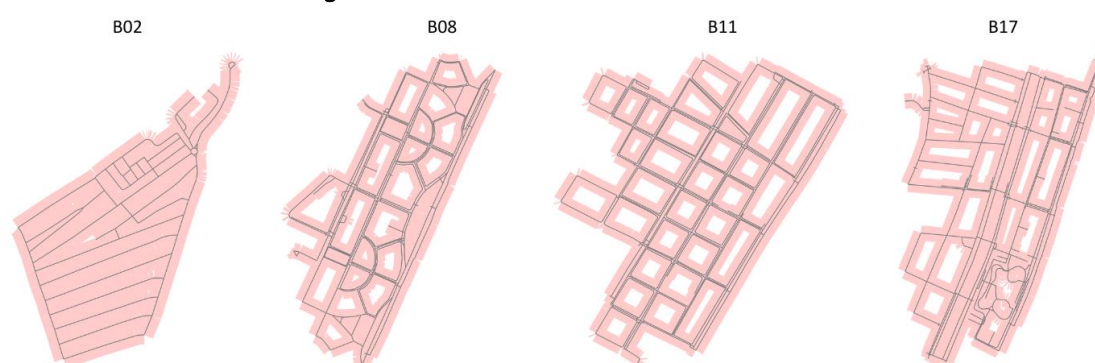
Tabela 4. Características das redes de ruas dirigíveis (500m) do B02, B08, B11 e B17.

Variável / Banheiro	B02	B08	B11	B17
Área da rede dirigível (500 m) km ²	0,16	0,32	0,41	0,43
Comprimento total da rede (km)	5.36	7.87	8.14	8.68
Número total de segmentos	101	119	81	146
Comprimento médio dos segmentos (m)	87,87	75,68	108,80	79,09
Total de cruzamentos (X + T)	41	70	49	64
<i>JunctSegs</i> (Total Cruzam. /Total Segmento)	0,40	0,58	0,60	0,43
Cruzamentos: Ruas sem saída	3	0	0	12
Cruzamentos: Junções em T	31	60	22	40
Cruzamentos: Junções em X	9	10	27	24

Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 34 apresenta a área resultante do *buffer* de 25 m tipo *salsicha*, utilizado para filtrar os dados de densidade de endereços, verticalização e mobilidade para os entornos dos banheiros do estudo de caso. O entorno do banheiro B02 possui cobertura total da malha urbana adjacente, enquanto os buffers para os B08, B11 e B17 abrangem majoritariamente o perímetro das quadras, sem contemplar, em grande parte, a porção interna das quadras.

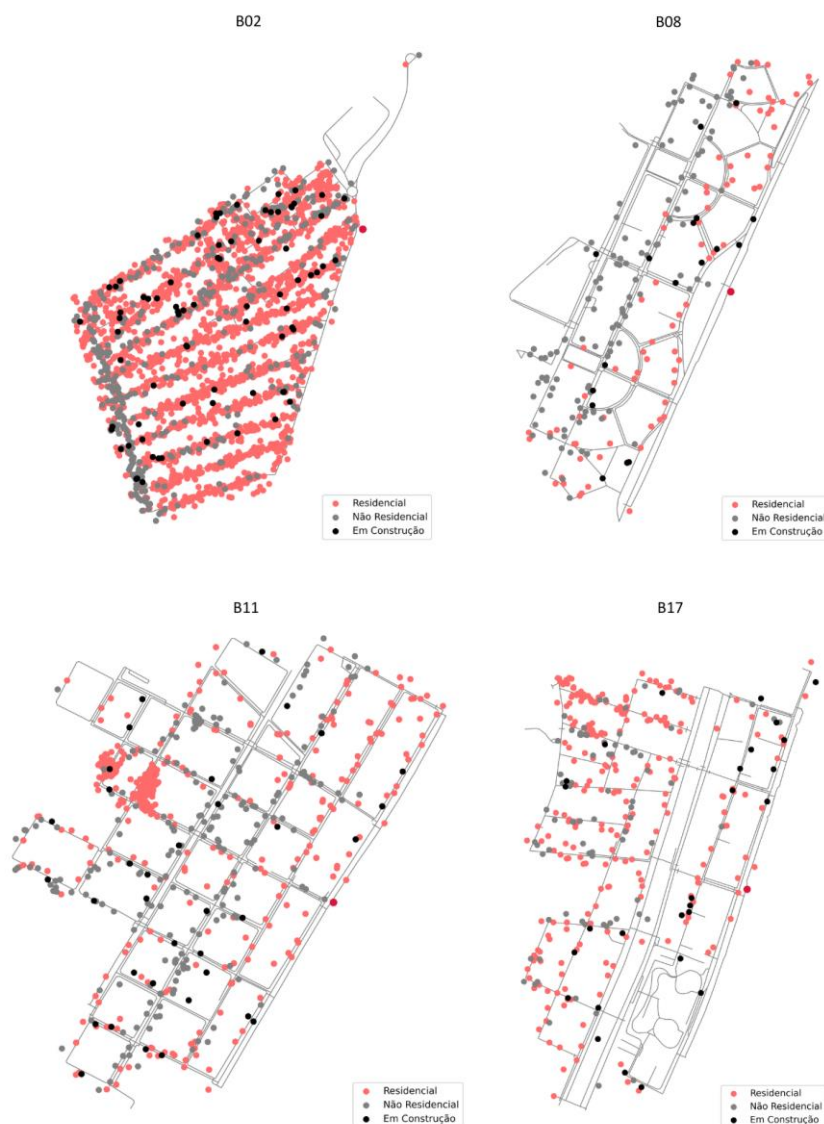
Figura 34. Buffers de 25 m em cada lado da rua.



Fonte: Elaboração da autora.

Os dados de densidade de endereços foram espacializados e quantificados na Tabela 5 e Figura 35. Visualmente, o entorno do banheiro B02 tem mais endereços espacializados. No entanto, existem mais endereços registrados no trecho B11, justificado pelos usos no entorno do B11 terem a mesma coordenada geográfica espacial. A diferença na quantidade de endereços no mapa indica que o ponto B02 tem mais quantidade de endereços distribuída por área, enquanto o trecho com o ponto B11 indica maior verticalização, já que endereços usam o mesmo ponto espacial.

Figura 35. Mapa de densidade de endereços para os quatro estudos de caso.



Fonte: Elaboração da autora.

O entorno do banheiro B11 tem mais endereços (6.202), enquanto o B08 tem menos (2.559). A maior porcentagem de endereços residenciais está no entorno B17, enquanto

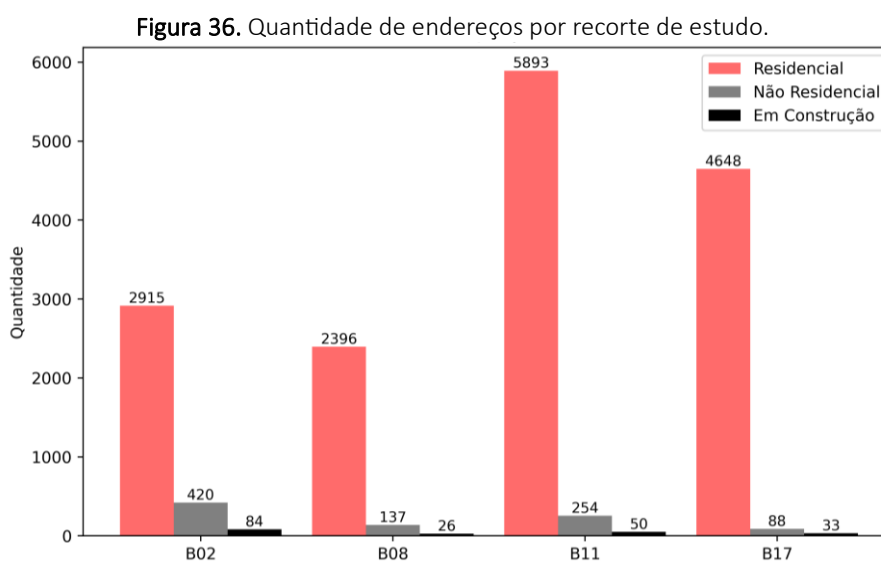
o entorno B02 tem a maior diversidade de usos, com 12,3%, em termos de proporção de endereços não residenciais. O trecho de Brasília Teimosa (B02) também registra a maior porcentagem de edificações em construção, de 2,5%.

O gráfico da Figura 36 apresenta os maiores quantitativos de endereços residenciais nos entornos dos banheiros B11 (5.893) e B17 (4.648), enquanto os banheiros B02 (420) e B11 (259) concentram os maiores números de endereços não residenciais. O entorno do banheiro B08 apresenta a menor quantidade de endereços residenciais entre os casos analisados.

Tabela 5. Valores da densidade de endereços para os banheiros B02, B08, B11 e B17

Banheiro	Res	Res%	Nres	Nres %	Em const.	Em const. %	Total
B02	2915	85,3%	420	12,3%	84	2,5%	3419
B08	2396	93,1%	137	5,3%	26	1,0%	2559
B11	5893	91,1%	259	4,0%	50	0,8%	6202
B17	4648	96,3%	88	1,8%	33	0,7%	4769

Fonte: Elaboração da autora.

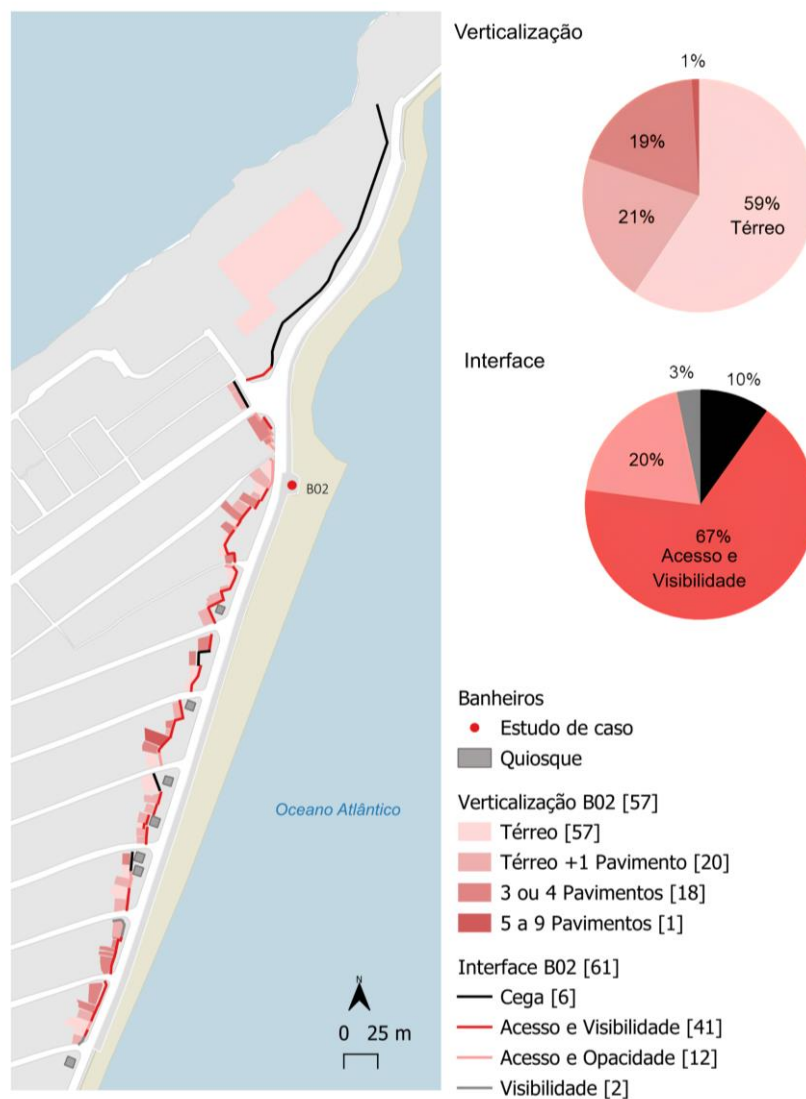


Fonte: Elaboração da autora.

A verticalização e as interfaces das frentes de quadra foram mapeadas no entorno imediato de cada banheiro público estudado na orla, fornecendo informações sobre o adensamento construtivo e a relação entre os espaços público-privados, respectivamente. O entorno do banheiro B02 (Figura 37) apresenta a predominância de edificações térreas, que correspondem a 59% dos lotes analisados, seguida por edificações com térreo mais um pavimento (21%) e por edificações com três a quatro

pavimentos (19%), caracterizando esse trecho da orla como uma área de baixa verticalização. Em relação à interface, o trecho apresenta características predominantemente de frentes ativas (Acesso e Visibilidade), caracterizadas pela presença simultânea de entrada física e contato visual entre os espaços privado e público. Nesse trecho, essa condição pode ser observada em edificações com ocupação no limite do lote, com acesso tipo porta/portão e presença de janelas translúcidas ou opacas. Ao norte do mapa há uma grande interface cega referente ao limite do Iate Clube de Recife.

Figura 37. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B02)

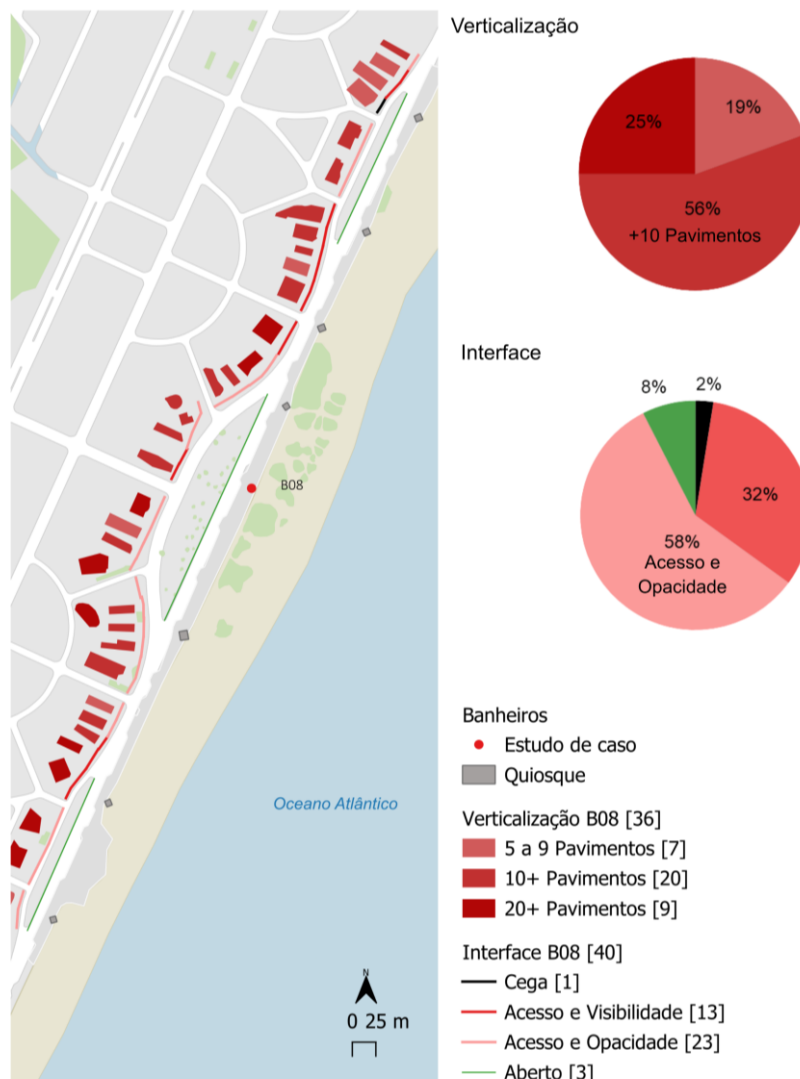


Fonte: Elaboração da autora.

O entorno do banheiro B08 (Figura 38) apresenta elevada verticalização, com 56% das edificações correspondendo a alturas superiores a dez pavimentos, seguido por 25% das edificações com mais de vinte pavimentos. A ausência de edificações térreas e de baixa

altura sugere um trecho da orla marcado por intenso adensamento construtivo e pela predominância de edifícios residenciais multifamiliares verticalizados. A localização do B08 tem maior diluição entre a interface público-privada, devido aos lotes privados e ao calçadão da orla ter o Segundo Jardim (espaço verde com equipamentos urbanos). O entorno do B08 ganha maior amplitude por essas características; no entanto, afasta a conexão de comunicação público-privado. Os lotes seguintes aos trechos de espaços verdes abertos são predominantemente de acesso e opacidade (58%).

Figura 38. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B08)

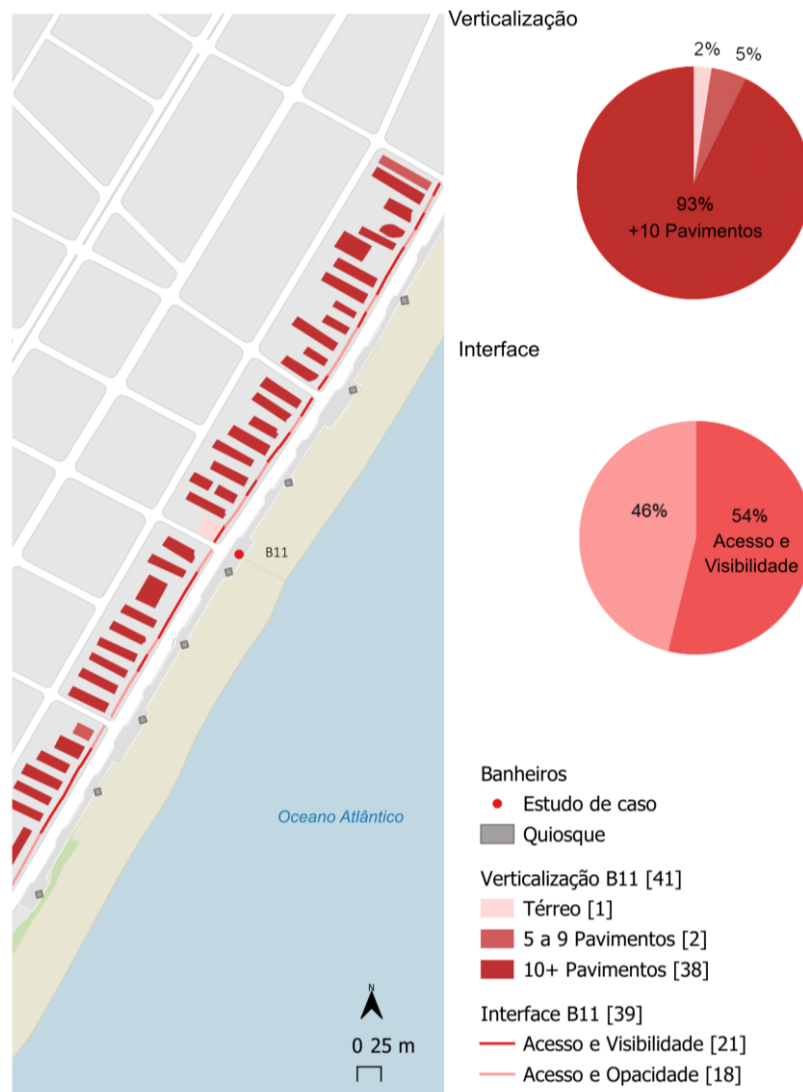


Fonte: Elaboração da autora.

No entorno imediato do banheiro B11 (Figura 39), nota-se um padrão urbano marcado pela verticalização, em que 93% das edificações têm mais de 10 pavimentos. Apenas uma construção é térrea, correspondendo à Padaria Boa Viagem, que também representa o único estabelecimento comercial identificado nesse trecho da frente de quadra beira-

mar, estando localizada exatamente em frente ao banheiro B11. Para interfaces, foram caracterizados 39 segmentos, sem fachadas cegas. A característica predominante desse trecho é a de edifícios recuados do muro, com acesso e permeabilidade visual (54%), fortalecendo o campo visual entre os espaços construídos e o calçadão da orla.

Figura 39. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B11)

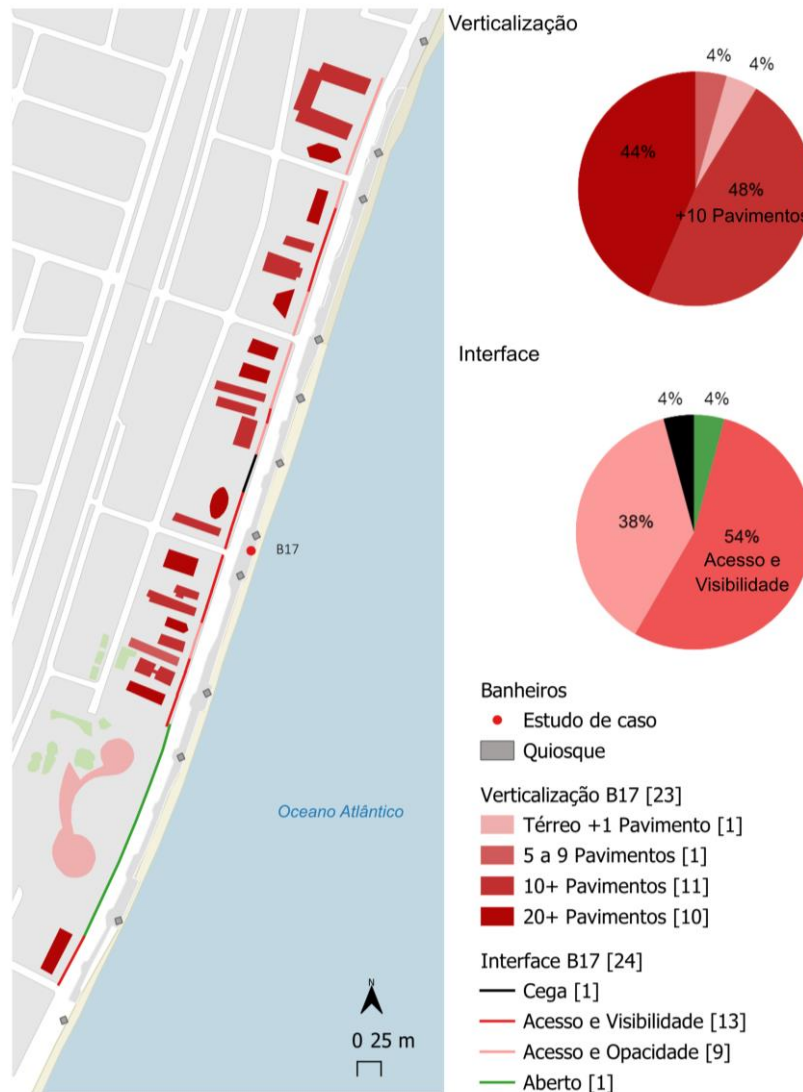


Fonte: Elaboração da autora.

No entorno imediato do banheiro B17 (Figura 40), as edificações com mais de 10 pavimentos representam 92% das construções desse trecho, sendo 48% compostas por edificações com mais de 10 pavimentos e 44% com mais de 20 pavimentos. As interfaces apresentam 24 segmentos no entorno imediato de diferentes tipos e tamanhos que caracterizam a comunicação e as barreiras físicas e visuais desse entorno. Há predominância de fachadas com acesso físico e transparência visual. O recorte dessa área

conta com um segmento de Interface Aberta do Parque Dona Lindu, caracterizado pelo ponto de permeabilidade total, onde não há barreiras físicas ou visuais entre o calçadão e o lote. Nesse setor, o segmento da Interface Cega, correspondente ao muro de um lote vazio, interrompe a continuidade visual próximo ao banheiro B17.

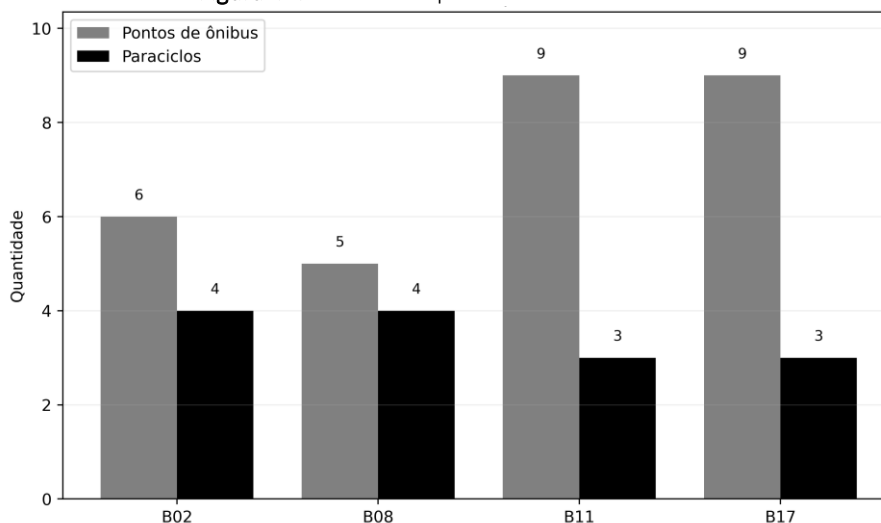
Figura 40. Verticalização e Interfaces dos lotes beira-mar (Entorno caminhável 500 m do B17)



Fonte: Elaboração da autora.

A distribuição dos equipamentos de mobilidade analisados – pontos de ônibus e paraciclos – nos entornos caminháveis dos quatro banheiros estudados (Figura 41), mostra o entorno dos banheiros B11 e B17 com mais equipamentos (12 unidades cada), enquanto o entorno do banheiro B08 com menos (9 unidades).

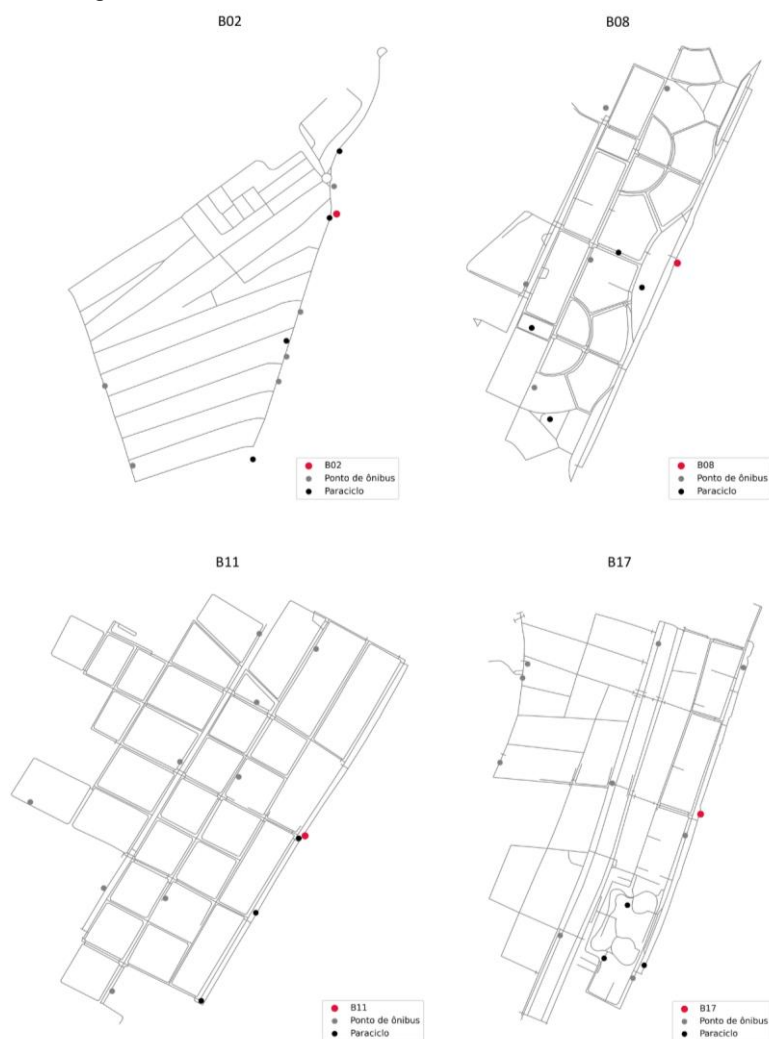
Figura 41. Mobilidade por entorno de banheiro.



Fonte: Elaboração da autora.

O entorno do banheiro B02 tem maior oferta de pontos de ônibus e paracyclos posicionados diretamente na via da orla (Figura 42). Nos demais entornos, esses equipamentos estão predominantemente no interior do bairro. O entorno do banheiro B08 não tem nenhum dos dois tipos de equipamentos na orla. Já o entorno do B11 tem apenas paracyclos, enquanto o do banheiro B17 apresenta tanto paracyclos quanto pontos de ônibus na orla.

Figura 42. Entorno mobilidade para os quatro estudos de caso.



Fonte: Elaboração da autora.

Usos

Os resultados dos usos dos banheiros da orla serão apresentados primeiro com os resultados dos questionários, depois o mapeamento comportamental e a contagem de fluxos.

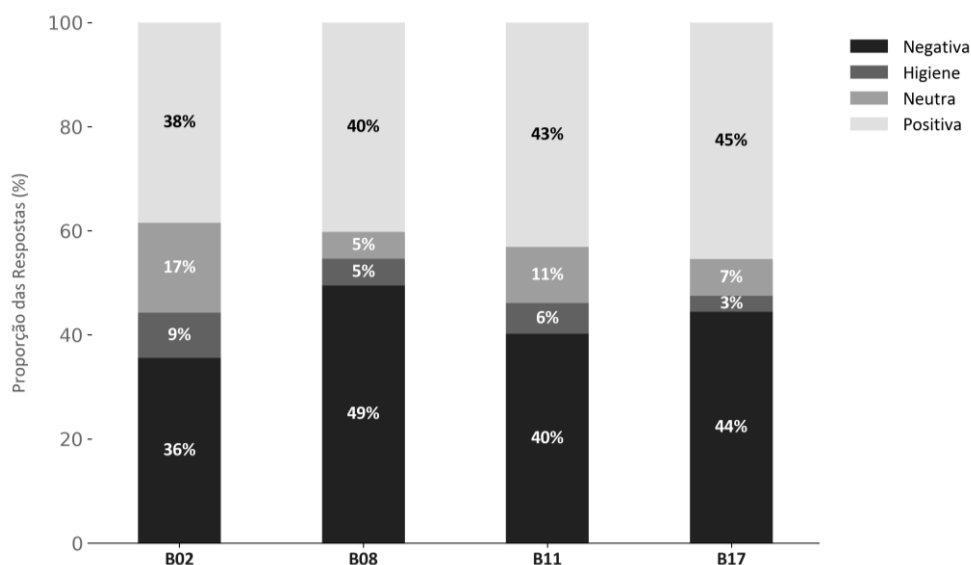
A percepção ambiental sobre a localidade e o equipamento de banheiros públicos foi avaliada por meio das perguntas abertas: “Qual a primeira coisa que vem à mente quando pensa nessa praia?” e “Qual a primeira palavra que vem à mente quando pensa em banheiro público?”. A visão geral das praias aponta para uma preocupação com a segurança associada aos riscos naturais, através da palavra ‘Tubarão’ que aparece com destaque e recorrência no banheiro B08, B11 e B17, associada à palavra praia. Por outro

B02

B08

B17

Figura 45. Associação às palavras de banheiros.

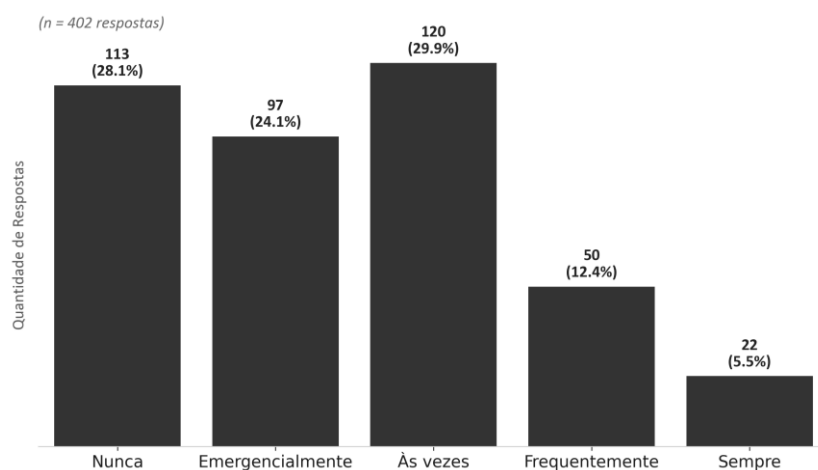


Fonte: Elaboração da autora.

110

respondentes afirmaram utilizar banheiros *frequentemente* ou *sempre* durante suas atividades no espaço público da praia.

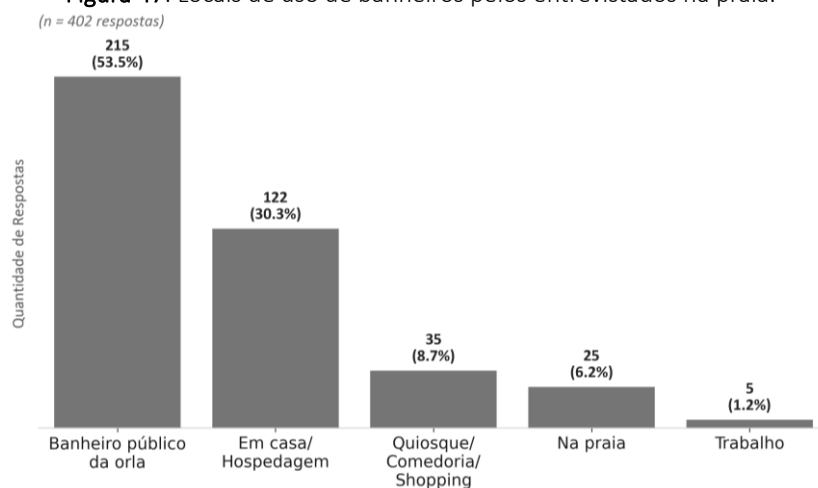
Figura 46. Frequência de uso do banheiro (público ou de outra natureza) quando vem à praia.



Fonte: Elaboração da autora.

O banheiro público da orla é o principal destino (53,5%) em caso de necessidade de utilização (Figura 47). As demais opções apresentam participação menor, e o segundo local mais citado foi para o uso de banheiros em residências ou hospedagens.

Figura 47. Locais de uso de banheiros pelos entrevistados na praia.

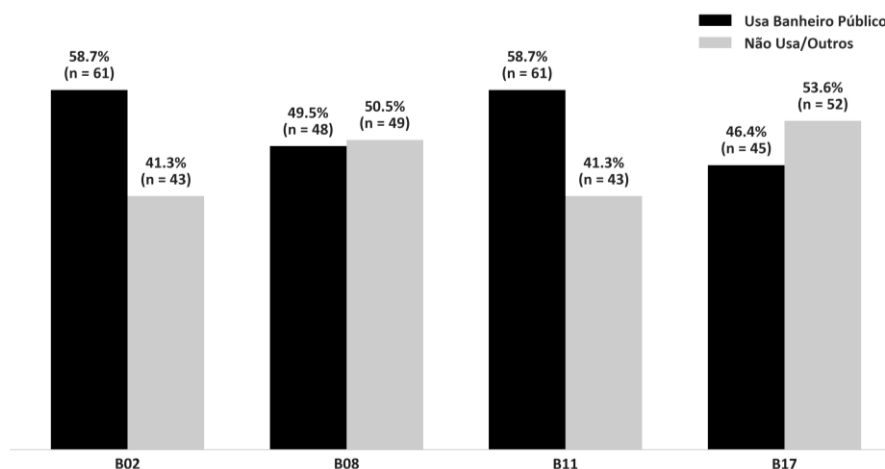


Fonte: Elaboração da autora.

A adesão ao uso do banheiro público da orla varia entre os banheiros analisados com uma diferença em torno de 10% (Figura 48). A proporção de entrevistados que afirmaram utilizar o banheiro público da orla é maior nos entornos dos banheiros B02 e B11, acima de 50%. No entorno dos banheiros B08 e B17, os entrevistados que não utilizam o banheiro público têm uma diferença levemente superior à dos que utilizam.

Figura 48. Adesão ao banheiro público da orla por cada banheiro.

(n = 402 questionários)

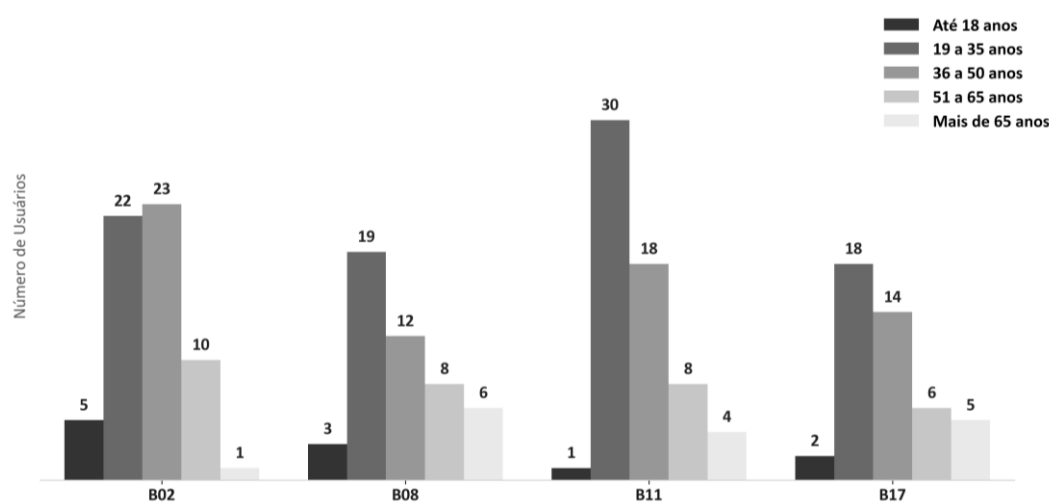


Fonte: Elaboração da autora.

Para identificar o perfil dos usuários que responderam que usam o banheiro público por localidade, as figuras a seguir apresentam idade, raça, escolaridade e gênero. Na Figura 49, o gráfico mostra a predominância de adultos-jovens (19 a 35 anos) e adultos (36 a 50 anos), em detrimento das faixas etárias mais envelhecidas (51 a 65 e mais de 65 anos) e da mais jovem (até 18 anos), como o público que mais utiliza o banheiro público nos quatro objetos de estudo.

Figura 49. Perfil dos usuários dos banheiros públicos – Idade.

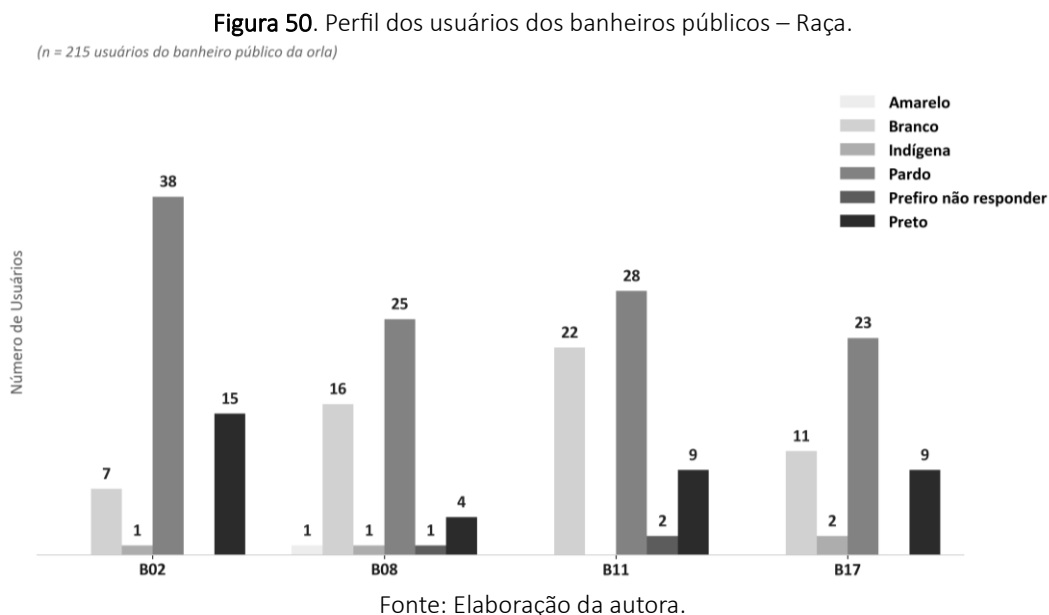
(n = 215 usuários do banheiro público da orla)



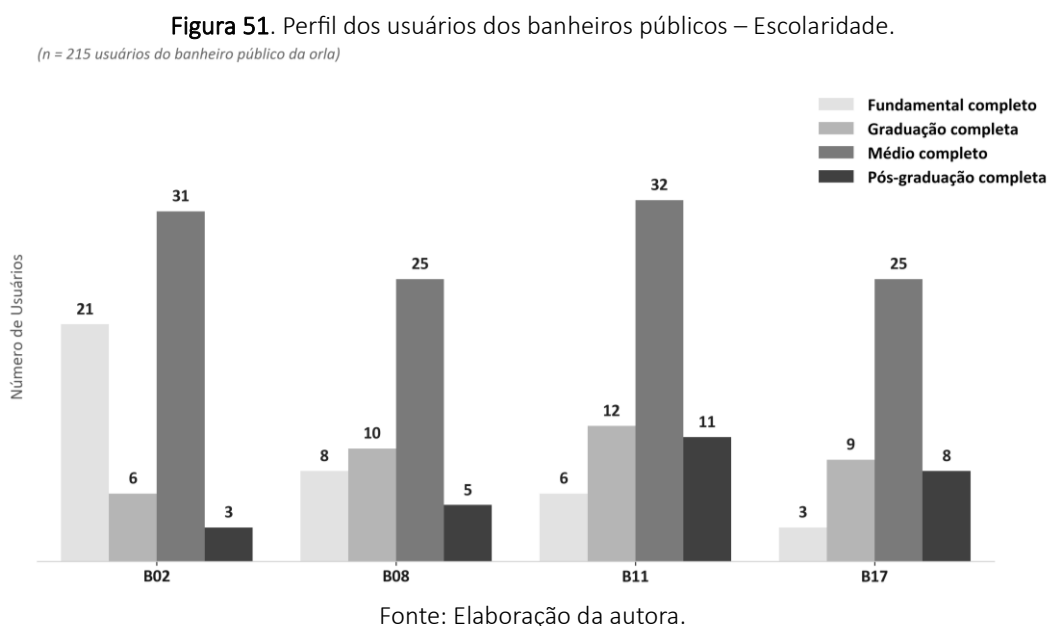
Fonte: Elaboração da autora.

Existe uma predominância de pessoas autodeclaradas pardas que responderam utilizar os banheiros em todos os locais pesquisados, seguida da população branca nos B08, B11

e B17, enquanto, no B02, o segundo grupo é composto por pessoas que se autodeclararam pretas (Figura 50)

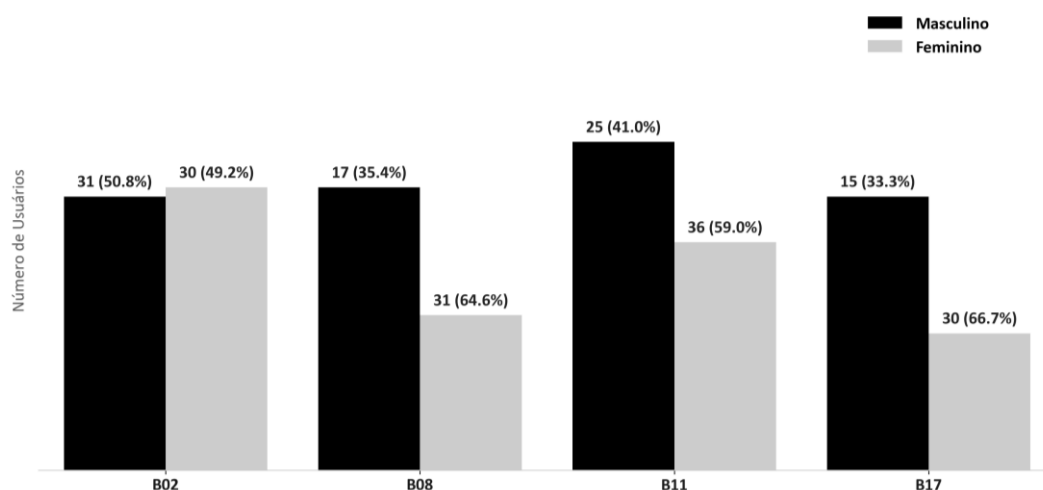


A escolaridade dos usuários dos banheiros públicos da orla, de modo geral, é predominantemente de ensino médio completo (Figura 51). No B02, observa-se, em seguida, maior frequência de usuários com ensino fundamental, cuja soma indica que o banheiro é utilizado majoritariamente por uma população com menor acesso à educação formal. Já no entorno dos banheiros B11 e B17, observa-se uma proporção um pouco maior de usuários com maior formação educacional, com pós-graduação completa.



Em relação ao gênero que mais utiliza o banheiro, existe no geral uma predominância do público masculino, com exceção do B02, com maior paridade entre os gêneros (Figura 52).

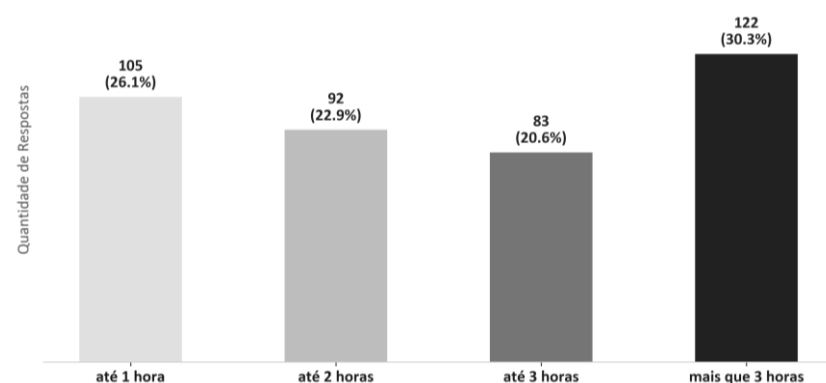
Figura 52. Perfil dos usuários dos banheiros públicos – Gênero.
(n = 215 usuários do banheiro público da orla)



Fonte: Elaboração da autora.

Em termos do tempo de permanência na praia, a maior quantidade de respostas foi registrada para permanência de mais de 3 horas e até 1 hora (Figura 53). As duas respostas principais podem indicar dois tipos de atividades mais recorrentes na praia, independentemente do entorno: a praia usada como local de lazer prolongado e contemplação e de curta permanência para rápidas caminhadas.

Figura 53. Tempo de permanência na praia.
(n = 402 questionários)



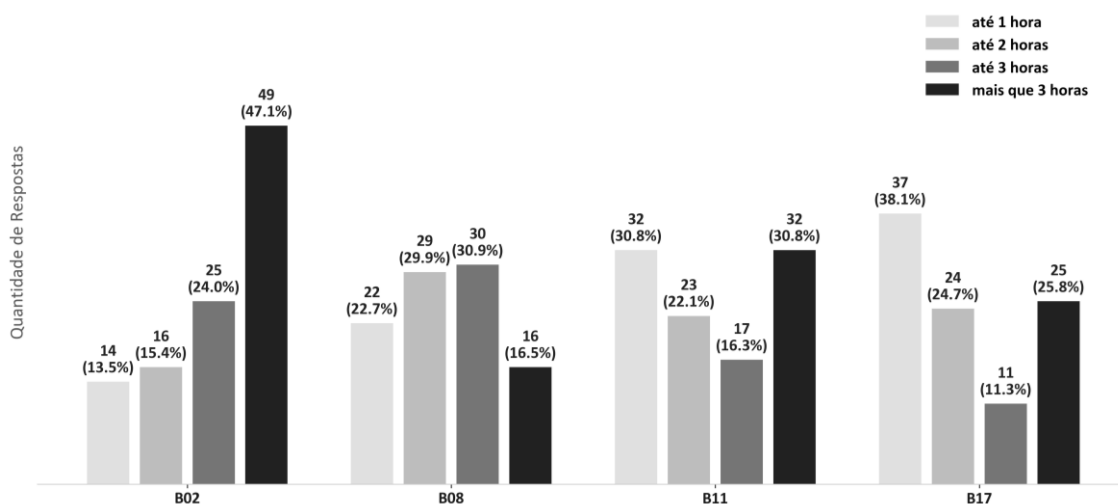
Fonte: Elaboração da autora.

O tempo de permanência no entorno dos banheiros, indica que o uso da praia muda pelo trecho observado (Figura 54). O B02 é um ponto de permanência prolongada, com quase

metade dos usuários permanecendo por mais de 3 horas. O B17 é o oposto, com mais pessoas que ficam pouco, até uma hora. O B08 e o B11 apresentam maior variação do tempo de permanência.

Figura 54. Tempo de permanência na praia para cada objeto de estudo.

(n = 402 questionários)

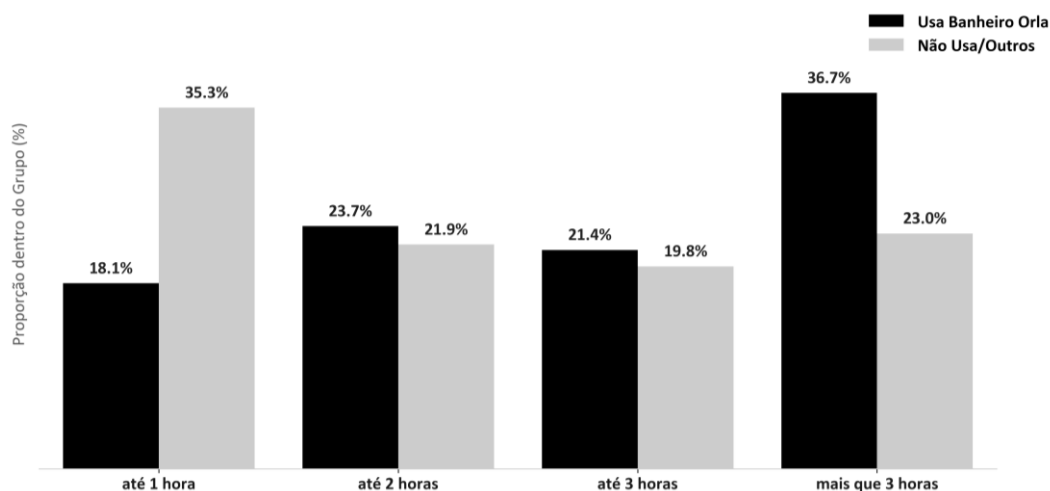


Fonte: Elaboração da autora.

Os dados da frequência relativa do tempo de permanência na praia destacam um pouco mais a relação entre o tempo de permanência e o uso do banheiro público (Figura 55). A maior proporção dos usuários que usam os banheiros públicos (36,7%) concentra-se na faixa de longa permanência (mais de 3 horas), enquanto o grupo que não utiliza esses equipamentos apresenta sua maior concentração (35,3%) em estadias curtas, de até 1 hora.

Figura 55. Tempo de permanência na praia dos usuários vs não usuários de banheiros públicos.

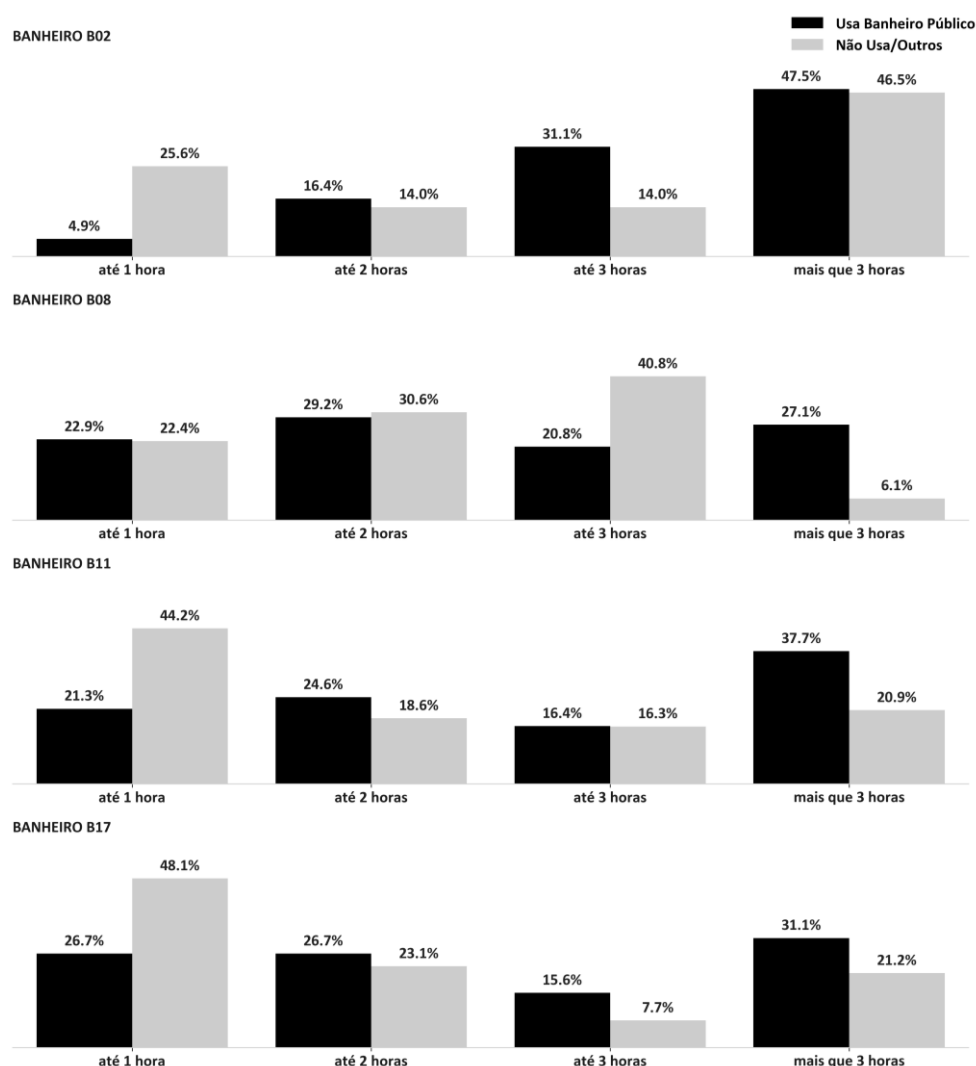
(n = 402 questionários)



Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 56 apresenta para cada estudo de caso a relação entre o uso do banheiro público e o tempo de permanência na praia. No B02, o uso do banheiro público é ligeiramente maior a partir das 2h de permanência. No entorno do B08, o uso do banheiro público apresenta-se mais relevante a partir das 3h de permanência. Nos B11 e B17, apresenta-se um padrão semelhante de baixo uso do equipamento até 1h e maior utilização em permanências acima de 3h; para a faixa de tempo intermediária entre 2h e 3h, o uso do equipamento se sobressai levemente. De modo geral, a diferença de utilização ou não do equipamento fica mais evidente nas extremidades do tempo de permanência, até 1 hora ou mais de 3 horas, ainda que não siga o mesmo padrão para os quatro casos.

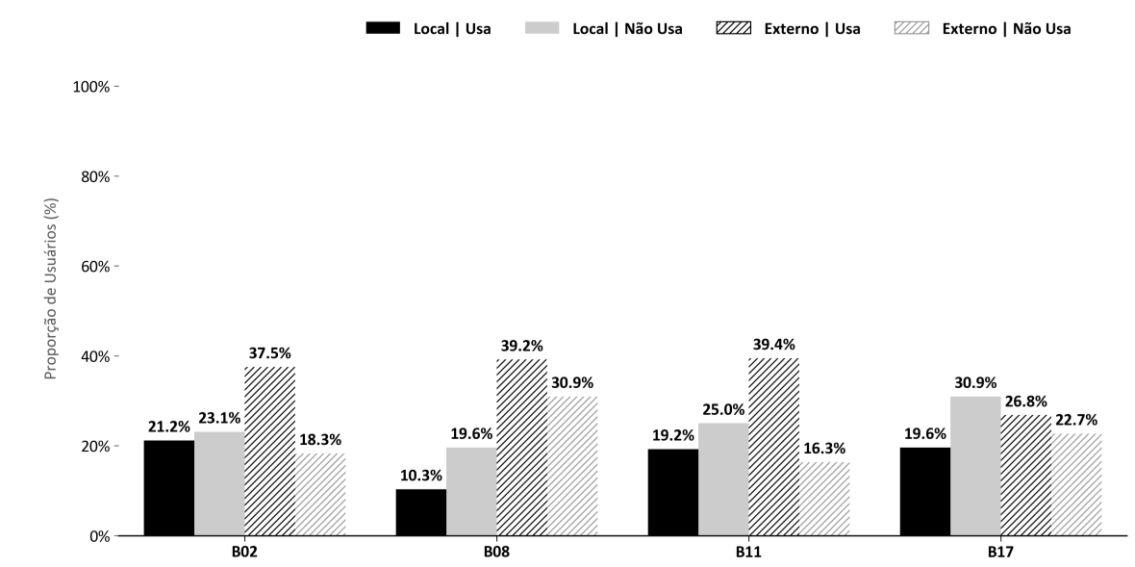
Figura 56. Comparativo do tempo de permanência e uso do banheiro por estudo de caso.



Fonte: Elaboração da autora.

Os usuários com origem externa ao bairro onde o banheiro está localizado são majoritariamente os que mais utilizam os banheiros públicos (Figura 57). Em contrapartida, os grupos de origem local apresentam proporções menores de utilização do equipamento. A comparação geral de usuários locais ou externos, independentemente do uso do banheiro, mostra a forte presença de frequentadores externos ao bairro de origem onde se localizam os banheiros, correspondendo a 55,7% no B02, 70,1% no B08, 55,8% no B11 e 49,5% no B17, conforme Tabela 6.

Figura 57. Origem (Local e Externa) e relação de uso dos banheiros públicos.



Fonte: Elaboração da autora.

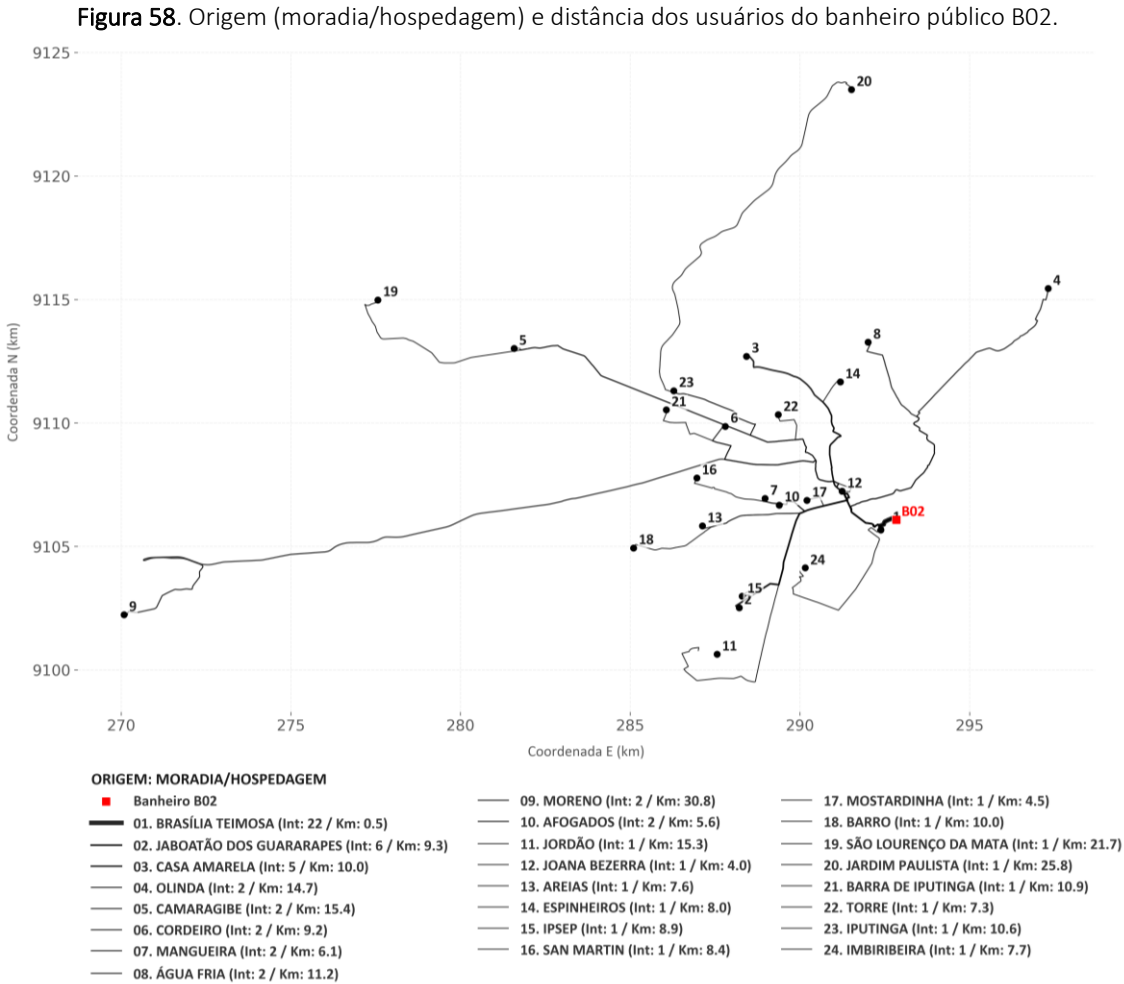
Tabela 6. Comparação dos usuários com origem local (bairro do equipamento) e de usuários externos.

Banheiro	Usuário Local	Usuário Externo
B02	44,3%	55,7%
B08	29,9%	70,1%
B11	44,2%	55,8%
B17	50,5%	49,5%

Fonte: Elaboração da autora.

A espacialização da distância do bairro de origem (moradia/hospedagem) auxilia a leitura das dinâmicas urbanas associadas à praia onde o banheiro está localizado. No banheiro B02, a principal origem dos usuários é o próprio bairro onde o equipamento está localizado (22 respostas). No entanto, o banheiro também apresenta uma área de influência ampla, atendendo usuários de diferentes bairros do Recife e de municípios da

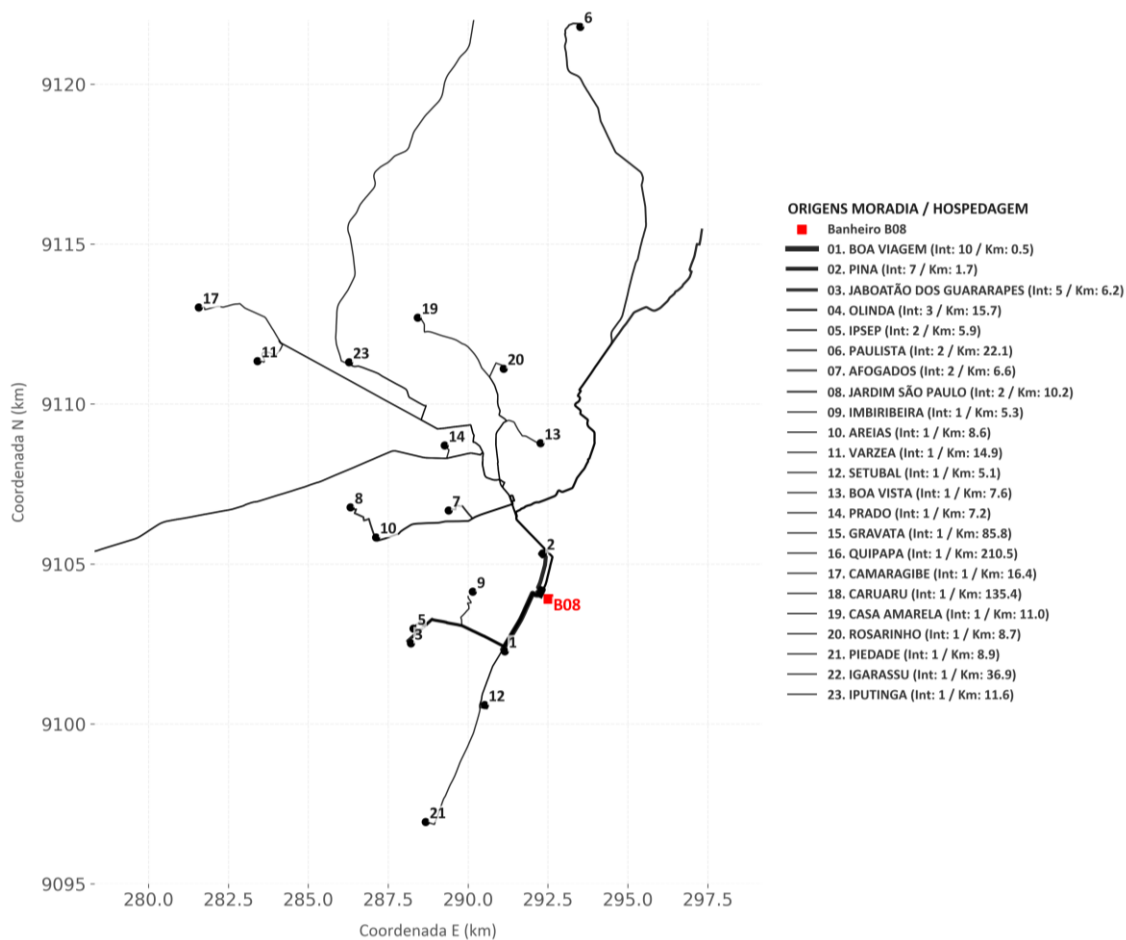
Região Metropolitana, com deslocamentos superiores a 20 km, como é o caso de São Lourenço da Mata, que teve uma resposta da amostra (Figura 58).



Fonte: Elaboração da autora.

O banheiro B08 tem a maior recorrência de distância de origem registrada para os bairros de Boa Viagem (10 respostas) e de Pina (7 respostas), que têm forte proximidade espacial com esse banheiro em comparação aos demais objetos de estudo (Figura 59). O banheiro B08 apresenta deslocamentos locais, assim como de longas distâncias, como Caruaru (135 km) e Gravatá (85.8 km), porém isso não foi frequente, sendo um caso para cada. A abrangência das distâncias de origem da rede mostra que o banheiro não atende apenas à vizinhança imediata, mas também funciona como infraestrutura de apoio para os que vêm de locais de origem mais distante.

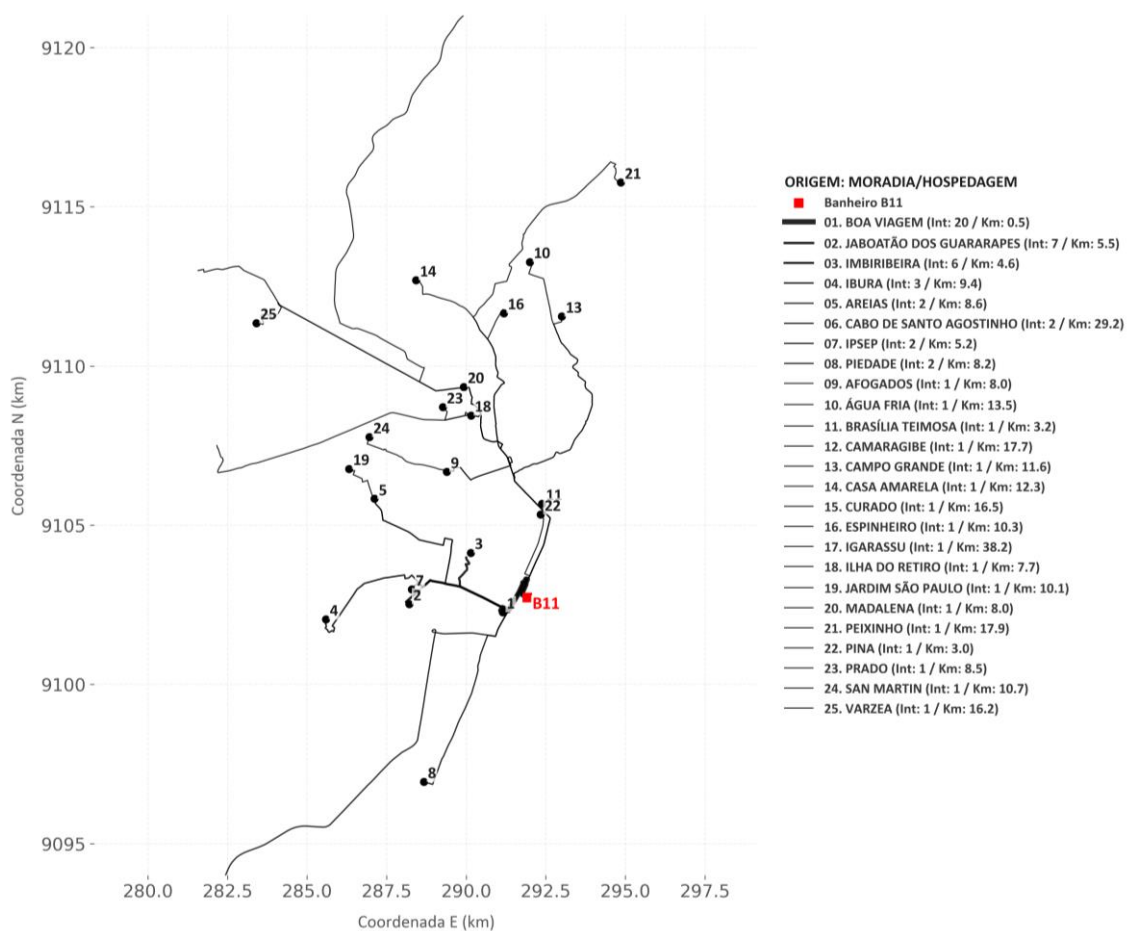
Figura 59. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B08.



Fonte: Elaboração da autora.

O banheiro B11 tem mais usuários com origem em Boa Viagem (20 respostas), seguido de Jaboatão dos Guararapes (7 respostas) e Imbiribeira (6 respostas), que têm proximidade em torno de 5 km do equipamento (Figura 60). Apesar do maior número de respostas compor origens com proximidade espacial, o banheiro B11 também tem área de influência em setores da Região Metropolitana, como Igarassu (38,2 km) e Cabo de Santo Agostinho (29,2 km), apesar de registrar uma resposta cada.

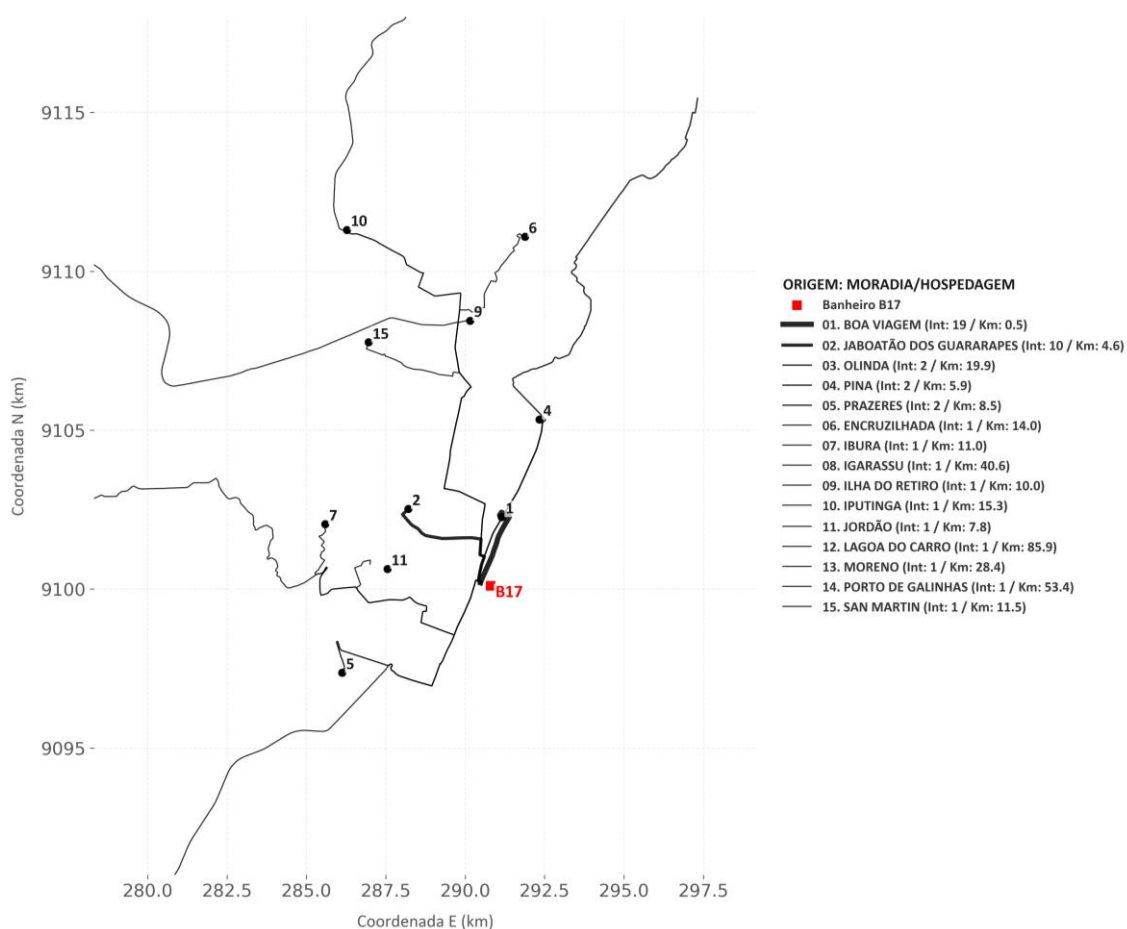
Figura 60. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B11.



Fonte: Elaboração da autora.

O B17 segue o padrão da maior quantidade de usuários estar ligada ao bairro de origem do banheiro investigado, mas também apresenta deslocamentos de longa distância (Figura 61). Os bairros de Boa Viagem e Jaboatão dos Guararapes têm 19 e 10 respostas, respectivamente. Lagoa do Carro (85,9 km) e Porto de Galinhas (53,4 km) aparecem como origens de longas distâncias, apesar da baixa recorrência.

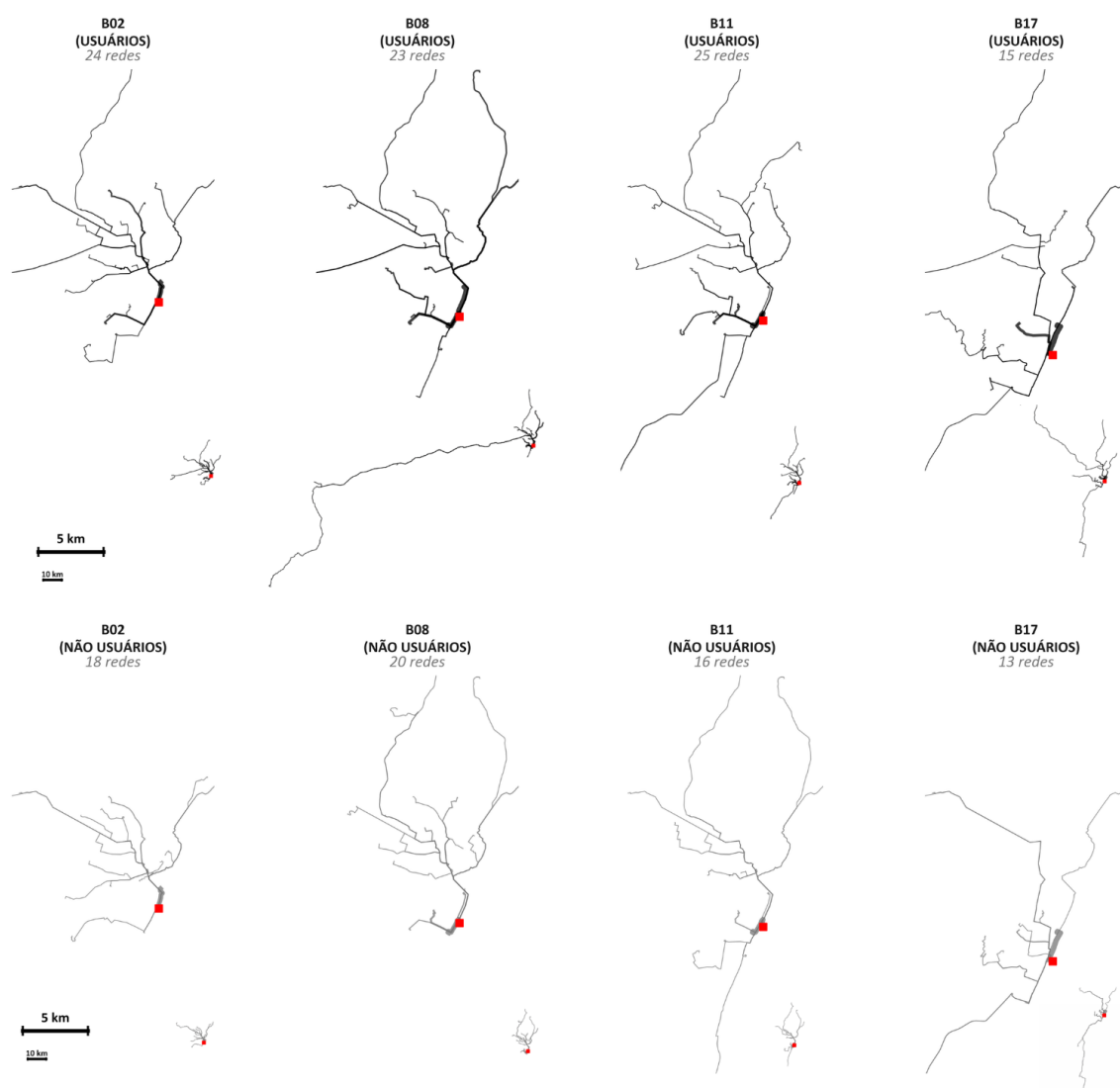
Figura 61. Origem (moradia/hospedagem) e distância dos usuários do banheiro público B17.



Fonte: Elaboração da autora.

Na distância de abrangência dos quatro recortes, os usuários dos banheiros públicos apresentam maior diversidade espacial da distância de origem quando comparados aos que não usam o equipamento (Figura 62). Em todos os casos, a abrangência territorial da rede é maior no grupo que utiliza o banheiro público. Essa diferença é particularmente evidente nos banheiros B02 e B11, onde as origens dos usuários se distribuem por um número maior de bairros e municípios (25 e 24 registros) quando comparadas às dos não usuários (18 e 16 registros). Os resultados sugerem que o banheiro público tem um alcance metropolitano, independentemente do bairro onde está instalado.

Figura 62. Distância do local de moradia ou hospedagem dos que usam o banheiro público.



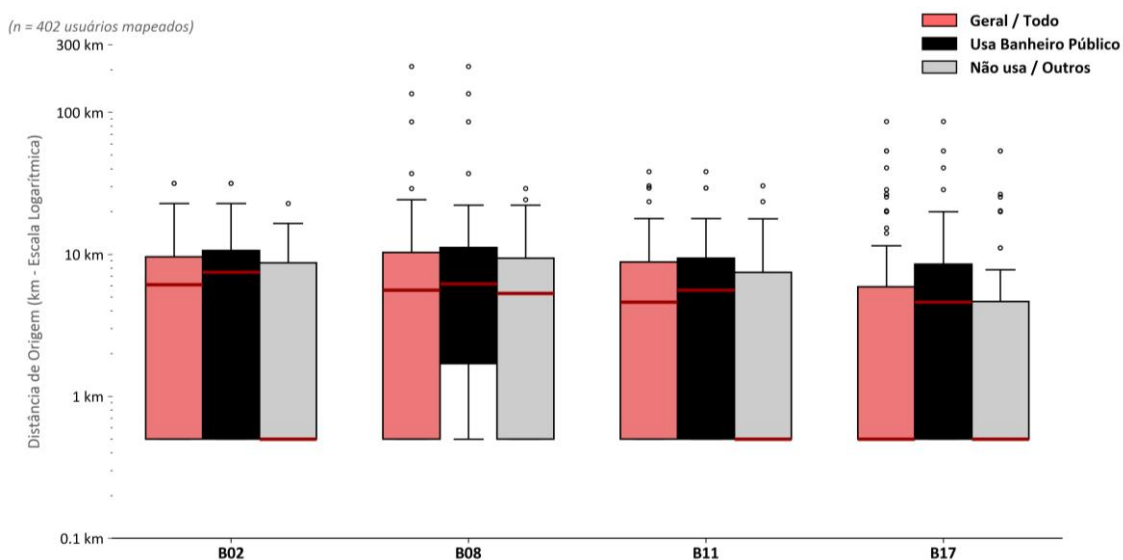
Fonte: Elaboração da autora.

O gráfico apresenta a distância de origem dos entrevistados em escala logarítmica para os banheiros B02, B08, B11 e B17. O primeiro *boxplot* “Geral/Todo” correspondente à distância de todos os entrevistados aponta que o público em geral que está no entorno dos banheiros vem de distâncias com mediana em torno de 8 km, exceto no B17, em que a mediana corresponde a 0,5 km (Figura 63).

Em relação à distância de origem do público que usa o banheiro público, em todos os casos, a mediana está entre 6 e 8 km. Em contrapartida, para o público que não usa o banheiro público ou recorre a outro meio, a mediana da distância de origem mais recorrente é de 0,5 km, que corresponde ao bairro de localização do banheiro, como pode ser observado nos B02, B11 e B17.

De forma específica, o entorno dos banheiros públicos tende a apresentar usuários com distância de origem com medianas de distância superiores às dos que não utilizam o equipamento, especialmente no B02, B11 e B17. Os casos de outliers de distâncias superiores a 30 km são mais recorrentes no entorno dos banheiros B08 e B17.

Figura 63. Boxplot da distância da origem ao banheiro público por perfil de uso.



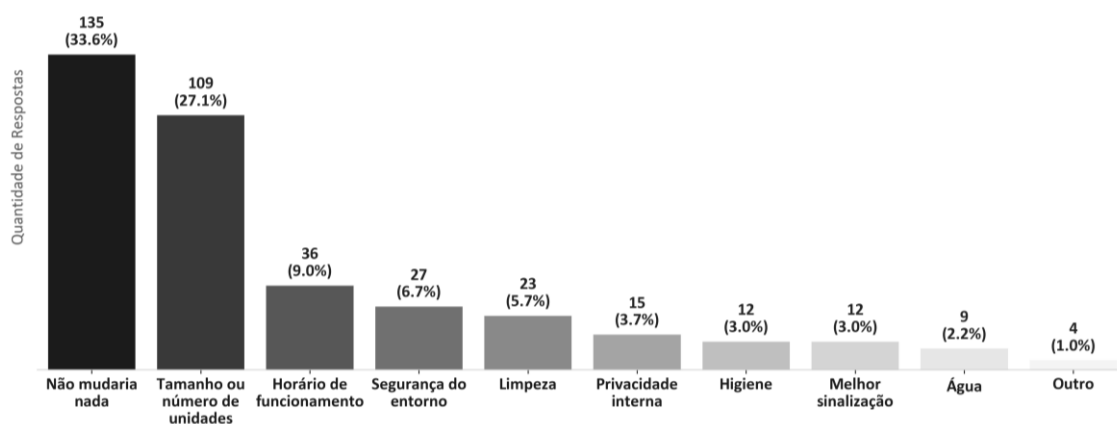
Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 64 apresenta as 10 principais mudanças citadas para o banheiro público da orla com base nos 402 questionários. De modo geral, a maioria dos entrevistados (33,6%) não mudaria nada, o que pode apontar que o modelo atual de banheiro funciona e está cumprindo as expectativas. Em seguida, 27,1% melhorariam o tamanho ou número de unidades e 9% o horário de funcionamento, sugerindo que, para uma parcela significativa da população, a oferta atual de cabines ou a dimensão dos banheiros é insuficiente para a demanda da orla e da praia.

A ocupação do entorno dos banheiros pode ser observada pelo mapa comportamental da Figura 65, que apresenta as dinâmicas de usos do entorno imediato (raio de 25 m) de cada banheiro público, comparando ocupações na semana e no final de semana. O uso tem um aumento significativo nos finais de semana no entorno dos banheiros B02 e B11, inclusive com filas em frente aos banheiros. No B08, ao contrário, os registros são maiores durante a semana. Já o B17 apresenta equilíbrio entre a semana e o final de semana, além de menor número total de registros, apresentando menor intensidade de pessoas em seu entorno.

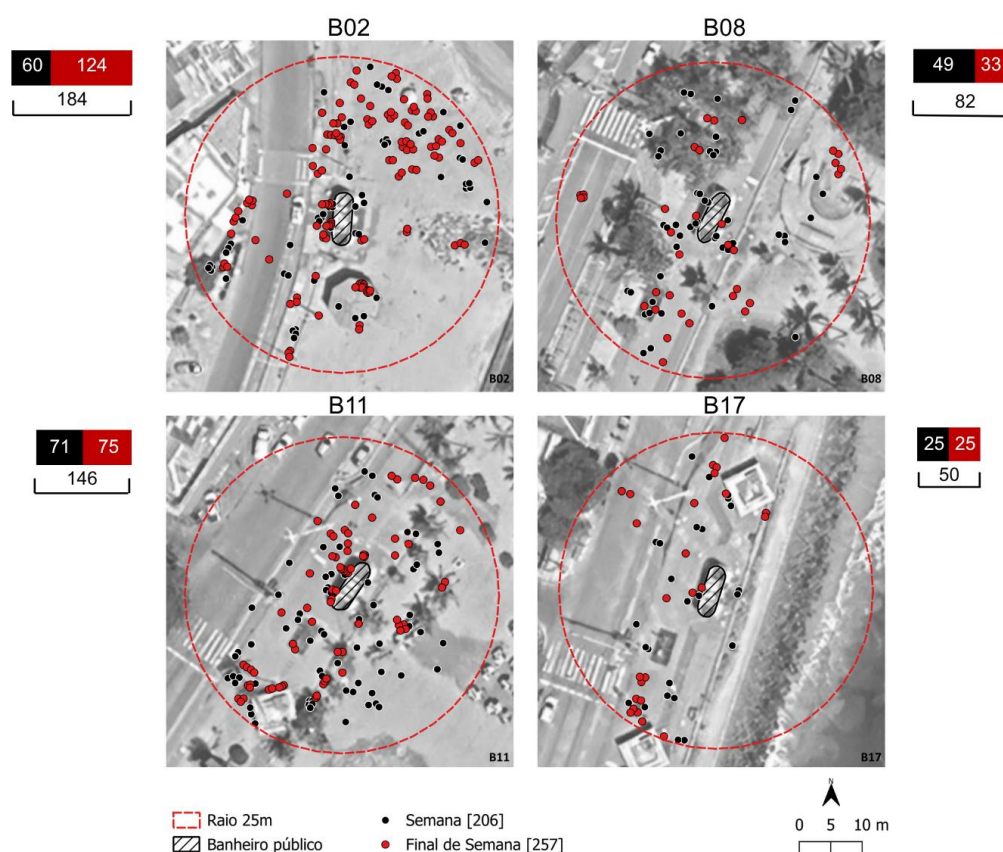
Figura 64. Principais 10 mudanças citadas para o banheiro público da orla.

(n = 402 questionários | Exibindo as 10 principais queixas)



Fonte: Elaboração da autora.

Figura 65. Mapa comportamental de movimento na semana e nos finais de semana no entorno dos banheiros estudados.

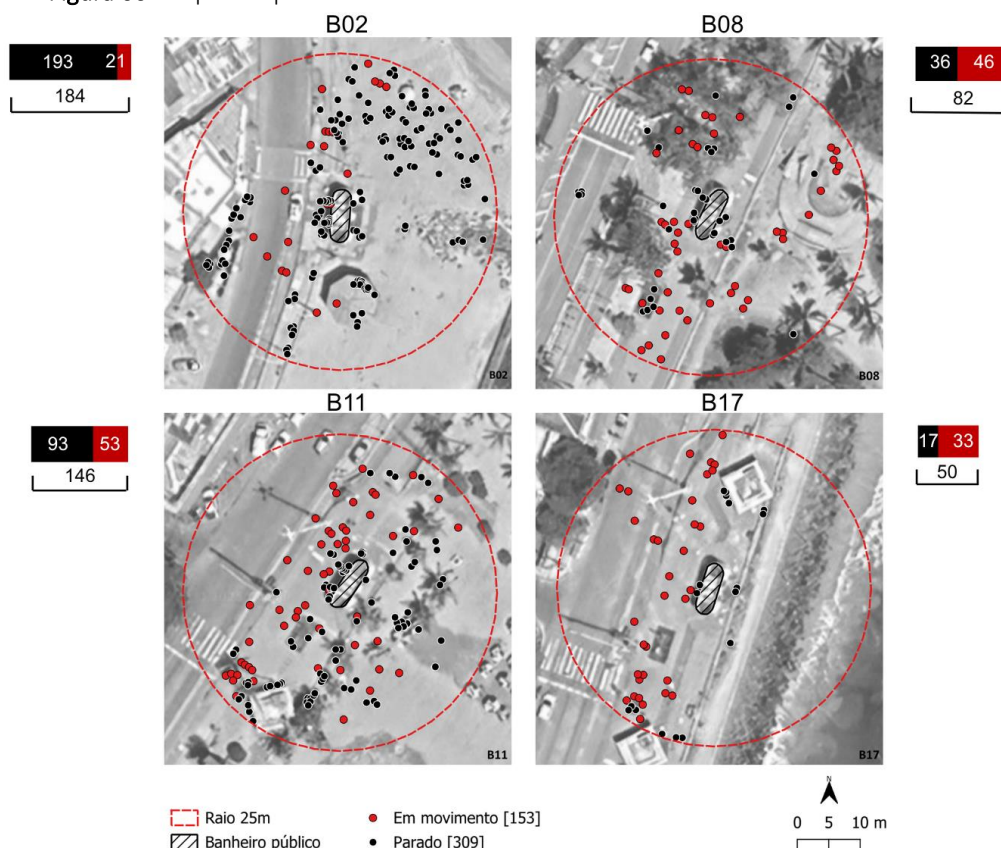


Fonte: Elaboração da autora.

O mapeamento comportamental de deslocamentos observados em cada entorno revela padrões de usos do entorno voltados para permanência ou circulação (Figura 66). No total, registra 462 pessoas entre os quatro banheiros; destes, a maioria estava parada

(309), em comparação às que estavam em movimento (153). O B02 e o B11 apresentam maior quantidade de pessoas paradas, com destaque para a permanência próxima à areia, enquanto o fluxo de passagem realmente se concentra no calçadão. O entorno do banheiro B08 e do B17 tem baixa permanência (pessoas paradas), funcionando como um espaço de deslocamento e fluxo contínuo.

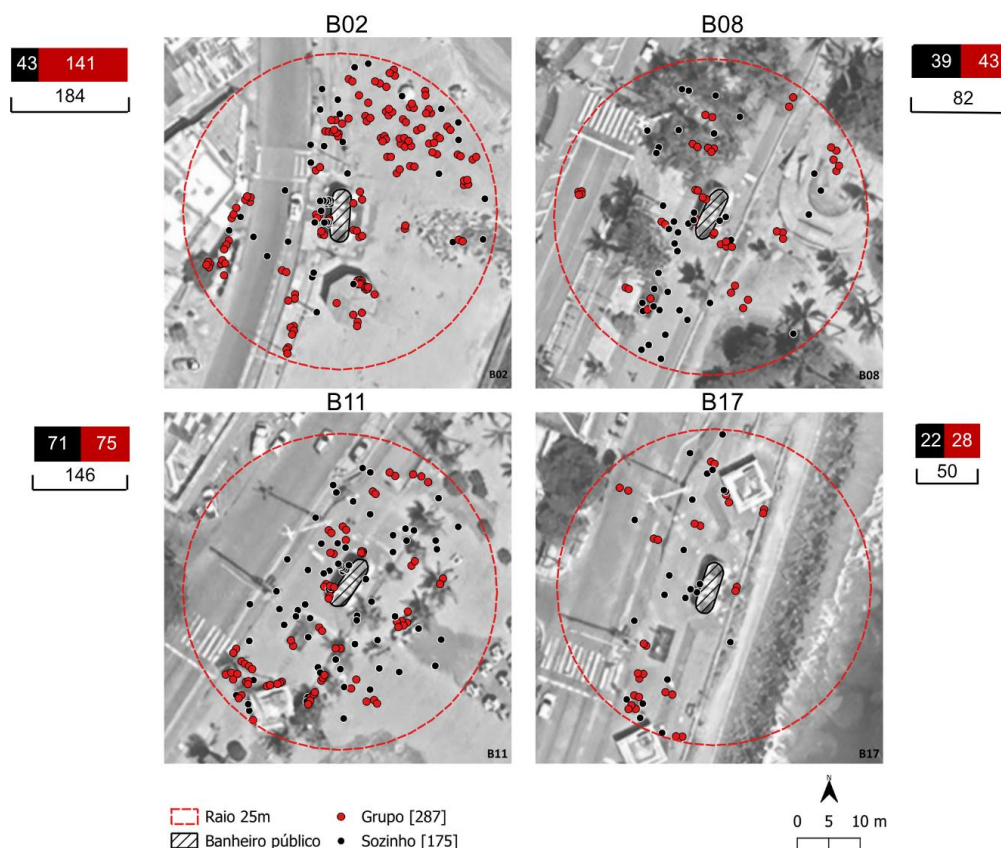
Figura 66. Mapa comportamental do deslocamento no entorno dos banheiros estudados



Fonte: Elaboração da autora.

O mapa comportamental da Figura 67 distingue se os usuários frequentam os espaços sozinhos ou em grupo. A maioria dos usuários, no geral (62,1%), frequenta o entorno dos banheiros acompanhada (287). No B02, tem-se o maior registro em grupo, também vinculado à maior permanência, como visto na Figura 59. No B08, a dinâmica de ocupação ocorre de forma dispersa, com um equilíbrio entre os dois grupos. No banheiro B11, percebe-se uma ocupação dos dois tipos, de grupos e individuais, tanto na faixa de areia direcionada ao mar, quanto no calçadão. O B17 indica uma dinâmica de uso desse trecho como espaço de transição, como mais ao norte e ao sul, utilizando os quiosques como elemento de reunião e socialização.

Figura 67. Mapa comportamental da presença no entorno dos banheiros estudados.

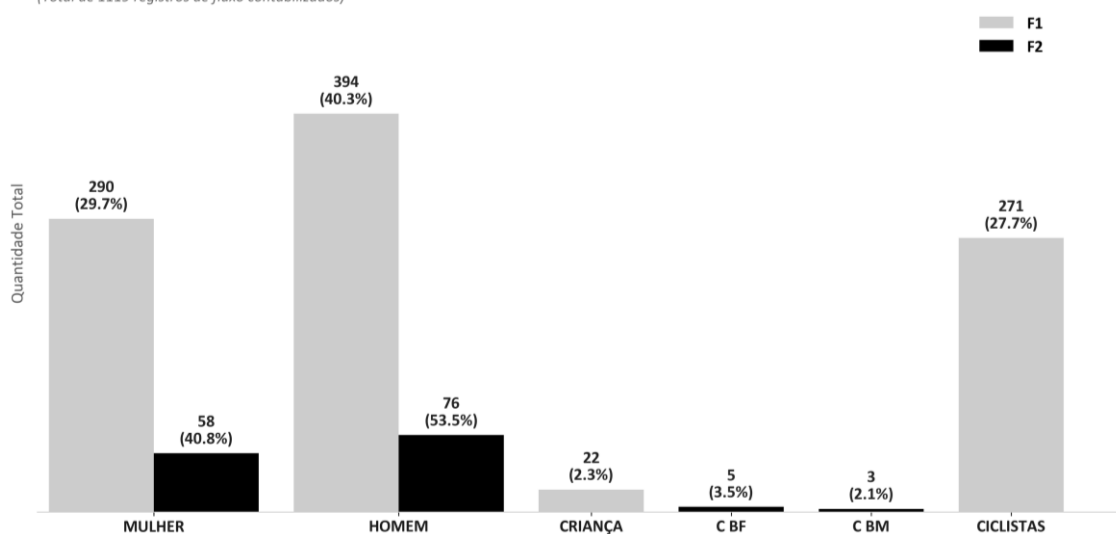


Fonte: Elaboração da autora.

Os fluxos registrados no entorno dos equipamentos totalizam 1.119 observações, das quais 977 são referentes ao fluxo F1 (Em frente ao equipamento) e 142 ao fluxo F2 (Entra no equipamento) (Figura 68). Considerando a amostra para os quatro banheiros, no fluxo F1, observa-se a predominância do público masculino (394), seguida pelo feminino (290) e por ciclistas (271). Embora a presença infantil no espaço público seja quantitativamente reduzida — representando apenas 2,3% do fluxo F1 (22 registros) —, os registros de entrada no período subsequente indicam maior proporção relativa de uso entre crianças. Foram contabilizadas oito entradas infantis nos banheiros públicos, considerando cinco no banheiro feminino e três no masculino, o que corresponde a uma razão F2/F1 de 36,4%.

Figura 68. Fluxos por categoria de usuário em F1 (em frente ao banheiro) e F2 (entrando no banheiro).

(Total de 1119 registros de fluxo contabilizados)

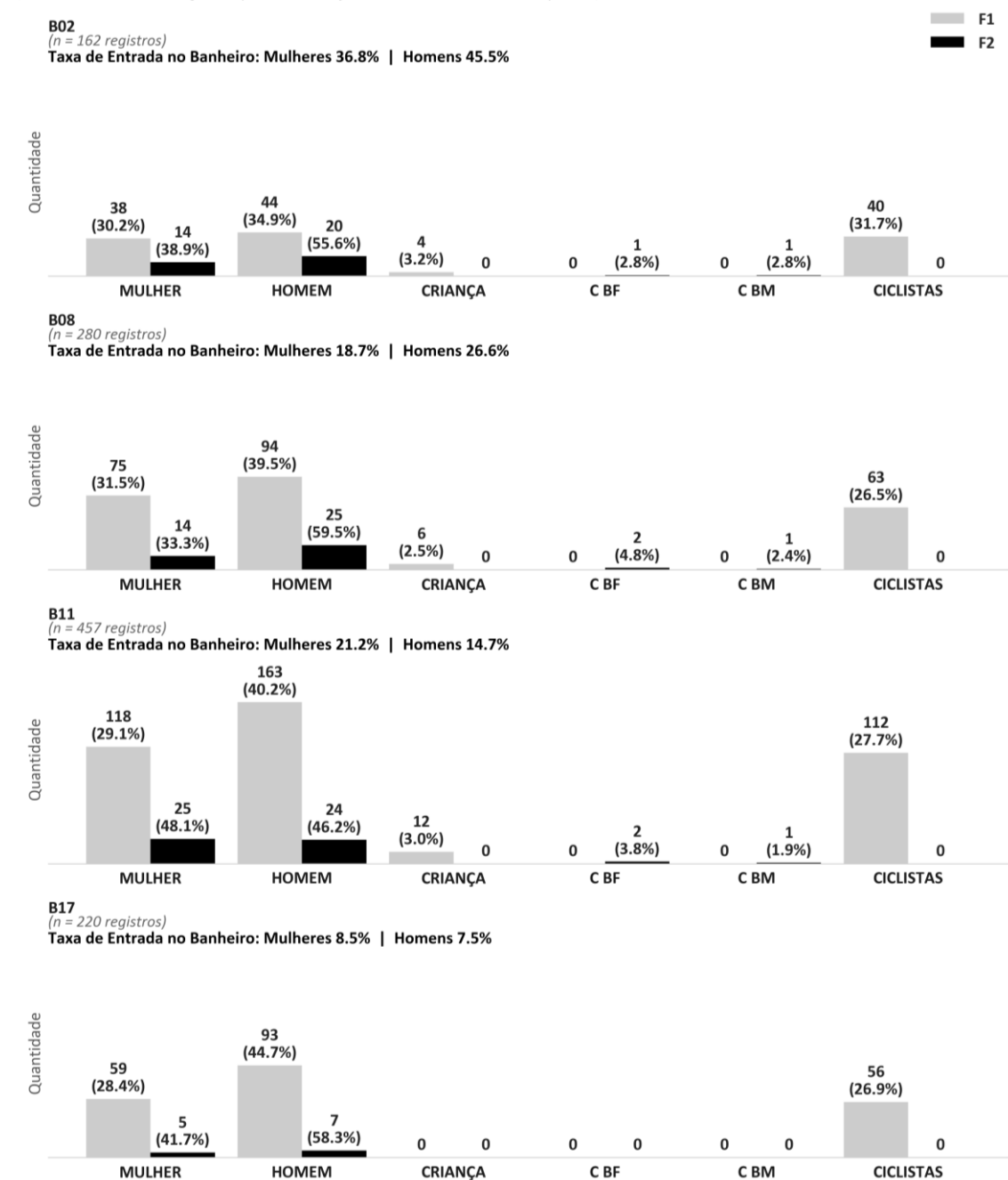


Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 69 apresenta, separadamente por banheiro, o fluxo em frente aos banheiros públicos (F1) e o dos registros de entrada nos equipamentos (F2). O banheiro B11 apresentou o maior fluxo total (457 registros), seguido por B08 (280 registros), B17 (220 registros) e B02 (162 registros). Em relação ao gênero, o número de passantes do sexo masculino foi maior em todos os casos, fato que pode ser observado de forma mais evidente nos banheiros B11 e B17, enquanto no B02 a distribuição entre homens e mulheres mostra-se mais equilibrada. Os valores absolutos indicam que o banheiro B11 teve o maior número de entradas de mulheres (25), enquanto os B08 e B11 tiveram mais entradas em relação ao público masculino, com 25 e 24 registros, respectivamente.

Figura 69. Fluxos F1 e F2 por categoria de usuário em cada banheiro e taxa de uso do equipamento por gênero.

(Total acumulado: 1119 registros | F1: Fluxo em frente, F2: Entrada no banheiro público)



Fonte: Elaboração da autora.

A tabela 7 aponta a relação entre o total de passantes e os usos do banheiro geral e por gênero. O B11 tem o maior fluxo absoluto de pessoas (345 passantes), mas não apresenta a maior taxa de entrada, enquanto o B02 apresenta o menor fluxo (122), porém apresenta a maior taxa de uso do banheiro geral e por gênero, em que quase metade dos homens (45,5%) e mais de um terço (36,8%) das mulheres usam o equipamento. No banheiro B17 foi registrada a menor taxa de conversão entre os fluxos F1 e F2, representando uma

adesão abaixo de 8% no geral, podendo indicar que os pedestres que circulam por esta área (próximo ao Parque Dona Lindu) raramente utilizam o equipamento.

Tabela 7. Desempenho do fluxo F1 e F2 por banheiro.

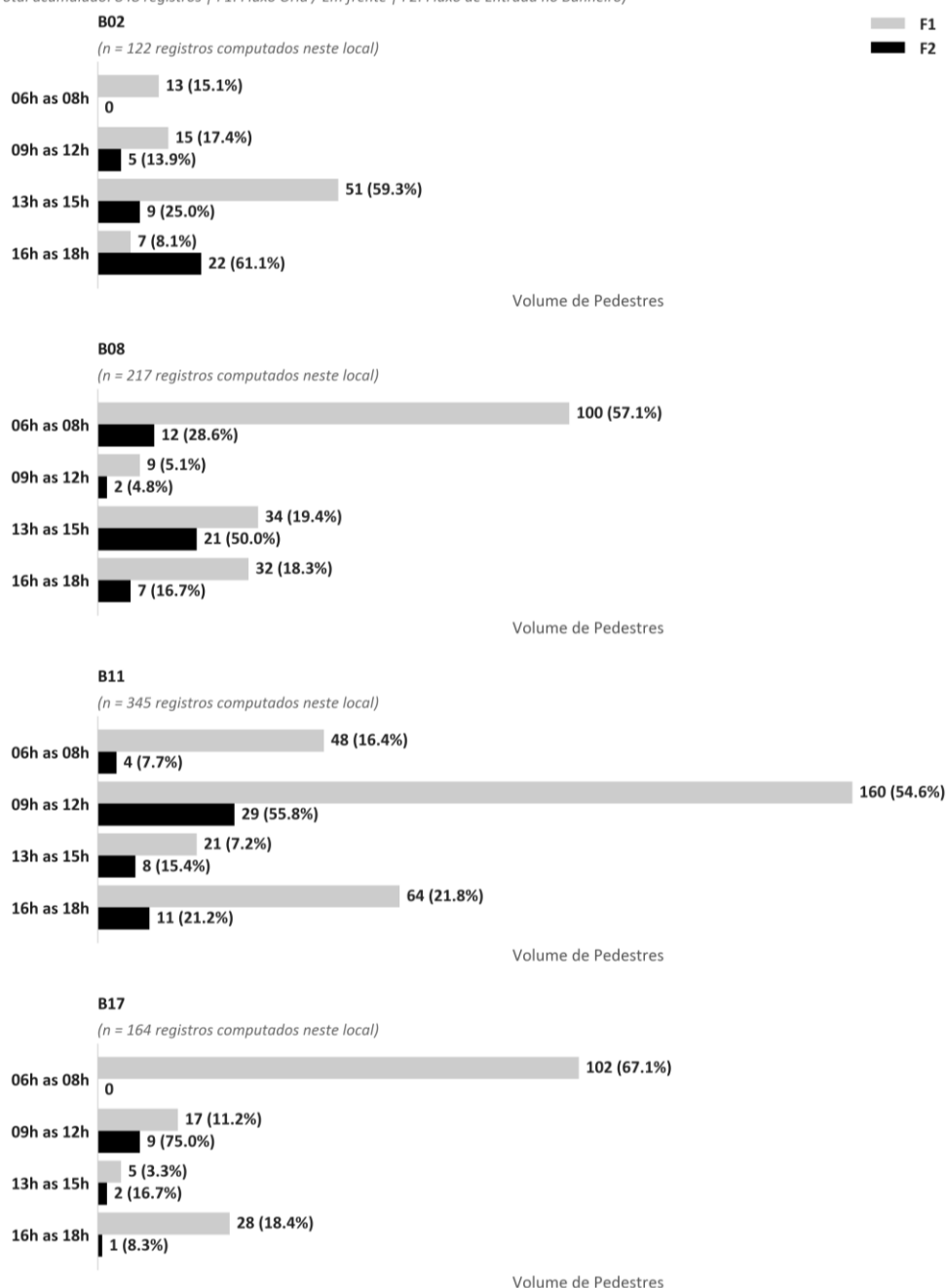
Banheiro	Total de registros de pedestre (F1)	Taxa de uso do banheiro (Mulheres)	Taxa de uso do banheiro (Homens)	Taxa de uso do banheiro (Geral)
B02	122	36,8%	45,5%	41,5%
B08	217	18,7%	26,6%	23,1%
B11	345	21,2%	14,7%	17,4%
B17	164	8,5%	7,5%	7,9%

Fonte: Elaboração da autora.

Não há um horário padrão de maior demanda para uso de todos os equipamentos (Figura 70). No entanto, o gráfico aponta que os horários de maior fluxo de pedestres (F1) nem sempre coincidem com os horários de maior utilização dos banheiros (F2). No banheiro B02, a maior utilização do equipamento ocorre no período do final da tarde, mesmo após a redução do fluxo de passantes. No banheiro B08, o maior fluxo acontece de manhã cedinho, enquanto as entradas no banheiro têm maior frequência no início da tarde. O banheiro B11 é o único que difere dos demais, em que o horário de maior fluxo (das 09h às 12h) coincide com o de maior utilização do equipamento. No banheiro B17, o horário de maior fluxo não apresentou nenhuma entrada, tendo registrado maior uso do equipamento das 9h às 12h.

Figura 70. Horário dos fluxos na orla e do uso dos banheiros.

(Total acumulado: 848 registros | F1: Fluxo Orla / Em frente | F2: Fluxo de Entrada no Banheiro)



Fonte: Elaboração da autora.

Cada banheiro e seus respectivos entornos apresentam variações distintas entre formas e usos (Tabela 8). O B02 apresenta condições mais positivas para a vitalidade urbana através da diversidade de usos do solo e das interfaces com acessibilidade e visibilidade. Já o B08 se destaca por aspectos da malha urbana, com maiores valores de integração global e local ($r500$) e menor comprimento médio de segmentos que reflete quadras menores. O B11 apresenta a maior conectividade urbana ($JunctSegs = 0,60$) e a maior

verticalização com 93% dos endereços classificados em +10 e +20 pavimentos. O B17 apresenta os maiores valores de mobilidade, junto do B11.

As variáveis relacionadas aos usos mostram que o banheiro B02, localizado em Brasília Teimosa, apresenta os maiores valores associados ao uso do banheiro público. Através de métodos variados, as respostas indicam que o público usa mais esse banheiro público e passa mais tempo nessa praia. O B11 apresenta uso declarado do banheiro igual ao B02; no entanto, tem maior quantidade de passantes e usuários do banheiro com origem externa. O B17 tem menores valores de uso; no entanto, apresenta a maior avaliação positiva do equipamento.

Tabela 8. Quadro síntese das principais variáveis de forma e usos do entorno de cada banheiro.

Variáveis		B02	B08	B11	B17
Forma	Integração (Rn)	6766,78	8537,69	8501,30	8193,97
	Integração (r500)	34,18	42,35	28,52	35,62
	JunctSegs	0,40	0,58	0,60	0,43
	Comp. Médio Segmentos	87,87	75,68	108,80	79,09
	Verticalização (+10 e +20 pavimentos)	0%	81%	93%	92%
	Usos (MXI)	0,126	0,054	0,042	0,019
	Interfaces (Acesso e Visibilidade)	67%	32%	54%	54%
	Mobilidade (Ponto de ônibus)	6	5	9	9
Usos	Usa o banheiro público (questionários)	58,7%	49,5%	58,7%	46,4%
	Avaliação do banheiro (positiva)	38%	40%	43%	45%
	Avaliação do banheiro (negativa)	36%	49%	40%	44%
	Passantes (pedestres)	122	217	345	164
	Adesão ao banheiro público (contagem)	41,5%	23,1%	17,4%	7,9%
	Permanência (mapa comportamental)	90,2%	43,9%	63,7%	34,0%
	Tempo de permanência +3h (questionários)	47,1%	16,5%	30,8%	25,8%
	Origem local (usa o banheiro)	21,2%	10,3%	19,2%	19,6%
	Origem externa (usa o banheiro)	37,5%	39,2%	39,4%	26,8%

Fonte: Elaboração da autora.

Discussão dos Resultados

Essa sessão inicia com as discussões dos resultados respondendo às hipóteses da pesquisa e, em seguida, são discutidas de maneira mais específica as relações entre

localização, forma urbana, intensidade, mistura e permanência sobre o banheiro público e vitalidade urbana para os quatro estudos de caso (banheiro B02, B08, B11 e B17).

Hipóteses da pesquisa

i) Localização

Os dados e informações apresentados, articulados à base teórica, indicam que a distribuição dos banheiros públicos de rua no Recife é marcada por desigualdade socioespacial, com forte concentração na orla marítima e, especificamente, no bairro de Boa Viagem. Esse arranjo privilegia áreas de interesse turístico – onde se localizam 83,33% dos banheiros com interface direta com a rua (BPR) – e setores censitários de alta renda e população majoritariamente branca. Tal cenário corrobora o estudo de Donegan e Tavares (2024), de que grupos privilegiados tendem a morar perto de espaços públicos de lazer, sendo o mar um importante atrator. Atrelada ao caráter turístico e econômico dessas áreas, a oferta desigual de infraestrutura acentua disparidades espaciais e reforça a valorização do uso do solo descrita por Villaça (1999), privilegiando setores específicas em detrimento da cidade como um todo. Como resultado, a cobertura dos banheiros públicos no Recife concentra-se no espaço público de lazer da praia, refletindo uma lógica de provisão voltada para polos turísticos, semelhante à observada por Dai *et al.* (2025) na China, que identificaram maior oferta desses equipamentos em áreas centrais e de interesse turístico. Essa lógica é elucidada pelo conceito de justiça sanitária de Carroll *et al.* (2025), segundo o qual a oferta de infraestrutura tende a ser sistematicamente direcionada para determinadas regiões da cidade, resultando em processos de privação política sanitária em outras áreas.

Em comparação a parâmetros globais de cobertura de infraestrutura de banheiros públicos em espaços abertos realizado por Bliss e Park (2020), Recife está bem abaixo dos padrões internacionais (média acima de 1 unidade de banheiro por km² e 16 banheiros a cada 100 mil habitantes), sobretudo em comparação às cidades de Londres, Paris, Seul e Sidney. Em comparação a Bruxelas – que tem dimensão territorial e população semelhantes às do Recife –, os valores são próximos, embora ainda inferiores. Bruxelas apresenta 37 banheiros de rua, com proporção de 0,23 banheiros por km² e 3,11

banheiros a cada 100 mil habitantes, enquanto em Recife foram mapeados 24 banheiros de rua, equivalendo a 0,10 banheiros por km² e 1,61 BPR a cada 100 mil habitantes.

No geral, os banheiros estão próximos uns dos outros, com distância média de 346,78m até a unidade mais próxima, garantindo uma alternativa que pode ser alcançada em uma rápida caminhada, caso algum equipamento esteja em manutenção ou fechado. A cobertura dos equipamentos em relação às distâncias consecutivas é adequada para distâncias caminháveis na maior parte do litoral, com distância média de 455,47m. Essas distâncias médias estão dentro do parâmetro de caminhabilidade de até 500m destacado por Gehl (2013) e dos critérios estabelecidos de maneira mais específica para banheiros público por Mao *et al.* (2024), que recomendam a localização desses equipamentos a menos de 400 m em áreas comerciais e entre 400-600m em áreas residenciais. A exceção ocorre na transição entre as praias de Brasília Teimosa e a do Pina, onde há uma ruptura abrupta. Nesse trecho específico, a distância entre banheiros consecutivos é de pouco mais de 1 km, representando uma fragmentação já característica do próprio desenho urbano, que também reflete na cobertura da infraestrutura sanitária e na conectividade e mobilidade dos pedestres ao longo da orla. Esse percurso pode demandar um tempo maior de deslocamento, a depender das condições de mobilidade do indivíduo (Alves *et al.*, 2020)

Com isso, a hipótese sobre a (i) *Localização — O espaço público de lazer das praias apresenta cobertura adequada da infraestrutura de banheiros públicos para abrangências caminháveis, embora essa não seja a realidade da cidade como um todo, que concentra esses equipamentos em áreas privilegiadas, como é o caso do litoral —* é parcialmente comprovada, uma vez que o mapeamento dos banheiros públicos demonstra que esses equipamentos não cobrem de forma homogênea o território da cidade do Recife e, na orla, apresentam boa localização para distâncias caminháveis, exceto no trecho de transição entre a praia de Brasília Teimosa e o início da praia do Pina.

ii) Forma urbana e vitalidade

A vitalidade urbana no entorno dos banheiros em Recife difere conforme o horário, e algumas características da forma podem ajudar a justificar certos fenômenos observados. A integração da rede viária demonstra ser o principal preditor do volume de passantes,

validando a premissa de que a malha urbana modela o movimento através da teoria do “movimento natural” de Hillier *et al.* (1993). O volume absoluto de transeuntes é maior no entorno do banheiro B11 (345 passantes), registrando o maior fluxo absoluto de pedestres, devido à sua alta integração espacial global (8501,30), ligada também à maior densidade de conectividade viária da amostra (JunctSegs: 0,60), um indicador de facilidade de movimento. Em contrapartida, o banheiro B02, identificado como o mais segregado espacialmente em escalas amplas (r5000m e r1500m), registrou o menor fluxo absoluto (122 passantes). Neste entorno, foi o equipamento com a maior taxa de adesão ao uso dos banheiros públicos (41,5%) e o maior tempo de permanência prolongada (acima de 3 horas, com 47,1%), reforçando que alto fluxo não significa necessariamente maior vitalidade urbana; nesse caso, permanência de uso do espaço público e maior adesão social aos equipamentos de suporte a vida pública.

As características positivas da forma urbana identificadas no banheiro localizado em Brasília Teimosa, foram de maior diversidade de usos do solo (MXI: 0,126) e presença de 67% de interfaces ativas com acesso e visibilidade, corroborando com os conceitos de ‘*olhos da rua*’ de Jane Jacobs (2011) e paradigma da urbanidade de Holanda (2002). Para o autor, a maximização das transições entre os espaços internos e externos atua como suporte físico fundamental para uma copresença intensa e variada e para a produção da vida cotidiana e em espaços públicos. Essa premissa é reforçada por Andrade, Berghauser e Amorim (2018), que apontam que o desempenho da vitalidade urbana é seriamente comprometido por fachadas cegas ou de baixa permeabilidade, mesmo em áreas de alta densidade. Os trechos de Boa Viagem ilustram essa situação, que apresentam menor percentual de fachadas ativas, apesar dos elevados níveis de integração espacial e do maior fluxo de passantes observados. Os resultados sugerem que, embora a acessibilidade da malha contribua para intensificar os fluxos de pedestres, esse fluxo não é necessariamente convertido em maior adesão ao uso da infraestrutura pública, neste caso, os banheiros públicos. Portanto, a localização dos banheiros na orla do Recife como indutor da vitalidade urbana deve ser compreendida como um equilíbrio entre a centralidade configuracional, que atrai o movimento metropolitano, e o suporte morfológico local, que oferece condições para permanência e consequente o uso efetivo do equipamento, que representa uma apropriação do espaço público.

Para a segunda hipótese, (ii) Forma urbana e vitalidade – *Os banheiros públicos da orla situados em entornos com determinadas características, como rede de ruas de fácil acesso, diversidade de usos do solo, quadras curtas, alta densidade populacional e fachadas ativas, favorecem a vitalidade urbana em termos de mistura de grupos sociais, provenientes de vizinhanças diversas e com maior presença de passantes* –, os entornos dos banheiros apresentam características da forma urbana diversas, e nenhum deles reúne todas as características positivas destacadas. Apesar dos diferentes valores de integração espacial nas diversas escalas, todos os entornos dos banheiros atendem a um público vindo de vizinhanças diversas, enquanto o maior volume de passantes está associado aos maiores valores de integração global. Outros aspectos da vitalidade urbana, como a permanência prolongada observada no B02, têm em seu entorno duas características que podem contribuir para essa maior adesão ao espaço público: a diversidade de endereços registrados e a maior quantidade de fachadas com acesso e visibilidade. A hipótese não se confirma plenamente, mas pode-se afirmar que diferentes características do desenho urbano local geram diferentes efeitos na vida urbana, como a vitalidade por fluxo e a vitalidade por permanência.

iii) Permanência e vizinhanças diversas

Por fim, o entorno dos banheiros, na maioria dos casos, tem mais de 50% dos usuários com origem externa ao bairro onde o equipamento está instalado – com exceção do B17, onde esse público representa 49,5% –, sugerindo que o espaço público de lazer da praia atrai pessoas de diversas localidades em uma amplitude média de cobertura de aproximadamente 10 km e alcança deslocamentos em escala metropolitana. Quando relacionado com o uso do equipamento de banheiro público, os usuários de origem externa também apresentam as maiores proporções de utilização dos banheiros, enquanto os de origem local registram os menores percentuais de uso. Nesse sentido, os banheiros públicos podem ser entendidos como "magnetos" sociais que apoiam a mobilidade de grupos provenientes de vizinhanças diversas. Embora, no estudo original de Donegan e Carneiro (2023), o termo 'magneto' se refira a equipamentos que funcionam como o motivo principal do deslocamento (atratores de viagens), no caso dos banheiros públicos da orla do Recife, o conceito é aplicado aos banheiros por atuarem como uma amenidade urbana que teve maior adesão do público externo e que também

apresentou, majoritariamente, valores percentuais elevados para o cruzamento das respostas de permanência acima de 3 horas e utilização dessas infraestruturas. O banheiro público da orla do Recife atende, em geral, usuários externos e pessoas que têm a permanência prolongada na praia. Funcionando como suporte à vida pública, o banheiro dilui “barreiras à mobilidade” descritas por Nielsen (2024), garantindo infraestrutura para o uso da orla e da praia por usuários que vão além dos moradores locais – que residem a uma mediana de 0,5 km e não dependem necessariamente do equipamento – e dando suporte a usuários de diferentes localidades e distâncias.

Geralmente as pessoas passam mais tempo na praia (30,3%). De forma mais específica, o entorno do banheiro B02 registrou a permanência mais prolongada (mais de 3 horas com 47,1%), enquanto o B17 registrou a permanência mais breve (até 1 hora com 38,1%). Para os quatro estudos de caso, de maneira geral, observou-se uma relação positiva entre o uso do banheiro público e o tempo de permanência na orla, em que permanências mais breves tiveram menor uso do equipamento e permanências mais prolongadas, maior uso. Até 1 hora no espaço público, 18,1% afirmaram usar o banheiro público da orla, enquanto 35,3% afirmaram não usar/outros; enquanto, para permanência com mais de 3 horas, 36,7% afirmaram usar, enquanto 23% não usaram. Esse achado dialoga com as premissas do Project for Public Spaces (PPS, 2007), que estabelece que espaços públicos bem-sucedidos devem transmitir conforto e comodidades, favorecendo a permanência dos usuários e a apropriação do espaço urbano.

Tratando de forma mais específica as variáveis da vitalidade urbana de (iii) Permanência e vizinhanças diversas, através da hipótese – *Os banheiros públicos contribuem para o uso do espaço público, manifestando-se em permanências mais prolongadas e dando apoio a pessoas que vieram de diferentes localidades e distâncias* – A partir da recorte temporal, geográfico, desenho metodológico e estudos de casos propostos, observou-se que sim, os banheiros públicos tem atendido majoritariamente usuários vindo de vizinhanças externas ao bairro de origem do equipamento e de modo geral as pessoas que tiveram permanência mais prolongadas na praia responderam usar o equipamento.

Localização e forma

O mapeamento indica tipos diversos de banheiros públicos: Banheiro Público de Rua (BPR), Banheiro Público de Praças/Parques (BPP) e Banheiro Público de Edificações (BPE), que se enquadram na classificação do *British Toilet Association* (2001). Como demonstrado nos resultados, essas tipologias assumem expressões espaciais e formas de interface distintas, que influenciam as condições de acesso e uso do equipamento. É o caso dos banheiros localizados em shopping centers e supermercados, cuja utilização pode estar associada a regras de acesso, consumo ou a determinados estigmas sociais. A pesquisa avança na proposição e sistematização dessas tipologias, mas também problematiza o próprio uso do termo “público” quando aplicado a equipamentos que, embora acessíveis ao público, apresentam barreiras espaciais, simbólicas ou institucionais que condicionam seu uso.

A comparação entre a localização dos banheiros públicos de rua e a densidade populacional indica que áreas com alta densidade, acima de 250 hab/ha (Leite; Awad, 2012), não correspondem, visualmente, pela análise dos mapas, às áreas de maior valorização imobiliária e renda da cidade. Esse resultado tensiona a localização dos equipamentos e revela para onde os investimentos em infraestrutura de banheiros públicos têm sido direcionados, promovendo maior conforto e suporte ao uso do espaço público em áreas específicas da cidade, que nem sempre correspondem aos bairros com maior densidade populacional. Embora os banheiros atendam públicos diversos e garantam maior conforto para usuários provenientes de vizinhanças e distâncias diversas, favorecendo a inclusão e a mistura social, a análise em escala urbana evidencia desigualdades na distribuição dessa infraestrutura e nos investimentos associados à qualificação dos espaços públicos. Para os moradores do entorno, o banheiro tende a funcionar como uma conveniência cotidiana; para aqueles que vêm de outras localidades, constitui um suporte essencial para a permanência e o usufruto do espaço público.

A análise do tecido urbano, a partir da Sintaxe Espacial, mostra como a cidade de Recife se conecta à região metropolitana. A medida de integração da rede de ruas para diferentes raios, indica que os bairros de Pina e Boa Viagem registram maiores valores de integração global (R_n) e intermediária (r_{5000m} e r_{1500m}), com destaque para o entorno

do banheiro B11, que se mantém como um dos pontos mais estáveis e integrados da amostra. Em contrapartida, Brasília Teimosa (B02) registra as menores medidas de acessibilidade nessas escalas, sendo identificada como a área mais segregada espacialmente em relação à malha urbana expandida. Esses resultados indicam a modelagem do fluxo a partir dos espaços melhor posicionados no sistema (Hillier *et al.* 1993). Assim, a alta integração das redes em Boa Viagem atende a um dos requisitos de Ewing e Cervero (2010) e Ozelim e Holanda (2024), que associam a conectividade da rede viária a indicadores favoráveis de presença de pedestres, comprovados pelo método de portais realizado nesse estudo.

O banheiro de Brasília Teimosa, B02, é o mais frágil em praticamente todos os indicadores de cobertura e conectividade da malha viária, e tem a menor integração global (6766,78), menor cobertura de área dirigível (0,16 km²), menor comprimento total de ruas (5,36 km), menor índice de densidade de cruzamentos (*JunctSegs* = 0,40) e menor quantidade absoluta de cruzamentos (41 junções). Por outro lado, este equipamento detém a maior eficiência na conversão do fluxo F1 (passantes) para o fluxo F2 (usuários): quase metade dos homens e mais de um terço das mulheres que transitaram pelo local efetivamente utilizaram o banheiro revelando a presença de outros fatores morfológicos, naturais e atratores (como os magnetos barraca de praia e quiosques abordado por Donegan e Carneiro (2023)) podem superar característica da malha viária em relação ao desempenho dos banheiros públicos.

A análise da diversidade de endereços nos quatro entornos mostra que a mistura de usos é restrita em comparação à proporção ideal de 50/50 entre uso residencial e não residencial sugerida por Van den Hoek (2007) para áreas vibrantes (Jacobs, 2011). Nenhum dos estudos de caso atinge esse equilíbrio, porém o contraste entre os extremos do B02 (MXI: 0,126) e o B17(MXI: 0,019) apresenta resultados sobre como a monofuncionalidade residencial pode ser um dos fatores que impactam a adesão ao espaço público e às infraestruturas públicas. A diversidade de usos pode indicar maior presença de pedestres exercendo diferentes atividades, o que significa condições favoráveis à vitalidade urbana (Jacobs, 2011; M. Netto; Vargas; Saboya, 2012). Por outro lado, o entorno do B17, com maior uso residencial (93,3%) e menor uso não residencial (1,8%), pode caracterizar uma área com menor diversidade de pessoas realizando

atividades diferentes e utilizando o espaço público, inclusive os banheiros públicos. Como resultado direto dessa fragilidade morfológica, o equipamento registrou a menor taxa de adesão da pesquisa (7,9%), o que pode estar ligado às áreas excessivamente residenciais, que, mesmo densas, tendem a apresentar menor vitalidade e subutilização das amenidades urbanas disponíveis.

Do ponto de vista da mobilidade, a proximidade dos equipamentos aos pontos de ônibus e paraciclos constitui um pilar essencial da mobilidade urbana sustentável, pois o fornecimento dessas amenidades em locais estratégicos incentiva o uso de transportes coletivos e a prática da mobilidade ativa (caminhada e bicicleta)(Greed, 2012). Embora os entornos caminháveis dos banheiros B11 e B17 apresentem maior cobertura de equipamentos no trecho sul de Boa Viagem, com 12 unidades de equipamento cada (9 pontos de ônibus e 3 paraciclos), os dados mostram que a localização em Brasília Teimosa (B02) sinaliza uma integração funcional mais direta. No caso do B02, a maioria dessas infraestruturas está posicionada diretamente na via da orla, o que facilita a integração entre esses equipamentos e o acesso ao banheiro público.

Os banheiros apresentam características geográficas de localização particulares, que são fundamentais para compreender as formas de uso do espaço público e as oportunidades de permanência existentes em seu entorno. Aspectos como a presença de faixa de areia com barracas, a proximidade entre a praia e o calçadão e a existência de áreas adequadas para banho podem influenciar a intensidade de uso desses equipamentos. Essas características estão presentes, em maior medida, nos entornos dos banheiros B02 e B11 e, embora não tenham sido contempladas nas hipóteses iniciais da pesquisa, podem contribuir para explicar os maiores valores absolutos de utilização observados nesses equipamentos.

Intensidade

A intensidade de uso na orla varia por horário em cada trecho e tem influência das características do entorno. Apesar do B02 e B11 terem características morfológicas e geografias diferentes, ambos os pontos apresentam o maior valor de uso declarado entre os casos estudados: 58,7% dos entrevistados em ambos os entornos afirmaram utilizar o banheiro público. Além disso, ambos registram os maiores índices de permanência

prolongada na praia (acima de 3 horas), com 47,1% no B02 e 30,8% no B11. Estes podem estar relacionados aos magnetos sociais que atraem o público de diversas origens e promovem a vitalidade urbana no espaço de lazer (Donegan; Carneiro, 2023). No B11, a Padaria Boa Viagem e a densa ocupação de barracas e guarda-sóis na areia podem ser os fatores que funcionam como esse atrator comercial e funcional. No B02, o magneto pode ser ambiental e social, através do quebra-mar que permite o banho com segurança e das barracas na faixa de areia.

O horário do pico absoluto é das 9h às 12h, com destaque de fluxo para o B11. Nos primeiros horários do dia, o B17 registra o maior fluxo de pessoas, mas tem baixa conversão na utilização do banheiro, provavelmente associada a atividades de rápido uso no espaço público.

O fluxo geral das categorias que passam em frente à orla mostra um fluxo maior de homens (394) utilizando os espaços públicos, em relação a mulheres (290) e crianças (22). O que também pode influenciar a ausência de mais equipamentos de banheiros públicos na cidade, de modo geral, em um planejamento urbano que não prioriza o sexo feminino, uma vez que (Greed, 2004, 2016, 2019) destaca a importância desses equipamentos para diferentes grupos, principalmente para a comodidade de mulheres no espaço público, as quais também geralmente acompanham crianças e idosos.

Mistura

Em relação à mistura de perfis diversos, os dados levantados mostram que o banheiro público pode ser entendido como um equipamento democrático da cidade, uma vez que diferentes raças, idades, escolaridade e gênero usam o banheiro e têm um alcance metropolitano quando mais de 50% dos que optam por utilizar o banheiro público da orla moram há mais de 0,5 km. O banheiro público atende aos princípios da vitalidade urbana, da mistura (Jacobs, 2011), servindo como conveniência ao morador local e como suporte essencial aos usuários que vêm de longe.

Os usuários que responderam que usam o banheiro público da orla apresentam perfil diverso, com uma mistura significativa de raças e faixas etárias, além de servir de suporte para as pessoas que moram no bairro e os que vêm de fora. O cruzamento dos dados de quem usa o banheiro e do tempo de permanência na praia apresenta uma forte relação

de permanência ligada ao suporte do equipamento, garantindo maior conforto e comodidade.

O B11 apresenta um perfil de uso diverso. Os dados apontam para um equilíbrio entre usuários de fluxo rápido (até 1h) e de permanência prolongada (mais de 3h). Embora registre os maiores índices de escolaridade superior da amostra, o equipamento manteve uma composição racial e de idade diversa. Essas variações territoriais podem indicar que, embora a orla seja um espaço contínuo, a forma como a população se apropria dela depende diretamente das características socioeconômicas e das dinâmicas locais de cada trecho analisado.

O B02 pode ser considerado o ponto mais ‘popular’, mais diverso em raça (mais pardos/pretos), menor escolaridade formal e maior presença feminina, enquanto o B11 pode ser entendido como o ponto mais acessível para diferentes grupos, que apresenta níveis de escolaridade maiores e mais população branca.

O uso da praia e da infraestrutura do banheiro B02 aponta para uma lógica do uso instrumental destacada por Holanda (2002), na qual os grupos populares utilizam o espaço público como suporte direto à produção da vida cotidiana. Há uma adesão significativamente maior a esses equipamentos porque eles são instrumentalmente vitais para quem "vive a rua". A menor avaliação negativa do equipamento, registrada nesse entorno, pode estar relacionada ao fenômeno da hegemonia apologética, em que as classes populares tendem a avaliar a cidade e seus serviços de forma mais positiva por estes representarem “oportunidades de vida” fundamentais — como saneamento, saúde ou emprego — que são frequentemente escassas em sua realidade. Esse cenário pode se aproximar de maneira teórica do paradoxo da segregação, observados, nesse caso, através da integração sintática não ser o único preditor de movimento; e em locais topologicamente "segregados", a presença de magnetos fortes ou uma lógica social de habitantes locais pode gerar altíssima vitalidade e copresença, superando o fluxo de "estranhos em movimento" observado em áreas de maior renda, como o entorno do banheiro B17 em Boa Viagem.

Por fim, ao tratar de *Mistura* nessa sessão, a localização, a sinalização e a garantia de equidade de acesso (sem cobrança de valor) são elementos fundamentais para a

democratização desses equipamentos e para a construção de um planejamento urbano inclusivo.

Permanência

Os resultados apresentam uma correlação direta entre o uso da infraestrutura e o tempo de estada no espaço público. Enquanto a maioria dos usuários que não utilizam o banheiro (35,3%) permanece na praia por períodos curtos (até 1 hora), 36,7% daqueles que utilizam o equipamento estendem sua permanência por mais de 3 horas. Alinhando as reflexões de Jan Gehl (2010, 2011) para quem a qualidade e o conforto das infraestruturas de suporte influenciam a capacidade dos espaços públicos de converter fluxos em permanência. Sem a possibilidade de atendimento de necessidades básicas, como o acesso a instalações sanitárias, a mobilidade tende a ser restringida e a experiência de lazer limitada.

O mapa comportamental, caracteriza a permanência do entorno com 90,2% predominantes paradas no entorno do banheiro B02 e a maior taxa de permanência prolongada (47,1% acima de 3 horas) para os usuários que responderam utilizar o banheiro público através dos questionários, mostrando que B02 combina elevada permanência, maior taxa de uso do banheiro e maior adesão ao equipamento, o que pode colaborar com os achados sobre a relação entre vitalidade urbana, permanência e utilização da infraestrutura pública de banheiros públicos.

Quanto a avaliação do imaginário, a frequente presença da palavra ‘Tubarão’ também pode influenciar dinâmicas comportamentais de tempo na praia e uso do banheiro, concentrando as atividades no calçadão e faixa de areia, limitando o uso da água, para banho e inclusive xixi. Paralelamente, ao analisar as melhorias desejadas, a falta de unidades/espço (27,1%) surge como o segundo item mais citado, superando as queixas de limpeza (5,7%), indicando maior insatisfação no dimensionamento do sistema do que apenas a questão operacional central do limpo/sujo que aparece com destaque visual na nuvem de palavras. Os entrevistados ressaltam a quantidade ou o tamanho do equipamento como o segundo ponto de melhoria, indicando a necessidade percebida pelos usuários.

Limitações da pesquisa

A pesquisa de campo não considerou a coleta de dados das dinâmicas urbanas do entorno no período noturno devido a restrições relacionadas à segurança da pesquisadora. A coleta de dados concentrou-se, portanto, no período diurno, destacando, limitações da pesquisa quanto a compreensão de usos e fluxos temporais dos banheiros públicos no turno da noite, especialmente em trechos da orla com potencial de uso estendido ao longo do dia.

A seleção dos banheiros para estudo de caso precisou ser parcialmente ajustada devido à realização de obras na orla da praia do Pina, no período correspondente à primeira etapa da pesquisa de campo (17 a 26 de outubro de 2025). Em função dessa intervenção, o banheiro B04 localizado no início da praia do Pina, inicialmente previsto na amostra, foi substituído pelo banheiro B08, localizado em Boa Viagem, mantendo-se, contudo, os critérios de seleção previamente estabelecidos na metodologia.

Como oportunidade para pesquisas futuras, sugere-se aprofundar a compreensão do fenômeno “ir à praia em Recife”, de modo a ampliar o entendimento dos usos e da vitalidade urbana de cada trecho estudado que engloba dinâmicas sociais, simbólicas e históricas complexas, cuja investigação demandaria um tempo de execução e um escopo metodológico que extrapolam os limites desta pesquisa.

Conclusões e contribuições

Dorival, vai não
Tá cheio de tubarão no mar
Val, vai não
Arranja um emprego no chão”

(Dorival, Álbum Nada sem ela (2016),
Academia da Berlinda)



Os equipamentos dos banheiros públicos da orla do Recife foram entendidos nesta dissertação como exemplos de como infraestruturas urbanas podem apoiar a vida urbana, garantindo condições mais confortáveis para o uso e a permanência no espaço público, já que os resultados apontaram usos de pessoas vindas de mais longe e que geralmente ficam mais tempo. Apesar de estarem localizados em uma área turística, esses equipamentos constituem uma experiência relevante sobre o potencial dessa infraestrutura em outras partes da cidade que ainda carecem dessa cobertura, a qual se provou eficiente ao atender públicos de diferentes localidades e auxiliar em estadias mais prolongadas.

Do ponto de vista do planejamento urbano, o estudo da relação entre forma urbana e usos pode indicar condições mais favoráveis à adesão ao uso dos banheiros públicos em entornos do ambiente construído com maior diversidade de endereços (residências e não residências) e maior quantidade de fachadas ativas (com acesso e visibilidade), como foi o caso do B02. Os resultados indicam que a inserção, o dimensionamento dessas instalações, as características do desenho urbano local e as dinâmicas sociais da área são fatores importantes para o planejamento urbano, para além do fluxo de pedestres.

A vitalidade urbana associada aos banheiros públicos, não decorre exclusivamente da presença desses equipamentos, mas da interação entre as características do ambiente construído, as dinâmicas sociais e a infraestrutura disponível. A necessidade de banheiros e o tamanho do equipamento variam espacialmente e conforme o perfil dos usuários do entorno, apontando para a importância de que a gestão pública trate sua localização e oferta de maneira mais específica, garantindo dimensionamento e distribuição adequados nos diferentes trechos da orla, e de modo mais amplo, em outras áreas da cidade.

Os resultados desta pesquisa contribuem para o avanço do conhecimento sobre o planejamento urbano dos banheiros públicos e permitem destacar, em síntese, as seguintes contribuições:

- A provisão de banheiros públicos de rua no Recife concentra-se na orla, que reúne 83,33% dos equipamentos analisados;

- No total, teve mais usuários de banheiros públicos onde tinha mais passantes, todavia, não chegou a atingir uma adesão proporcional de usuários tão grande como no local menos integrado;
- Na maioria dos casos, o tempo de permanência no espaço público foi maior dos usuários que responderam usar os banheiros públicos;
- A mediana das distâncias de origem aos banheiros analisados geralmente foi mais alta para os usuários que responderam que usavam o banheiro público mesmo em contextos locais diferentes;
- O entorno de maior adesão aos banheiros públicos apresentava duas características morfológicas positivas: maior diversidade de endereços (residenciais e não residenciais) e maior visibilidade e acesso a interfaces.

Em conjunto, os resultados da pesquisa reforçam a relevância dos banheiros públicos como objeto de investigação urbana e evidenciam a complexidade das questões associadas a essa infraestrutura. O tema articula diferentes dimensões sociais, espaciais, de saúde e políticas, que refletem noções da própria forma de configuração da lógica de organização dos espaços e estruturas da sociedade brasileira, em que o valor de cuidado é tradicionalmente direcionado à esfera privada. Essa mudança de paradigma pode ser observada em experiências de outras cidades, como o projeto *The Tokyo Toilet*, no qual o banheiro pode ser integrado à vida urbana, incentivando o orgulho cívico e reduzindo estigmas. No contexto do Recife, a recente requalificação da orla através do projeto Orla Parque constitui uma iniciativa relevante nesse sentido, ao buscar elevar a qualidade estética e funcional dos banheiros públicos, reconhecendo-os como parte importante da infraestrutura urbana do direito à cidade.

Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam para fortalecer o imaginário coletivo dos *banheiros públicos* como instalações essenciais no planejamento urbano, capazes de apoiar a vitalidade urbana dos espaços públicos.

Referências



ABNT, A. B. D. N. T. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ACIOLY, C.; FORBES, D. **Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2011.

ALVES, F.; CRUZ, S.; RIBEIRO, A.; BASTOS SILVA, A.; MARTINS, J.; CUNHA, I. Walkability Index for Elderly Health: A Proposal. **Sustainability**, v. 12, n. (18), p. 7360, 2020. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su12187360>. Acesso em: 18 jun. 2025.

ANDRADE, P. A. de. **Desempenho socioeconômico da forma urbana: implicações do adensamento com verticalização e baixa permeabilidade**. 2021. Tese - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br>. Acesso em: 5 jul. 2025.

ANDRADE, P. A. de; BERGHAUSER, M. P.; AMORIM, L. Development of a Measure of Permeability between Private and Public Space. **Urban Science**, v. 2, n. 3, p. 87, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/urbansci2030087>. Acesso em: 9 jul. 2025.

ARAÚJO, R. de C. B. de. **As praias e os dias: história social das praias do Recife e de Olinda**. Recife, PE: Prefeitura do Recife, Secretaria de Cultura, Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2007.

ARAÚJO, M. C. B.; SOUZA, S. T.; CHAGAS, A. C. O.; BARBOSA, S. C. T.; COSTA, M. F. Análise da Ocupação Urbana das Praias de Pernambuco, Brasil. **Gestão Costeira Integrada**, v. 7, n. 2, p. 97–104, 2007.

BARBOSA, G. **Grafitos de Banheiro- a Literatura Proibida**. São Paulo: Anima, 1986.

BAUMAN, Z. **Confiança e medo na cidade**. São Paulo: Zahar, 2021.

BISHOP, K.; MARSHALL, N.; RAHMAT, H.; THOMPSON, S.; STEINMETZ-WEISS, C.; CORKERY, L.; TIETZ, C.; PARK, M. Behavior Mapping and Its Application in Smart Social Spaces. **Encyclopedia**, v. 4, n. 1, p. 171–185, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/encyclopedia4010015>. Acesso em: 5 set. 2025.

BLACK, M.; FAWCETT, B. **The Last Taboo: Opening the Door on the Global Sanitation Crisis**. Hoboken: Routledge, 2010.

BLISS, D. Z.; PARK, Y. S. Public toilets in parklands or open spaces in international cities using geographic information systems. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 5, p. 939–945, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04024-6>

BOARNET, M. G.; JOH, K.; SIEMBAB, W.; FULTON, W.; NGUYEN, M. T. Retrofitting the suburbs to increase walking: evidence from a land-use-travel study. **Urban Studies (Edinburgh, Scotland)**, v. 48, n. 1, p. 129–159, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0042098010364859>

BOEING, G. OSMnx: New Methods for Acquiring, Constructing, Analyzing, and Visualizing Complex Street Networks. **Computers, Environment and Urban Systems**, v. 65, p. 126–

139, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2017.05.004>. Acesso em: 7 set. 2025.

BORJA, J.; MUXÍ, Z. M. **El espacio público: ciudad y ciudadanía**. Barcelona: Electa, 2003.

BRASIL. **Lei Nacional de Saneamento Básico**, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 31 ago. 2025.

BRASIL. **Lei no 13.724, de 4 de outubro de 2018**, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13724.htm. Acesso em: 31 ago. 2025.

BRASIL. **Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (Lei de Acessibilidade)**, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 21 ago. 2025.

BRASIL, M. das C. **Plano Nacional de Saneamento Básico- PLANSAB**, 2013.

BTA, B. T. A. **Better Public Toilets: A Providers' Guide to the Provision and Management of 'Away from Home' Toilets**,. Winchester British Toilet Association, , 2001.

CAO, Y.; HENG, C. K.; FUNG, J. C. Using Walk-Along Interviews to Identify Environmental Factors Influencing Older Adults' Out-of-Home Behaviors in a High-Rise, High-Density Neighborhood. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 21, p. 4251, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph16214251>

CARROLL, M.; O'DONNELL, R.; RIOS, A.; KODITUWAKKU, L.; ZAMPA, G.; SWAYNE, M. R.; FELNER, J. K.; CALZO, J. P. There is no place to go in "America's Finest City": Basic sanitation deprivation is punishment in San Diego, California, USA. **Punishment & Society**, v. 27, n. 1, p. 24–48, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14624745241246650>. Acesso em: 31 ago. 2025.

CASTRO, A. Sintaxe Espacial e A Análise Angular de Segmentos, Parte 1: Conceitos e Medidas. *In*: Rede Urbana. 2016. Disponível em: <https://aredeurbana.com.br/2016/05/24/sintaxe-espacial-e-a-analise-angular-de-segmentos-parte-1-conceitos-e-medidas/>. Acesso em: 4 set. 2025.

CERTEAU, M. **The Practice of everyday life**. California: University of California Press, 1988.

CHENG, S.; LI, Z.; UDDIN, S. M. N.; MANG, H.-P.; ZHOU, X.; ZHANG, J.; ZHENG, L.; ZHANG, L. Toilet revolution in China. **Journal of Environmental Management**, v. 216, p. 347–356, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.09.043>

COLOMBO, M. C. B. O papel dos governos locais na oferta de banheiros públicos: o caso da cidade de São Paulo. 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/28972>. Acesso em: 30 ago. 2025.

CORBIN, A. **O territorio do vazio: a praia e o imaginario ocidental**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.

COSTA, M. F. da; ARAÚJO, M. C. B. de; SILVA-CAVALCANTI, J. S.; SOUZA, S. T. de. Verticalização da Praia da Boa Viagem (Recife, Pernambuco) e suas Consequências Sócio-Ambientais. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 8, p. 233–245, 2008.

COSTA, I. **Recife dá início a reforma que vai transformar orla em parque linear integrando os 11 quilômetros de praia; veja mudanças e novidades**. [s. l.], 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/paranambuco/noticia/2023/09/28/recife-da-inicio-a-reforma-que-vai-transformar-orla-em-parque-linear-integrando-os-11-quilometros-de-praia-veja-mudancas-e-novidades.ghtml>. Acesso em: 21 nov. 2025.

CREUS, M. Q. Espacios, muebles y elementos urbanos. *In*: **Elementos Urbanos. Mobiliário y Microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, 1996.

DAI, Y.; WANG, L.; XU, Z.; LI, M. How far and discernible are public toilets? A city-scale study using spatial analytics and deep learning in Nanjing, China. **Journal of Urban Management**, v. 14, n. 3, p. 735–752, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jum.2025.01.011>. Acesso em: 10 set. 2025.

DAMATTA, R. **A casa e a rua: Espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil**. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

DAMIÃO, N. F.; TEIXEIRA, R. P. Grafitos de banheiro e diferenças de gênero: o que os banheiros têm a dizer? **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 61, n. 2, 2009. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672009000200013. Acesso em: 21 ago. 2025.

DEL RIO, V. **Introdução Ao Desenho Urbano No Processo De Planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

DELABRIDA, Z. **O cuidado consigo e o cuidado com o ambiente físico: estudos sobre o banheiro público**. 2010. Tese- Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2010.

DOAN, Q. C.; ZHANG, X. A systematic review of urban vitality studies: Trends and research opportunities. **Land Use Policy**, v. 158, p. 107745, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2025.107745>. Acesso em: 18 jul. 2026.

DONEGAN, L. **Qual é a sua praia? Arquitetura e sociedade em praias de Natal-RN**. 2016. Tese - UFRN, Natal, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21606>. Acesso em: 25 jun. 2025.

DONEGAN, L.; CARNEIRO, N. V. De quintal de casa à viagem ocasional: forma urbana, fluxos e usos em lugares diferentes da mesma praia. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 11, n. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.47235/rmu.v11i1.282>. Acesso em: 21 nov. 2025.

DONEGAN, L.; TAVARES, F. Tuning in: Investigating OSMnx RCL model preparation methods for Angular Segment Analysis. *In: PROCEEDINGS OF THE 13TH SPACE SYNTAX SYMPOSIUM TUNING IN 2022*, Noruega. **Anais [...]**. Noruega: Space Syntax, 2022.

DONEGAN, L.; TAVARES, F. Multi-dimensional urban segregation in João Pessoa, a coastal Brazilian northeastern city. **Cities**, v. 151, p. 105161, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105161>. Acesso em: 15 set. 2025.

EWING, R.; CERVERO, R. Travel and the Built Environment: Uma meta-análise. **Journal of the American Planning Association**, v. 76, n. 3, p. 265–294, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>. Acesso em: 10 jun. 2026.

FERRARI, C. **Dicionário De Urbanismo- Volume 1**. São Paulo, SP: Disal, 2004.

FIGUEIREDO, L. Desurbanismo: Um manual rápido de destruição de cidades. *In: I ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO 2010*, Rio de Janeiro. **Trabalhos completos**. Rio de Janeiro: ENANPARQ, 2010. Disponível em: <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/163/163-305-1-SP.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

FIGUEIREDO, L. Sintaxe espacial – uma revisão crítica. *In: II ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO 2012*, Natal. **Trabalhos completos**. Natal: ENANPARQ, 2012.

FONSECA, T. C.; PASTICH, E. A.; SILVA, H. K. P. Zonas Especiais de Interesse Social e Meio Ambiente: O caso de Brasília Teimosa. *In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL 2014*, Belo Horizonte/MG. **Trabalhos completos**. Belo Horizonte/MG: IBEAS, 2014.

FRANK, L. D. *et al.* International comparison of observation-specific spatial buffers: maximizing the ability to estimate physical activity. **International Journal of Health Geographics**, v. 16, n. 1, p. 4, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12942-017-0077-9>. Acesso em: 13 set. 2025.

G1 PERNAMBUCO. **Banheiros e chuveirões de praia no Recife têm água contaminada, aponta estudo da UFPE**. [s. l.], 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2018/08/22/banheiros-e-chuveiroes-de-praia-no-recife-tem-agua-contaminada-aponta-estudo-da-ufpe.ghtml>. Acesso em: 10 jun. 2026.

GEHL, J. **Life Between Buildings: Using Public Space**. Erscheinungsort nicht ermittelbar: Island Press, 2011.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GEHL, J.; SVARRE, B. **A vida na cidade: como estudar**. São Paulo: Perspectiva, 2018.

GREED, C. **Inclusive Urban Design: Public Toilets**. Hoboken: Taylor & Francis, 2003.

GREED, C. Public toilets: the need for compulsory provision. **Proceedings of the Institution of Civil Engineers- Municipal Engineer**, v. 157, n. 2, p. 77–85, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1680/muen.2004.157.2.77>. Acesso em: 13 set. 2024.

GREED, C. The role of the public toilet: pathogen transmitter or health facilitator? **Building Services Engineering Research & Technology**, v. 27, n. 2, p. 127–139, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1191/0143624406bt151oa>. Acesso em: 27 ago. 2025.

GREED, C. Taking women's bodily functions into account in urban planning and policy: public toilets and menstruation. **Town Planning Review**, v. 87, n. 5, p. 505–524, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3828/tp.2016.35>. Acesso em: 24 ago. 2025.

GREED, C. Join the queue: Including women's toilet needs in public space. **The Sociological Review**, v. 67, n. 4, p. 908–926, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0038026119854274>. Acesso em: 24 ago. 2025.

GREED, C.; DANIELS, I. User and provider perspectives on public toilet provision. **User and provider perspectives on public toilet provision**, 2002.

GREED, C. H. A relação generificada entre o zoneamento urbano do transporte público e as implicações para a provisão de banheiros públicos. Doi: 10.5212/Rlagg.v.3.i2.061075. **Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero**, v. 3, n. 2, p. 61–75, 2012. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/rlagg/article/view/3266>. Acesso em: 6 jan. 2025.

GUEDES, J. B. **Design no urbano: metodologia de análise visual de equipamentos no meio urbano**. 2005. Tese- Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3115>. Acesso em: 15 ago. 2025.

HARVEY, D. **Espaços de Esperança**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

HILLIER, B. **Space is the machine: A configurational theory of architecture**. London: Createspace Independent Publishing Platform, 2008.

HILLIER, B. **Spatial sustainability in cities: organic patterns and sustainable forms**. Stockholm, Sweden, 2009. Proceedings paper. Disponível em: http://www.sss7.org/Proceedings_list.html. Acesso em: 19 nov. 2025.

HILLIER, B.; HANSON, J. **The Social Logic of Space**. London: Cambridge University Press, 1984.

HILLIER, B.; IIDA, S. Network and Psychological Effects in Urban Movement. In: (A. G. Cohn, D. M. Mark, Org.)2005, Berlin, Heidelberg. **Spatial Information Theory**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2005.p. 475–490. Disponível em: https://doi.org/10.1007/11556114_30

HILLIER, B.; PENN, A.; HANSON, J.; GRAJEWSKI, T.; XU, J. Natural Movement: Or, Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement | Request PDF. v. 20, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1068/b200029>. Acesso em: 26 jun. 2025.

HILLIER, B.; VAUGHAN, L. The City as One Thing. **Progress in Planning**, v. 67, n. Elsevier, p. 205–230, 2007.

HOEK, J. W. V. D. The MXI (Mixed-use Index) as Tool for Urban Planning and Analysis. **Corporations and Cities: Envisioning Corporate Real Estate in the Urban Future**, p. 1–15, 2008.

HOLANDA, F. de. **O Espaço de Exceção- Coleção Arquitetura e Urbanismo**. Brasília, DF: UNB, 2002.

HOLANDA, F. D. Class footprints in the landscape. v. v. 5, p. 189–198, 2000.

HOLANDA, F. D. Arquitetura sociológica. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 9, n. 1, p. 115, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2007v9n1p115>. Acesso em: 12 mar. 2025.

IPHAN. **História - Recife (PE)**. Brasil, 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1449/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

JORNAL DO COOMERCIO. **João Campos destinará R\$ 5,5 milhões para reformar banheiros da Orla de Boa Viagem**. [s. l.], 2023. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/dinheiro/2023/03/15196490-joao-campos-destinara-rs-55-milhoes-para-reformar-banheiros-da-orla-de-boia-viagem.html>. Acesso em: 10 jun. 2026.

KOGAN, T. S. Sex Separation: The Cure-All for Victorian Social Anxiety. In: MOLOTCH, H.; NOREN, L. (org.). **Toilet: Public Restrooms and the Politics of Sharing**. [S. l.]: New York University Press, 2010. p. 145–164. *E-book*. Disponível em: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.18574/nyu/9780814759646.003.0016/html?srsltid=AfmBOopgKJhSJWHiWlnG3xlm06UO264CkktXX7iL3XcdHE_NdQgAN2tz. Acesso em: 28 ago. 2025.

KOHLSDORF, M. E. **A apreensão da forma urbana**. Brasília: UNB, 1996.

KROPF, K.; BELOTO, G. E. Aspectos da forma urbana. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 10, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47235/rmu.v10i2.276>. Acesso em: 2 set. 2025.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Lisboa: Calouste, 2010.

LEGEBY, A.; PONT, M. B.; MARCUS, L. Streets for co--presence? Mapping potentials. **10th International Space Syntax Symposium, SSS 2015, University College London, United Kingdom, 13-17 July 2015**, p. 108:1-108:17, 2015. Disponível em: <https://research.chalmers.se/en/publication/230213>. Acesso em: 5 jul. 2025.

LEITE, C.; AWAD, J. di C. M. **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes: Desenvolvimento Sustentável num Planeta Urbano**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

LEITE, N.; FURTADO, Y. A ARQUITETURA DOS BANHEIROS PÚBLICOS E AS LUTAS SOCIAIS: UMA ANÁLISE HISTÓRICA. **Revista Arquitetura e Lugar**, v. 2, n. 8, p. 96–106, 2024. Disponível em: <https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/arql/article/view/4514>. Acesso em: 18 jun. 2025.

LISPECTOR, C. **Todas as crônicas**. São Paulo: Editora Rocco, 2018.

LOPES, F. M. N. S. **Minha casa, qual vida cotidiana? investigando perdas e ganhos de capital espacial da vida cotidiana de indivíduos beneficiados pelo Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV)**. 2022. Tese - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br>. Acesso em: 7 set. 2025.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2022.

M. NETTO, V.; VARGAS, J. C.; SABOYA, R. T. D. (Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica. **URBE- Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 4, n. 446, p. 261, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/urbe.7400>. Acesso em: 6 abr. 2025.

MAAS, P. R. **Towards a theory of urban vitality**. 1984.- University of British Columbia, [s. l.], 1984. Disponível em: <https://doi.org/10.14288/1.0096212>. Acesso em: 18 jul. 2026.

MADDEN, K. **How to Turn a Place Around: A Placemaking Handbook**. New York, NY: Project for Public Spaces, Inc, 2018.

MADEIRO, C. **Favela que virou bairro à beira-mar com Lula volta às palafitas no Recife**. [s. l.], 2022. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/12/31/favela-que-virou-bairro-a-beira-mar-com-lula-volta-as-palafitas-no-recife.htm>. Acesso em: 21 nov. 2025.

MAO, L.; PENG, M.; TIAN, Z.; LIU, B.; ZHANG, Y. Development of an Index System for Public Toilets Based on HRWS-PS Theory and Improvement Strategies. **Buildings**, v. 14, n. 11, p. 3424, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/buildings14113424>. Acesso em: 10 set. 2025.

MARCUS, L. Spatial capital: A proposal for an extension of space syntax into a more general urban morphology. v. 1, 2010. Disponível em: <http://www.journalofspacesyntax.org/>

MEDEIROS, V. **Urbis Brasiliae, ou sobre cidades do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas**. 2006.- Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MOLOTCH, H.; NOREN, L. (org.). **Toilet: Public Restrooms and the Politics of Sharing**. New York: NYU Press, 2010.

MONTENEGRO, G. N. **A produção do mobiliário urbano nos espaços públicos :o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do Rio Grande do Norte**. 2005. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/12419>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MONTENEGRO, N. R. O Desejo pela Praia: Revisão de Obras a Respeito da História do Litoral Moderno Brasileiro. **LICERE- Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 27, n. 2, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2447-6218.2024.53535>. Acesso em: 18 jun. 2025.

MOREIRA, F. D. **Por uma política pública a partir do pública da política : um estudo sobre banheiros na Orla da Lagoa da Pampulha sob a perspectiva dos direitos humanos**. 2021. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/45817>. Acesso em: 18 ago. 2025.

MOREIRA, F. D.; REZENDE, S.; PASSOS, F. On-street toilets for sanitation access in urban public spaces: A systematic review. **Utilities Policy**, v. 70, p. 101186, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101186>. Acesso em: 18 ago. 2025.

MOREIRA, F. D.; REZENDE, S.; PASSOS, F. Public toilets from the perspective of users: a case study in a public place, Brazil. **Journal of Water and Health**, v. 20, n. 1, p. 41–53, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.2166/wh.2021.127>

MOUDON, A. V. Urban Morphology as an emerging interdisciplinary field. **Urban Morphology**, v. 1, n. 1, p. 3–10, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.51347/jum.v1i1.4047>. Acesso em: 2 set. 2025.

MOURA, C. H. R.; MOTA, M. C. A NEGAÇÃO DAS FRENTES D'ÁGUA DO RECIFE À OCUPAÇÃO POPULAR: DISCUTINDO OS CASOS DAS COMUNIDADES ARLINDO GOUVEIA, JOSÉ DE HOLANDA E BRASÍLIA TEIMOSA. **ARCHITECTON- Revista de Arquitetura e Urbanismo**, v. 7, n. 11, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22293/architecton.v7i11.2426>. Acesso em: 18 jun. 2025.

MOURTHÉ, C. R. **Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

NADAI, M. D.; STAIANO, J.; LARCHER, R.; SEBE, N.; QUERCIA, D.; LEPRI, B. The Death and Life of Great Italian Cities: A Mobile Phone Data Perspective. *In: THE DEATH AND LIFE OF GREAT ITALIAN CITIES* 2016, **Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web**. [S. l.: s. n.].p. 413–423. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2872427.2883084>. Acesso em: 18 nov. 2025.

NETTO, V. M. A urbanidade como devir do urbano. **EURE (Santiago)**, v. 39, n. 118, p. 233–263, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4067/S0250-71612013000300010>. Acesso em: 3 set. 2025.

NIELSEN, A. F. The role of toilets in public spaces: An interview study with individuals experiencing gastrointestinal issues. **Social Science & Medicine**, v. 362, p. 117408, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.117408>. Acesso em: 10 set. 2025.

NOUFE, S. C.; BELAROUSSI, R.; DUPIN, F.; VANDANJON, P.-O. Mapping Urban Vitality: Geospatial Analysis of Commercial Diversity and Tourism. **Urban Science**, v. 10, n. 1, p. 21,

2026. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/urbansci10010021>. Acesso em: 18 jul. 2026.

OLIVEIRA, F. M. de. Inclusão social a partir do direito à moradia: programa Recife sem palafitas. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 9, n. 44, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.12660/cgpc.v9n44.44033>. Acesso em: 16 set. 2025.

OLIVEIRA, V. Morpho: a methodology for assessing urban form. **Urban Morphology**, v. 17, n. 1, p. 21–33, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.51347/jum.v17i1.2885>. Acesso em: 21 jun. 2025.

OLIVEIRA, V. **Morfologia Urbana: uma Introdução ao Estudo da Forma Física das Cidades**. Curitiba, PR: PUCPress, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil, 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 18 nov. 2025.

OZELIM, J. C. M.; HOLANDA, F. R. B. de. Teoria da Sintaxe Espacial (TSE) e Caminhabilidade: : uma breve revisão sistemática da literatura. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 12, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.47235/rmu.v12i1.353>. Acesso em: 9 jul. 2025.

PAULILLO, C. de A. **Corpo, casa e cidade: três escalas da higiene na consolidação do banheiro nas moradias paulistanas (1893-1929)**. 2017. Dissertação de Mestrado - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002870376>. Acesso em: 19 jun. 2025.

PEPONIS, J. Space, culture and urban design in late modernism and after. 1989.

PEREIRA, swaldo. **Histórias do Pina**. Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 2008.

PEREIRA, A. Q. **A URBANIZAÇÃO VAI À PRAIA: Vilegiatura Marítima e Metrópole no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Edições UFC, 2014.

PPS. **What is Placemaking?**. NY, 2007. Disponível em: <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>. Acesso em: 18 nov. 2025.

PREFEITURA DE FORTALEZA. **Primeiro complexo de banheiros do Projeto Beira-Mar de Todos começa a funcionar nesta quinta-feira (13/05)**. [s. l.], 2021. Disponível em: <https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/primeiro-complexo-de-banheiros-do-projeto-beira-mar-de-todos-comeca-a-funcionar-nesta-quinta-feira-13-05>. Acesso em: 16 maio. 2026.

PREFEITURA DE MACEIÓ. **Banheiros públicos na orla marítima começam a funcionar nesta quarta....** [s. l.], 2021. Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/semtur-2/banheiros-publicos-na-orla-maritima-comecam-a-funcionar-nesta-quarta-29>. Acesso em: 16 maio. 2026.

PREFEITURA DO RECIFE. **Prefeitura do Recife entrega dois primeiros banheiros da nova orla.** Recife, 2023 a. Disponível em: <https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/20/10/2023/prefeitura-do-recife-entrega-dois-primeiros-banheiros-da-nova-orla>. Acesso em: 1 jul. 2026.

PREFEITURA DO RECIFE. **Área urbana- Lotes- Portal de Dados Abertos da Cidade do Recife.** Recife, 2023 b. Disponível em: <http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/area-urbana/resource/c82a414a-066f-4acc-922c-e3a63ed047f8>. Acesso em: 22 nov. 2025.

PREFEITURA DO RECIFE. **Prefeitura do Recife entrega dois primeiros banheiros da nova orla | Prefeitura do Recife.** Recife, 2023 c. Disponível em: <https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/20/10/2023/prefeitura-do-recife-entrega-dois-primeiros-banheiros-da-nova-orla>. Acesso em: 17 nov. 2025. Portal da Prefeitura do Recife

PREFEITURA DO RECIFE. **Sobre a RPA 6.** Recife, 2025.

PREFEITURA DO RECIFE. **Horários de funcionamento dos banheiros públicos da Orla de Boa Viagem.**, [s. d.]. Documento institucional

RECIFE, (Município). **Plano Setorial de uso de ocupação do solo**, 1995. Disponível em: <https://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/16116/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

RECIFE, (Município). **Decreto nº 32.683 de 24 de Julho de 2019**, 2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pe/r/recife/decreto/2019/3268/32683/decreto-n-32683-2019-autoriza-a-regularizacao-fundiar-urbana-de-interesse-social-reurb-s-da-zona-especial-de-interesse-social-zeis-brasilia-teimosa-atraves-de-procedimento-a-ser-instaurado-pela-secretaria-municipal-de-mobilidade-e-controle-urbano-com-fundamento-no-art-11-inciso-i-art-13-inciso-i-art-23-32-e-59-da-lei-federal-n-13465-17>. Acesso em: 21 nov. 2025.

SABOYA, R. **Condições para a vitalidade Urbana #1 – densidade- Urbanidades- Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores.** Santa Catarina, 2012. Disponível em: <https://urbanidades.arq.br/2012/11/06/condicoes-para-a-vitalidade-urbana-1-densidade/>. Acesso em: 8 set. 2025.

SERRA, J. M. **Elementos Urbanos - Mobiliario y Microarquitectura: Mobiliario Y Microarquitectura = Furniture and Microarchitecture.** Paris: Gg, 2009.

SERRA, M.; PINHO, P. Tackling the structure of very large spatial systems - Space syntax and the analysis of metropolitan form. **Tackling the structure of very large spatial systems - Space syntax and the analysis of metropolitan form**, v. 4, 4, 2013.

SERRA, M.; PSARRA, S.; O'BRIEN, J. Social and Physical Characterization of Urban Contexts: Techniques and Methods for Quantification, Classification and Purposive Sampling. **Urban Planning**, v. 3, n. 1, p. 58–74, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17645/up.v3i1.1269>. Acesso em: 10 jun. 2026.

SEVTSUK, A.; KALVO, R.; EKMEKCI, O. Pedestrian accessibility in grid layouts: the role of block, plot and street dimensions. **Urban Morphology**, v. 20, n. 2, p. 89–106, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.51347/jum.v20i2.4056>. Acesso em: 4 ago. 2025.

SIQUEIRA, D. O banheiro: um prisma para reflexões sobre relações de gênero a partir da perspectiva simmeliana. **Revista de Ciências Sociais**, v. n. 40, p. 357–367, 2014.

SOBARZO, O. A PRODUÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO: DA DOMINAÇÃO À APROPRIAÇÃO. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 10, n. 2, p. 93–111, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2006.73992>. Acesso em: 18 jun. 2025.

TEIXEIRA, R. P. **Sob a proteção da Vênus Cloacina: diferenças sexuais e interculturais em grafitos de banheiro**. 2004. tese- Universidade de São Paulo, [s. l.], 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.47.2018.tde-09022018-102536>. Acesso em: 24 ago. 2025.

TENÓRIO, G. **Ao Desocupado em cima da ponte. Brasília, arquitetura e vida pública**. 2012. Tese- Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

THE TOKYO TOILET. . Tokyo, 2024. Disponível em: <https://tokyotoilet.jp/en/>. Acesso em: 31 ago. 2025.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. São Paulo: LTC, 2016.

TURNER, A. From Axial to Road-Centre Lines: A New Representation for Space Syntax and a New Model of Route Choice for Transport Network Analysis. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 34, n. 3, p. 539–555, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1068/b32067>. Acesso em: 7 set. 2025.

UNGA, U. N. G. A. **Human rights to water and sanitation in spheres of life beyond the household with an emphasis on public spaces**. Human Rights Council, , 2019.

VAN NES, A.; BERGHAUSER PONT, M.; MASHHOODI, B. Combination of Space syntax with spacematrix and the mixed use index: The Rotterdam South test case. *In*: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM COMBINATION OF SPACE SYNTAX WITH SPACEMATRIX AND THE MIXED USE INDEX 2012, Santiago PUC. **Anais**. Santiago PUC: Space Syntax, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/239844249_Combination_of_Space_syntax_with_spacematrix_and_the_mixed_use_index_The_Rotterdam_South_test_case. Acesso em: 8 set. 2025.

VAUGHAN, L. **Space Syntax observation manual**. [s. l.], 2001. Disponível em: <https://www.spacesyntax.online/applying-space-syntax/urban-methods-2/spatial-function-analysis/>. Acesso em: 7 set. 2025.

VAUGHAN, L.; ARBACI, S. The Challenges of Understanding Urban Segregation. **Built Environment (1978-)**, v. 37, n. 2, p. 128–138, 2011. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/23290014>. Acesso em: 4 set. 2025.

VIGARELLO, G. **O Limpo E O Sujo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 1996.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 2016.

VILLAÇA, F. J. M. Efeitos do espaço sobre o social na metrópole brasileira. **Metrópole e globalização: conhecendo a cidade de São Paulo**, 1999. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001069327>. Acesso em: 2 set. 2025.

WHYTE, W. H. **The Social Life of Small Urban Spaces**. New York, NY: Project for Public Spaces, Inc, 2010.

WILLIAMSON, C. P. 'Fountain', from Victorian necessity to modern inconvenience: Contesting the death of public toilets. **Urban Studies**, v. 59, n. 3, p. 641–662, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0042098021994705>. Acesso em: 31 ago. 2025.

YAMU, C.; VAN NES, A.; GARAU, C. Bill Hillier's Legacy: Space Syntax—A Synopsis of Basic Concepts, Measures, and Empirical Application. **Sustainability**, v. 13, n. 6, p. 3394, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su13063394>. Acesso em: 7 set. 2025.

PERFECT DAYS. Japão; Alemanha: Master Mind Ltd.; Wenders Images; Spoon Inc, 2023. Ficção

Apêndice

Este questionário integra a dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo (UFPB) de Dayane Almeida e trata da relação dos banheiros públicos da orla de Recife/PE e vitalidade urbana.					
Praia: _____ Local: _____ Data ____/____/____ Hora: _____ Nº _____ Entrevistador: _____					
1. Qual a primeira coisa que vem à mente quando pensa nessa praia?	4. O que mais costuma fazer nesta praia? (Até 3 principais) ☐ Caminhar ☐ Relaxar/ler ☐ Tomar banho de sol ☐ Tomar banho de mar ☐ Conversar/socializar ☐ Brincar ☐ Comer/beber ☐ Nadar/surfar ☐ Outros esportes ☐ Fazer compras ☐ Trabalhar ☐ Outro	7. Você mora em? ☐ Recife ☐ Olinda ☐ Jaboatão ☐ Paulista ☐ Abreu e Lima ☐ Camaragibe ☐ Outro 8. Se sim, em qual bairro? _____ 9. Se não, de qual município veio? _____ 10. Qual o bairro onde está hospedado? _____			
2. Porque escolheu essa praia? (Até 2 principais) ☐ Oferta de produtos/serviço ☐ Proximidade de casa ☐ Facilidade de transporte ☐ Pessoas na praia ☐ Estrutura de apoio (bancos, bares, banheiro, chuveiro...) ☐ Aspectos naturais (qualidade água, areia...) ☐ Por indicação de amigos ☐ Por indicação de propaganda turismo ☐ Memória afetiva	5. Geralmente, costuma vir? ☐ Sozinho ☐ Com 1 acompanhante ☐ Com um grupo de amigos ☐ Com a família	11. Qual meio de transporte que você utilizou para chegar até aqui? ☐ Carro próprio ☐ Moto própria ☐ Táxi/aplicativo ☐ Ônibus ☐ A pé ☐ Bicicleta			
3. Quanto tempo costuma ficar na praia? ☐ Até 1 hora ☐ Até 2 horas ☐ Até 3 horas ☐ Mais que três horas	6. Aproximadamente, com que frequência costuma vir a essa praia? ☐ Vários dias na semana ☐ Todos finais de semana ☐ 1 ou 2 vezes por mês ☐ Uma vez a cada 3 meses ☐ Menos que isso	12. Saindo desse local (moradia ou estadia), quanto tempo aprox. levou para chegar aqui? ☐ Até 5 minutos ☐ Até 10 minutos ☐ Até 20 minutos ☐ Até 40 minutos ☐ Mais que 40 minutos			
13. Qual a primeira palavra que vem à mente quando pensa em banheiro público? _____	14. Quando vem, usa o banheiro? ☐ Nunca ☐ Emergencialmente ☐ Às vezes ☐ Frequentemente ☐ Sempre	15. Se usa, onde vai mais? ☐ Quiosque/Comedor/Shopping ☐ Em casa/Hospedagem ☐ Na praia ☐ Banheiro público da orla			
16. Qual a facilidade de localizar banheiros públicos nesta área? ☐ Muito fácil ☐ Fácil ☐ Moderado ☐ Difícil ☐ Muito difícil	17. Qual é a distância que você normalmente precisa percorrer para encontrar um banheiro público nesta área? ☐ Andar pouco (até 5min) ☐ Andar razoavelmente max. 10min ☐ Andar muito mais que 10min	18. Você considera os horários de funcionamento dos banheiros públicos convenientes? ☐ Sim, totalmente ☐ Sim, em parte ☐ Não, os horários são limitados ☐ Não sei			
19. Você se sente seguro ao utilizar os banheiros públicos disponíveis? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei	20. Você recomendaria o uso dos banheiros públicos desta área para outras pessoas? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei	21. O que você gostaria de mudar ou melhorar nos banheiros públicos desta praia? ☐ Tamanho ou número de unidades ☐ Horário de funcionamento ☐ Melhor sinalização ☐ Segurança do entorno ☐ Privacidade interna (portas, lavatório) ☐ Não mudaria nada ☐ Outro:			
22. Idade: _____ 23. Gênero: ☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Pessoa não binária ☐ Prefiro não responder ☐ Outro					
24. Raça: ☐ Branco ☐ Preto ☐ Pardo ☐ Indígena ☐ Prefiro não responder					
25. Escolaridade: ☐ Fundamental completo ☐ Médio completo ☐ Graduação completa ☐ Pós-Graduação completo					
26. Você ou alguém que está com você é: ☐ Criança até 5 anos ☐ Idoso ☐ PcD ☐ Morador de rua ☐ Outro					
27. Avalie os seguintes aspectos do banheiro público da orla de Recife					
Segurança	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
Localização	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
Limpeza	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
Acessibilidade	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
Conservação	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
Material de consumo (água, papel, sabão etc...)	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo

Praia: _____ Local/Banheiro: _____ Data: ____/____/____ Hora: _____							
	Mulher	M Idosa	Homem	H Idoso	Crianças		Ciclista
F1 Calção							
F2 Banheiro					C BF	C BM	

Praia: _____ Local/Banheiro: _____ Data: ____/____/____ Hora: _____							
	Mulher	M Idosa	Homem	H Idoso	Crianças		Ciclista
F1 Calção							
F2 Banheiro					C BF	C BM	

Praia: _____ Local/Banheiro: _____ Data: ____/____/____ Hora: _____							
	Mulher	M Idosa	Homem	H Idoso	Crianças		Ciclista
F1 Calção							
F2 Banheiro					C BF	C BM	

Praia: _____ Local/Banheiro: _____ Data: ____/____/____ Hora: _____							
	Mulher	M Idosa	Homem	H Idoso	Crianças		Ciclista
F1 Calção							
F2 Banheiro					C BF	C BM	

Apêndice X – Categorização das respostas à pergunta:

Qual a primeira palavra que vem à mente quando pensa em banheiro público?

Associação Positiva					
<i>Palavra</i>	<i>B02</i>	<i>B08</i>	<i>B11</i>	<i>B17</i>	<i>Total</i>
Limpeza	6	7	11	12	36
Bom	7	8	6	4	25
Organizado	3	7	4	2	16
Limpo	4	5	2	2	13
Melhorou	2	1	2	5	10
Legal	1	1	4	1	7
Ótimo	4	1	0	2	7
Organização	1	0	1	3	5
Gostei	3	0	0	1	4
Excelente	1	0	1	1	3
Praticidade	1	1	1	0	3
Muito bom	0	1	1	1	3
Tranquilo	1	1	0	0	2
Bacana	1	0	1	0	2
Bonito	0	1	0	1	2
Limpinho	2	0	0	0	2
Cuidado	0	1	1	0	2
Bem servido	0	0	0	2	2
Útil	0	2	0	0	2
Ta bom	0	0	2	0	2
Ta massa	1	0	0	0	1
Ta de parabéns	0	0	1	0	1
Show de bola	0	0	1	0	1
Salvação	0	0	0	1	1
Qualidade	0	0	0	1	1
Elogiável	1	0	0	0	1
Conveniência	0	0	0	1	1
Confortável	0	0	0	1	1
Certo de ter	0	0	0	1	1
Boa ideia	0	0	0	1	1
Avanço	0	0	1	0	1
Apoio	0	1	0	0	1
Ainda bem que tem perto	1	0	0	0	1
Acessível	0	0	1	0	1
Estrutura adequada	0	1	0	0	1
Grande utilidade	0	0	0	1	1
Ideal	0	0	0	1	1
Finalmente ajeitaram	0	0	1	0	1
Evolução	0	0	1	0	1
Viabilidade	0	0	1	0	1
Total	40	39	44	45	168

Associação Negativa					
<i>Palavra</i>	<i>B02</i>	<i>B08</i>	<i>B11</i>	<i>B17</i>	<i>Total</i>
Sujeira	2	13	9	11	35
Sujo	5	7	7	9	28
Descaso	1	1	0	4	6
Melhorar	3	1	2	0	6
Péssimo	1	1	2	1	5
Precário	0	1	2	1	4
Bagunça	1	1	1	1	4
Horível	2	2	0	0	4
Nojo	0	2	0	1	3
Falta	1	1	0	1	3
Desorganização	0	2	1	0	3
Ruim	1	1	1	0	3
Fila	0	0	1	2	3
Medo	0	1	0	2	3
Precisa melhorar	1	0	1	1	3
Desorganizado	2	1	0	0	3
Mais unidades	0	3	0	0	3
Zero	1	1	0	0	2
Falta estrutura	1	0	0	1	2
Nojento	1	0	0	1	2
Muitas pessoas	1	0	0	1	2
Difícil usar	0	2	0	0	2
Falta higiene	0	0	1	1	2
Descuido	1	0	0	1	2
Não usar	0	1	0	0	1
Não precisar	0	1	0	0	1
Nunca é bom	0	0	1	0	1
Negatividade	1	0	0	0	1
Ninguém cuida	1	0	0	0	1
Não muito agradável	0	0	1	0	1
Não limpo	0	1	0	0	1
Não funciona	0	0	0	1	1
Não entrar	1	0	0	0	1
Não é bom	1	0	0	0	1
Uó	1	0	0	0	1
Precarizado	0	0	1	0	1
Porcaria	0	0	1	0	1
Perigoso	0	0	0	1	1
Prefere não usar	0	1	0	0	1
Usa obrigado	0	0	1	0	1
Podre	1	0	0	0	1
Defasado	0	1	0	0	1
Deteriorado	0	0	1	0	1
Descarregar na praia	1	0	0	0	1
Degradado	1	0	0	0	1
Deveria ter mais	0	0	1	0	1
Deixa a desejar	0	1	0	0	1
Caos	0	0	1	0	1
Complicado	0	0	1	0	1
Mal uso	0	0	0	1	1
Mal cheiro	1	0	0	0	1
Lotado	1	0	0	0	1

Fedor	0	0	1	0	1
Falta de água	0	0	1	0	1
Falta de privacidade	0	1	0	0	1
Falta de limpeza	0	0	1	0	1
Falta de espaço	0	0	0	1	1
Falta de desempenho	1	0	0	0	1
Evito	0	0	1	0	1
1 Milhão de reais	1	0	0	0	1
Mal feito	0	0	0	1	1
Total	37	48	41	44	170

Associação Neutra					
<i>Palavra</i>	<i>B02</i>	<i>B08</i>	<i>B11</i>	<i>B17</i>	<i>Total</i>
Não usa	4	1	3	4	12
Regular	1	1	1	0	3
Não sei	2	1	0	0	3
Necessidade	2	0	0	0	2
Ok	0	0	2	0	2
Distância	1	0	0	1	2
Não vejo	1	0	0	0	1
Nunca uso	0	0	1	0	1
Necessário	1	0	0	0	1
Sem reclamação	0	1	0	0	1
Sem	1	0	0	0	1
Proximidade	1	0	0	0	1
Precisando	1	0	0	0	1
Pouco tempo	0	0	0	1	1
Possível	0	0	1	0	1
Da pra usar	0	0	1	0	1
Depende	0	0	0	1	1
De todos	1	0	0	0	1
Mediano	0	0	1	0	1
Aberto	1	0	0	0	1
Funciona	0	0	1	0	1
Estrutura média	0	1	0	0	1
Frequência	1	0	0	0	1
Total	18	5	11	7	41

Associação à Higiene					
<i>Palavra</i>	<i>B02</i>	<i>B08</i>	<i>B11</i>	<i>B17</i>	<i>Total</i>
Higiene	2	2	4	1	9
Água	2	0	0	0	2
Xixi	2	0	0	0	2
Água que escorre	0	1	0	0	1
Papel higiênico	0	0	1	0	1
Está limpo?	0	0	0	1	1
Contaminação	0	0	0	1	1
Alívio	0	1	0	0	1
Esgoto	0	1	0	0	1
Manutenção	1	0	0	0	1
Mais limpo	0	0	1	0	1
Trocar de roupa	1	0	0	0	1
Higienização	1	0	0	0	1
Total	9	5	6	3	23

Anexo

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Banheiros públicos e vitalidade urbana na orla de Recife: Análise sobre localização, usos e forma urbana

Pesquisador: DAYANE DE MELO ALMEIDA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 90133325.9.0000.5188

Instituição Proponente: Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.730.412

Apresentação do Projeto:

Trata-se de analisar a pesquisa intitulada "Banheiros públicos e vitalidade urbana na orla de Recife: Análise sobre localização, usos e forma urbana, com a pesquisadora responsável Dayane de Melo Almeida, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (PPGAU/UFPB) e a professora orientadora Dra. Lucy Donegan vinculada ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba (CT/UFPB).

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo da pesquisa é compreender como a oferta do equipamento urbano de banheiros públicos, em termos de localização, forma urbana e uso corrobora para a vitalidade urbana [diversidade de atividades e pessoas nos espaços públicos] na praia urbana de Recife, Pernambuco. De modo secundário, identificar as características do entorno imediato dos banheiros, como usos, frequência, temporalidade, atividades, os perfis de pessoas e percepção em relação ao equipamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Esta pesquisa tratará as informações de modo anônimo e coletivo, e apresenta baixo risco físico, psíquico, social, cultural ou espiritual do participante, semelhante a atividades como

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 7.730.412

caminhada ou contemplação de espaços públicos. Caso sinta algum desconforto, poderá interromper a participação a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não haverá nenhum prejuízo. Benefícios:

Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são: retorno científico e social sobre áreas públicas urbanas, construindo e divulgando evidências que podem auxiliar nas tomadas de decisão do planejamento urbano.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Esta pesquisa busca entender mais sobre a qualidade da vida urbana a partir da oferta da infraestrutura de banheiros públicos no espaço público de praias urbanas, investigando aspectos do entorno e da morfologia, e identificando variáveis da forma urbana e sua relação com o uso e ocupação das pessoas em diferentes trechos da orla das praias estudadas. Parte-se da hipótese de que a oferta de banheiros públicos em espaços livres públicos nesse caso, na orla das praias de Boa Viagem, Pina e Brasília Teimosa, atrai o movimento de pessoas, aumenta o tempo de permanência na esfera pública e contribui para a mistura de públicos e a diversidade de atividades. Metodologicamente, a pesquisa utiliza mapas temáticos a partir da captura, análise e tratamento de dados de bases abertas em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e coleta de dados in loco, através da aplicação de um questionário contendo 26 questões simples sobre frequência, mobilidade, atividades, perfil social e percepção dos banheiros públicos. Pretende-se aproximar de questões como a frequência de usos por dia, a quantidade em relação ao gênero e ao número de pessoas observadas no entorno, valendo-se de técnicas como registros fotográficos, contagem e mapeamento comportamental, rastreamento e entrevistas estruturadas. Os dados resultantes da pesquisa devem ser publicados e compartilhados, contribuindo para a tomada de decisões a partir de evidências, e corroborando para o planejamento urbano e a qualidade de vida na esfera pública.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto em tela se encontra bem instruído de acordo com as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que regem as pesquisas envolvendo seres humanos.

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 7.730.412

Recomendações:

Recomenda-se acrescentar a plataforma Brasil um arquivo do cronograma de atividade e enviar ao final da pesquisa o relatório final ao CEP/CCS/UFPB. E manter a metodologia proposta.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2591046.pdf	27/06/2025 15:13:20		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado_assinado.pdf	27/06/2025 15:12:34	DAYANE DE MELO ALMEIDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_Dayane_Almeida.pdf	27/06/2025 15:11:59	DAYANE DE MELO ALMEIDA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCELE_TALE.pdf	27/06/2025 15:11:37	DAYANE DE MELO ALMEIDA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_Anuencia_Dayane.pdf	27/06/2025 12:37:02	DAYANE DE MELO ALMEIDA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 7.730.412

JOAO PESSOA, 28 de Julho de 2025

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

Horários de funcionamento dos banheiros públicos da Orla de Boa Viagem

Nº do Banheiro	Horário de funcionamento	Horário de almoço da equipe de manutenção	Horário de jantar da equipe de manutenção
*B01	8h às 20h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B02	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B04	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B05	10h às 22h	12h às 13h	17h50 às 18h50
*B06	9h às 21h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B07	8h às 20h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B08	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B09	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B10	10h às 22h	12h às 13h	17h50 às 18h50
B11	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B12	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B13	8h às 20h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B14	8h às 20h	12h às 13h	17h50 às 18h50
B15	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B16	8h às 20h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B17	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
B18	6h às 22h	11h às 12h	16h50 às 17h50
*B19	10h às 22h	12h às 13h	16h50 às 17h50
*B20	10h às 22h	13h às 14h	17h50 às 18h50
*B21	8h às 20h	11h às 12h	16h50 às 17h50

* Informamos aos senhores usuários que nos horários de almoço e jantar estes banheiros se encontrarão fechados.

