

Bike PE

Análise de sistemas de compartilhamento de bicicletas

Carlos Torres Freire
Daniela Costanzo
Luísa Adib Dino
Maria Carolina Vasconcelos Oliveira
Victor Callil

Maio de 2016



CEBRAP

centro brasileiro de análise e planejamento

Sumário

- 1) Padrão geral de viagens: volume, horários e duração
- 2) Distribuição espacial: retiradas e devoluções por estação
- 3) Deslocamentos e circuitos: fluxos de viagens
- 4) Tipos de usos do sistema
- 5) Assiduidade do uso: usuários e frequência de uso

Anexo: Notas técnicas

1) Padrão geral de viagens: volume, horários e duração

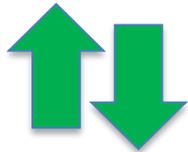
Uso do Bike PE



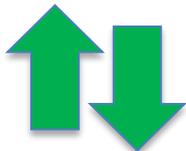
80 estações em funcionamento no Bike PE
(mesmo número de 2015 e 2014)



22.927 viagens em 2016 (recorte de 28 dias).
Aumento de 17% em relação a 2015



75% das viagens foram em dias úteis e 25% em
finais de semana

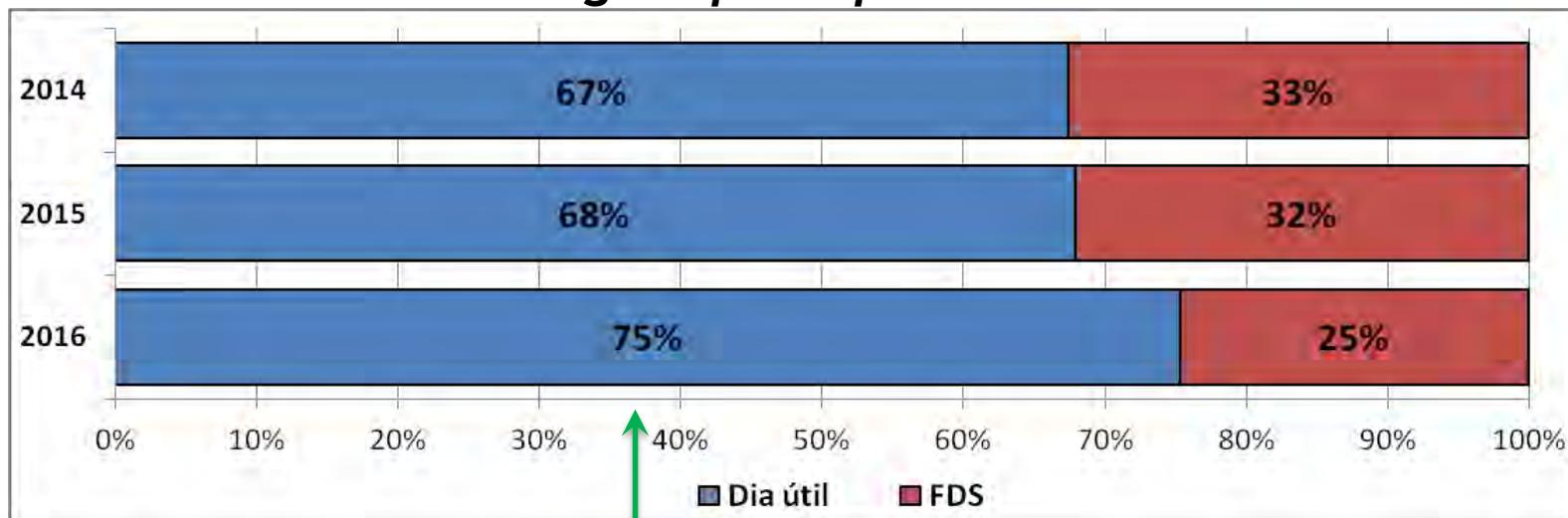


Uso aumentou em dias úteis (+30%) e diminuiu em
finais de semana (-10%) em relação a 2015

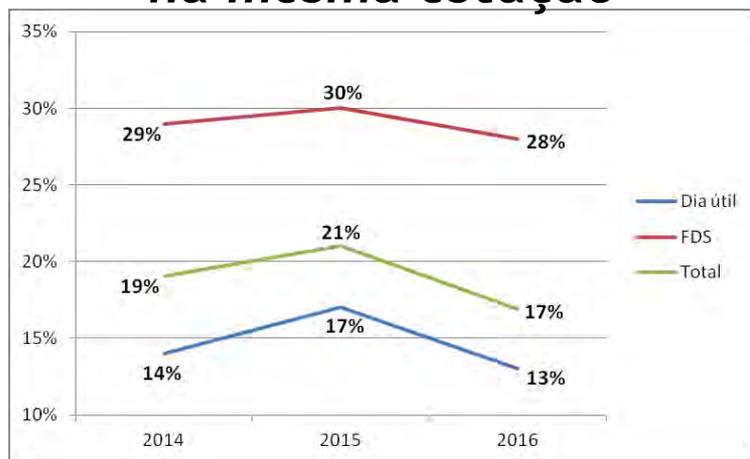
**O banco de dados é composto por 28 dias coletados entre os meses de fevereiro e março de 2016. Sendo 20 dias úteis e 8 dias em finais de semana (4 dias para cada dia da semana). Foram excluídos da amostra feriados e dias com chuva (a partir de consulta ao histórico pluviométrico em AccuWeather.com).*

Proporção de viagens em dias úteis aumenta

Viagens por tipo de dia



Retiradas com devolução na mesma estação



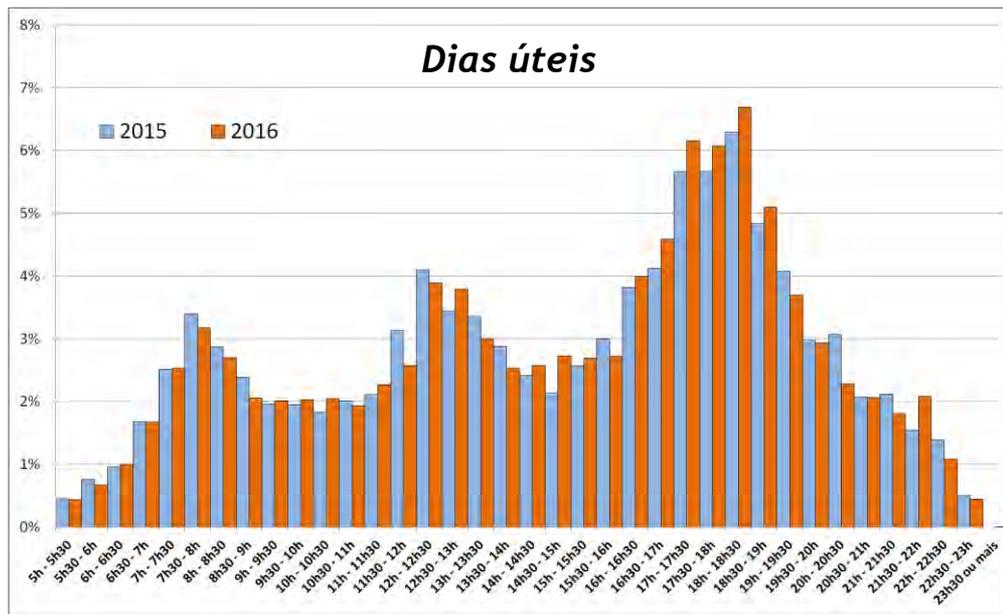
Volume de viagens em dias úteis cresceu 30% em relação a 2015

Retiradas com devolução na mesma estação tem menor índice dos três anos analisados: 17%

Horários de uso permanecem os mesmos

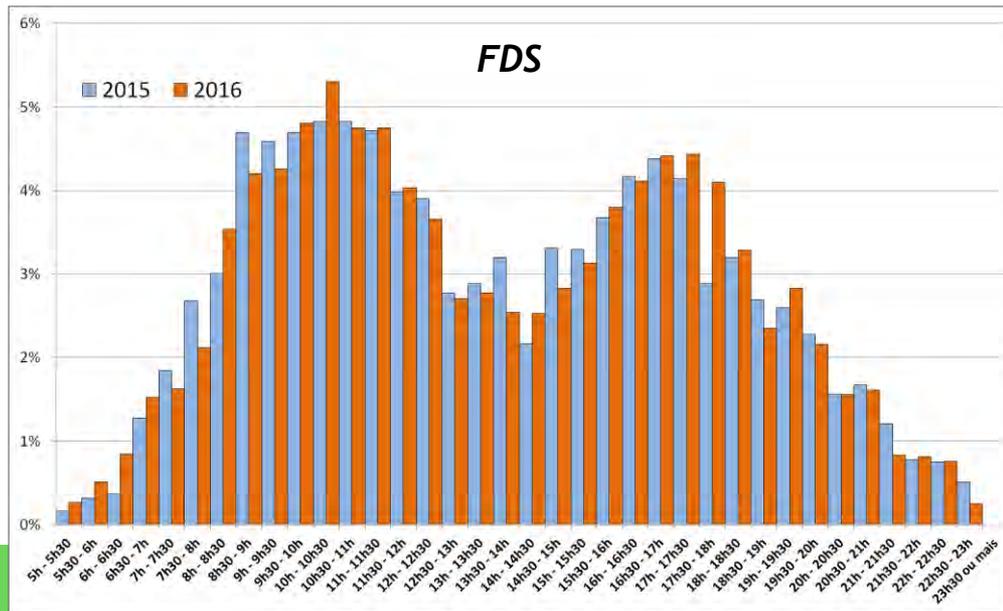
Dias úteis:

- Pequeno pico no período da manhã entre 7h e 8h30
- Pequeno pico na hora do almoço entre 12h e 13h
- Pico da tarde com alto uso: 40% das viagens são entre 16h e 20h



FDS:

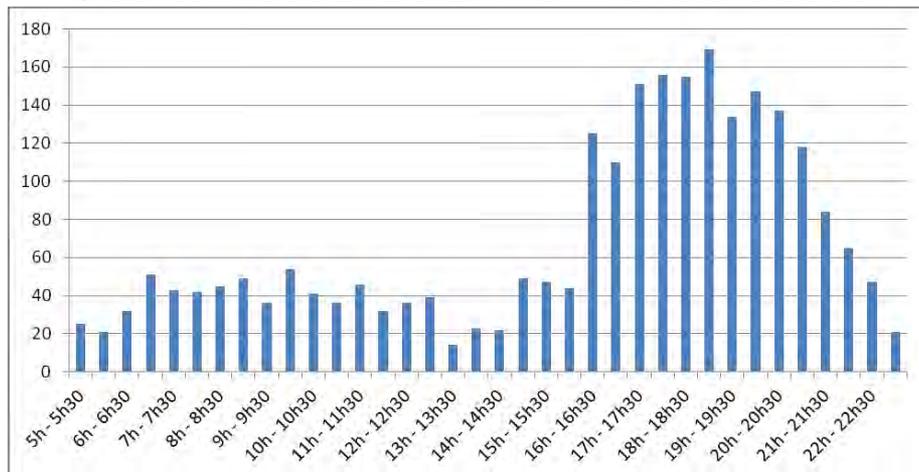
- Dois picos bem definidos: um antes do almoço e um depois
- Volume de viagens à tarde aumenta 2 p.p entre 16h e 20h em 2016



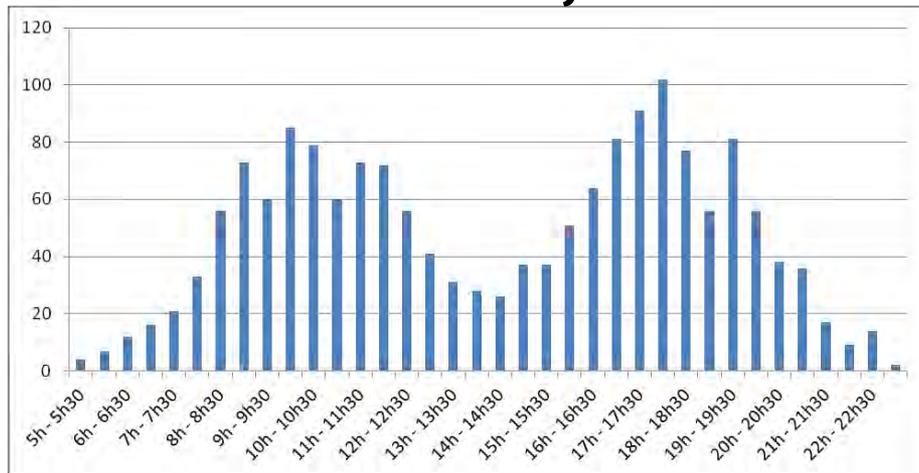
Boa Viagem: lazer em dias úteis e FDS

- Em dias úteis, viagens se concentram após 16h30. Já em FDS, existem dois picos mais fortes: manhã e fim da tarde
- Retiradas com devolução na mesma estação (prática associada a uso para lazer) tem volume parecido em dias úteis e em FDS: 31% e 33%, respectivamente

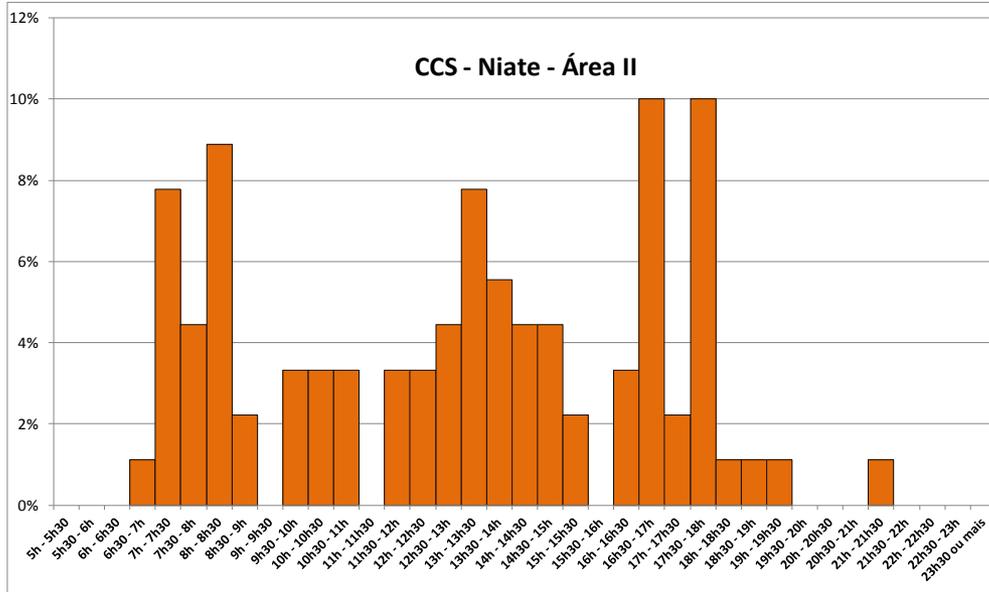
Uso na orla de BV em dias úteis



Uso na orla de BV em fins de semana

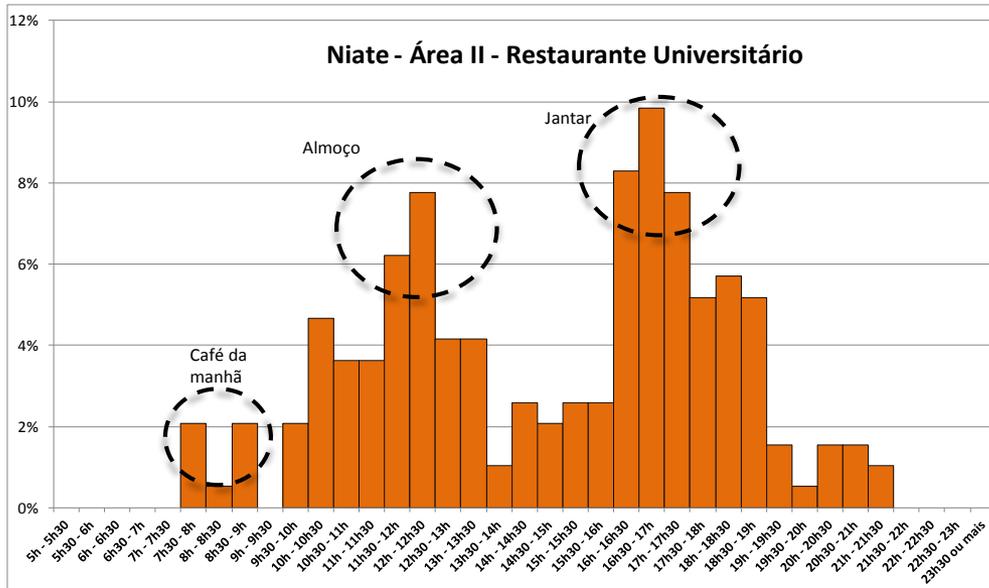


Retiradas na UFPE em dias úteis



Pico de retiradas na Cidade Universitária acompanha:

- ✓ Horários de início e fim das aulas
- ✓ Funcionamento do Restaurante Universitário:
 - ✓ Café da Manhã: das 7h às 8h
 - ✓ Almoço: das 10h30 às 14h30
 - ✓ Jantar: das 17h às 19h

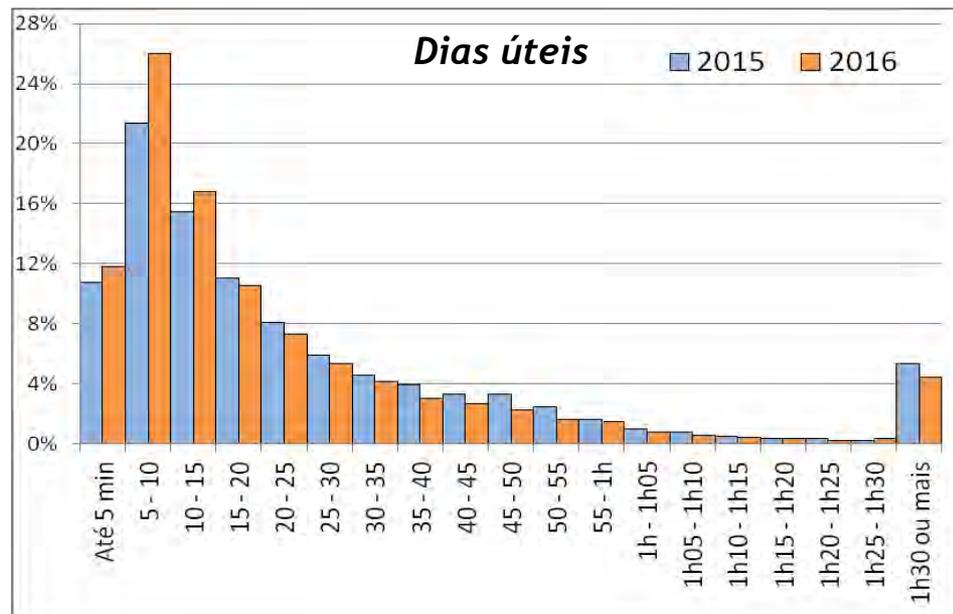


Na UFPE, retiradas com devolução na mesma estação têm picos nos horários das refeições do restaurante: possivelmente as pessoas pegam a bicicleta, fazem a refeição e voltam para a faculdade com a mesma bike

Viagens mais curtas em dias úteis e em FDS

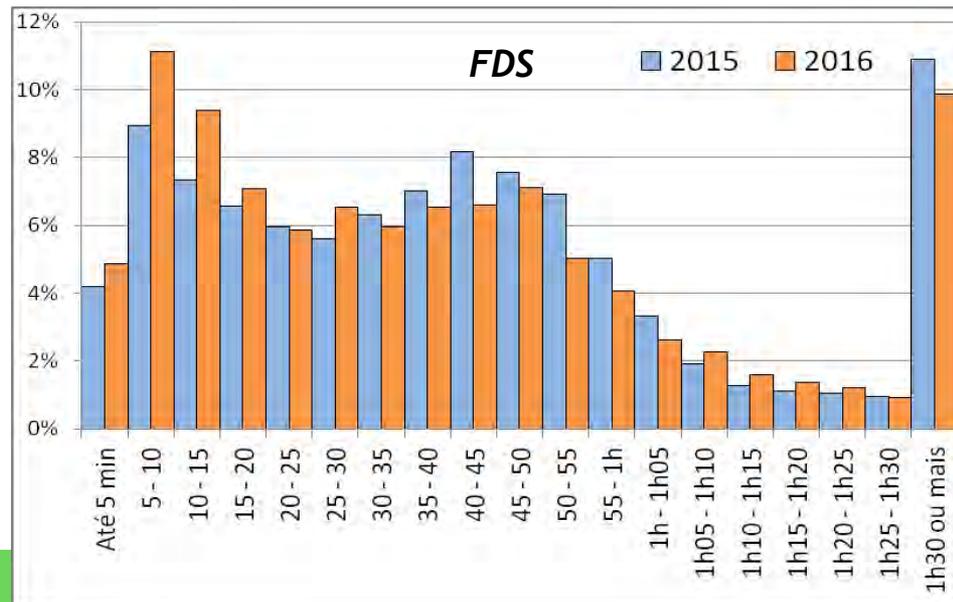
Dias úteis:

- **55% das viagens duram até 15 minutos** (em 2015 eram 48%)
- **78% duram até 30 minutos** (aumento de 5 p.p. em relação a 2015)



Finais de semana:

- **25% das viagens duram até 15 minutos** (aumento de 5 p.p. em relação a 2015)
- **45% das viagens FDS duram até 30 minutos** (em 2015 eram 39%)



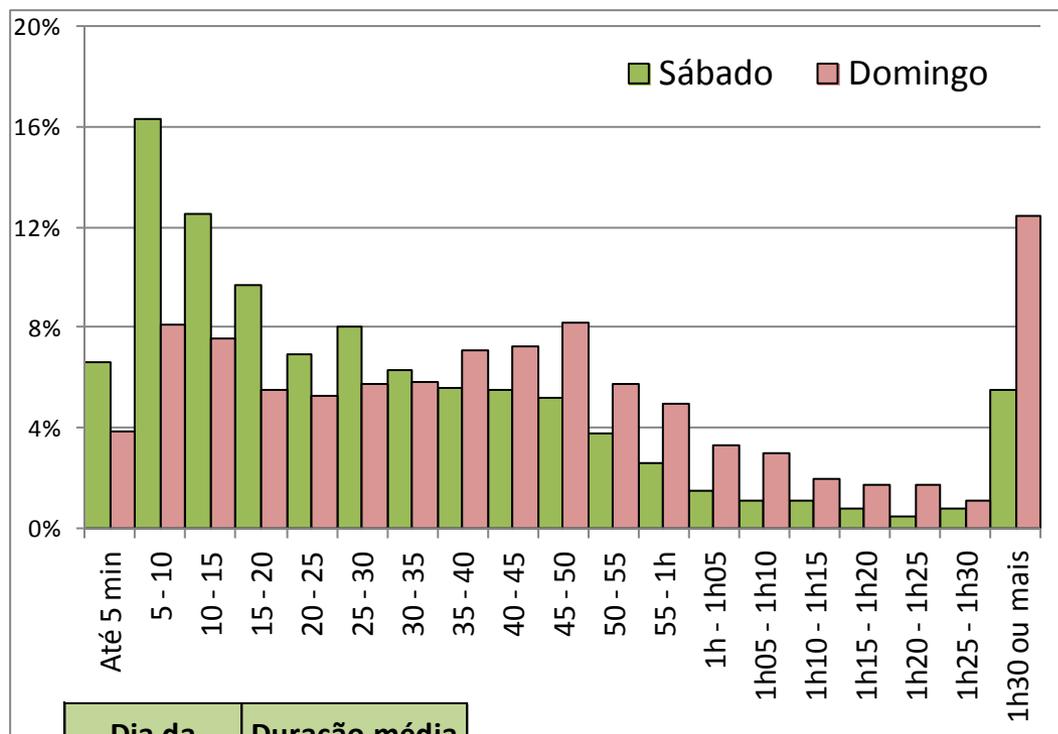
Uso aos sábados tem característica mista: tanto de dias úteis como de domingos

Sábado: perfil de dia útil

- 35% das viagens tem até 15 minutos
- 60% das viagens tem até 30 minutos

Sábado: perfil de domingo

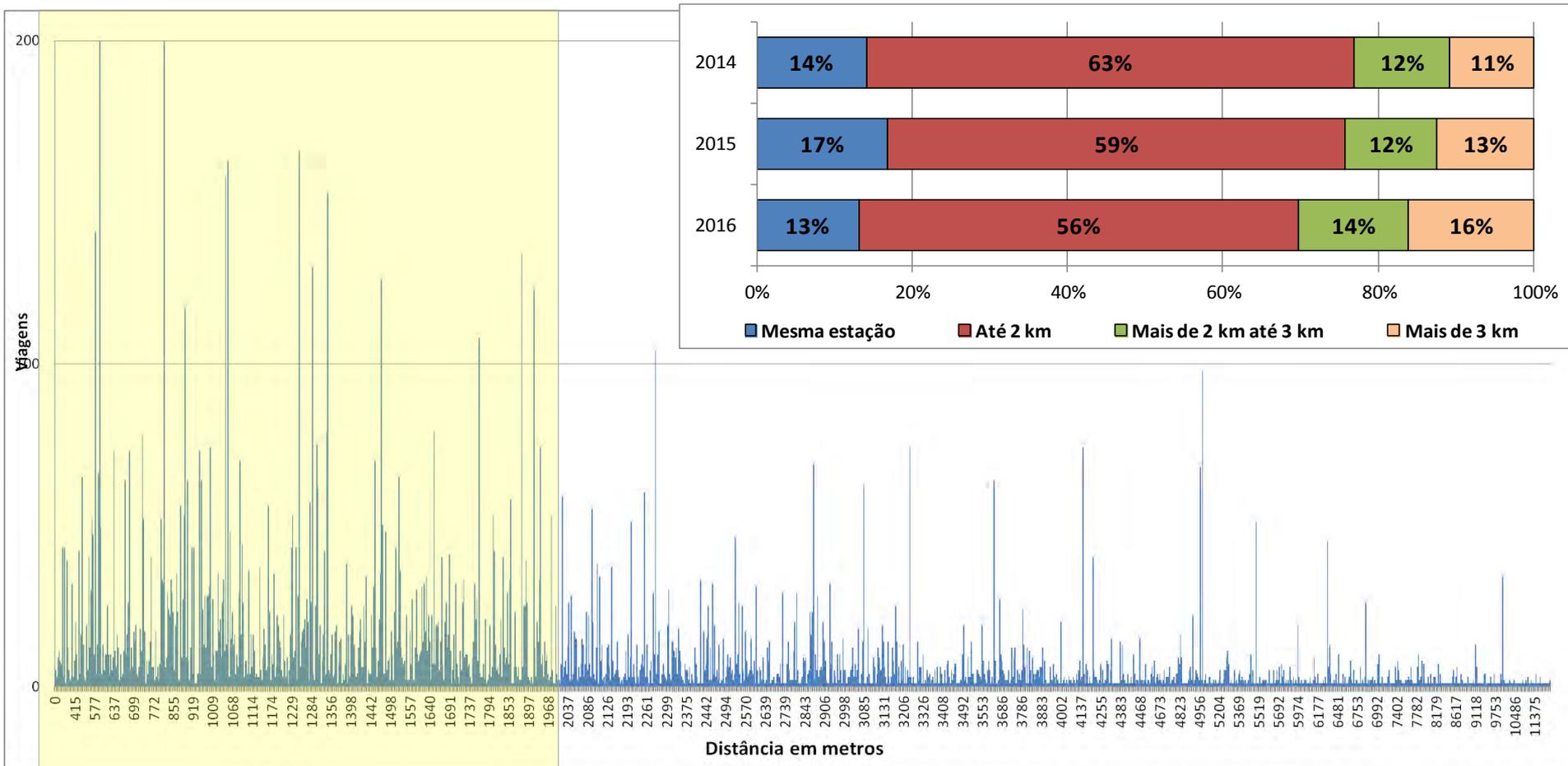
- 11% de viagens com mais de 1 hora
- 5% das viagens com mais de 1h30



Dia da semana	Duração média das viagens
Domingo	00:51:20
Segunda	00:23:18
Terça	00:23:11
Quarta	00:24:21
Quinta	00:26:20
Sexta	00:26:46
Sábado	00:32:40
Média geral	00:29:36

Tempo médio das viagens aos sábados é mais próximo daquele em dias úteis do que de domingos

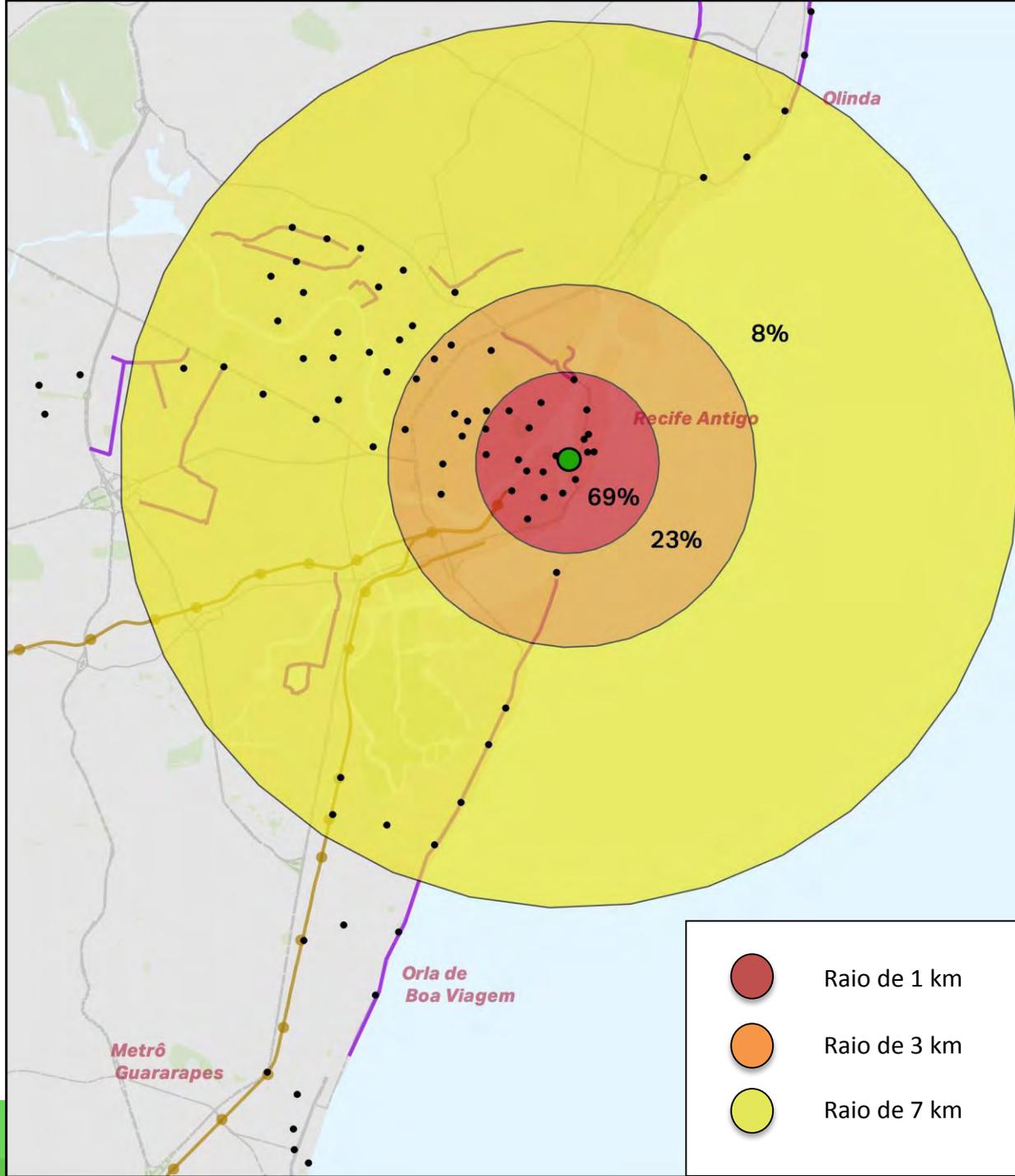
Distância percorrida em dias úteis aumenta



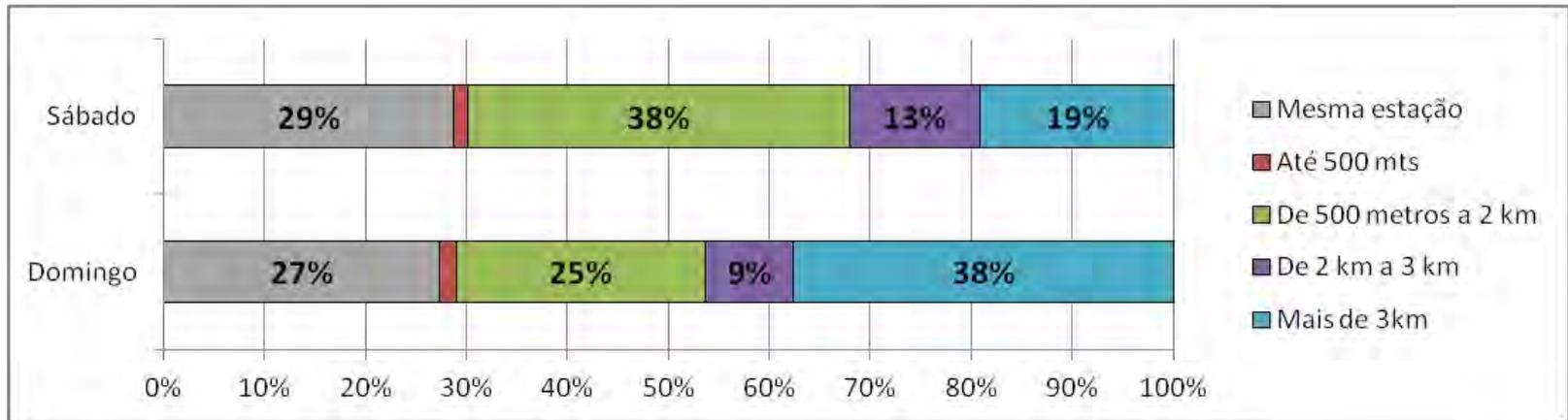
- 70% das viagens são em trechos de até 2km
- Distância média percorrida em dias úteis é de 1.791 metros
- Aumenta o volume de viagens com mais de 3 km

Qual é o alcance das viagens da estação 5 - Cais do Apolo em dias úteis?

- Quase 70% das viagens estão localizadas em um raio de 1,5 km de distância
- Concentração de fluxos com estações próximas mostra adensamento do sistema
- Mesmo em uma estação com muitas conexões a maioria das viagens é feita para aquelas mais próximas



Viagens aos sábados são mais curtas e aos domingos mais compridas



- Proporção de retiradas com devolução na mesma estação é parecida aos sábados e domingos
- Já viagens entre 500 metros e 2 km são mais frequentes aos sábados, com 13 p.p. a mais que aos domingos
- Domingo tem maior proporção de viagens com mais de 3km
 - Possivelmente em razão da ciclofaixa de Lazer que liga o bairro de Casa Amarela, passando pelo Recife Antigo e indo até a orla de Boa Viagem, além do aumento no número de viagens na própria orla

2) Distribuição espacial: retiradas e devoluções por estação

Estações do Bike PE

1	PREFEITURA	21	Mercado Eufrásio Barbosa	41	Barão de Itamaracá	61	Parque Dona Lindú
2	CESAR	22	Praça Do Carmo	42	Rua Venezuela	62	Parque de Exposições
3	ARSENAL	23	Praça Doze de Março	43	Rua Amélia	63	Parque Santana
4	PORTO DIGITAL	24	Alberto Lundregn	44	Rua das Graças	64	Iate Clube
5	CAIS DO APOLO	25	Eduardo Moraes	45	Mercado da Madalena	65	Mercado da Encruzilhada
6	ALFÂNDEGA	26	Conde da Boa Vista	46	Politécnica	66	Engenheiro Sampaio
7	SANTA RITA	27	Hospital de Olhos	47	Prado	67	Jaqueira
8	AURORA	28	Praça Miguel de Cervantes	48	Beira Rio	68	Vila dos Comercários
9	CAPITÃO LIMA	29	Praça Dom Bosco	49	Real da Torre	69	Plaza Shopping
10	ESTAÇÃO VIRTUAL	30	Praça Da Soledade	50	Clube Náutico	70	Ferreira Lopes
11	Parque 13 de Maio	31	Universidade Católica	51	Tomé Gibson	71	Estrada do Arraial
12	Gervásio Pires	32	Praça Oswaldo Cruz	52	Segundo Jardim	72	Estrada do Encanamento
13	Praça Maciel Pinheiro	33	Hospital Oswaldo Cruz	53	Prof. José Brandão	73	Praça de Casa Forte
14	Cine Sao Luiz	34	Praça do Entroncamento	54	Shopping Recife	74	Fábrica da Torre
15	Praça da República	35	Praça do Derby	55	Metrô Antônio Falcão	75	Praça da Torre
16	Praça do Diário	36	Igrejinha de Piedade	56	Metrô Shopping	76	Mercado do Cordeiro
17	Rua Nova	37	Shopping Guararapes	57	Padre Carapuceiro	77	Feira da Bomba Grande
18	Forte das Cinco Pontas	38	Faculdade Guararapes	58	Praça de Boa Viagem	78	CCS
19	Mercado São José	39	Praça Massangana	59	Santos Dumont	79	Niate - Área II
20	Casa da Cultura	40	Metrô Monte Dos Guararapes	60	Metrô Aeroporto	80	Restaurante Universitário

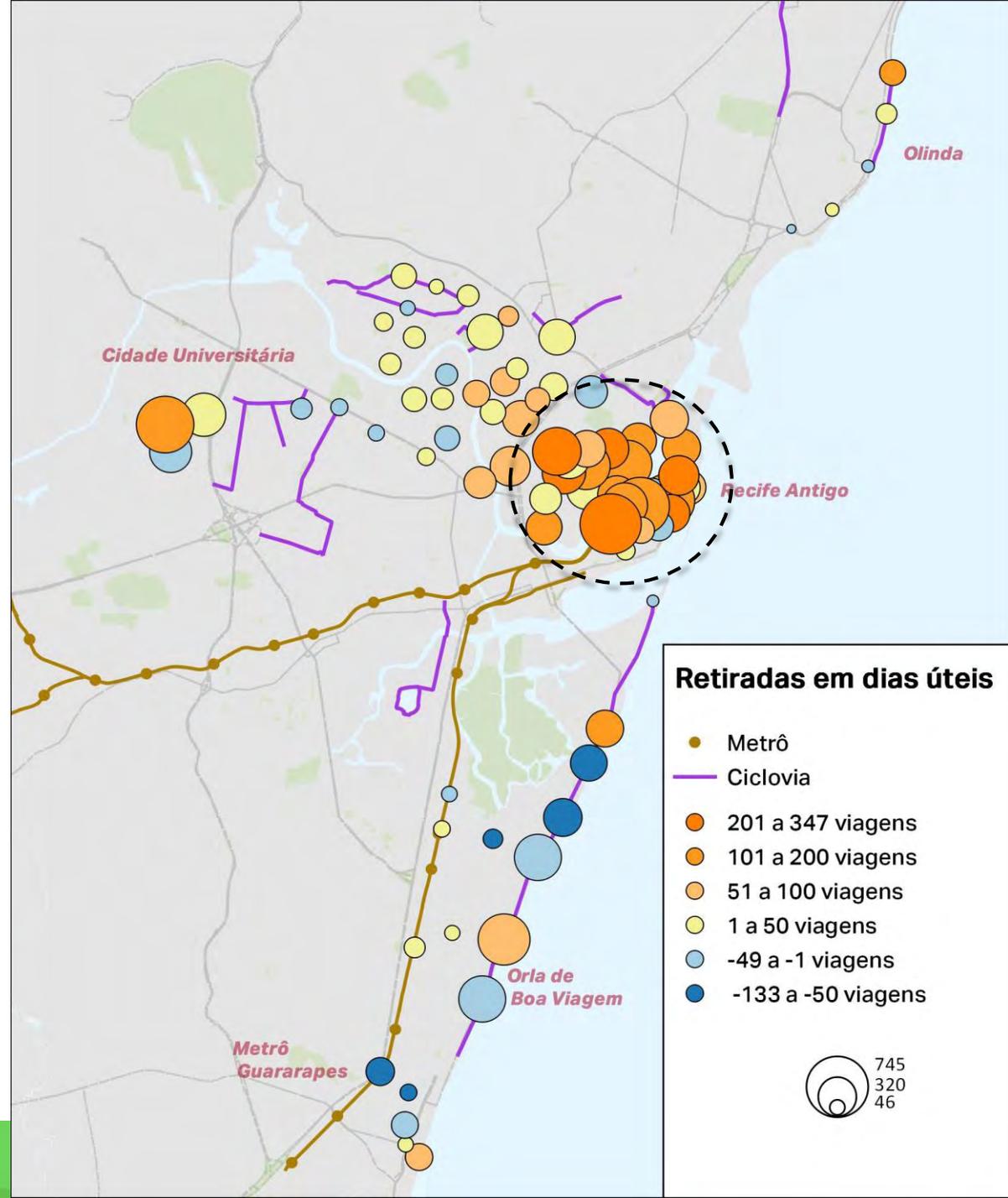
2.1) Distribuição espacial das viagens em dias úteis

Retiradas em dias úteis aumentam no Recife Antigo

➤ 5 das 8 estações da orla de Boa Viagem registraram queda em 2016 frente a 2015

➤ Aumenta o volume de retiradas nas estações de Olinda

➤ Estações no entorno da linha do metrô continuam sendo pouco usadas

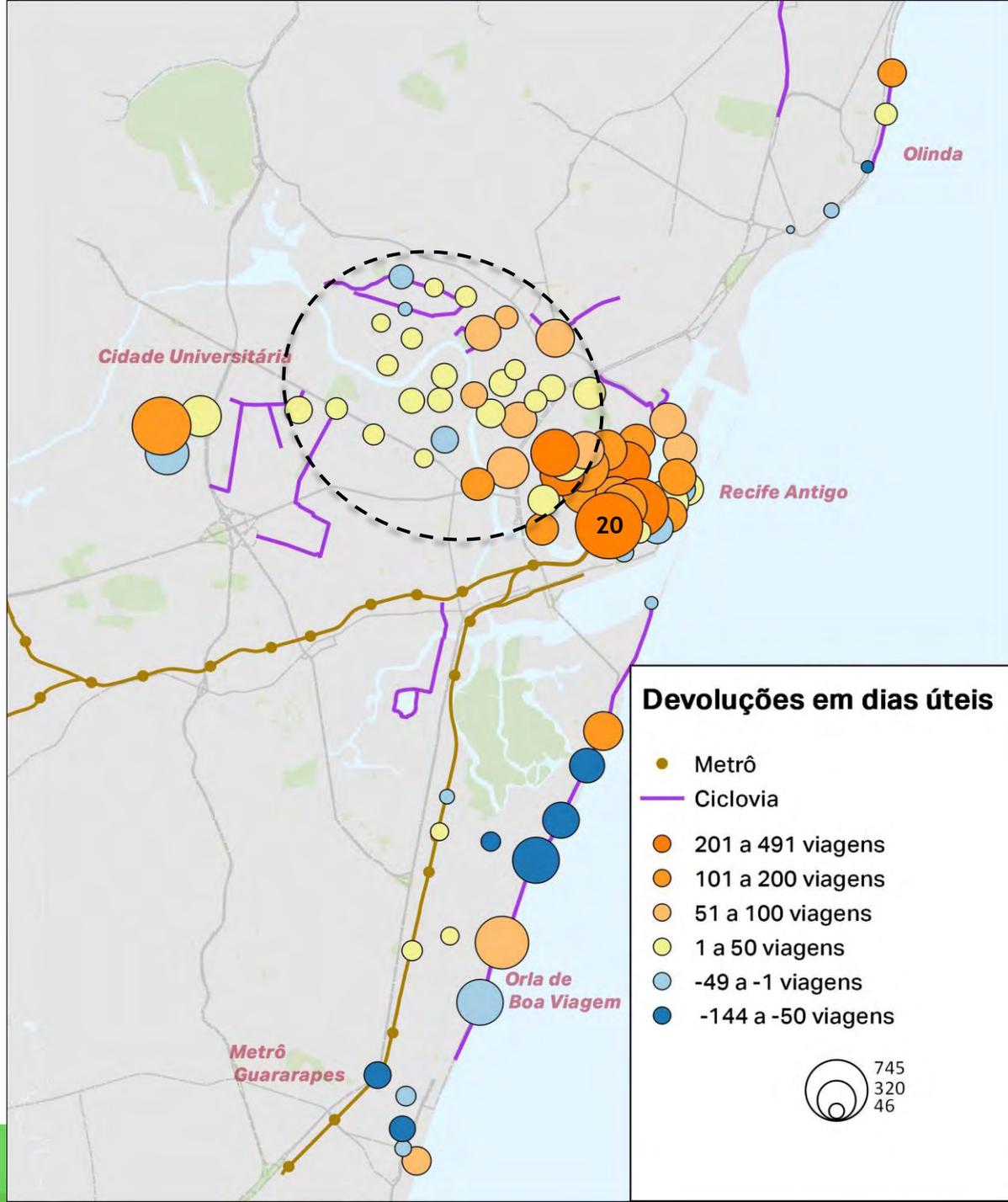


Devoluções em dias úteis seguem o padrão das retiradas

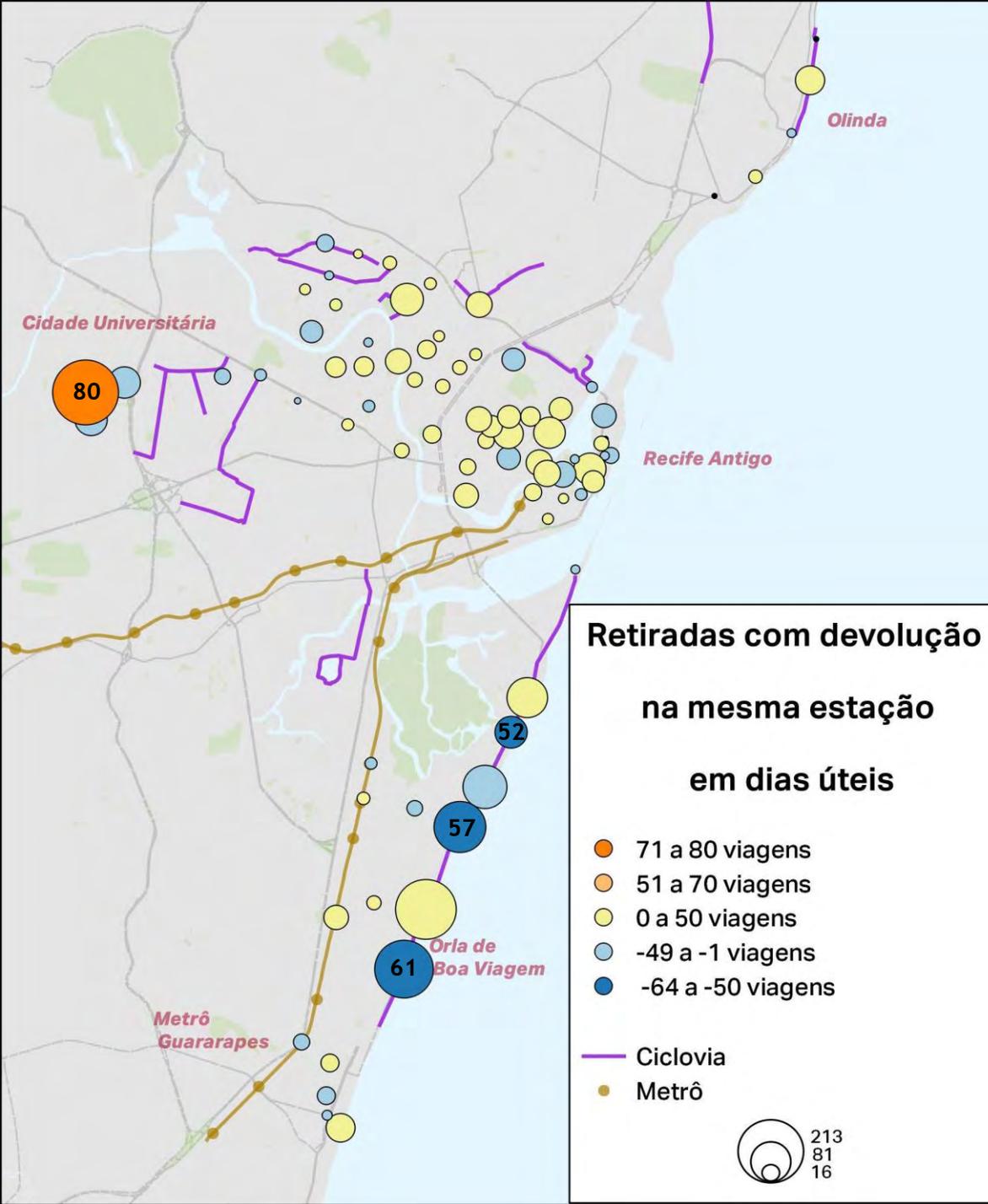
➤ Área entre avenidas Miguel Arraes e Caxangá apresenta volume maior de devoluções do que retiradas

➤ 20 - Casa da Cultura: aumenta o uso em 2016 nesta importante estação do Recife Antigo (próxima a metrô e terminais de ônibus)

➤ Região do Metrô Guararapes: alto uso em 2014, queda em 2015, não se recupera em 2016



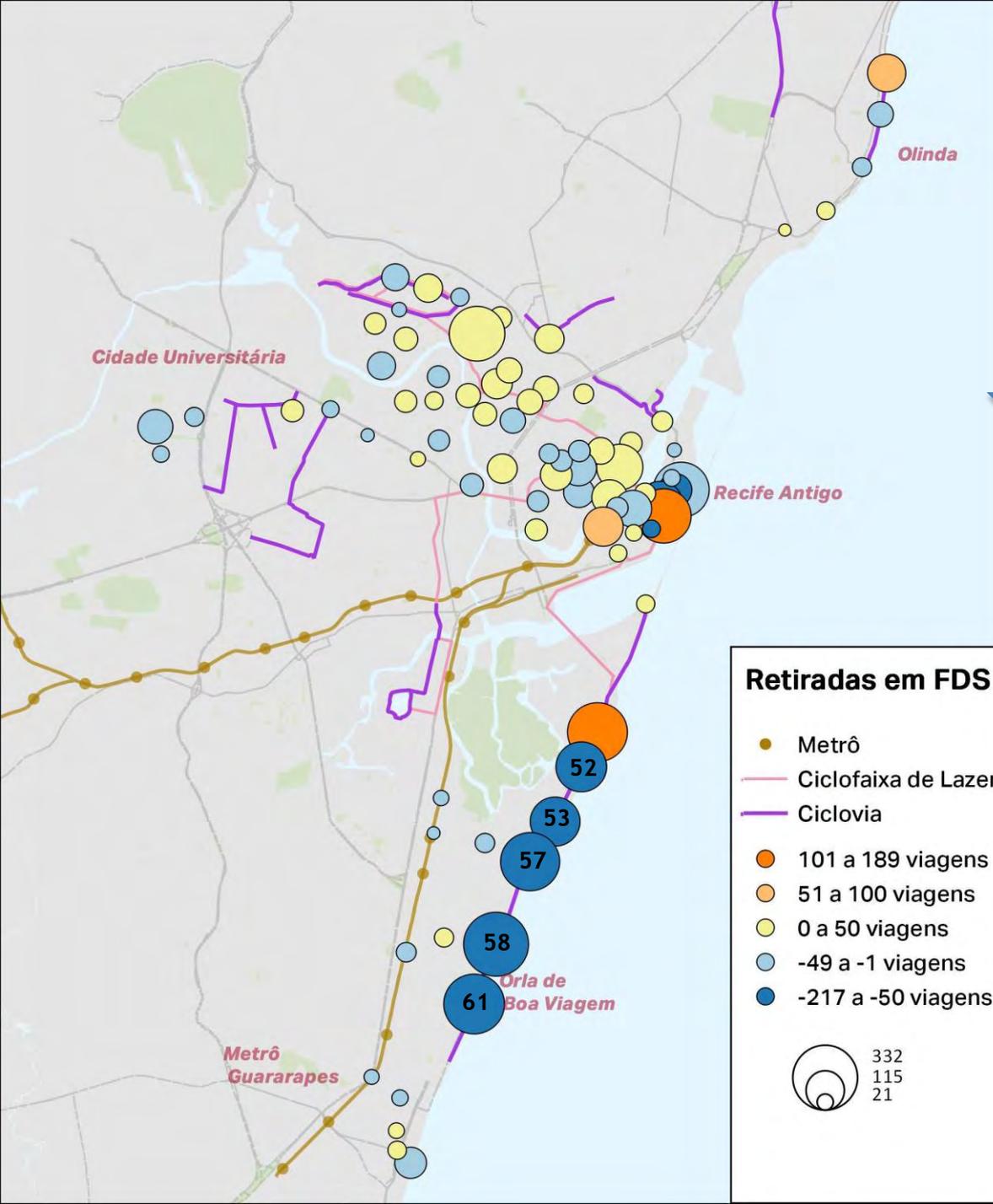
Retiradas com devolução na mesma estação diminuem em dias úteis



- 80 - Restaurante Universitário é a única estação que tem aumento significativo
- De modo geral, o sistema se manteve estável no volume de viagens com retirada e devolução na mesma estação
- 3 estações na orla de Boa Viagem apresentam queda significativa:
 - 52 - Segundo Jardim
 - 57 - Padre Carapuceiro
 - 61 - Parque Dona Lindu

2.2) Distribuição espacial das viagens em finais de semana

Retiradas em FDS têm queda em todo o sistema



Estações da orla de Boa Viagem apresentaram quedas mais acentuadas:

- 52 - Segundo Jardim
- 53 - Prof. José Brandão
- 57 - Padre Carapuceiro
- 58 - Praça de Boa Viagem
- 61 - Parque Dona Lindu

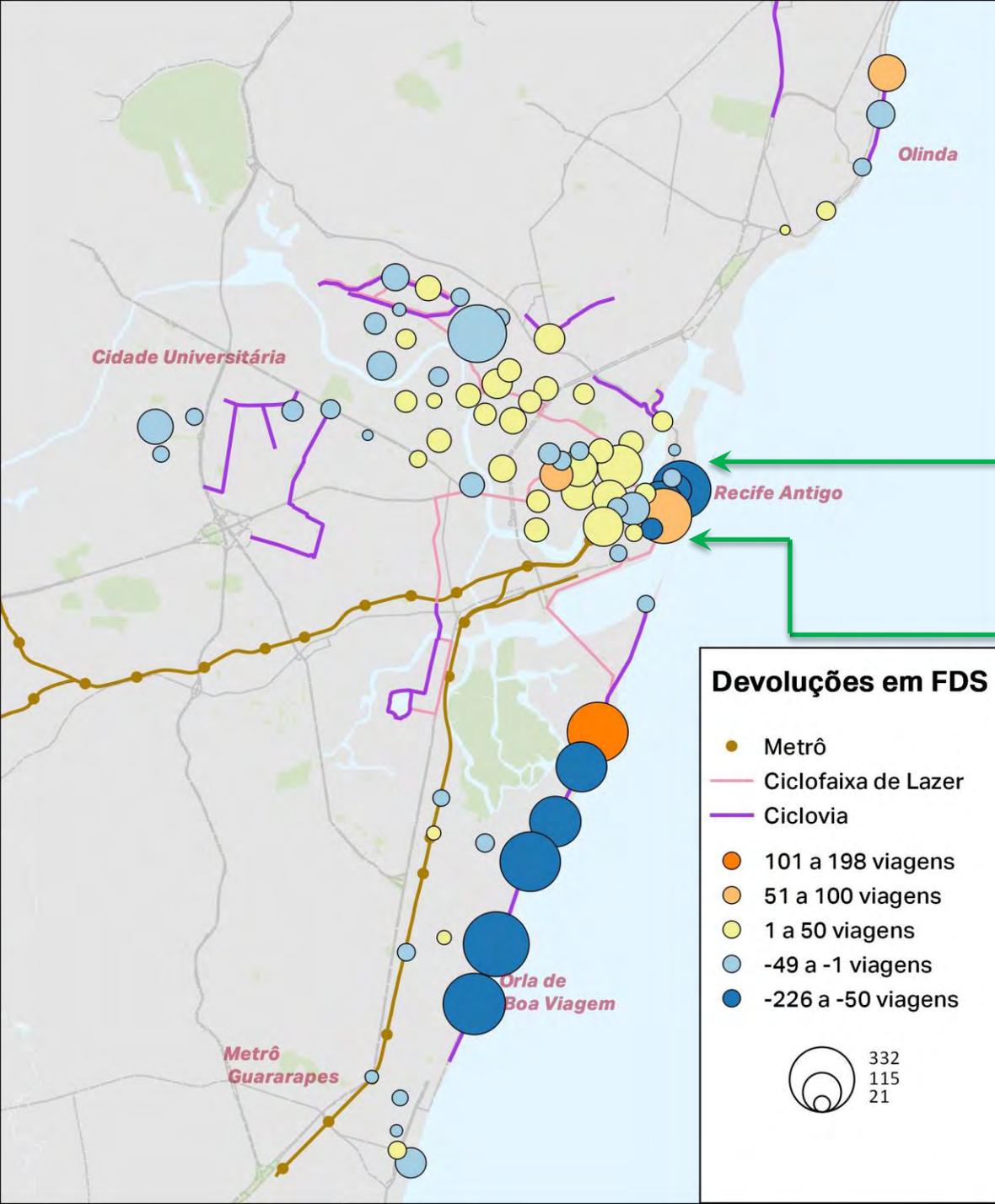
51 - Tomé Gibson e 6 - Alfândega apresentaram aumento significativo no volume de retiradas

Devoluções seguem o padrão das retiradas

Centro e Recife Antigo se mantêm estáveis, com exceção de:

- Queda forte:
 - 4 - Porto Digital
 - 6 - Cais do Apolo
- Leve crescimento na estação 6 - Alfândega

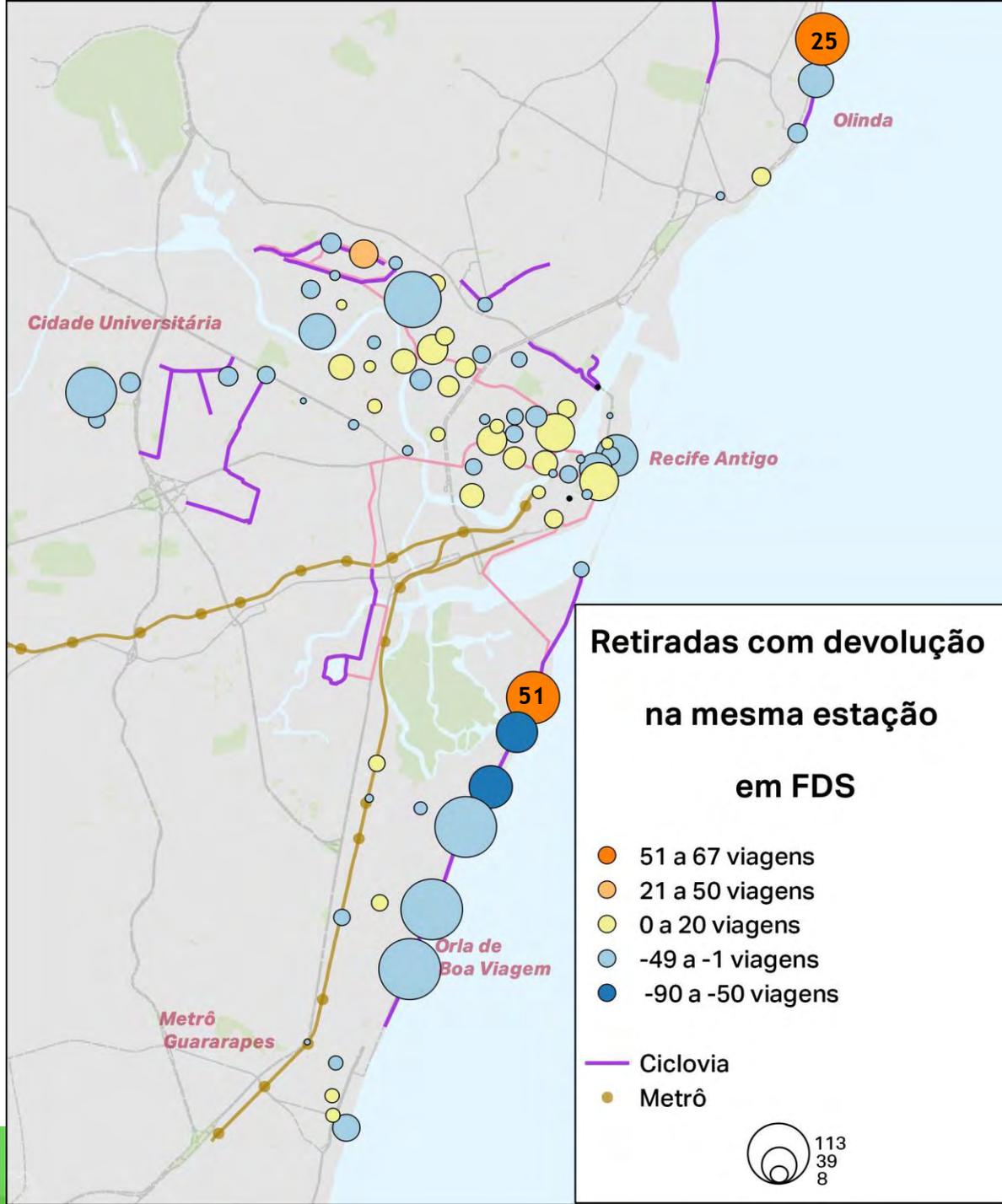
Assim como as retiradas, as devoluções na orla de **Boa Viagem** tem expressiva queda: **18%**



Retiradas com devolução na mesma estação em FDS caíram 16% em relação a 2015

Apesar da queda generalizada nas viagens com essa característica, há 2 estações com crescimento razoável:

- 25 - Eduardo Moraes
- 51 - Tomé Gibson



3) Deslocamentos e circuitos: fluxos de viagens

3.1) Deslocamentos e circuitos em dias úteis

Fluxos mais recorrentes em dias úteis são na UFPE

➤ **6 dos 10 primeiros fluxos são retiradas com devolução na mesma estação**

➤ **Cidade Universitária sobe no ranking: 5 primeiros fluxos mais recorrentes são na Universidade**

➤ **Duração média dos fluxos dentro da Cidade Universitária é de 19 minutos. Entre aqueles com devolução na mesma estação a média é de 33 minutos**

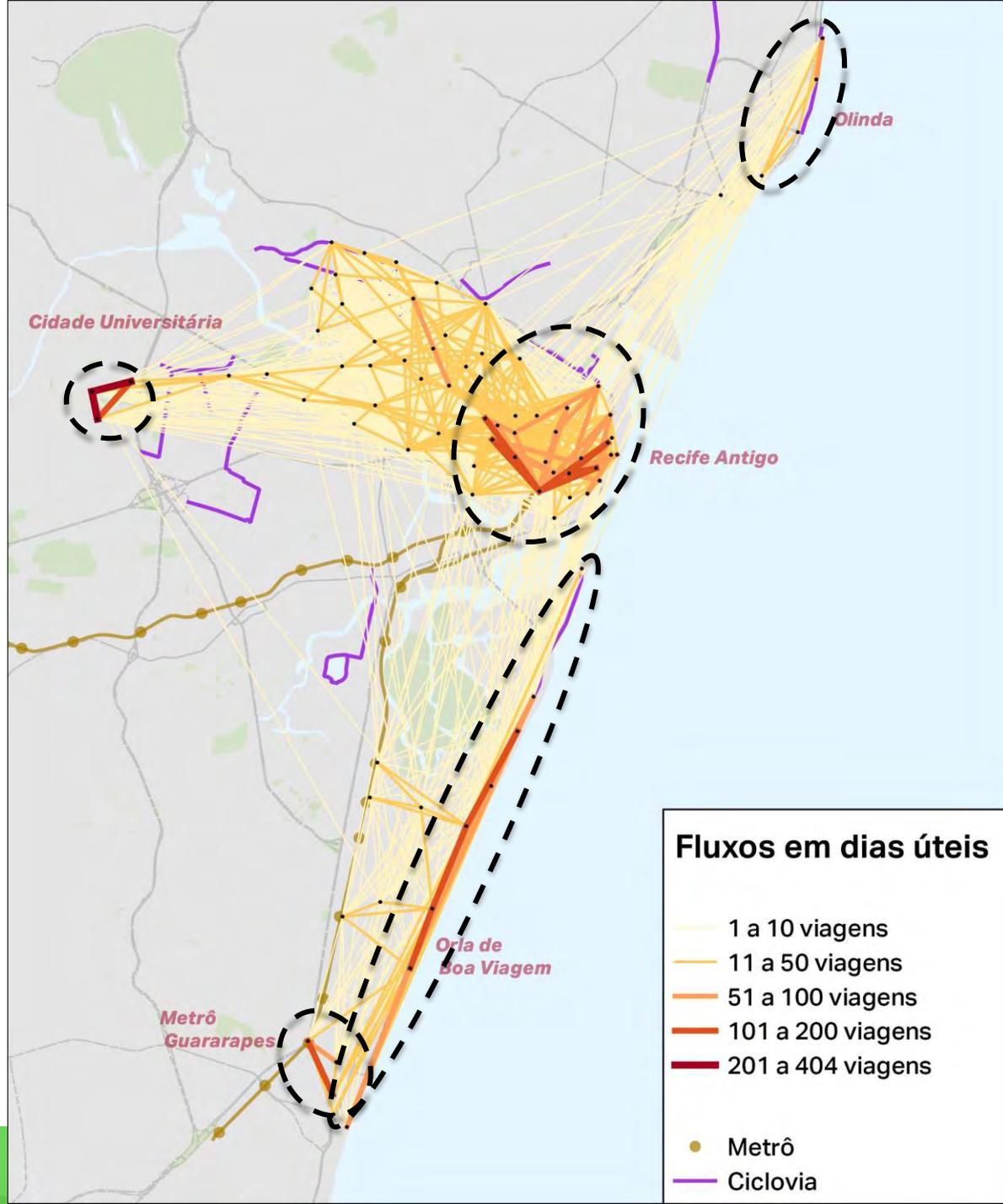
➤ **Fluxo na estação 10-Eduardo Moraes sobe muitas posições no ranking**

Posição 2016	Trecho/Fluxo	N	VpD	% do total	Posição que o fluxo ocupava em 2015	Movimentação de posições no ranking
1°	CCS - Restaurante Universitário	218	10,9	1,26%	4°	+3
2°	Restaurante Universitário - Restaurante Universitário	213	10,65	1,23%	8°	+6
3°	Restaurante Universitário - Niate - Área II	205	10,25	1,19%	3°	0
4°	Niate - Área II - Restaurante Universitário	193	9,65	1,12%	5°	+1
5°	Restaurante Universitário - CCS	186	9,3	1,08%	7°	+2
6°	Praça de Boa Viagem - Praça de Boa Viagem	181	9,05	1,05%	6°	0
7°	Parque Dona Lindú - Parque Dona Lindú	169	8,45	0,98%	1°	-6
8°	Padre Carapuceiro - Padre Carapuceiro	132	6,6	0,76%	2°	-6
9°	Prof. José Brandão - Prof. José Brandão	95	4,75	0,55%	12°	+3
10°	Eduardo Moraes - Eduardo Moraes	94	4,7	0,54%	200°	+190
11°	CCS - Niate - Área II	90	4,5	0,52%	17°	+6
12°	Parque Dona Lindú - Praça de Boa Viagem	89	4,45	0,52%	18°	+6
13°	CESAR - Praça do Diário	89	4,45	0,52%	159°	+146
14°	Praça Oswaldo Cruz - Casa da Cultura	86	4,3	0,50%	93°	+79
15°	Faculdade Guararapes - Metrô Monte Dos Guararapes	84	4,2	0,49%	-	-
16°	Metrô Monte Dos Guararapes - Faculdade Guararapes	82	4,1	0,47%	-	-
17°	CAIS DO APOLO - Praça do Diário	81	4,05	0,47%	41°	+24
18°	Tomé Gibson - Tomé Gibson	81	4,05	0,47%	43°	+25
19°	CESAR - Casa da Cultura	73	3,65	0,42%	280°	+261
20°	Niate - Área II - CCS	73	3,65	0,42%	21°	+1
21°	Padre Carapuceiro - Praça de Boa Viagem	71	3,55	0,41%	15°	-6
22°	Praça do Diário - CESAR	69	3,45	0,40%	59°	+37
23°	CAIS DO APOLO - Casa da Cultura	69	3,45	0,40%	53°	+30
24°	Casa da Cultura - Hospital de Olhos	68	3,4	0,39%	148°	+124
25°	Praça de Boa Viagem - Parque Dona Lindú	64	3,2	0,37%	27°	+2
26°	Praça de Boa Viagem - Padre Carapuceiro	63	3,15	0,36%	19°	-7
27°	Casa da Cultura - CAIS DO APOLO	61	3,05	0,35%	106°	+79
28°	Casa da Cultura - Praça Maciel Pinheiro	60	3	0,35%	39°	+11
29°	Praça do Diário - CAIS DO APOLO	60	3	0,35%	20°	-9
30°	Praça do Diário - Casa da Cultura	59	2,95	0,34%	49°	+19
31°	Hospital de Olhos - Casa da Cultura	58	2,9	0,34%	161°	+130
32°	Praça Maciel Pinheiro - Casa da Cultura	57	2,85	0,33%	60°	+28
33°	Padre Carapuceiro - Segundo Jardim	55	2,75	0,32%	25°	-8
34°	AURORA - Praça do Diário	53	2,65	0,31%	48°	+14
35°	Jaqueira - Jaqueira	53	2,65	0,31%	29°	-6
36°	CAIS DO APOLO - CAIS DO APOLO	51	2,55	0,30%	46°	+10
37°	Niate - Área II - Niate - Área II	51	2,55	0,30%	13°	-24
38°	Segundo Jardim - Segundo Jardim	51	2,55	0,30%	11°	-27
39°	CCS - CCS	50	2,5	0,29%	16°	-23
40°	Tomé Gibson - Praça de Boa Viagem	50	2,5	0,29%	131°	+91

Centro da cidade apresenta volume intenso de fluxos em dias úteis

5 circuitos principais em dias úteis merecem destaque

- Olinda
- Recife Antigo
- UFPE
- Orla de Boa Viagem
- Região do Metrô Guararapes



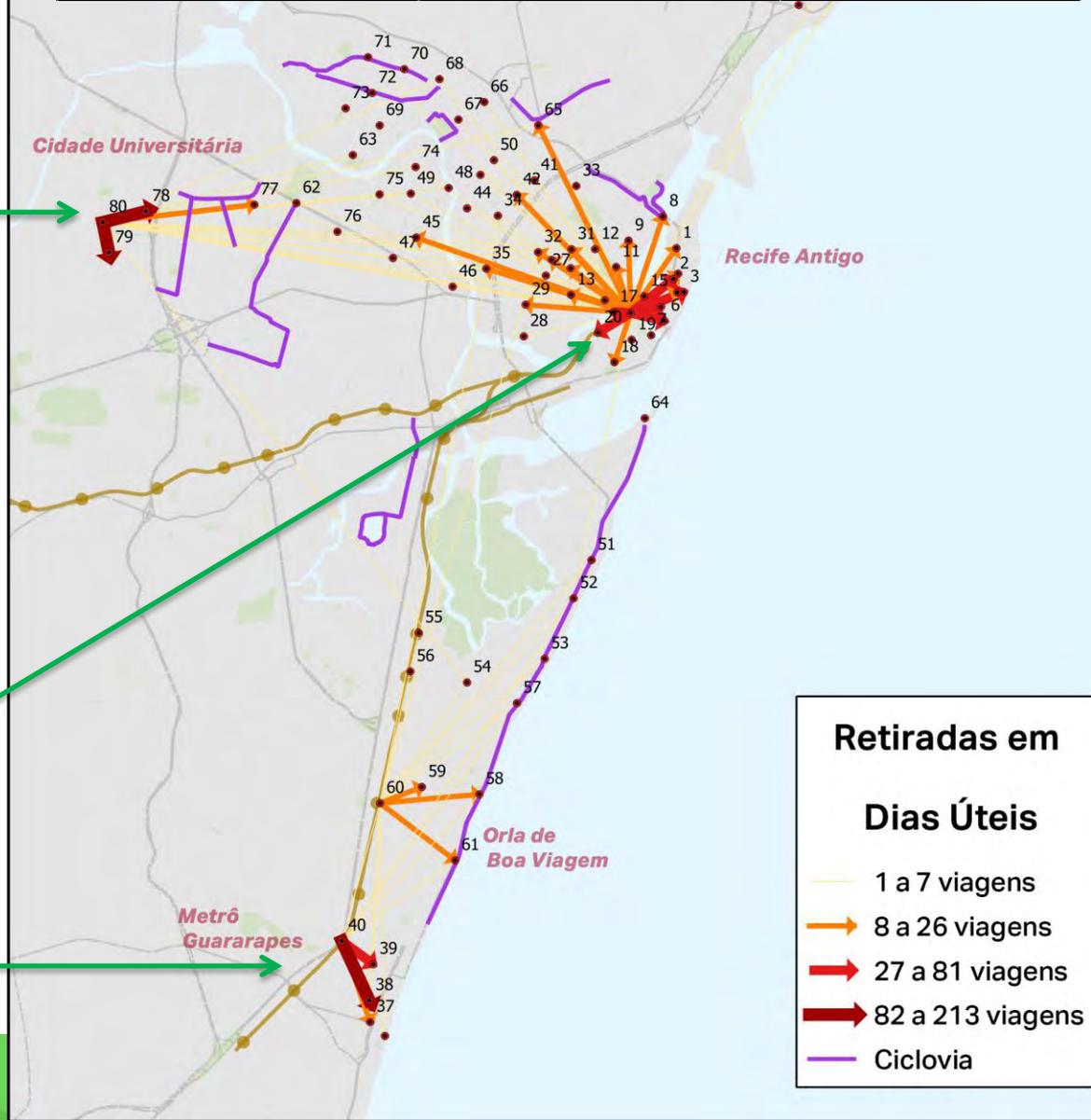
Para onde vão as retiradas em dias úteis?

Há dois fluxos intensos: dentro da Cidade Universitária (estações 78, 79, 80) e desta com a estação 77 - F. da Bomba Grande (próxima ao BRT)

17 - Rua Nova distribui viagens para diversas estações na mesma região e para a região de Santo Amaro

Ligação entre Metrô e Faculdade

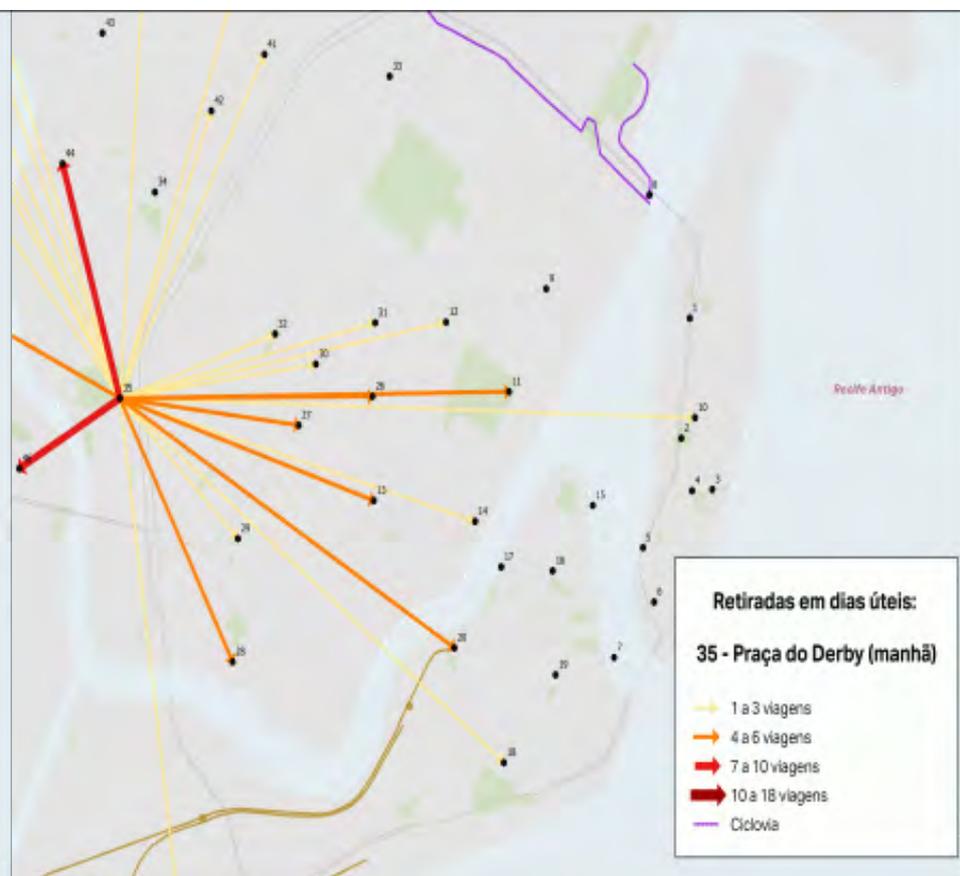
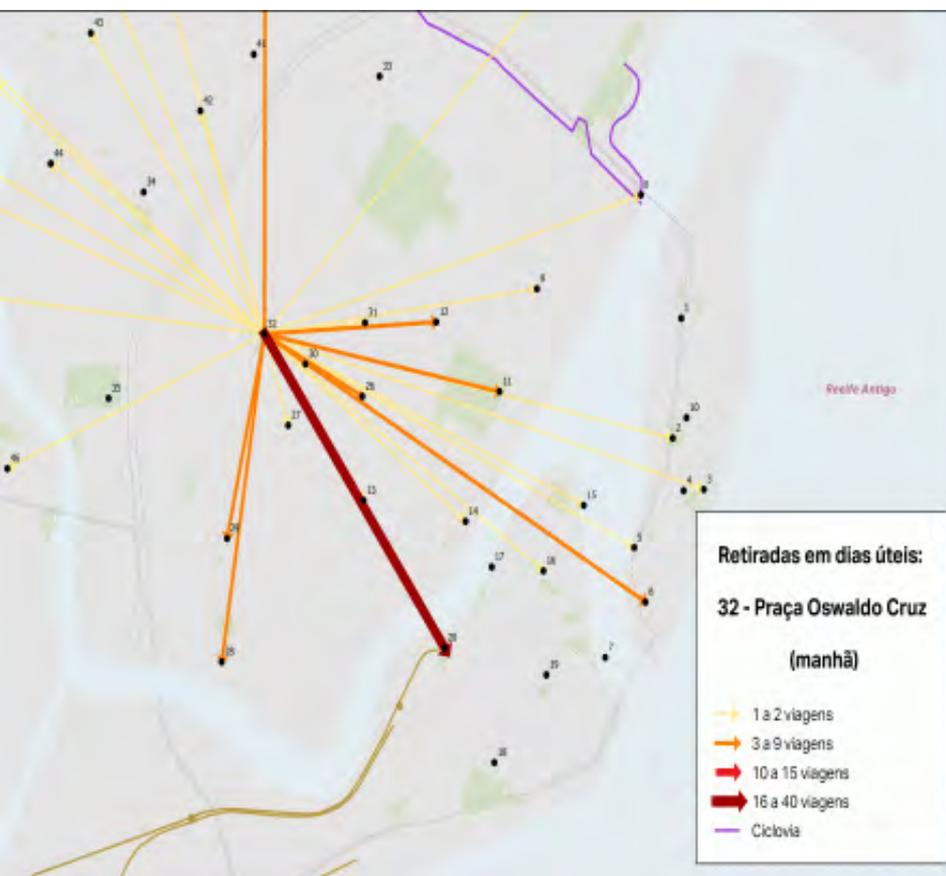
Retirada	Devolução	% do total de viagens da 77
Est. 78, 79, 80	77 - Feira da Bomba Grande	24%
77 - Feira da Bomba Grande	Est. 78, 79, 80	30%



Estações 32 e 35 têm fluxo mais intenso para o Recife Antigo no período da tarde

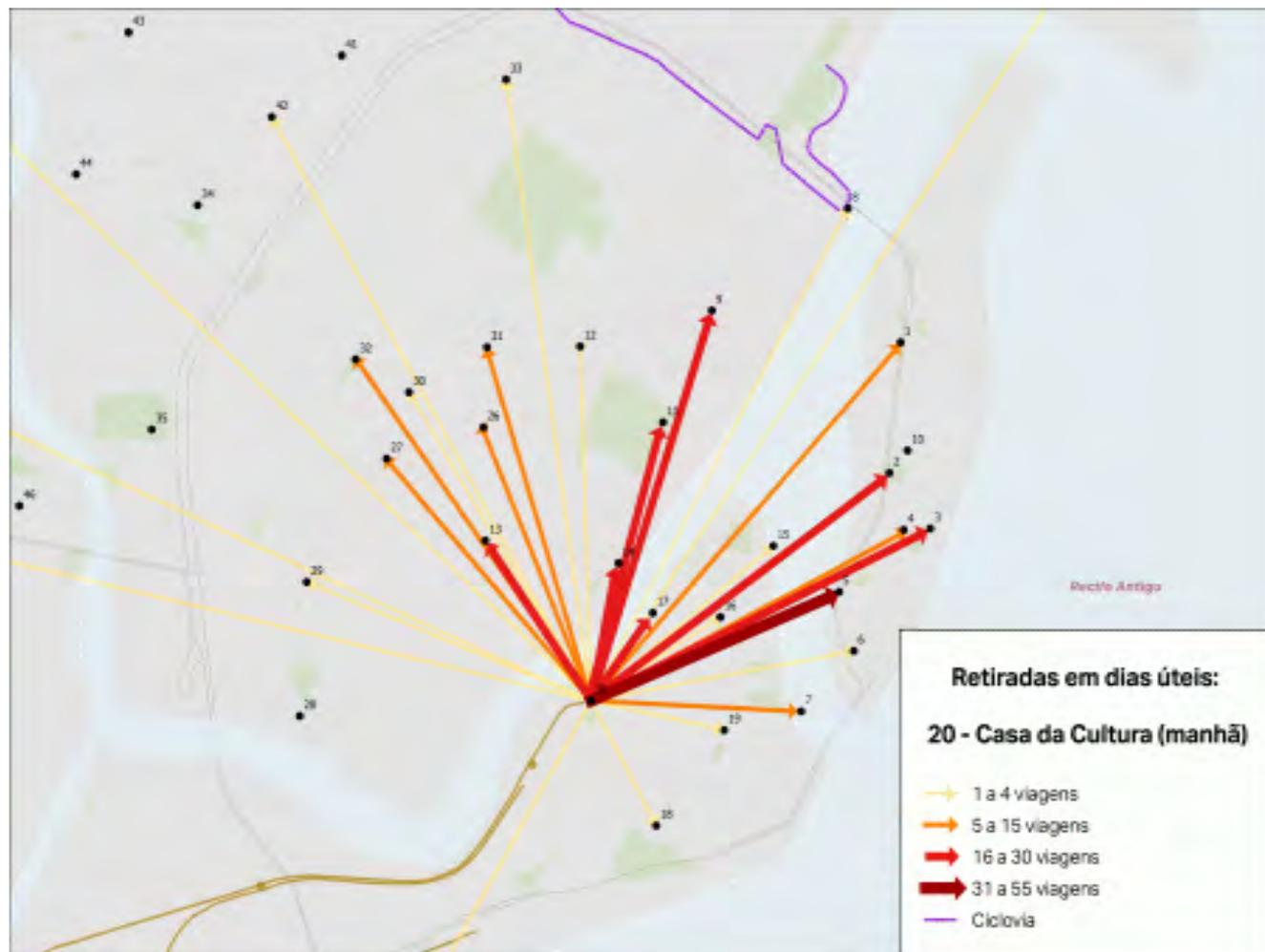
32 - Praça Oswaldo Cruz

35 - Praça do Derby



20 - Casa da Cultura tem fluxo com direções opostas entre manhã e tarde/noite

De manhã, as viagens vão para o **Recife Antigo**, à tarde e à noite para **Santo Amaro**

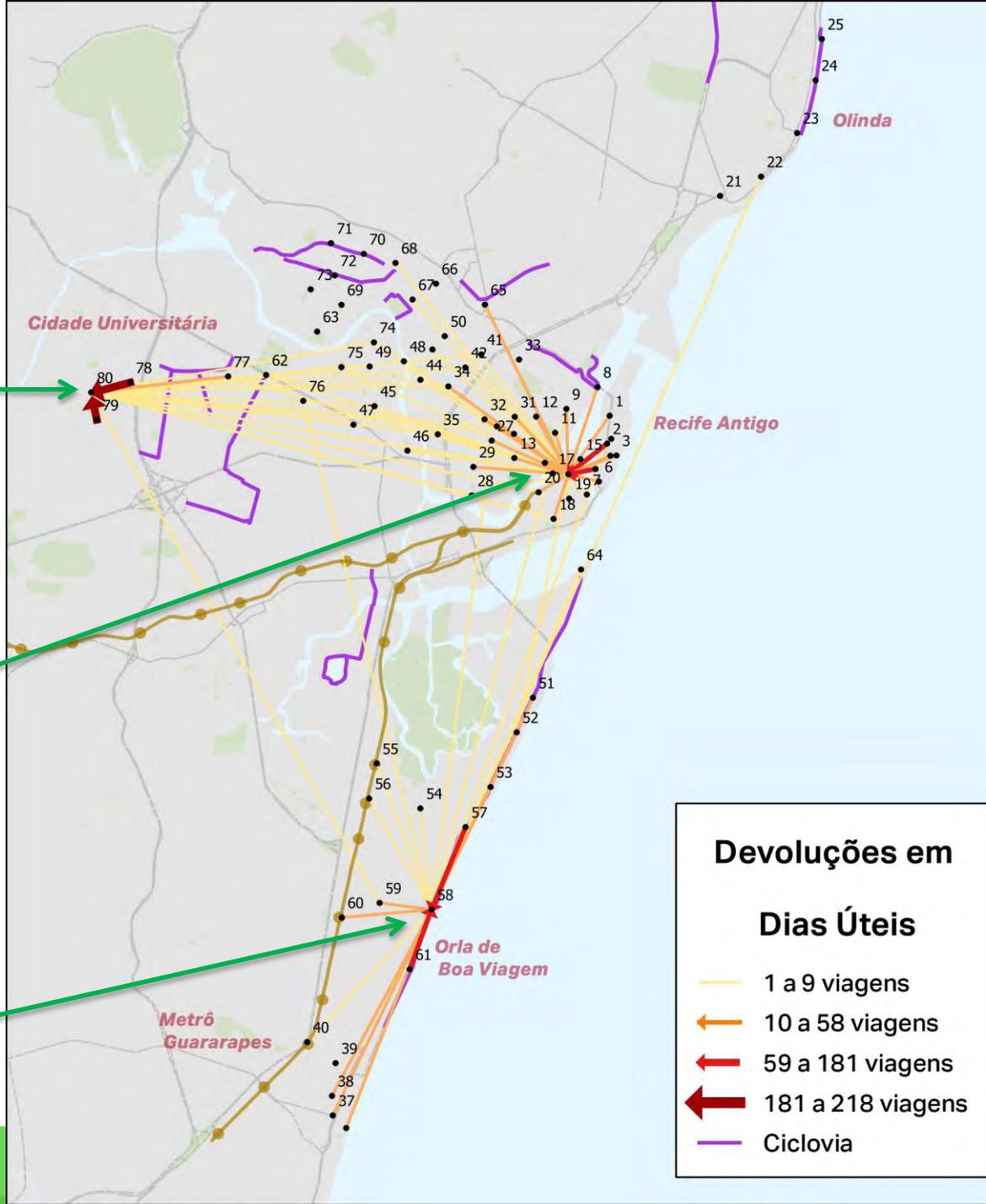


De onde vêm as viagens em dias úteis?

80 - Restaurante Universitário ajuda no deslocamento dentro da Cid. Universitária

16 - Praça do Diário recebe viagens tanto de estações do Recife Antigo como de estações ao redor da Av. Caxangá e do Bairro Casa Amarela

58 - Pça da Boa Viagem recebe principalmente da 57 - Padre Carapuceiro e 61 - Parque Dona Lindu



Devoluções em

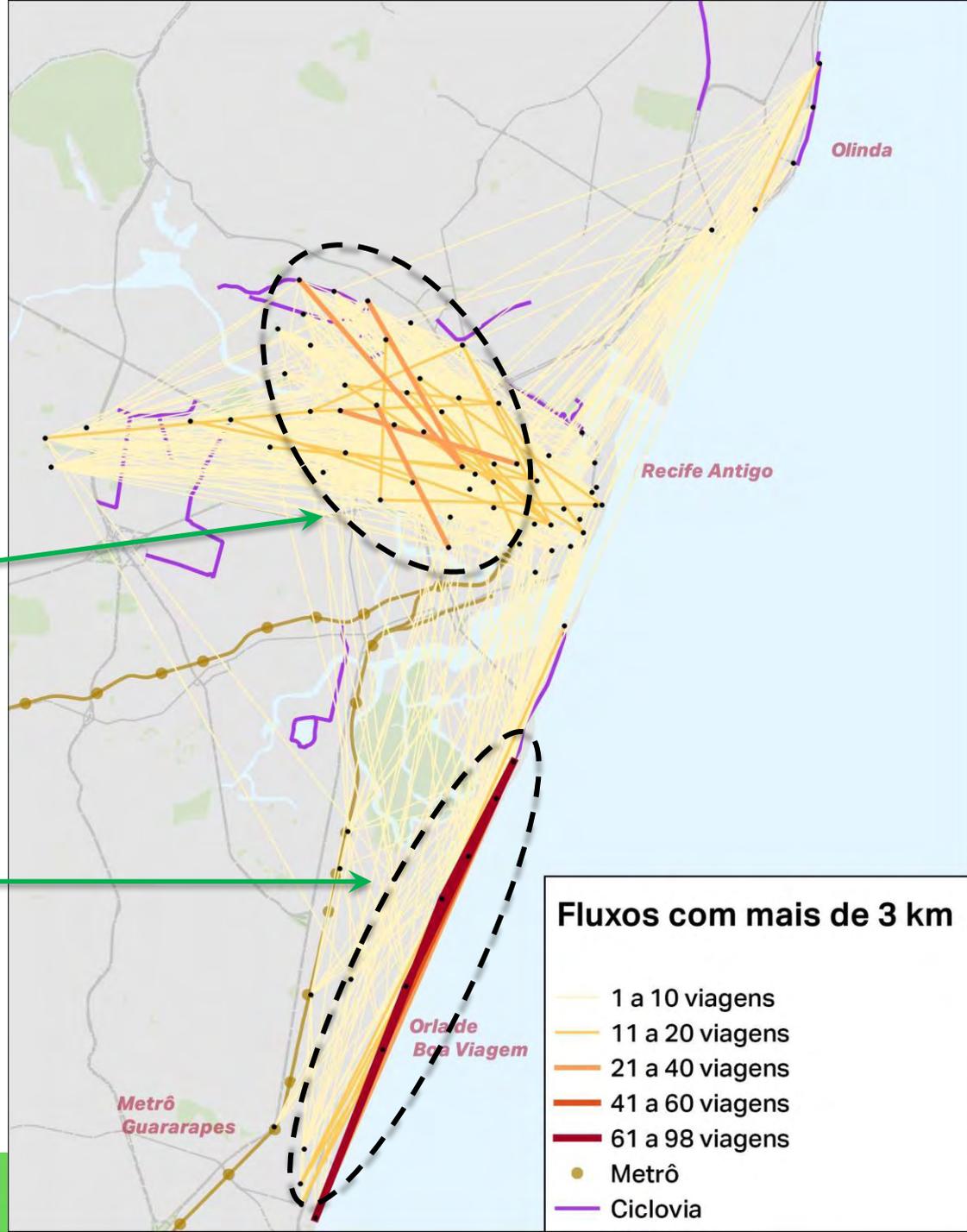
Dias Úteis

- 1 a 9 viagens
- 10 a 58 viagens
- 59 a 181 viagens
- 181 a 218 viagens
- Ciclovias

Proporção de viagens com mais de 3 km cresceu de 2015 para 2016, mas onde elas estão?

Ligações frequentes entre o Recife Antigo e a região entre avenidas Miguel Arraes e Caxangá, principalmente em Casa Amarela

Alta intensidade na orla indica uso para lazer



3.1) Deslocamentos e circuitos em finais de semana

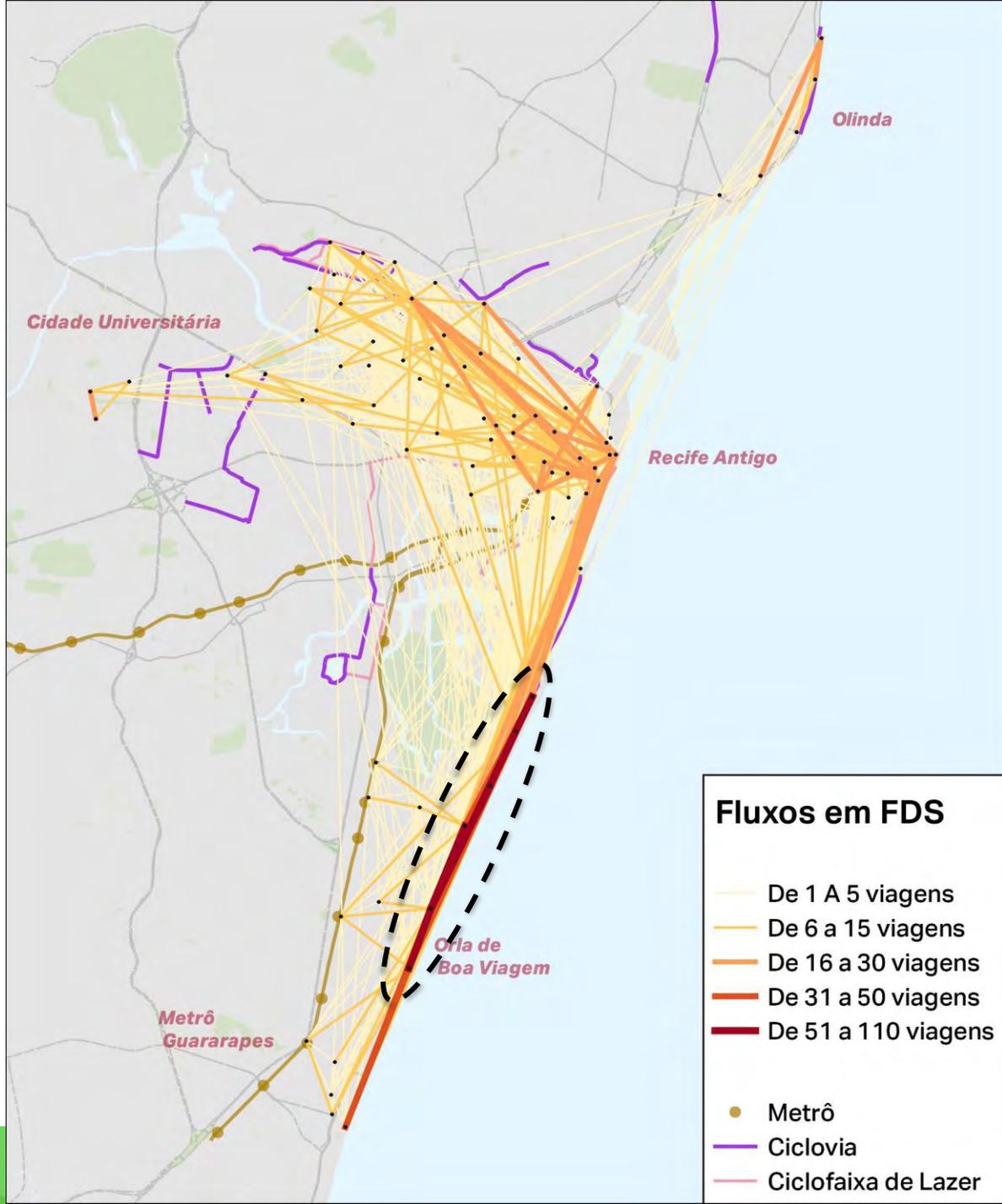
Fluxos mais recorrentes em FDS

- 10 primeiros fluxos apresentam retiradas com devolução na mesma estação
- Retiradas com devolução na mesma estação na orla e no Parque da Jaqueira subiram no ranking
- Fluxo na Estação 51-Tomé Gibson se destaca em relação ao ano passado
- Fluxo na estação 10-Eduardo Moraes também cresce aos finais de semana

Posição 2016	Trecho/Fluxo	N	VpD	% do total	Posição que o fluxo ocupava em 2015	Movimentação de posições no ranking
1°	Parque Dona Lindú - Parque Dona Lindú	113	14,13	2,00%	2°	+1
2°	Padre Carapuzeiro - Padre Carapuzeiro	112	14	1,98%	4°	+2
3°	Praça de Boa Viagem - Praça de Boa Viagem	112	14	1,98%	1°	-2
4°	Jaqueira - Jaqueira	95	11,88	1,68%	7°	+3
5°	Eduardo Moraes - Eduardo Moraes	83	10,38	1,47%	55°	+50
6°	Tomé Gibson - Tomé Gibson	83	10,38	1,47%	49°	+43
7°	Restaurante Universitário - Restaurante Universitário	76	9,5	1,34%	6°	-1
8°	Parque Dona Lindú - Praça de Boa Viagem	59	7,375	1,04%	8°	0
9°	Prof. José Brandão - Prof. José Brandão	55	6,875	0,97%	5°	-4
10°	ARSENAL - ARSENAL	52	6,5	0,92%	10°	0
11°	Praça de Boa Viagem - Parque Dona Lindú	51	6,375	0,90%	11°	0
12°	Segundo Jardim - Segundo Jardim	50	6,25	0,88%	3°	-9
13°	Parque 13 de Maio - Parque 13 de Maio	44	5,5	0,78%	31°	+18
14°	ALFÂNDEGA - ALFÂNDEGA	44	5,5	0,78%	34°	+20
15°	Parque Santana - Parque Santana	39	4,875	0,69%	17°	+2
16°	Tomé Gibson - Praça de Boa Viagem	37	4,625	0,65%	178°	+162
17°	Alberto Lundregm - Alberto Lundregm	36	4,5	0,64%	12°	-5
18°	CAIS DO APOLO - CAIS DO APOLO	31	3,875	0,55%	9°	-9
19°	Praça de Boa Viagem - Prof. José Brandão	30	3,75	0,53%	32°	+13
20°	Praça de Boa Viagem - Padre Carapuzeiro	29	3,625	0,51%	13°	-7
21°	Rua Amélia - Rua Amélia	27	3,375	0,48%	68°	+47
22°	Segundo Jardim - Tomé Gibson	26	3,25	0,46%	69°	+47
23°	Padre Carapuzeiro - Praça de Boa Viagem	26	3,25	0,46%	14°	-9
24°	Hospital de Olhos - Hospital de Olhos	26	3,25	0,46%	177°	+153
25°	Padre Carapuzeiro - Parque Dona Lindú	25	3,125	0,44%	26°	+1
26°	Praça de Boa Viagem - Segundo Jardim	24	3	0,42%	23°	-3
27°	Ferreira Lopes - Ferreira Lopes	24	3	0,42%	382°	+355
28°	Prof. José Brandão - Praça de Boa Viagem	24	3	0,42%	30°	+2
29°	Praça de Boa Viagem - Tomé Gibson	23	2,875	0,41%	180°	+151
30°	Tomé Gibson - Padre Carapuzeiro	23	2,875	0,41%	225°	+195
31°	Praça de Boa Viagem - Igreja de Piedade	23	2,875	0,41%	70°	+39
32°	Parque Dona Lindú - Padre Carapuzeiro	23	2,875	0,41%	24°	-8
33°	Padre Carapuzeiro - Prof. José Brandão	23	2,875	0,41%	27°	-6
34°	Segundo Jardim - Parque Dona Lindú	23	2,875	0,41%	18°	-16
35°	Igrejinha de Piedade - Igreja de Piedade	22	2,75	0,39%	20°	-15
36°	Tomé Gibson - Prof. José Brandão	22	2,75	0,39%	400°	+364
37°	Tomé Gibson - Segundo Jardim	21	2,625	0,37%	224°	+187
38°	Praça do Diário - ALFÂNDEGA	20	2,5	0,35%	297°	+259
39°	Parque Dona Lindú - Tomé Gibson	20	2,5	0,35%	149°	+110
40°	Praça da Torre - Praça da Torre	19	2,375	0,34%	151°	+111

Fluxos em FDS: sistema se concentra na orla de Boa Viagem

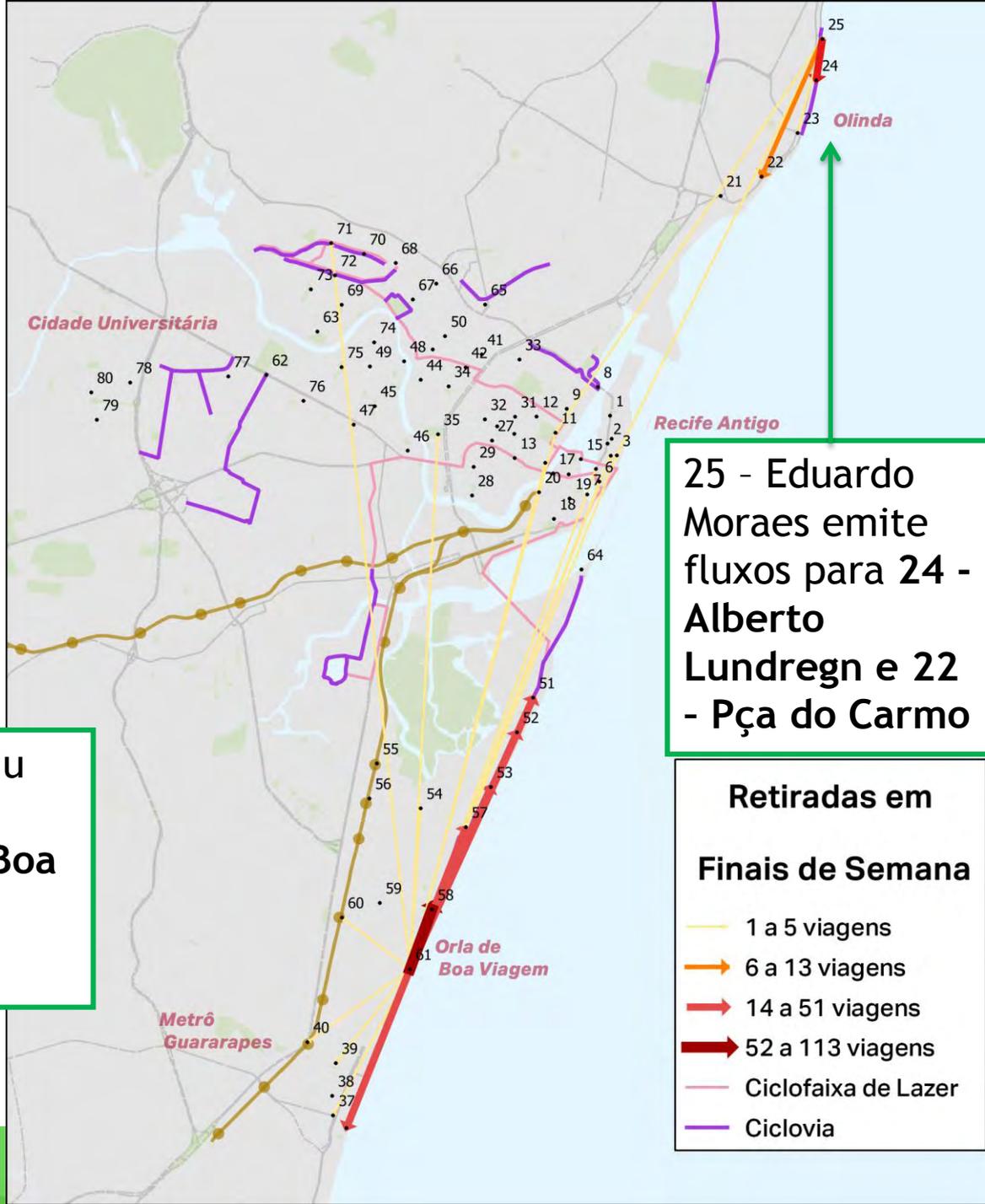
- Estações no entorno da ciclofaixa de Lazer concentram fluxos na região do centro e do Recife Antigo
- Fluxos na orla de Olinda aumentam em relação a 2015
- Na UFPE, fluxos são pontuais, mas possivelmente para lazer



Para onde vão as retiradas em FDS?

- Retiradas na orla de Boa Viagem têm como destino estações também da orla
- Aumenta o volume de viagens em Olinda em relação a 2015

61 - Parque Dona Lindu tem como principais destinos 58 - Pça da Boa Viagem e 57 - Padre Carapuceiro

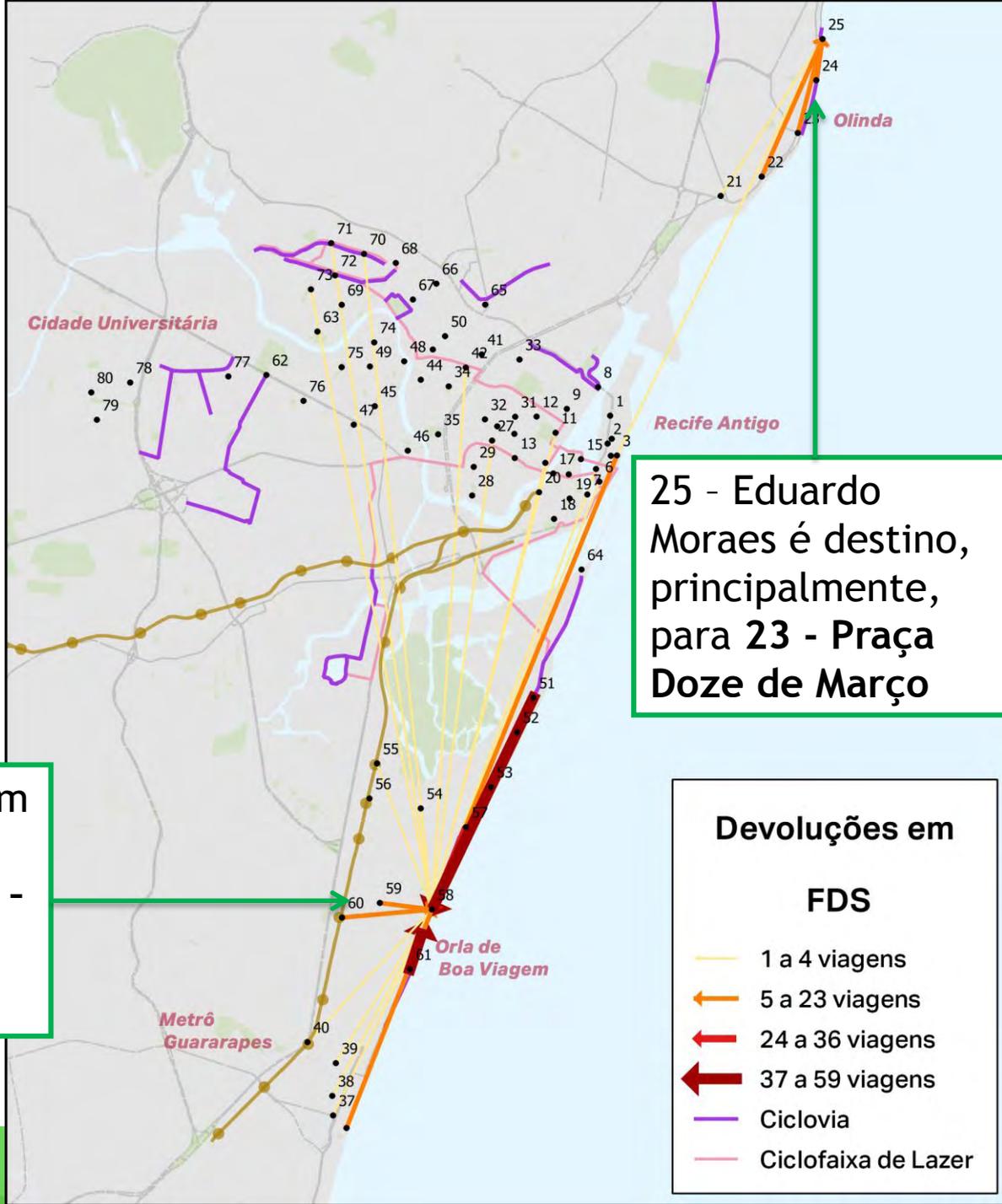


De onde vêm as viagens em FDS?

Apesar de se ligar por meio da Ciclofaixa de Lazer, as estações do Recife Antigo não emitem muitas viagens para a orla de Boa Viagem em FDS

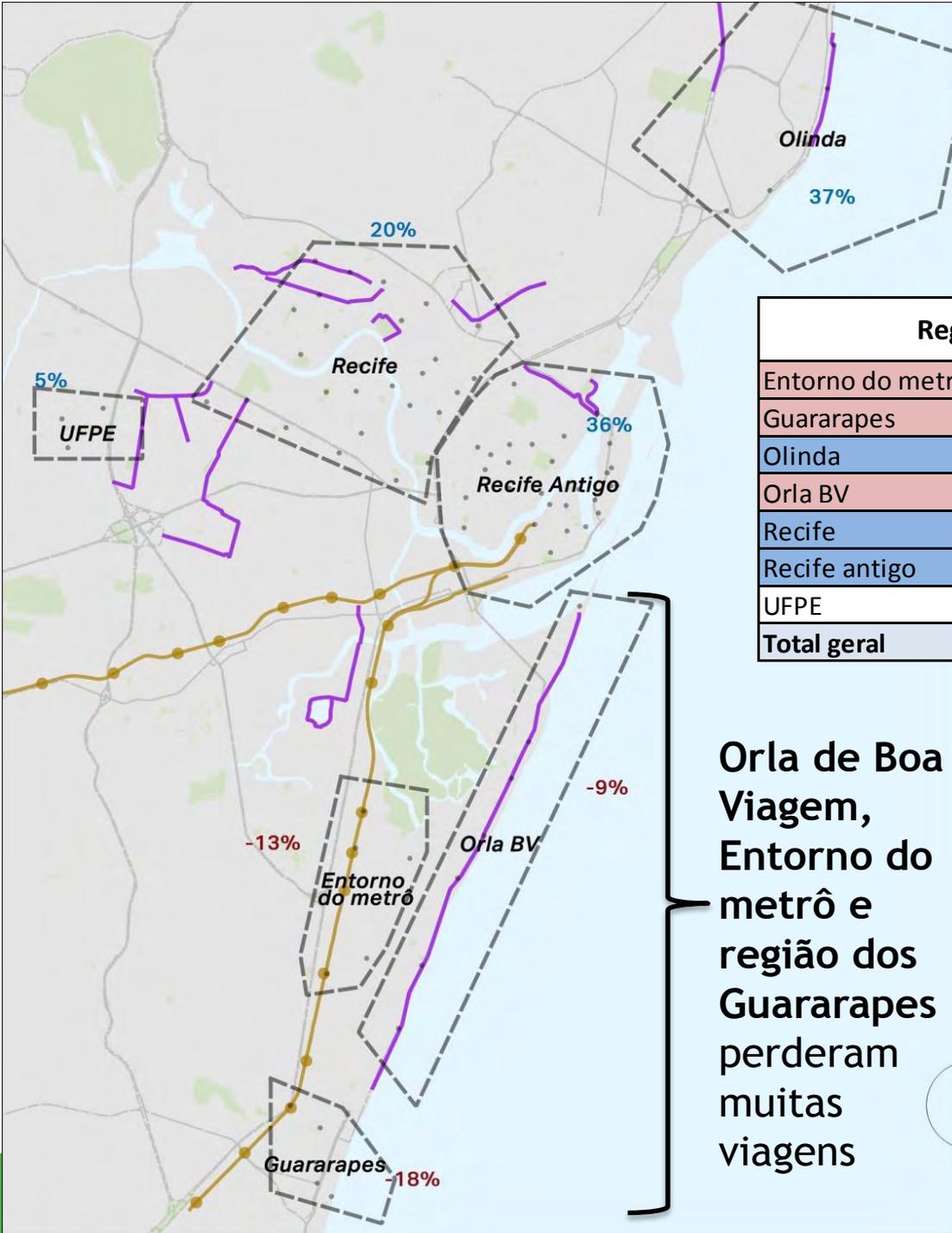
58 - Pça da Boa Viagem recebe viagens, principalmente de 61 - Parque Dona Lindú e 51 - Tomé Gibson

25 - Eduardo Moraes é destino, principalmente, para 23 - Praça Doze de Março



4) Tipos de usos do sistema

Para onde o sistema cresce?



Região	2015	2016	Saldo	Saldo %
Entorno do metrô	504	436	-68	-13%
Guararapes	878	722	-156	-18%
Olinda	392	538	146	37%
Orla BV	4.272	3.880	-392	-9%
Recife	4.055	4.848	793	20%
Recife antigo	8.035	10.964	2.929	36%
UFPE	1.462	1.539	77	5%
Total geral	19.598	22.927	3.329	17%

Orla de Boa Viagem, Entorno do metrô e região dos Guararapes perderam muitas viagens

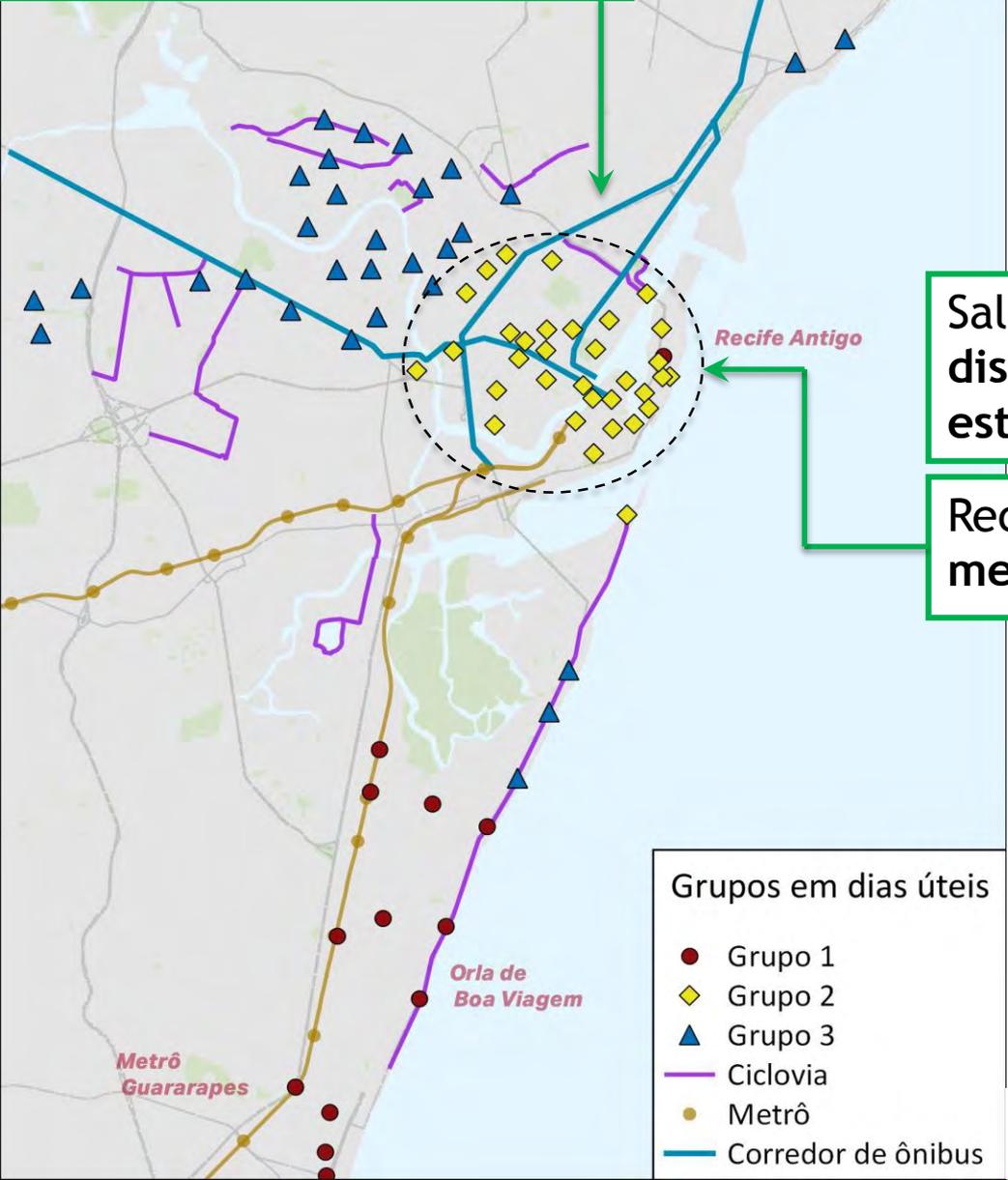
Apesar de o sistema como um todo aumentar o volume de viagens em 17%, o saldo positivo se deve a:

- Orla de Olinda
- Recife
- Recife Antigo

Atenção com a necessidade de reposição de bicicletas no Recife Antigo

Recife Antigo tem saldo positivo de retiradas em dias úteis

Grupos	Saldo (Retiradas - Devoluções)	Média de retiradas em dias úteis
Grupo 1	-42%	164
Grupo 2	5%	304
Grupo 3	-10%	150



Saldo positivo do Grupo 2 é distribuído em fluxos dispersos para estações dos outros dois grupos

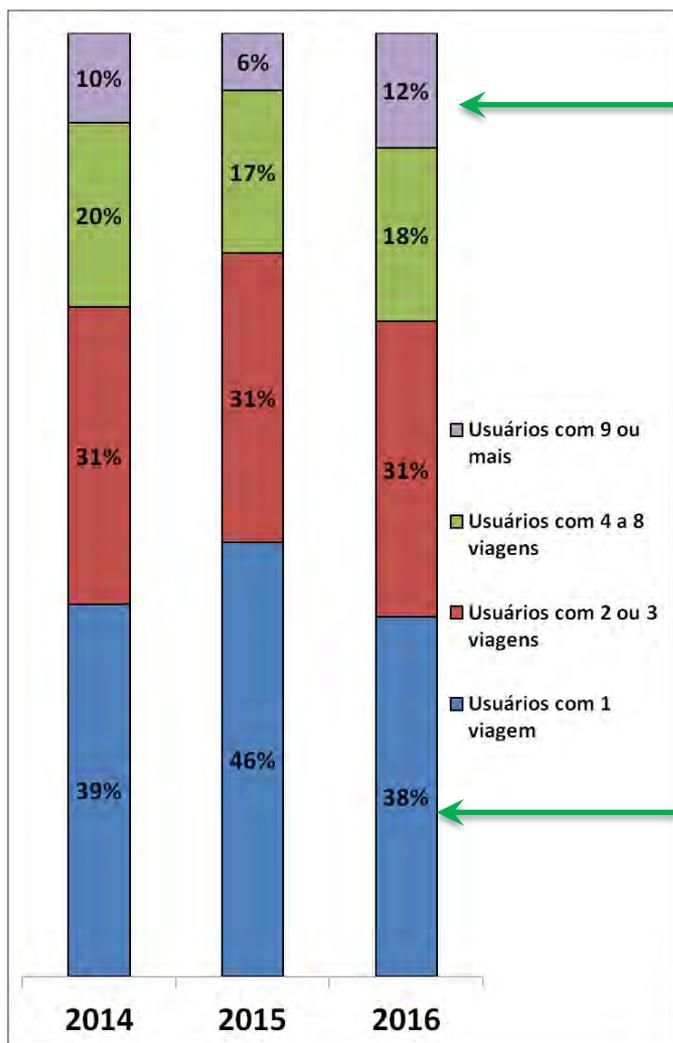
Recife Antigo concentra mais da metade das retiradas em dias úteis

- Grupos em dias úteis
- Grupo 1
 - ◆ Grupo 2
 - ▲ Grupo 3
 - Ciclovía
 - Metrô
 - Corredor de ônibus

Região	Distribuição das retiradas em dias úteis
Entorno do metrô	2%
Guararapes	3%
Olinda	1%
Orla de Boa Viagem	10%
Recife	21%
Recife Antigo	56%
UFPE	7%
Total geral	100%

*Esta tabela não contabiliza retiradas com devolução na mesma estação

5) Assiduidade do uso: usuários e frequência de uso

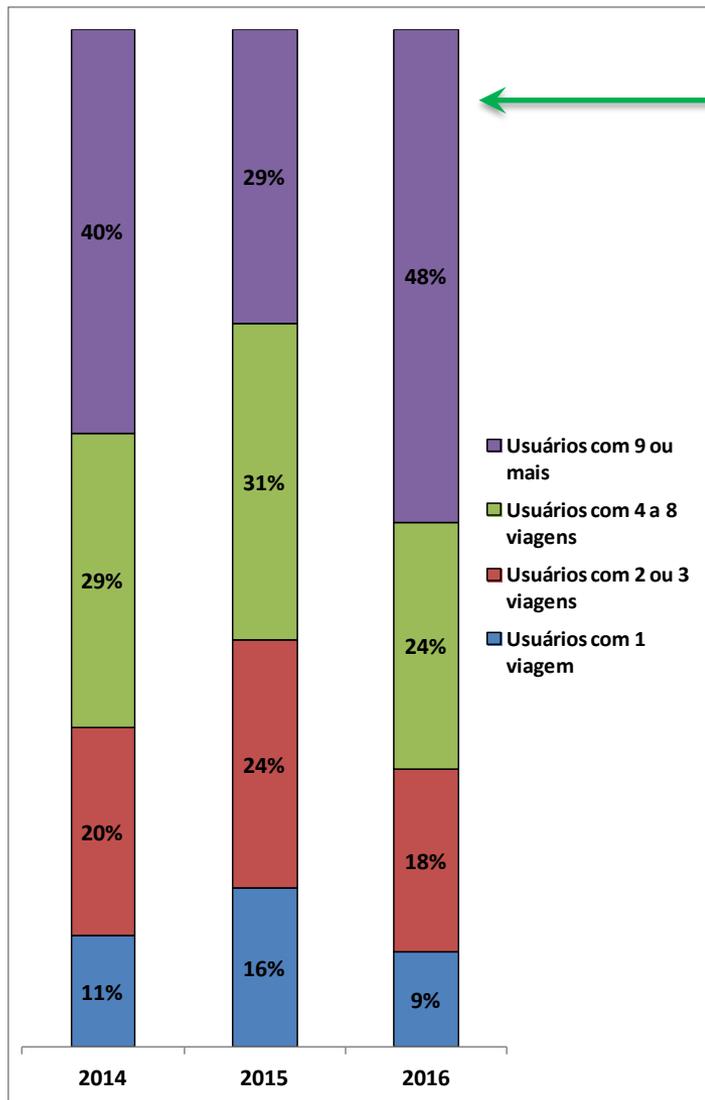


Cresce a proporção de usuários assíduos

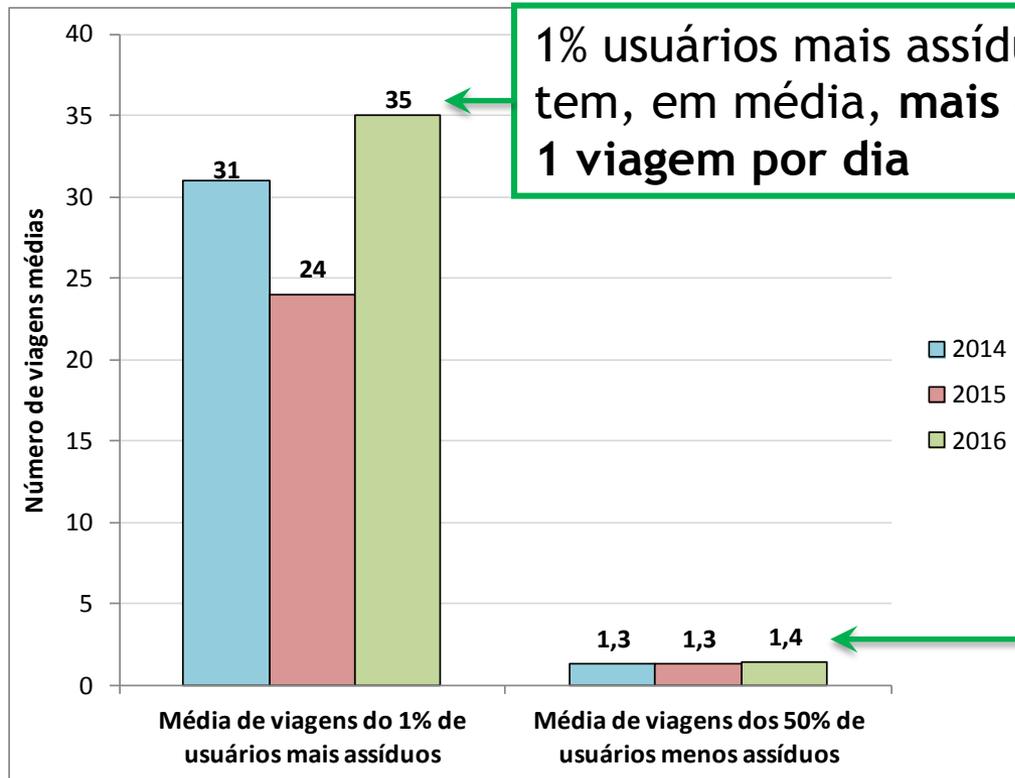
Usuários com 9 viagens ou mais aumenta de proporção

Número de usuários com apenas 1 viagem cai, o que é dado positivo

Usuários mais assíduos respondem por quase metade das viagens



Importante aumento (8 p.p.) das viagens realizadas pelos mais assíduos



1% usuários mais assíduos tem, em média, mais de 1 viagem por dia

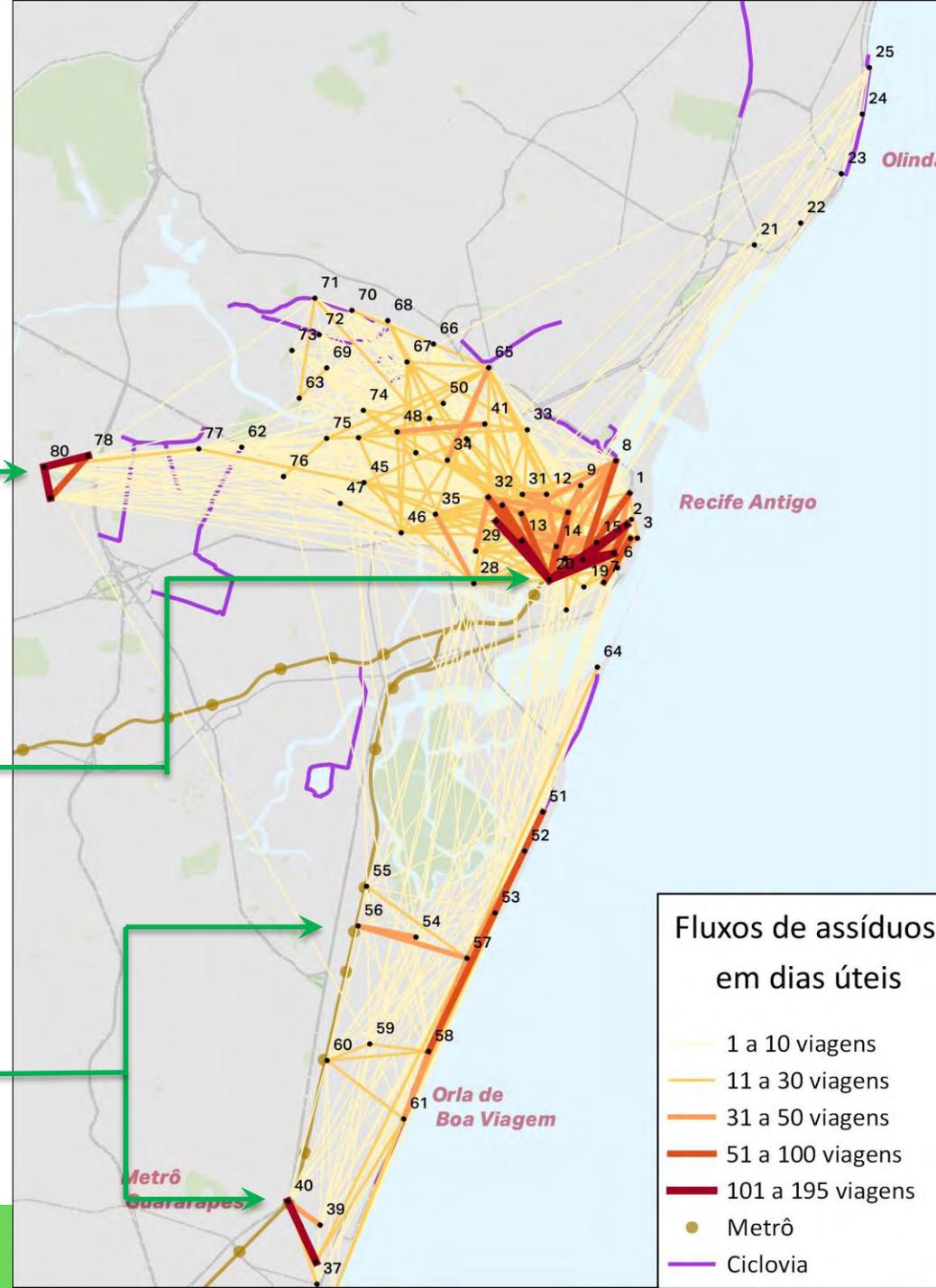
50% usuários menos assíduos possuem menos de 2 viagens no período analisado

Por onde pedalam os usuários mais assíduos em dias úteis?

Muitos fluxos na UFPE, provavelmente estudantes em suas atividades cotidianas

Intermodalidade: 20 - Casa da Cultura é utilizada com muita frequência para se ligar a diversas estações

Intermodalidade: Fluxos de ligação metrô x orla e metrô x faculdade são mais intensos entre os assíduos



Resumo de evidências

- 1) **Uso cresce no sistema (17%)** por causa do aumento de viagens em Olinda, no Recife Antigo e nas estações no entorno da Av. Caxangá e Av. Norte Miguel Arraes de Alencar.
- 2) **Sistema volta a ter 5 circuitos bem definidos:** Olinda, UFPE, Recife Antigo, Orla de Boa Viagem e Região do Metrô Guararapes.
- 3) **Sábado tem características de uso mistas:** entre dias úteis e domingo. Viagens mais curtas e com menos tempo, e, ao mesmo tempo, proporção de retiradas com devolução na mesma estação alta.
- 4) **Fluxos dentro da UFPE ganham destaque em dias úteis** e se colocam entre os mais frequentes do sistema.
 - **Fluxos entre as estações da UFPE e delas com a 77 - Feira da Bomba Grande** são uma opção de ligação da universidade com o BRT.
- 5) **Recife Antigo tem alto volume de retiradas em dias úteis** e que são distribuídas para outras regiões da cidade.
- 6) **Cresce a proporção de usuários assíduos,** que pedalam, principalmente, no Recife Antigo, na UFPE e na Região do Metrô Guararapes.



CEBRAP

centro brasileiro de análise e planejamento